



**Gobierno de Nicaragua**

Ministerio de Educación, Cultura y Deportes

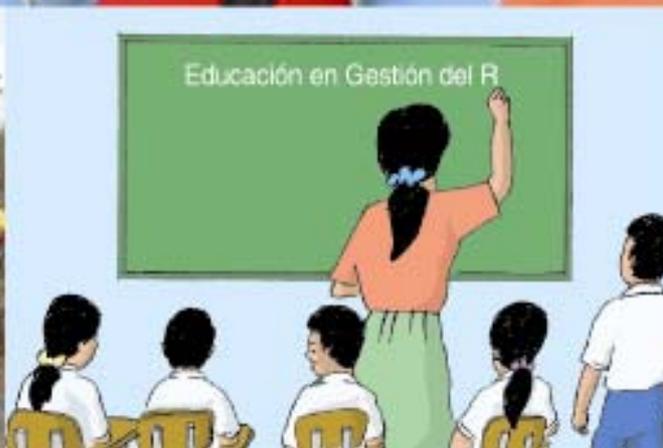
**MECD**

# CUADERNO DE ACTIVIDADES PARA ESTUDIANTES DE FORMACION DOCENTE



Escuelas Normales

Dirección General de Capacitación y Formación Continua



# Créditos

Estos materiales educativos han sido producidos conjuntamente por la Secretaría Ejecutiva del Sistema Nacional para la Prevención, Mitigación y Atención de Desastres (SE-SINAPRED) y el Ministerio de Educación, Cultura y Deportes (MECD), como parte del Proyecto de Reducción de la Vulnerabilidad ante Desastres en Nicaragua, Crédito AIF/3487Ni.

Se agradecen los aportes de AMUNIC, CARE, CEPREDENAC, COSUDE, Cruz Roja Nicaragüense, Defensa Civil, DIPECHO, IPADE, OFINICA, OPS-OMS y UNICEF, cuyos materiales impresos y experiencias compartidas resultaron valiosos insumos para la producción de estas guías metodológicas y cuadernos de actividades para Educación en Gestión del Riesgo.

**Coordinación:** Lesbia Centeno (UTE - MECD). Roberto Cuadra, Lucía Acevedo y Laura Gutiérrez Granja y Luz Violeta Molina G. (SE-SINAPRED).

**Revisión Técnica:** Migdalina Mesa (MECD), Silvia Ulloa Pineda y José Lenín Moreno (UTE - MECD). Verónica De Franco Aguilar y Reyna Hernández Calero (DRM). Maribel López Reyes y Amparo Gutiérrez Castro (Consultoras PRVDN)

**Edición:** Mercedes Campos (DRM).

**Diseño curricular:** Randolpho Zeledón López (DRM). Maribel López Reyes (PRVDN).

**Diseño gráfico:** Jorge Fidler.

**Ilustraciones:** Jorge Fidler.

**Financiamiento:** Convenio de Crédito AIF 3487/Ni, Gobierno de Nicaragua - Banco Mundial.

**Impresión:**

**Fecha:**

**Tiraje:**

**Managua, Nicaragua.**



República de Nicaragua América Central

**Didáctica**

**CUADERNO DE  
ACTIVIDADES PARA  
ESTUDIANTES DE  
FORMACIÓN  
DOCENTE**

para el Alumno

**Escuelas Normales  
Dirección General de Capacitación y Formación Continua**



**Gobierno de Nicaragua**  
Ministerio de Educación, Cultura y Deportes  
**MECD**

# Preámbulo

## Ministro de Educación, Cultura y Deportes

---

Nicaragua está expuesta a fenómenos naturales que afectan considerablemente el desarrollo económico y social de la nación.

El Gobierno de Nicaragua, promoviendo una Cultura de Prevención, integral y participativa, impulsa en el Sistema educativo conocimientos, actitudes y prácticas en pro de una Nicaragua más segura para todos y todas.

El Ministerio de Educación, Cultura y Deportes, como instancia rectora de la Educación Básica y Media, se suma a estos esfuerzos e integra en la currícula de: Formación Docente, el componente de Gestión del Riesgo y manejo de Desastres con énfasis en la Prevención y Seguridad Escolar. Así contribuimos a la reducción de la Vulnerabilidad en nuestro país, bajo la visión de la seguridad de las comunidades y su desarrollo sostenible.

La producción de estas Guías para docentes y Cuadernos de Actividades para los estudiantes, es resultado de las consultas con expertos en Gestión del Riesgo y en educación; mediante el análisis de políticas educativas, marco curricular y materiales relacionados con el tema.

Los profesores(as) encontrarán en sus guías información y estrategias metodológicas para desarrollar con facilidad el proceso de enseñanza aprendizaje de la Gestión del Riesgo, en cada uno de los niveles educativos.

Los Cuadernos de Actividades para estudiantes contienen también información básica y actualizada sobre Gestión del Riesgo, con temas incorporados a través de lecturas y actividades que facilitarán su aprendizaje, para ponerlo en práctica en su casa, escuela y comunidad.

Agradecemos especialmente a los directores(as), maestras(os), y alumnos(as) de los centros participantes<sup>1</sup> en el Proyecto Piloto de Educación en Gestión del Riesgo, con quienes se logró enriquecer y mejorar todo el material, durante el año 2005.

¡Los niños, niñas, jóvenes y adultos construyendo un futuro más seguro para Nicaragua!

  
**MIGUEL ÁNGEL GARCÍA**  
Ministro



---

<sup>1</sup> Los centros participantes en el nivel de Formación Docente fueron las Escuelas Normales: Ricardo Morales Avilés (Jinotepe, Carazo) y Gran Ducado de Luxemburgo (Bilwi, RAAN).

# Presentación

## Secretaría Ejecutiva SINAPRED



Estimados estudiantes:

Este material llega a sus manos para ayudarles a conocer y reconocer que vivimos en un país amenazado, es decir, en comunidades y ciudades donde pueden ocurrir desastres (daños, pérdidas materiales o humanas) de los cuales es difícil recuperarse.

Seguramente habrán oído hablar de algún desastre ocurrido en Nicaragua o en cualquier otro país. Si investigan a fondo las causas de estos eventos, se darán cuenta de que los desastres se pueden evitar, se pueden prevenir, con educación y trabajo, preparándonos para enfrentar cualquier peligro que amenace nuestra seguridad.

La educación en *Gestión del Riesgo* nos conduce a revisar lo que hacemos, cómo vivimos, cómo usamos nuestros recursos naturales; en fin, nos hace descubrir las causas que generan desastres (amenazas y vulnerabilidades), para ayudarnos a reducir el nivel de riesgo en que vivimos.

La Secretaría Ejecutiva del Sistema Nacional para la Prevención, Mitigación y Atención de Desastres (SE-SINAPRED), presenta con orgullo este material de estudio, preparado en coordinación con la Unidad Técnica de Enlace para Desastres del Ministerio de Educación, Cultura y Deportes, más la valiosa colaboración de las Direcciones de Educación Primaria, Preescolar, Secundaria, Formación Docente y Educación de Adultos. Estos materiales fueron enriquecidos y mejorados mediante el Proyecto Piloto de Educación en *Gestión del Riesgo*, desarrollado en once centros educativos del país, durante el primer semestre del año 2004.

Los cuadernos de *Educación para la Gestión del Riesgo* esperan promover en nuestro país una **Cultura de Prevención**, ¡aprovechémoslos y compartamos con otros todo lo aprendido!

Recordemos que:

"Vale más prevenir que lamentar"

*Secretaría Ejecutiva*  
*Sistema Nacional para la Prevención, Mitigación y Atención de Desastres*  
**SINAPRED**

# Indice

Introducción.....	07
UNIDAD I: Introducción al Estudio en Gestión del Riesgo.....	09
1.1. Ley Creadora del Sistema Nacional para la Prevención, Mitigación y Atención de Desastres (SINAPRED).....	09
1.2. ¿Qué es la Gestión del Riesgo.....	11
1.3. Tipos de Amenazas.....	13
• Zonas de Nicaragua expuestas a amenazas	
• Amenazas socio – naturales	
• ¿Qué es el cambio climático?	
• ¿Qué es el efecto invernadero y qué lo provoca?	
• Impacto del clima a nivel mundial	
• Impacto del cambio de clima en Nicaragua	
• Algunas opciones para la adaptación	
• La Constitución Política de Nicaragua establece...	
• Amenazas antrópicas	
1.4. Factores de Vulnerabilidad.....	20
1.5. Escenarios de Riesgos.....	23
1.6. Medidas de Prevención y Mitigación para preservar la seguridad y sostenibilidad de los procesos de desarrollo.....	24
1.7. Plan Escolar de Prevención y Brigadas Escolares.....	25
• ¿Cómo hacer un plan de prevención en casa?	
• Un Plan de Prevención para el Centro Educativo	
• Formación de Brigadas en caso de que ocurra un desastre.	
1.8. Derechos de niños, niñas y adolescentes en situaciones de desastres.....	28
1.9. El rol de la Alcaldía en la Gestión de Riesgos.....	29
UNIDAD II: Aprendizaje Activo en Gestión del Riesgo.....	31
2.1. Importancia del estudio de la Didáctica para la Gestión del Riesgo.....	31
2.2. Relación existente entre la Didáctica en Gestión del Riesgo con otras asignaturas del nivel Educativo de Primaria.....	33
2.3. Estrategias didáctico – metodológicas en Gestión del Riesgo.....	35
2.4. Medios Didácticos.....	38
UNIDAD III: El Planeamiento didáctico en Gestión del Riesgo.....	40
3.1. Importancia del Planeamiento Didáctico en Gestión del Riesgo en el nivel Educativo de Primaria.....	40
3.2. Documentos Curriculares.....	42
Glosario.....	44
Bibliografía.....	45

## **Introducción**

El Cuaderno de actividades para estudiantes en Educación en Gestión del Riesgo está diseñado para el último año de Formación Docente.

La Gestión del Riesgo reúne todas aquellas actividades para construir colectivamente estrategias de desarrollo de manera concertada y planificada. Los(as) alumnos(as) encontrarán en este cuaderno información y actividades para fomentar una cultura de prevención, mitigación y atención de desastres dentro y fuera del aula, lo que permitirá darse cuenta, que los desastres se pueden evitar, se pueden prevenir con educación y trabajo, preparándose para enfrentar cualquier peligro que amenace su seguridad personal, de su comunidad o de su entorno ambiental.

# Unidad I: Introducción al estudio de la Gestión del Riesgo



Lámina 1: Estudiantes participando en un Simulacro.

## 1.1 Ley 337, Creadora del Sistema Nacional para la Prevención, Mitigación y Atención de Desastres (SINAPRED)

---

Nuestro país está expuesto de manera casi continua a distintos tipos de amenazas, por lo cual se creó el Sistema Nacional para la Prevención, Mitigación y Atención de Desastres (SINAPRED).

**Objeto de la Ley 337:** Esta Ley tiene por objeto establecer los principios, normas, disposiciones e instrumentos generales necesarios para crear y permitir el funcionamiento de un sistema interinstitucional, orientado a la reducción de riesgos por medio de las actividades de prevención, mitigación y atención de desastres, sean éstos provocados por fenómenos naturales o por la actividad humana.

## ¿Sobre qué principios se sustenta el SINAPRED?

El SINAPRED se sustenta en 12 principios, a continuación se presentan algunos:

- 1 Establece sus actuaciones en virtud del desarrollo de las actividades de prevención, mitigación y atención de desastres en función de los intereses de la sociedad.
- 2 Establece la clasificación de la generación de los riesgos por parte de las instituciones públicas o privadas, sean éstas personas naturales o jurídicas, que conlleven responsabilidades administrativas, civiles o penales según sea el caso.
- 3 Asigna las responsabilidades para cada una de las instituciones, instancias y órganos de la Administración Pública que son parte del Sistema Nacional para la Prevención, Mitigación y Atención de Desastres en cada uno de los diferentes sectores y niveles de organización territorial.
- 4 Cuida por la seguridad ciudadana y de los bienes de éstas y del Estado.
- 5 Garantiza que la reducción de los riesgos eventuales ante los desastres forme parte de la planificación del desarrollo, ordenamiento territorial y de la inversión pública y privada, en los diferentes niveles de la organización territorial del país.

## ¿Cómo está integrado el SINAPRED?

El SINAPRED está dirigido por un Comité Nacional que integran los Ministros del Estado o sus representantes. Este Comité Nacional es de carácter permanente y lo preside el Presidente de la República.

¿Cuáles son las funciones del COMITÉ NACIONAL DEL SINAPRED?

- 1 Define las políticas del Sistema Nacional.
- 2 Aprueba el Plan Nacional del Sistema Nacional para la prevención, mitigación y atención de desastres.
- 3 Propone al Presidente de la República la declaratoria de Estado de Desastre.

- 4 Aprueba la propuesta de presupuesto anual del Fondo Nacional de desastre.
- 5 Propone la adopción de medidas e instrumentos requeridos para hacer operativos los objetivos del SINAPRED, tales como el ordenamiento territorial y educación, entre otros.

## 1.2 ¿Qué es la Gestión del Riesgo?

---

La gestión del riesgo es una serie de procesos de decisión y de planificación que permite a las comunidades analizar su entorno, tomar decisiones y desarrollar propuestas concertadas para prevenir, mitigar o reducir los riesgos existentes. Su propósito es el desarrollo sostenible.

Para esto se debe desarrollar la capacidad de la sociedad y sus funcionarios, de modo que puedan transformar y evitar las condiciones que generan los desastres, actuando sobre las causas que los producen.

La Gestión del Riesgo ha surgido de la necesidad de preservar la vida y los recursos materiales ante las amenazas de la naturaleza y las que nosotros hemos contribuido a crear.

La gestión del riesgo es un proceso permanente, pero se desarrolla por etapas interrelacionadas, en función de diferentes aspectos que se explican a continuación.

### **Componentes de la gestión del riesgo:**

#### **Prevención**

La prevención es el conjunto de medidas y acciones de carácter técnico y legal que deben realizarse durante el proceso de planificación del desarrollo socio-económico, con el fin de evitar pérdidas de vida y daños a la economía como consecuencia de los desastres.

Algunos ejemplos de medidas de prevención: Código de construcción (para viviendas y edificios más seguros), bandos o decretos municipales prohibiendo asentarse en zonas de riesgo, obligatoriedad en el uso de equipos de protección para el trabajo (máscaras, guantes, cascos, etc.), uso del cinturón de seguridad en un vehículo, cruzar la calle con precaución, entre otros.

### **Mitigación**

Es toda acción encaminada a reducir la afectación o impacto causado por determinados fenómenos, por ejemplo: Los revestimientos de concreto que impiden el derrumbe de las paredes de los cauces, la clorinación del agua para reducir la presencia de microorganismos dañinos para la salud, entre otras.

En realidad algunas medidas de prevención pueden considerarse también mitigación y viceversa. Al final lo importante es **evitar todo el daño que se pueda y, si no se puede evitar, por lo menos que se minimice o mitigue, que sea menor.** Por ejemplo: un motociclista que lleva casco no está exento de sufrir un accidente, pero al menos el casco reduce impacto en su cabeza.

### **Preparación**

Es el conjunto de tareas organizativas, de planificación y prácticas o entrenamientos para responder adecuadamente ante diferentes amenazas (elaboración de planes de seguridad escolar, ejercicios de simulación y simulacros).

Este componente es importantísimo y deben planificarse actividades para implementarlo en el aula de clase.

### **Respuesta**

Comprende todas las acciones previamente planificadas y organizadas para proteger y atender a la población amenazada y/o afectada por un riesgo inminente. Por ejemplo: evacuación, rescate y salvamento, administración de albergues temporales, despeje de caminos bloqueados, evaluación de daños y análisis de necesidades (EDAN), entre otros.

### **Rehabilitación**

Es el proceso de restablecimiento de los servicios básicos de la población afectada por un desastre.

### **Reconstrucción**

Comprende la construcción de condiciones y capacidades para alcanzar o superar el nivel de desarrollo que se tenía antes de un desastre.

La reconstrucción es un componente que muy poco se desarrolla, pues no se planifican recursos para esta fase.

## 1.3 Tipos de Amenazas

---

**Amenaza natural:** Es la probabilidad de que un fenómeno potencialmente dañino y propio de la naturaleza, ocurra y cause daños a las personas o a su entorno.

**Fenómeno natural:** Es una manifestación de cambio o transformación en la naturaleza.

No se debe confundir al fenómeno natural (por ejemplo la lluvia) con la amenaza que genera (posible inundación). La amenaza asociada a un determinado fenómeno puede ser permanente, aunque también puede aumentar o disminuir con el tiempo. Para explicar esto primero se sugiere analizar el comportamiento de los fenómenos naturales: éstos pueden presentarse de forma repentina o de manera gradual.

**Fenómenos repentinos:** Ocurren sin dar señales o avisos previos. Por ejemplo: los sismos, terremotos, derrumbes de tierra, aludes.

**Fenómenos progresivos:** Suceden de manera gradual, algunos se pueden predecir como los ciclones tropicales que nacen como onda tropical, evolucionan a tormenta y, en el peor de los casos, se convierten en huracanes. Las sequías son de larga duración o suceden lentamente, así como algunos deslizamientos de tierra en laderas de volcanes y montañas.

La amenaza sísmica es alta para toda la zona del Pacífico de Nicaragua, independiente de que hayan ocurrido sismos intensos recientemente o no se hayan presentado durante mucho tiempo. La probabilidad de que ocurran temblores o sismos fuertes en cualquier momento existe, por esto es que se dice que la amenaza es alta.

La probabilidad de que una tormenta tropical originada en el Océano Atlántico pase por Nicaragua es mayor durante la época lluviosa (mayo a noviembre) que durante la época seca (diciembre a mayo). Por tanto la amenaza por este tipo de fenómenos es mayor en época lluviosa.

Hay incendios que se originan por fenómenos naturales, por ejemplo los rayos que caen por tormentas eléctricas en zonas secas. En este caso, la amenaza por este tipo de incendios se considera natural.

Las amenazas naturales surgen de los cambios constantes del planeta Tierra, no pueden ser controladas por acciones humanas;

pero sí se puede minimizar el riesgo causado por dichas amenazas, con medidas preventivas y de mitigación.

En la mayoría de los casos, los alumnos confundirán las amenazas con los fenómenos naturales que las originan, pero debe procurarse aclarar que la amenaza existe aún cuando los fenómenos desencadenantes del daño no estén presentes o manifestándose en una determinada zona.

## Zonas de Nicaragua expuestas a amenazas naturales

La zona del Pacífico de Nicaragua es la más densamente poblada y más desarrollada del país, ahí se localiza la capital y muchas ciudades importantes. Esta zona, a su vez, es una zona de alta amenaza sísmica y volcánica. En el litoral Atlántico de Nicaragua, las amenazas que se presentan son huracanes y tormentas tropicales, cuyos efectos repercuten directa o indirectamente en todo el territorio nacional.

Mapa de la cadena volcánica de Nicaragua



Bajo condiciones climatológicas normales las inundaciones amenazan principalmente y con menor período de recurrencia las tierras bajas de la Región Atlántica adyacentes a los ríos más importantes y al litoral; y a las áreas planas de la región del Pacífico y el litoral de los lagos.

Los deslizamientos de tierra ocurren en las zonas montañosas y en laderas con pendientes fuertes.

Los maremotos amenazan principalmente al litoral del Océano Pacífico aunque en el pasado han afectado el litoral del Océano Atlántico.

## Amenazas socio-naturales

- 1 La **deforestación** es la acción de talar los bosques, de dejar los cerros sin árboles. En Nicaragua las personas, o compañías privadas, cortan los árboles y realizan quemas para utilizar las tierras para sembrar granos básicos, hortalizas, criar ganado o explotar la madera.
- 2 La **sequía** se pueden considerar una situación en donde el agua es insuficiente para satisfacer las necesidades de la población, de las plantas y los animales, afectando su modo de vida y el aprovechamiento de las tierras.
- 3 El **cambio climático** se debe al aumento de la temperatura de la Tierra, que ha provocado disminución o aumento de lluvias, crecidas de los mares y sequías. Algunos factores que agravan este cambio climático son el uso de combustibles derivados del petróleo, leña y carbón, el uso de aerosoles y acondicionadores de aire; todos ellos han contribuido en cierto grado a las alteraciones climáticas.

## ¿Qué es el cambio climático?

Es el cambio del clima a causa del calentamiento global del planeta, éste, a su vez, se debe al efecto invernadero.

## ¿Qué es el efecto invernadero y qué lo provoca?

Término que se aplica al papel que desempeña la atmósfera en el calentamiento de la superficie terrestre. La atmósfera es transparente a la radiación solar de onda corta, absorbida por la superficie de la tierra. Gran parte de la radiación se vuelve a emitir hacia el espacio exterior con una longitud de onda correspondiente a los rayos infrarrojos, pero es reflejada de vuelta por gases como el dióxido de carbono, el metano, el óxido nitroso, los clorofluorcarbonados (CFC) y el ozono, presentes en la atmósfera. Este efecto de calentamiento es la base de las teorías relacionadas con el calentamiento global.

Dicho de otra manera, la atmósfera de la Tierra hace el papel de un techo de cristal, como en los invernaderos donde se cultivan plantas. En los invernaderos el techo de cristal deja pasar los rayos solares, unos regresan al espacio y otros se conservan dentro del invernadero.

Los gases de la atmósfera, se han contaminado con gases que se generan por el uso de combustibles, emanaciones industriales, quemas agrícolas e incendios forestales. El resultado de la contaminación es que la atmósfera impide que parte de los rayos regresen al espacio, lo que causa el recalentamiento.

La atmósfera contiene vapor de agua, dióxido de carbono, metano y otros gases, que son esenciales para la vida. Sin ellos la temperatura en la Tierra sería en promedio unos 33 grados menos de lo que es actualmente su temperatura.

## Impacto del cambio climático a nivel mundial

- A nivel mundial, los indicadores climáticos señalan que la temperatura alrededor de la Antártica han aumentado cinco veces más que el promedio global en los últimos 50 años.
- Hoy en día la temperatura global promedio es de 2,5 grados centígrados mayor que la registrada en 1940. El fenómeno también se ha registrado en el Océano Ártico.

- Las reservas hidroeléctricas sufrirán una reducción en su capacidad para generar electricidad, esto hará que las presas queden expuestas a un aumento en su sedimentación; situación que hará que se eleven sus costos para mantenerlas y serán menos eficientes.
- Aumentará el riesgo de inundaciones y de sequías.
- En la navegación el cambio climático se reflejará con mayor sedimentación, a causa de la erosión, lo que reducirá las posibilidades de navegación y el uso de instalaciones portuarias.

El incremento de temperatura asociado al fenómeno del calentamiento global impactará a muchos cultivos como el maíz, la soya, el girasol, el arroz, el frijol y el café. Va a ser necesario identificar los nuevos períodos de siembra, respetar y hacer un uso racional del suelo.

## Impacto del cambio climático en Nicaragua

En Nicaragua, y toda Centroamérica, se ha sentido el impacto de eventos extremos a causa del cambio climático como inundaciones y sequías. El cambio del clima también tendrá repercusiones importantes en las actividades agrícolas y ganaderas ya que se pueden aumentar las áreas de las zonas secas. También, el efecto del cambio climático en el sector hidro - energético reduciría la capacidad de producción de energía. Las inversiones para el desarrollo de la nación, deben privilegiarse en el sector geotérmico, eólico y solar.

En los recursos forestales el cambio climático afectaría los bosques, ya que Nicaragua posee bosques tropicales que van desde Selva lluviosa, bosques húmedos y secos.

El cambio climático afectará la salud humana porque el aumento de la temperatura del aire incrementaría el riesgo en las áreas donde afecta la malaria y enfermedades bronco - pulmonares, renales, hepáticas, la piel y el sistema nervioso. También, el cambio climático afectaría la producción de alimentos mediante sequías e inundaciones esto tendría graves efectos en la dieta de la población y los animales.

## Algunas opciones para la adaptación

Es indispensable una planificación territorial y urbana para establecer el suelo que es adecuado para ubicar las construcciones de viviendas en sitios seguros. También es necesario realizar un diseño eficiente de las construcciones.

Otra medida de adaptación es usar adecuadamente el suelo y proteger el medio ambiente, con el propósito de ocupar menos territorio y consumir menos energía.

Hay que proteger los árboles evitando su destrucción, reforestando las zonas más vulnerables a inundaciones y sequías; manejar y proteger adecuadamente los pocos bosques que quedan, mejorar y ampliar las leyes de protección medioambiental y aplicarlas tanto a personas naturales como a las jurídicas, nacionales y extranjeras.

Mejorar el manejo y tratamiento de la basura para evitar la contaminación de las aguas y la contaminación de la atmósfera por los gases que se producen en ella. En Nicaragua el Estado ya ha dado pasos para prepararse ante el cambio climático. Nicaragua ha adoptado una serie de medidas que permitan un Mecanismo de Desarrollo Limpio, cobijado en el protocolo de Kyoto de la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático.

Nicaragua cuenta con cuatro políticas, cuyo objetivo es mitigar los efectos del cambio climático:

- 1 La política ambiental nacional y su plan de acción. (El ambiente).
- 2 La política de desarrollo forestal. (Uso y manejo de los bosques).
- 3 La política de ordenamiento territorial. (Uso del suelo).
- 4 La política de recursos hídricos. (Uso del agua).

## La Constitución Política de Nicaragua establece:

- El acceso a un ambiente sano como derecho fundamental de todos los nicaragüenses.
- La obligación del Estado es de preservar, conservar, desarrollar, y rescatar el ambiente y los recursos naturales, así como explotarlos racionalmente.

Hay otras leyes relacionadas con la protección del ambiente y de la vida, como:

- El Sistema Nacional de Áreas Protegidas de Nicaragua (SNAPN).
- El Sistema Nacional para la Prevención, Mitigación y Atención de Desastres (SINAPRED).

## Amenazas antrópicas

Las amenazas antrópicas son aquellas atribuibles a la acción humana sobre los elementos o recursos de la naturaleza (aire, agua y tierra) o población. Estas ponen en grave peligro la integridad física o la calidad de vida de la población. Por ejemplo tenemos la contaminación provocada en el ambiente por sustancias químicas, tóxicas, radiactivas, plaguicidas, aguas servidas, derrames de petróleo y sus derivados, más la contaminación acústica (ruidos y sonidos altos).

Las aguas son contaminadas de diversas formas, con detergentes, sustancias no biodegradables, plaguicidas y aguas servidas. En el mar, cabe señalar, la contaminación es ocasionada por derrames de petróleo y petroquímicos, desperdicios nucleares y residuos urbanos e industriales, que se vierten en los ríos y en cuerpos de agua.

Otro tipo de amenaza antrópica es el incendio forestal. Algunos incendios son provocados intencionalmente por el ser humano, otros son producto de accidentes o más concretamente del descuido y la negligencia humana. Hay incendios que se originan espontáneamente, por ejemplo a causa de un relámpago o el excesivo calor del sol sobre el pasto seco.

Sea cual fuera su origen todos los alumnos deben de estar preparados por el centro educativo para que estén en capacidad de

evitar los incendios, controlarlos cuando se están iniciando o de protegerse. Es importante saber que si se da un incendio siempre hay que contactar a los bomberos.

Por lo tanto se considera necesario que los docentes, los alumnos y el personal en general de las escuelas y los colegios estén informados para poder cumplir, de manera exitosa, la misión que se le encomienda con respecto a la prevención de los incendios.

La guerra es otro tipo de amenaza antrópica que causa daños considerables en las vidas humanas, la vida animal y forestal, infraestructura, y secuelas impredecibles en la población por muchos años, por ejemplo, poblaciones desplazadas, lisiados de guerra, huérfanos, viudas y campos minados.

En cada territorio estudiado se identifican las áreas críticas donde exista determinado tipo de amenaza natural que ponga en riesgo o pueda destruir asentamientos humanos. Estas amenazas naturales se definirán y ubicarán cartográficamente según sus características:

- Zonas de sequía.
- Zonas de inundaciones.
- Cerros o volcanes que amenazan a la población con erupciones y deslizamientos.
- Centros poblados vinculados a riberas de quebradas y ríos, lagos, lagunas y embalses, los cuales son propensos a ser afectados por crecidas inesperadas.
- Zonas costeras expuestas a maremotos.
- Zonas urbanas expuestas a contaminación por residuos industriales, uso de agroquímicos y explotación minera.
- Centros poblados ubicados en laderas de cerros o volcanes, amenazados por erupciones o deslizamientos.
- Zonas públicas donde se concentren altas emanaciones de monóxido de carbono por parte del transporte privado y público.
- Sitios o plazas públicas donde se practique la contaminación acústica.

## 1.4 Factores de Vulnerabilidad

---

(La **vulnerabilidad** es el conjunto de condiciones que nos hacen débiles o nos dejan susceptibles y expuestos a sufrir daños. Una condición que incide en la vulnerabilidad es la pobreza. (Es decir que al incrementarse la pobreza se incrementa la vulnerabilidad.)

### ¿Qué es la vulnerabilidad?

Es la condición por la cual una población o estructura social, económica o infraestructura, está o queda expuesta al peligro o resultar afectada por un fenómeno de origen humano o natural llamado amenaza). La vulnerabilidad tiene distintos orígenes o factores:

**Ambiental:** La vulnerabilidad ambiental está ligada a la forma en que una comunidad explota los elementos de su entorno, debilitándose a sí misma y a los ecosistemas en su capacidad para absorber sin traumatismo los fenómenos de la naturaleza. Con problemas de pobreza, falta de educación y de trabajo la población se ha visto forzada a aprovechar los bienes de la naturaleza en forma desordenada y hasta destructiva, sin considerar los daños que se causan, no sólo al medio ambiente, sino también a la supervivencia futura de la misma población. Los principales factores son los siguientes:

#### **Ambientales:**

- Prácticas agrícolas inadecuadas: siembra a favor de la pendiente, el monocultivo, uso indiscriminado de pesticidas y agroquímicos, abuso de maquinaria agrícola en la preparación de suelos, y la deforestación que expone los suelos a la erosión hídrica (lluvia) y eólica (viento) creando las condiciones para las sequías, deslizamientos de tierra. Quemadas sin control que dañan los bosques y eliminan microorganismos útiles a la agricultura.
- Prácticas pecuarias inadecuadas: Tala de bosques para creación de pastizales, destrucción de humedales, eliminación de la frontera forestal, sobrepoblación de ganado y sobre pastoreo que generan una rápida degradación de los suelos.
- Prácticas inadecuadas en la Industria: Evacuación de residuos sólidos y químicos a cuerpos de agua como quebradas, ríos, lagos, lagunas; uso de tecnología atrasada, fugas de químicos, producción y uso de aerosoles que eliminan el ozono.

### **Física:**

- Los asentamientos humanos deben ser identificados y ubicados correctamente y desarrollar obras de infraestructura que disminuyan la vulnerabilidad de los mismos. Así mismo debe analizarse el tipo de suelo donde están ubicados, el tipo de material y sistemas de construcción empleados en las viviendas.

### **Económica:**

- Este factor de vulnerabilidad se presenta por medio del uso inapropiado de los recursos disponibles o la escasez de los recursos económicos. La pobreza lleva a la población a vivir en lugares expuestos a inundaciones o deslizamiento o a terminar con los pocos recursos que tienen en los alrededores, como los árboles para vender leña.

### **Social:**

- La vulnerabilidad ideológica y cultural se refiere a las ideas creencias, costumbres, valores y prácticas tradicionales de comportamientos, las cuales en muchas ocasiones representan obstáculos en la implementación de nuevas tecnologías y planes de desarrollo. En relación a la vulnerabilidad organizacional, comúnmente se manifiesta en la falta de liderazgo, de representatividad y en niveles de compromisos y cumplimiento con la comunidad, inexistencia de formas reales y efectivas de organización de la sociedad civil.

Está relacionado con las relaciones, comportamientos, creencias, formas de organización y de actuación de las personas y comunidades que las colocan en mayor o menor exposición al peligro generado por determinadas amenazas. Las creencias también hacen a una población vulnerable, por ejemplo cuando cree que los desastres son un castigo y por lo tanto no se pueden evitar.

Los siguientes puntos son indicadores de la vulnerabilidad económica en nuestro país:

- 1 Falta de financiamiento a la producción.
- 2 Insuficiencia de ingresos, lo que incide en la calidad de vida vivienda, salud, educación, comunicación, alimentación, etc.).
- 3 Dificultad o imposibilidad total de acceso a los servicios públicos, educación formal, recreación y salud.

### **Política e institucional:**

La vulnerabilidad política se expresa en las políticas de desarrollo urbano, de protección al ambiente, consultas y participación de la población. Otro tipo de vulnerabilidad es la institucional, la cual se expresa a través de las instituciones del territorio y en sus formas, de actuar como burocratización, centralización, falta de capacidad de respuesta y carencia de buena coordinación.

Es necesario superar estas barreras que frenan el desarrollo de la comunidad, el departamento y la nación en general, por lo que se requiere de nuestra participación y compromiso social.



Lámina 3: Los pobladores revisando el mapa de amenazas.

## 1.5 Escenarios de Riesgos

---

Un escenario de riesgo es la representación gráfica de la interacción entre los diferentes factores de riesgo (amenaza y vulnerabilidad) y sus posibles causas y efectos. Los escenarios de riesgos se ubican en mapas donde se localizan las distintas amenazas a que está expuesta una localidad o región determinada. En Nicaragua tenemos mapas de amenazas volcánicas, amenazas sísmicas, amenazas por sequías, amenazas por inundaciones y amenazas por deslizamientos de tierra.

Estos mapas únicamente representan una dimensión del riesgo. Estos mapas sirven como una herramienta para planificar ciudades porque ayudan a conocer las debilidades de la localidad y su población ante ciertos tipos de amenazas. Estas debilidades son factores determinantes que inciden en el comportamiento y nivel de peligrosidad de las amenazas a que está expuesta la localidad o región.

Los mapas de riesgos son las combinaciones de amenazas, como los terremotos, erupciones volcánicas y deslizamientos de tierras; y las vulnerabilidades o debilidades, como las casas construidas a orillas de los ríos o hechas con malos materiales; y los grados de organización de la población.

Construir un escenario de riesgo significa imaginarnos cómo puede ser el impacto de un fenómeno amenazante; por ejemplo, nos podemos imaginar el impacto de un terremoto cuando las construcciones son sismo-resistentes (o sea cuando han sido construidas de acuerdo a las normas que pide el código de construcción existente en el país) y cuando no lo son (construidas sin normas).

[¿Para qué nos sirve el mapa donde se indican los riesgos?](#)

Este mapa es una herramienta que nos sirve para tomar decisiones donde se puedan priorizar acciones que contribuyan a transformar los escenarios de riesgos que existen en el municipio. Estas acciones a tomar tienen que reducir el impacto de los desastres ayudando de esta forma a que la comunidad se oriente rumbo a su desarrollo sostenible.

## 1.6 Medidas de prevención, mitigación y atención de desastres para preservar la seguridad y sostenibilidad de los procesos de desarrollo

---

### **Medidas de prevención y mitigación para disminuir los riesgos de la población**

Las medidas de prevención y mitigación son actividades dentro del proceso de Gestión del Riesgo que al realizarse de manera anticipada pueden evitar el impacto de los desastres.

Teniendo en cuenta que cualquier evento implica algún riesgo, tiene que existir una situación particular llamada vulnerabilidad, que es la que hace que las personas, animales, infraestructura o el ambiente en general queden expuestas a sufrir daños. Por ejemplo, en una ciudad que tiene infraestructura inadecuada, la lluvia representa una amenaza de inundación para las familias que viven cerca de los cauces deteriorados, mientras que es un riesgo menor para las familias que viven en lugares con infraestructura adecuada.

En el caso de la ciudad de Managua, podemos identificar amenazas y factores de vulnerabilidad que hacen que determinados barrios estén expuestos periódicamente a situaciones de desastres ante fenómenos naturales.

Para saber qué tan vulnerables somos y poder prevenir sus efectos, tenemos que hacer un análisis de factores de vulnerabilidad de nuestro centro educativo, Municipio, Departamento o Región, según sea el caso.

La vulnerabilidad también está relacionada con nuestros niveles educativos, los cuales se expresan en actitudes y formas de comportamientos que generan o incrementan nuestra vulnerabilidad. Personas que se preocupan por aprender cómo mitigar el riesgo, tienen mayores posibilidades de sobrevivir a un desastre.

Los fenómenos naturales no se pueden evitar, pero sí es posible disminuir su impacto con medidas de [prevención y mitigación](#).

## 1.7 Plan Escolar de Prevención y Brigadas Escolares

---

Es importante elaborar y divulgar Planes Escolares de Prevención para enfrentar las amenazas y vulnerabilidades que ponen en riesgo la seguridad de los estudiantes y docentes, tanto en el centro educativo como en sus hogares. El Plan Escolar de Prevención se debe planificar principalmente con la participación de todos, (todas) las acciones elaboradas en el Plan se deberán implementar en caso de ocurrir una emergencia o un desastre. Después de elaborar el plan se debe dar a conocer a todos los involucrados para su uso y manejo. El propósito del Plan Escolar de Prevención es el de contribuir a la preparación de la comunidad educativa para hacerle frente a los riesgos existentes y tomar en cuenta los recursos humanos, físicos y materiales con cuales se dispone. El Plan Escolar de Prevención es el conjunto de actividades, previamente planificadas, que permitirán al centro educativo una preparación adecuada para casos de emergencias o desastres. **El Plan Escolar de Prevención debe identificar:**

- 1 Tipos de amenazas (tales como inundaciones, terremotos e incendios).
- 2 Las rutas de evacuación.
- 3 Las tareas específicas que cumplirán las brigadas y cada uno de sus miembros durante la emergencia.
- 4 Los botiquines que se utilizarán, su ubicación y quiénes se responsabilizarán por ellos.
- 5 Ubicación de los materiales e instrumentos que se emplearán en tareas de control de incendio, búsqueda, salvamento y rescate.
- 6 El centro de mando donde se reunirán las brigadas y el comité escolar de emergencias para la toma de decisiones durante la emergencia y la rehabilitación.
- 7 El sistema de alarma (códigos u otras señales sonoras) se implementará e indicará cuál debe ser la respuesta de los estudiantes (posición de seguridad, autoprotección, evacuación y regreso a las aulas de clases).
- 8 El croquis del edificio escolar y el terreno donde está ubicado. En él se describirán: las rutas de evacuación, las zonas de seguridad y de atención a lesionados, así como los riesgos más importantes.

## Aspectos a tomar en cuenta para elaborar un plan de prevención:

### En casa

- 1 Hay que tener la cooperación de los padres de familia o encargados.
- 2 Se debe tener la participación de familiares.
- 3 Hay que ubicar todos los posibles peligros.
- 4 Revisar los materiales con que está hecha la casa, su instalación eléctrica, la cañería y el alcantarillado o letrina.
- 5 Eliminar obstáculos de las salidas.
- 6 Sujetar debidamente las sillas, mesas, roperos y todo objeto que pueda caerse durante un desastre.
- 7 Identificar un lugar seguro y almacenar y clasificar ahí los materiales peligrosos.
- 8 Señalar y dar a conocer los sitios seguros de la casa.
- 9 Conocer bien los alrededores de la casa.

### En el centro educativo

- 1 Conocer el entorno del centro educativo.
- 2 Analizar el riesgo por desastre a que están expuestos.
- 3 Ubicar todos los posibles peligros a que está expuesto el centro educativo.
- 4 Eliminar obstáculos de las salidas.
- 5 Tener un plan de evacuación.
- 6 Saber reconocer el sistema de alarma de desastres del centro educativo.
- 7 Marcar debidamente las salidas de emergencia.
- 8 Designar un lugar para encontrarse después de que ocurra un desastre.

Se recomienda desarrollar actividades de capacitación en temas sobre Prevención, Mitigación y Atención de Desastre como simulacros de primeros auxilios o de evacuación intercambio de experiencias con otros centros educativos.

## Formación de brigadas

- 1 **Brigada de Primeros Auxilios:** Es la encargada de brindar ayuda a personas afectadas de manera inmediata y provisional, para lograr estabilizar, atenuar sus lesiones y aliviar el dolor. Esta brigada programa y realiza cursos de capacitación en el centro educativo sobre la prevención de desastres, primeros auxilios y salud preventiva.
  
- 3 **Brigada de Vigilancia:** Es la encargada de las actividades de control de riesgos que permiten prevenir emergencias o evitar que se compliquen cuando ocurren. La misión de la vigilancia ha de cumplirse, por lo tanto, y de esta manera, una función de permanente cumplimiento en el centro educativo.
  
- 4 **Brigada de Evacuación:** Es la encargada de realizar el ejercicio planificado desmovilización de personas hacia zonas seguras en situaciones de emergencia o desastres. Esta brigada se encarga de elaborar el plan de evacuación del centro y señalar con signos claros y observables las rutas de evacuación y áreas de seguridad.
  
- 5 **Brigada contra Incendios:** Es la encargada de dirigir las acciones que se realizan para prevenir o combatir incendios. Realiza las prácticas de evacuación de manera regular (una vez al mes). Elabora el plan de trabajo para la prevención y extinción de incendios.

## 1.8 Derechos de niños, niñas y adolescentes en situaciones de desastres

---

¿Cómo debemos de entender el enfoque de derecho de la niñez y la adolescencia en la Gestión del Riesgo?

Los niños, niñas y adolescentes gozan de derechos, garantías y protección por parte de los adultos y de la sociedad, principalmente cuando se encuentran en situaciones de peligro o amenazas.

Es importante que conozcas que los niños, niñas y adolescentes, son más del 50% de la población nicaragüense y representan el sector de la población más vulnerable, debido a su condición de dependencia de los adultos.

¿Cuáles son los derechos de los niños, niñas y adolescentes reconocidos en el mundo?

Algunos de los derechos consisten en que los adultos deben de asegurar la satisfacción de las necesidades y desarrollo pleno, tanto físicamente (crecimiento y salud), emocionalmente (seguridad, protección y afecto), socialmente (acceso a los servicios públicos, tales como agua potable, luz eléctrica, recreación), educativamente (acceso a la escuela), como psicológicamente (al desarrollo de la personalidad).

¿Cómo incluir el enfoque de derecho de la niñez y la adolescencia en la Gestión del Riesgo?

Frente a situaciones de desastres, los niños, niñas y adolescentes deben recibir protección y socorro, ser los primeros en recibir atención de los servicios públicos (salud, auxilio y rescate).

Los niños, niñas y adolescentes también deben participar poco a poco en las acciones de preparación y atención en casos de desastres, opinar, ser respetados y tomados en cuenta.

Además, los niños, niñas y adolescentes pueden integrarse de manera activa en comisiones, brigadas de emergencia, en simulacros de desastres (incendios, inundaciones, terremotos) en la escuela y en la comunidad.

## 1.9 El rol de la Alcaldía en la Gestión del Riesgo

---

¿Cuáles son las funciones de los Comités de Prevención, Mitigación y Atención de Desastres en el Municipio?

Los Comités Municipales para la Prevención, Mitigación y Atención de Desastres (COMUPRED) tienen las siguientes funciones:

- a Establecer las políticas de prevención, mitigación y atención de desastres requeridas para su respectivo territorio, en armonía con las definidas por el Sistema Nacional.

- b Aprobar los planes municipales de prevención, mitigación y atención de desastres, en armonía con los planes nacionales sobre la materia. Para ello deberán elaborarlos en conjunto, de forma participativa y responsable.
- c Elaborar mapas de riesgo y análisis de vulnerabilidad en su territorio.
- d Tomar medidas para la prevención, mitigación y atención de desastres, así como para la rehabilitación y reconstrucción post desastre.
- e Incorporar en sus planes, programas y proyectos de desarrollo la Gestión del Riesgo.

En general, todas las comisiones deben elaborar un diagnóstico sobre la situación de sus áreas (salud, seguridad, educación y ambiente) en su municipio. Así podrán saber cómo están, en un primer momento y también qué problemas tienen y cómo solucionarlos.

La alcaldía también deberá elaborar planes para trabajar de manera preventiva y evitar que las personas o empresas realicen acciones que pongan en peligro la vida de la comunidad. También tiene que evitar que la población construya las casas en zonas de peligro o lograr que los nuevos proyectos tomen en cuenta los peligros que hay en la localidad para evitar que en el futuro resulten afectados y esa inversión se pierda.

En la prevención, mitigación y atención de desastres todas las personas debemos participar e involucrarnos en las acciones que se propongan, porque si todos nos unimos podemos prevenir y reducir los riesgos a causa de los fenómenos naturales.

#### **ACTIVIDADES SUGERIDAS**

1. Realice un informe en grupo de cinco integrantes, sobre las conclusiones producto del análisis de la importancia de la creación del SINAPRED.
2. Participe en una discusión en equipo de trabajo, sobre la importancia de la Gestión del Riesgo en nuestro país.
3. En plenario presente los resultados del trabajo realizado.
4. Forme equipos de trabajo y analice el tema 1.3. Presente en plenario los resultados sobre los tres tipos de amenazas que aparecen en el tema.
5. En equipos de trabajo, redacte un guión de entrevistas sobre las acciones en Gestión del Riesgo que se llevan cabo en la

comunidad, para aplicarlas a autoridades del centro educativo y del COMUPRED de su localidad.

6. En equipos de trabajo, analice los resultados de las entrevistas a las autoridades del centro educativo y de la comunidad. Se hará defensa en plenario y presentación de informe escrito.
7. De manera individual proponga medidas de prevención para disminuir los riesgos en tu entorno, socialice su propuesta.
8. Realice una mesa redonda para valorar la pertinencia de los Planes de Prevención, Mitigación y Atención de Desastres del centro educativo.
9. En equipos de trabajo, elabore mapa de escenarios de riesgos de tu municipio, en donde identifiquen las amenazas y vulnerabilidades.
10. En plenario, discuta acerca de los diferentes escenarios de riesgo identificados en la comunidad.
11. En equipo de cinco integrantes, elabore un plan de prevención de desastres y la conformación de brigadas en casos de amenazas como de incendios, sismos, inundaciones y huracanes.
12. Elabore un breve ensayo sobre las formas de expresión de los derechos de los niños, niñas y adolescentes en situaciones de desastres.

## Unidad II: Aprendizaje activo en Gestión del Riesgo



Lámina 4: Utilizando títeres para transmitir el mensaje de Gestión del Riesgo.

### 2.1 Importancia del estudio de la Didáctica en Gestión del Riesgo

El aporte de la educación en el campo de la Gestión del Riesgo es muy significativo. Esta educación ofrece las posibilidades para formar personas con nuevas perspectivas con relación a los desastres, más comprometidas consigo mismas y con la comunidad; más capacitadas en el campo y practicantes de nuevos estilos de vida caracterizados por formas de convivencia más seguras para sí mismos, sus semejantes y la protección de la naturaleza.

La Gestión del Riesgo debe ser una educación que opere desde los niveles más sencillos, a partir de la información, la instrucción, la capacitación, hasta niveles más complejos y más duraderos de los seres humanos. También conviene señalar que la educación, como un hecho individual y social, permite al ser humano dar lo mejor de sí, en la medida que desarrolla sus potencialidades.

La educación formal debe incluir en su ideario la temática de la Gestión de Riesgo y desastres para una completa formación de la persona.

Se debe recordar que el aprendizaje, en cualquiera de sus maneras, es el principal recurso educativo para formar. Ese aprendizaje se debe sustentar en la teoría y en la metodología más adecuada: según los objetivos que se propongan y las circunstancias existentes.

El objeto esencial de la Didáctica en Gestión del Riesgo es la enseñanza transformadora, al mismo tiempo promotora del desarrollo comunitario, de la actuación frente a los desastres y emergencias. Tiende al logro del aprendizaje representativo para los estudiantes, de calidad y relevancia, como a la mejora profesional del profesorado.

En el caso de la Didáctica en Gestión del Riesgo facilita al futuro docente el conocimiento de la ciencia en materia de Gestión de Riesgo, así como los métodos y los modelos más apropiados, para tomar las decisiones más ajustadas a los procesos de enseñanza-aprendizaje, la elección del proyecto formativo más valioso y la creación de una nueva cultura de prevención de desastres, coherente con las necesidades, las expectativas de nuestra comunidad y la sociedad en general.

El educador no debe olvidar su papel mediador entre el estudiante y el conocimiento. Este debe saber que su responsabilidad es convertir los contenidos educativos en una apropiación para la estructura del educando. El educador debe tener conciencia de que en ese proceso los estudiantes descubren nuevos horizontes, que los llevan a una etapa de desarrollo más avanzada respecto de la que poseen.

#### Objetivos Generales de la Didáctica en Gestión del Riesgo

- Facilitar el proceso de enseñanza aprendizaje de la Gestión del Riesgo.
- Incorporar conocimientos científicos y pedagógicos en la enseñanza de la Gestión del Riesgo.
- Analizar el fundamento legal en que se respalda la Gestión del Riesgo en Nicaragua.
- Estudiar aspectos conceptuales y prácticos de la Gestión del Riesgo.

- Explicar los tipos de amenazas, sus orígenes, causas y consecuencias.
- Identificar la vulnerabilidad y sus factores en los centros educativos, la comunidad y el país en general.
- Reconocer los Escenarios de Riesgos.
- Considerar las medidas de prevención pertinentes para preservar la seguridad y sostenibilidad en los procesos de desarrollo a nivel nacional y escolar.
- Proponer soluciones a problemas detectados para reducir la vulnerabilidad en la escuela y la comunidad.
- Aplicar estrategias didáctico-metodológicas que faciliten la Educación en la Gestión del Riesgo en diferentes situaciones de aprendizaje.
- Aplicar medios o recursos didácticos que facilitan el aprendizaje en la Gestión del Riesgo.

## 2. 2 Relación existente entre la Didáctica en la Gestión del Riesgo con otras asignaturas del Nivel Educativo de Primaria

En el Nivel de Educación Primaria se da continuidad a la educación en Gestión del Riesgo con el propósito de fortalecer las bases del comportamiento individual y social expuesto a fenómenos naturales y a situaciones de riesgos.

El proceso de enseñanza - aprendizaje de la Gestión del Riesgo en el Nivel de Educación primaria se relaciona con las asignaturas de Ciencias Naturales, Medio Ambiente y los Recursos Naturales y Ciencias Sociales, incorporando el enfoque en la Gestión del Riesgo desde el ámbito físico-ambiental , socio-económico y cultural del impacto de las amenazas, factores de vulnerabilidad y riesgo a los que están expuestos nuestro país y comunidad.



Lámina 5: Estudiando la Gestión del Riesgo.

## 2.3 Estrategias didáctico-metodológicas en Gestión del Riesgo

---

Las estrategias didácticas se conciben como estructuras de actividades en las que se hacen reales los objetivos y contenidos. En el concepto de estrategia se incluyen tanto las estrategias de aprendizajes (perspectiva del alumno) como las estrategias de enseñanza (perspectiva del profesor). En efecto, las estrategias didácticas se insertan en la función mediadora del profesor que hace de puente entre los contenidos científicos y las capacidades cognitivas de los alumnos. Las estrategias didácticas se definen, a su vez, en función de las estrategias de aprendizajes que se quiere desarrollar y potenciar en el alumno.

### Las estrategias didáctico-metodológicas en Gestión del Riesgo en el nivel de Educación Primaria

A continuación se presentan recomendaciones y estrategias de cómo se pueden trabajar y presentar las asignaturas de Gestión del Riesgo en el nivel de Educación Primaria:

### Lenguaje:

- En el desarrollo de la expresión oral y conversaciones sobre temas relativos a la dimensión de la Gestión del Riesgo y sus conceptos.
- En las observaciones y descripción de láminas, videos, diapositivas y el medio ambiente y sus afectaciones.
- En la narración de cuentos con secuencia de láminas sobre la dimensión las amenazas y desastres.
- En la expresión escrita: redacción de oraciones, párrafos, composiciones, cartas y resúmenes sobre las temáticas afines a la Gestión del Riesgo.

### Ciencias Sociales:

- En la forma de expresión oral y escrita a través de: Foros, debates, seminarios, dramatizaciones, modelados y entrevistas.

### Medio Ambiente y Recursos Naturales:

- Utilizando adecuadamente los componentes del Medio Ambiente
- Participación de niños, adolescentes y adultos en la prevención de desastres y mitigación.
- Al trabajar el aire y la utilización de la energía, explicar incendio, deforestación, fenómenos atmosféricos más comunes y características, (prevención, atención y mitigación de desastres).

### Montar una función de títeres acerca de una temática en estudio:

En este caso se trata de que los participantes usen la información ya estudiada para exponer sus ideas por medio de una función de títeres. Desde luego que, considerando la edad de los participantes, así serán las características de los personajes.

### Sociodrama, juego o desempeño de roles:

Es la representación teatral de un problema o de una situación en la que dos o más personas interpretan una breve escena de una situación hipotética, desempeñando sus papeles de acuerdo a cómo creen que la escena se desarrolla en una situación real. Establece una experiencia común que puede emplearse como base para la discusión. Crea gran libertad de ex-

presión cuando el actor presenta sus propios sentimientos, actitudes y creencias representando a otra persona.

#### Visitas a sitios:

Excursiones cortas a sitios cercanos al centro educativo y la comunidad con el objetivo de poder apreciar los tipos de amenazas naturales, factores de vulnerabilidad y riesgo existentes.

### Técnicas y procedimientos para el rescate de la experiencia previa del estudiante

#### Lluvia de ideas:

Orientados por el educador o la persona que coordina, los participantes expresan las ideas que poseen acerca de un determinado tema sobre la Gestión del Riesgo. Estos aportes se pueden procesar de distinta forma de acuerdo con las circunstancias, por ejemplo, se copian en la pizarra y posteriormente se procede a la reflexión en torno de su contenido. También se pueden escribir en tarjetas en forma anónima y luego, en el momento del análisis se forman nubes como una manera de agruparlas y hacer síntesis.

Técnicas para provocar discrepancia cognoscitiva, conflictos cognitivos, dudas y reflexiones acerca de lo que el estudiante ya sabe

#### Debate:

Es muy útil en determinadas materias, sobre todo de carácter social y humanístico, en donde hay puntos de vista y posiciones ideológicas. Donde el educador hace aportes y entre todos se va aumentando la comprensión del asunto. En este caso el educador actúa como mediador y tiene la palabra pero no la impone. Puede ser utilizado para analizar un texto o para cuestionar lo que ya se sabe de una temática.

## Técnicas y procedimientos para provocar la construcción y reconstrucción del conocimiento

**Estudio de casos:** La técnica permite analizar un caso concreto, relativo a determinada temática o problema, para obtener conclusiones acerca de cómo solucionarlo. El educador presenta un "caso", es decir, prepara un resumen sobre la situación-problema. Se expone la situación al grupo ya sea oralmente o por escrito. Los participantes analizan la situación y ofrecen sus ideas para solucionarlo. La persona que dirige el trabajo anota en la pizarra o en el papelón los aportes y las posibles soluciones. Terminada la discusión, se realiza una síntesis con las soluciones dadas, considerando la viabilidad de ser realizadas. Se seleccionan las posibilidades que se consideran más adecuadas.

## Técnicas y procedimientos para la aplicación del conocimiento

**Mesa redonda:** Procedimiento en el que un grupo de especialistas exponen puntos divergentes o contradictorios sobre un mismo tema, ante un público espectador.

Otras técnicas que podrás utilizar son: Anécdotas, Dramatizaciones, Clases demostrativas, Entrevistas, Concursos de poesía. Foro, Composiciones, Juegos, Cuentos, Modelado, Diálogos, Narraciones, Dibujos Seminario

## 2.4 Medios didácticos

---

Los medios didácticos que dinamizan el aprendizaje en Gestión del Riesgo y debe estar en función del diseño metodológico y en su contexto. Los medios didácticos ponen al alumno directa o indirectamente ante una experiencia de aprendizaje. Estos pueden clasificarse en:

- 1 **Recursos o medios reales:** Son los objetos que se pueden acceder con facilidad y sirven de experiencia directa al alumno. Por ejemplo: Plantas, objetos de uso cotidiano, instalaciones u objetos que acerquen la realidad al alumno, los paisajes y elementos de la naturaleza.
- 2 **Recursos o medios escolares:** Los recursos propios del centro, cuyo único y prioritario destino es colaborar en los procesos

de enseñanza. Por ejemplo: Laboratorios, aula de informática, biblioteca o hemeroteca.

- 3 **Recursos o medios simbólicos:** Son aquellos recursos que pueden aproximar la realidad al estudiante a través de símbolos o imágenes. Dicha transmisión se hace por medio de material impreso o de las nuevas tecnologías. Por ejemplo: textos, mapas, videos y láminas.

Otros medios indicados para el abordaje de Gestión del Riesgo en los diferentes niveles educativos son: Computadora, Mapas, Cuaderno de Trabajo, Maquetas, Guía del Docente, Murales, Cuentos, Recortes de periódicos, Diapositivas, Proyector de láminas transparentes, Dibujos, Revistas, Fotografías, Televisión, Láminas, Videos y Libro de texto.

#### **ACTIVIDADES SUGERIDAS**

1. Participe en un seminario debate acerca de la importancia de la Didáctica en Gestión del Riesgo.
2. Participe en un grupo de cinco integrantes en una discusión sobre de los Objetivos Generales de la Didáctica en Gestión del Riesgo.
3. Presente en plenario la exposición y defensa de sus conclusiones sobre los objetivos generales de la didáctica en gestión del riesgo, realizadas en cada grupo.
4. Analice en equipo de trabajo, los documentos curriculares y formule sus conclusiones.
5. Elabore una guía de entrevista para realizar con profesores que imparten clases en un centro educativo de los niveles de preescolar y primaria acerca de la relación de la Gestión del Riesgo con otras asignaturas.
6. Elabore un mapa conceptual de la relación existente entre la didáctica en Gestión del Riesgo con otras asignaturas del nivel educativo de primaria.
7. Analice el contenido en lo referido a las diferentes estrategias didáctico - metodológicas a utilizarse en la enseñanza en Gestión del Riesgo.
8. Analice en equipo cada una de las estrategias didáctico - metodológicas que más conviene al contenido seleccionado en la Gestión del Riesgo.
9. Realice un debate con el fin de destacar la pertinencia de las diferentes estrategias didáctico - metodológicas en Gestión del Riesgo.

10. Realice un informe escrito sobre las principales conclusiones acerca de la importancia, características y aplicación de las diferentes estrategias didáctico metodológicas en Gestión del Riesgo.
11. En grupos, discuta y reflexione acerca de los medios didáctico auxiliares para el proceso de enseñanza-aprendizaje en Gestión del Riesgo.
12. Elabore medios didácticos que auxilien el abordaje de la Gestión del Riesgo.

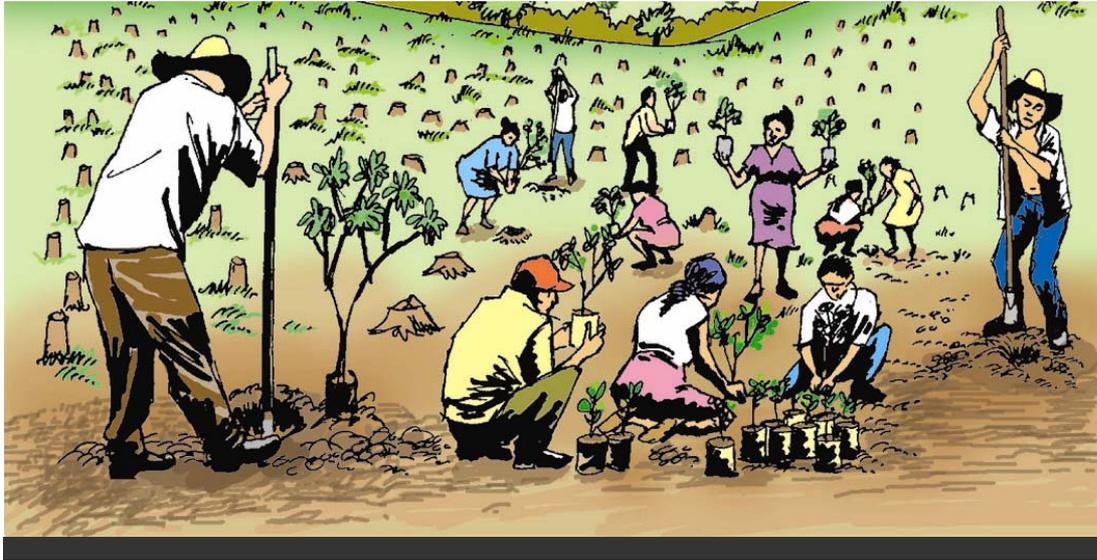


Lámina 6: Pobladores ayudando a reforestar.

## Unidad III: El planeamiento didáctico en Gestión del Riesgo

### 3.1 Importancia del planeamiento didáctico en la Gestión del Riesgo en el nivel Educativo de Primaria

---

La planificación didáctica inicia y confluye en la concreción de una propuesta curricular nacional predeterminada. Los docentes siguen una serie de procedimientos metodológicos para llevar los elementos de los programas de estudio al nivel de especificidad requerido por cada uno de los diversos planes de trabajo: plan anual, trimestral, mensual, semanal o diario.

Este tipo de estrategias se concentra en dar tratamiento didáctico a los programas, exige desglosar o especificar los objetivos y los contenidos, para luego planear las actividades de aprendizaje y de evaluación que se desarrollarán en el aula. Todos estos elementos se condensan en un plan de trabajo específico.

Uno de los aspectos más polémicos en la enseñanza de Gestión del Riesgo, desde la perspectiva de la concepción constructivista del aprendizaje, es ofrecer sugerencias para el desarrollo de los procesos de enseñanza-aprendizaje en el campo del planeamiento previo de las actividades de aprendizaje. A continuación se plantean algunas características que podría tener el docente, contextualizado en la realidad de nuestro país.

Características del planeamiento docente desde una perspectiva constructivista del aprendizaje; el planteamiento docente se caracterizaría por los aspectos siguientes:

- El planeamiento es **contextualizado**, es decir, orientado hacia la necesidad de una estrecha relación entre los contenidos educativos, incluidos los programas de estudios, temarios nacionales y cualquier otra expresión del currículo nacional; y, las características de los estudiantes y las comunidades en las cuales están ubicadas las instituciones educativas. Características planteadas en términos de: necesidades, problemas, intereses, aspiraciones o cualquier otra forma de organización que resulte atractiva y comprometedora para los estudiantes.

La experiencia de vida cotidiana personal y comunal, de los estudiantes, permite extraer aspectos que llaman la atención de los participantes.

- El planeamiento es **flexible**, en términos de adaptarse a las circunstancias en las cuales se llevan a cabo los procesos de enseñanza - aprendizaje. Es un requisito fundamental para el buen desarrollo de los procesos de enseñanza y aprendizaje.
- El planeamiento es **integral**; en la perspectiva constructivista, el contenido educativo se debe tratar en sus tres grandes dimensiones:
  - a. Dimensión conceptual,
  - b. Dimensión de los procedimientos
  - c. Dimensión de las actitudes.
- El planeamiento **debe ser útil para el docente**, el escenario de la clase o cualquier otro espacio educativo queda plasmado en éste. Esto significa que este proceso es útil para el educador en el sentido de que le ayuda a instrumentalizar, a buscar los medios que requiere para el desarrollo de los procesos de enseñanza y aprendizaje.
- El planeamiento **debe permitir la participación del estudiante**.

### **3.2 Documentos curriculares para el proceso de planificación en Gestión del Riesgo en Educación Primaria**

---

## Documentos curriculares de la Gestión del Riesgo en el nivel de Educación Primaria

Las Guías Metodológicas para el Docente en el nivel de Educación Primaria son los documentos curriculares en los cuales se incorpora la Gestión del Riesgo:

En 1ro y 2do grado de Educación Primaria el componente de Gestión del Riesgo se incorpora al área de Español.

En 3ro y 4to grado de Educación Primaria el componente de Gestión del Riesgo se incorpora en la asignatura de Ciencias Naturales.

En 5to y 6to grado de Educación Primaria, el componente de Gestión del Riesgo se incorpora en las asignaturas de Medio Ambiente y Recursos Naturales, y Civismo y Convivencia.

Los documentos curriculares tienen la siguiente estructura:

- 1 Introducción.
- 2 Objetivos Generales del Nivel de Educación Primaria.
- 3 Programa de asignatura.
- 4 Logros de aprendizaje.
- 5 Contenidos.
- 6 Actividades sugeridas.
- 7 Procedimientos de evaluación.

### **ACTIVIDADES SUGERIDAS**

1. Investigue y seleccione los documentos curriculares para el proceso de planificación de enseñanza y aprendizaje en Gestión del Riesgo.
2. Participe en una lluvia de ideas para valorar la importancia del planeamiento en Gestión del Riesgo en el nivel educativo de Primaria.
3. Elabore un informe escrito conclusivo sobre la importancia de tener en cuenta las características del planeamiento didáctico en Gestión del Riesgo.
4. En equipo de trabajo lea uno de los cuadernos de actividades de Educación Primaria y reflexione críticamente sobre la incorporación de la Gestión del Riesgo.
5. Planifique, ejecute y evalúe clases demostrativas de Gestión del Riesgo de Educación Primaria, haciendo uso de los documentos curriculares.

# Glosario

**Gestión del riesgo:** Capacidad de una sociedad y sus funcionarios para transformar y evitar las condiciones que generan los desastres, actuando sobre las causas que los producen. Incluye la prevención, mitigación y el manejo de desastres.

**Amenaza:** Posibilidad de que un fenómeno ocurra y pueda poner en peligro a la población y su medio ambiente.

**Vulnerabilidad:** Condición por la cual una población o estructura social, económica o infraestructura, está o queda expuesta al peligro por un fenómeno de origen humano o natural.

**Riesgo:** Posibilidad de ocurrencia de pérdidas y daños en una localidad, región, o sector como resultado de la coexistencia de amenazas y vulnerabilidades en un momento y un espacio determinado. Es la probabilidad de que ocurra un desastre.

**Desastre:** Situación que causa alteraciones intensas en los componentes sociales, físicos, ecológicos, económicos y culturales de una sociedad, poniendo en inminente peligro la vida humana y los bienes. Un desastre sobrepasa la capacidad de respuesta local para atender eficazmente sus consecuencias y puede ser de origen natural o provocado por el hombre.

**Prevención de desastres:** Conjunto de actividades y medidas de carácter técnico y legal que deben realizarse durante el proceso de planificación del desarrollo socio-económico, con el fin de evitar pérdidas de vidas humanas y daño a la economía que los desastres causan.

**Mitigación:** Conjunto de acciones para reducir o eliminar el impacto de los fenómenos que afecta a un territorio.

**Preparación:** Actividades de carácter organizativo que permiten que los sistemas, procedimientos y recursos requeridos para enfrentar un desastre estén disponibles para prestar ayuda oportuna a los afectados, utilizando los mecanismos existentes.

# Bibliografía

- Buitrago, Vannini. "Ciencias Naturales 2". Editorial Hispamer, Managua, 1999.
- "Coordinadora Nicaragüense de ONG que trabajan con la Niñez y la Adolescencia, Ya entró en vigencia el Código de la Niñez y la Adolescencia". 1999.
- Hernández Valverde, Gabriel. "Geografía 5 – Serie 2000 – Primaria". Editorial Santillana.
- Incer, Jaime. "Geografía dinámica de Nicaragua, TOMO I". Editorial Hispamer, Managua, 1995.
- Incer, Jaime. "Geografía dinámica de Nicaragua, TOMO II". Editorial Hispamer, Managua, 1995.
- Iniciativa Centroamericana de Mitigación (CAMI). "Manejo del Riesgo para el Desarrollo Local Sostenible, Programa Integral de Capacitación en Gestión del Riesgo, MÓDULO NO. 5, Albergues Temporales – Manual del Capacitador". 1ra Edición. 2002.
- Iniciativa Centroamericana de Mitigación (CAMI). "Manejo del Riesgo para el Desarrollo Local Sostenible, Programa Integral de Capacitación en Gestión del Riesgo, MÓDULO NO. 7, Desarrollo con Enfoque de Gestión del Riesgo – Manual del Facilitador". 1ra Edición. 2002.
- INETER. "Amenazas Naturales". 1ra Edición. Managua, 2001.
- IPADE, Lutheran World Relief, Trócaire. "Participación de Niños y Niñas en el establecimiento de una Cultura de Prevención desde sus Centros de Estudios, Formación y Preparación de la Comunidad Escolar de los municipios de Santa María, Jícaro, San Fernando y Quilalí en Gestión del Riesgo, Departamento de Nueva Segovia".
- MECD. "Estándares de Primaria".
- MECD. "Guía para la Organización, Preparación y Respuesta Escolar para las Emergencias y Desastres, Programa Educativo para Emergencias".
- MECD. "Plan Nacional de Educación 2001-2006".
- MECD. "Política Curricular 2001-2006".
- MECD. "Programa de asignaturas de Geografía de Nicaragua y Convivencia y Civismo de 4to. y 5to. año de Secundaria".
- Morales P., Claritza; Sebastián A., Pilar; Turcios., María Isabel. "Manual del Facilitador". MINSA, USAID/MSH-DGI. OPS/OMS. Managua, Nicaragua, 1996.
- S. Iván, Cortés García. "Asesoría Municipal - Municipio de Corinto, Nicaragua, Memoria con Información de Multiamenazas y Gestión de Riesgos".
- SE-SINAPRED – MECD. "Diseño curricular por ámbito educativo (programa) del componente educación para la Gestión del Riesgo: Preescolar Primaria. Formación Docente". Nicaragua, 2004.

- SE-SINAPRED – MECD. “Propuesta Curricular Conceptual, Metodológica y Programática para la incorporación del componente de Educación para la Gestión del Riesgo”.
- SE-SNPMAD, COSUDE, PNUD, INIFOM. “Gestión Local del Riesgo, Material de Capacitación”.
- SINAPRED. “Programa Nacional de Capacitación en Gestión del Riesgo, MÓDULO I, Gestión del Riesgo para los Comités Territoriales de Prevención, Mitigación y Atención de Desastres”. 2003.
- SINAPRED. “Programa Nacional de Capacitación en Gestión del Riesgo, MÓDULO II, Gestión del Riesgo para los Comités Territoriales de Prevención, Mitigación y Atención de Desastres”. 2003.
- SINAPRED. “Secretaría Ejecutiva, Ley 337, Ley Creadora del Sistema Nacional para la Prevención, Mitigación y Atención de Desastres (SINAPRED), sus Reglamentos y Disposiciones Complementarias”. 3ra Edición. 2003.
- Watt, Fiona; Wilson, Francis. “Ciencia y Experimentos, Tiempo y Clima”. Lumen, 1992.



Sistema Nacional para la Prevención, Mitigación y Atención de Desastres  
SINAPRED

Secretaría Ejecutiva  
Reperto Bolonia, esquina norte Canal 2,  
20 varas abajo. Teléfono: 264 0641, 268 7249  
[www.sinapred.gob.ni](http://www.sinapred.gob.ni)  
Managua, Nicaragua



Ministerio de Educación, Cultura y Deportes  
MECD

Centro Cívico, frente al Zúmen,  
Teléfono: 265 0048 al 51  
[www.mecd.gob.ni](http://www.mecd.gob.ni)  
Managua, Nicaragua