

Edna Azucena Lemus Bracamonte de Vidaurre

**“IMPORTANCIA DE LA PLANIFICACION PARA
PREVENIR DESASTRES, UN ESTUDIO REALIZADO
EN LOS INSTITUTOS NACIONALES DEL NIVEL
MEDIO: EMILIO ROSALES PONCE E INSTITUTO
NACIONAL DE EDUCACIÓN BÁSICA, DEL MUNICIPIO
DE COBAN, ALTA VERAPAZ”**

Asesor: Lic. Guillermo Zepeda López



**Universidad de San Carlos de Guatemala
FACULTAD DE HUMANIDADES
Departamento de Pedagogía
y Ciencias de la Educación**

Guatemala, mayo de 1998.

**PROPIEDAD DE LA UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
Biblioteca Central**

07
T(872)
C.7

Este estudio fue presentado por la autora como trabajo de tesis, requisito previo a su graduación de Licenciada en Pedagogía y Ciencias de la Educación

Guatemala, mayo de 1998

INDICE

	Pagina
I. MARCO CONCEPTUAL	1
A. Antecedentes del Problema	1
B. Importancia del Problema	3
C. Problema de la Investigación	5
D. Alcance y Límites del Problema	5
II. MARCO TEORICO	6
La educación como proceso de formación integral	6
El Educador	7
A. Concepto de Desastre	8
1. Tipos de Desastre	9
a. Desastres Meteorológicos	12
b. Desastres Topológicos	14
c. Desastres Telúricos y Tectónicos	15
d. Desastres producidos por el hombre	18
B. Medidas de Prevención	19
1. Problemas de Salud Comunes a todos los desastres	20
a. Reacciones sociales	20
b. Enfermedades transmisibles	21
c. Desplazamiento de la población	21
d. Exposición climática	21
e. Alimentación y nutrición	22
f. Salud mental	22
2. Problemas de Salud Vinculados con el tipo de desastre	22
a. Problemas ocasionados por terremotos	22
b. Daños por vientos destructivos	23
c. Daños por inundaciones súbitas y marejadas	23
C. Estructura de un Plan de Desastre	24
III. MARCO METODOLOGICO	26
A. Objetivos	26

General	26
Específicos	26
B. Variable, definición operacional de la variable, indicadores de la variable.	27
Calificación de la Variable	28
C. Los Sujetos	28
1. Población	28
2. Muestra	29
D. Recolección de Información	29
Investigación de campo	29
E. El Instrumento	30
Análisis Estadístico	30
IV. MARCO OPERATIVO	30
A. Recopilación y procesamiento de datos	30
B. Estudio Piloto	30
V. RESULTADOS	31
A. Para estudiantes.	32
B. Para profesores.	43
VI. ANALISIS DE RESULTADOS	54
VII. CONCLUSIONES	55
VIII. RECOMENDACIONES	57
IX. BIBLIOGRAFIA	59
ANEXOS	62
1. Cuestionario de alumnos.	63
2. Cuestionario de docentes.	65
3. Lineamientos generales para la planificación.	68
4. Plan comunal de emergencia.	71
5. Estructura de un plan de emergencia.	72
6. Organización de un simulacro.	76
7. Guía de entrevista	83

INTRODUCCIÓN

Si no estudiamos y resolvemos la problemática de nuestros desastres naturales seguiremos siendo víctimas de ellos, de allí la importancia de que nuestra comunidad educativa este preparada para actuar antes, durante y después de ocurrir un desastre natural.

Esta investigación, surge de la inquietud de conocer el riesgo que implica el desconocimiento sobre cómo actuar o cómo comportarse en caso de surgir un desastre natural, preocupación que se basa en que Guatemala es un país situado en una región geográfica propicia para que ocurra algún desastre natural.

La organización institucional también reviste especial importancia ya que no basta con que existan estructuras físicas de gran complejidad y sofisticación, el recurso humano adecuadamente capacitado, si éstos no están debidamente estructurados para satisfacer las necesidades que demande la atención de una catástrofe en un establecimiento educativo. En este sentido las instituciones educativas deben contar con planes de contingencia para diferentes tipos de desastres y mantener a la comunidad educativa en continuo adiestramiento. Por otro lado es necesario tomar en cuenta que un desastre mayor ha de exigir el concurso de todas las instituciones públicas y privadas, estableciendo una buena comunicación y coordinación con el fin de utilizar el recurso humano y material disponible.

El marco conceptual se inicia con los antecedentes que describen la importancia del problema, el marco teórico contiene una fundamentación científica, sobre desastres naturales, conceptos básicos, tipo de desastres, medidas de prevención, problemas de salud comunes y vinculados con el tipo de desastre, así también la estructura de un plan de desastre.

El marco metodológico contempla los objetivos, la variable única "Preparación que poseen los estudiantes y docentes sobre la prevención de desastres naturales", y su conceptualización teórica y operacional, con sus respectivos indicadores y sujeto.

Se identifica el universo o población, la muestra, un diseño de recopilación de datos para la investigación de campo, como los instrumentos y el análisis estadístico.

Finalmente aparecen conclusiones y recomendaciones de tipo general, buscando el beneficio de la población escolar, y en mejoras de una eficiente labor sobre educación preventiva para enfrentar cualquier tipo de desastres naturales, y poder contribuir en la reducción de los mismos, por medio de la planificación e implementación de un plan.

I. MARCO CONCEPTUAL

A. Antecedentes del Problema:

Los desastres naturales son causa frecuente de problemas de gran amplitud que afectan la salud de las poblaciones y obstaculizan el desarrollo socioeconómico de las naciones, al agotar sus escasos recursos financieros en la reparación de los daños. Frecuentemente los efectos son de tal magnitud que ni el esfuerzo del país afectado, ni la cooperación internacional son suficientes para lograr una completa reconstrucción y rehabilitación. América sufre continuamente los embates de los fenómenos naturales, tales como, terremotos, huracanes, erupciones volcánicas, inundaciones, tornados y deslizamientos, entre otros, los cuales ocasionan no solo un gran número de muertes, sino también daños en la infraestructura de servicios, en la agricultura y en la ganadería, así como alteraciones ecológicas, que provocan incalculables pérdidas económicas.

Prácticamente no existe país alguno que no esté expuesto a los riesgos de la naturaleza, a pesar de que los avances científicos han contribuido significativamente al estudio de estos fenómenos atmosféricos cuya detección temprana permite adoptar con anticipación algunas medidas de protección.

Los desastres naturales son una de las principales causas de morbilidad y mortalidad en los países del Continente Americano. Por ejemplo: lo ocurrido en estos últimos veinte años con los terremotos en Nicaragua (1.972), Guatemala (1.976) y Perú (1.970), que dejaron un saldo de cerca de 101,000 muertos y 300,000 heridos.

La mayoría de los guatemaltecos hemos experimentado que la Tierra en algunas ocasiones tiembla y se mueve un poco; difícilmente quienes en la mañana del 4 de Febrero de 1976, sintieron estremecerse, podrán olvidar jamás la violencia de un terremoto que desde el ocurrido en 1942 no causaba tanto daño y dolor en Guatemala. Destrucción general, heridos y muertos en todas partes, angustia, desamparo y un sentimiento de falta de indefensión, común en estos casos, es posible que haya embargado a la mayoría de sus habitantes.

Habia ocurrido un desastre más en el país, una experiencia dolorosa y dañina que enluta y crea problemas en todos los órdenes de la sociedad guatemalteca, siendo la más lamentable la muerte de miles de guatemaltecos,

se reportaron 25,000 muertos, 75,000 heridos graves y pérdidas materiales que se calculan aproximadamente en 2,000 millones de quetzales.

La población guatemalteca, debe saber aceptar que se producirán, nuevos sismos, nuevas manifestaciones de la dinámica geología del país. Para sufrir menos en emergencias o desastres debemos lograr cambios significativos que deberán promover también una nueva forma de actuar durante y después del desastre.

En ese mismo período, los huracanes que azotaron a Honduras (1,974), Haití (1,980), Jamaica (1,980) y República Dominicana (1,979), los cuales ocasionaron graves daños, problemas económicos y muchas muertes. En la mayoría de los países de la Región, han habido y seguirán habiendo terremotos, huracanes, inundaciones, deslizamientos de tierra y erupciones volcánicas. La mayor densidad de población y el rápido proceso de industrialización traerá consigo desastres artificiales y tecnológicos de industrialización.

La preocupación de los gobiernos por los graves efectos de los desastres se ha reflejado también en el sistema de Naciones Unidas, que determinó la creación de una entidad denominada Oficina de Coordinación de las Naciones Unidas para el Socorro en Casos de Desastre, que inició sus operaciones en marzo de 1972. Los gobiernos del Continente también han estado fortaleciendo el sistema hemisférico para mejorar la coordinación de las naciones, la asistencia, la preparación de planes, el adiestramiento de personal y otras actividades relacionadas con los desastres.

En marzo de 1,977, se estableció una Unidad de Desastres en la Oficina Central de la OPS, la cual pasó a ser un punto focal y en general de estímulo para la cooperación Técnica al Sector Salud de los países.

Las Instituciones y unidades de abastecimiento de agua y saneamiento han tenido una destacada participación en los desastres, particularmente en las operaciones de emergencia y en las fases de rehabilitación y reconstrucción.

Sin embargo, en muchos casos, no ha habido una preocupación por las actividades de preparación y prevención necesarias para que la entidad pueda desenvolverse en mejores condiciones y prestar servicios más eficaces durante los desastres. Algunos políticos sostienen que ante un suceso muy eventual, resulta poco útil el tomar medidas de precaución.

Los hospitales y en general las instalaciones de la salud proveen uno de los servicios esenciales de la sociedad, el cual se hace aún más indispensable, cuando ocurre un desastre natural.

Sin embargo, no obstante lo anterior y el costo que significa la recuperación de éste servicio fundamental, en los últimos años, países como Nicaragua, Guatemala, Argentina, Chile, México, El Salvador, Jamaica y Colombia, han sufrido graves daños en su infraestructura de salud como consecuencia de terremotos y huracanes.

En el año de 1983, la Organización Panamericana de la Salud a través del Programa de Preparativos para Emergencia, se dio a la tarea de promover la inclusión de la temática de desastres en los planes de estudio de las Instituciones Formadoras del Recurso en Salud. Facultades de Salud Pública, Facultades de Medicina y Enfermería entre otros.

B. Importancia del Problema:

La frecuencia y gravedad de los desastres naturales y sus serias repercusiones sobre los servicios de abastecimiento de agua y saneamiento, obligan a examinar con profundidad y amplitud este tema.

Los desastres naturales y artificiales, nos han demostrado la imperiosa necesidad de que las Instituciones Gubernamentales, Privadas y de Servicio, desarrollen una serie de pautas que permitan organizar por anticipado la ejecución de mecanismos preventivos y operativos en la mitigación de los mismos.

Por su localización y sus características geográficas, topográficas, geológicas e hidrometeorológicas, la mayoría de los países de América Latina están expuestos a una amplia gama de fenómenos naturales, que bien pueden considerarse como peligros o amenazas para su desarrollo económico y social. En la mayoría de los países del área, el riesgo, es decir, los efectos o las pérdidas potenciales que pueden ser causadas por estos fenómenos, es muy alto, no solamente debido a la posibilidad que se presenten muchas víctimas, sino también debido a la grave desestabilización social y al enorme impacto económico que puede ocurrir.

Los hospitales y en general, las instalaciones dedicadas a la salud, proveen uno de los servicios esenciales de la sociedad, el cual se hace aún más indispensable cuando ocurre un desastre natural.

Es un hecho reconocido que en buena medida es el sector salud y su personal quienes deben afrontar aspectos que inciden en: la prevención, atención en el momento del impacto y la reconstrucción, después de que ocurre una catástrofe en una localidad; y los resultados se relacionan entre otros con el grado de conocimiento que las Instituciones del Sector Salud y sus funcionarios tienen para abordar el manejo adecuado de la emergencia.

También se hace necesario dar a conocer ciertas actividades que están realizando la Organización Panamericana de la Salud OPS y la Organización Mundial de la Salud OMS, en este campo, así como la necesidad de motivar a los directores y especialistas en salud ambiental para que incorporen a su quehacer habitual ciertas actividades preventivas y de preparación para enfrentarse de un mejor modo a los desastres.

Es importante que las instituciones cuenten con planes de Contingencia para diferentes tipos de desastres y mantener a su personal en continuo adiestramiento.

Cabe resaltar, la importancia de elaborar guías y manuales técnicos para las diferentes disciplinas involucradas en la planificación y coordinación del socorro sanitario con posterioridad a los desastres naturales; un ordenamiento sistemático y una fácil movilización del personal, de equipos y suministros dentro de un ambiente seguro, es fundamental para ofrecer una respuesta efectiva al desastre.

Además de las consecuencias sociales y económicas, los desastres ocasionan problemas de salud, y muchas veces los centros asistenciales de la localidad no cuentan con la capacidad de demanda, los que exigen al establecimiento medidas especiales y la confirmación de estructuras interinstitucionales bien organizadas que brinden los elementos útiles para afrontar en forma más técnica una operación en caso de alerta de desastre.

C. El Problema de la Investigación.

¿Qué grado de preparación tienen los estudiantes y docentes del Nivel Medio de los Institutos Nacionales del municipio de Cobán, Alta Verapaz, sobre prevención de desastres naturales?

La investigación pretende involucrar a la Comunidad Educativa para el estudio, análisis y formulación de un Plan de Desastre, a fin de que en un momento dado, asuma cada quién el rol que le corresponde desempeñar, actuando en forma organizada, aprovechando al máximo los recursos existentes, y evitando mayores daños.

D. Alcance y Límites del Problema.

El alcance:

La investigación se desarrolló con 251 estudiantes inscritos en tercero básico que es la población total lo que constituye un censo. Y veintidos maestros de los Institutos nacionales del Nivel Medio: Emílio Rosales Ponce e Instituto Nacional de Educación Básica del municipio de Cobán, Alta Verapaz, cuya lista es la siguiente:

No.	ESTABLECIMIENTO	ALUMNOS	DOCENTES
1	Instituto normal Mixto del Norte, Emílio Rosales Ponce	175	22
2	Instituto Nacional de Educación Básica.	76	2
	Totales	251	4

Se analizó información sobre desastres, de acuerdo a su clasificación y efectos, al igual que los problemas de salud que le son inherentes, las reacciones sociales que conllevan, así como los peligros de enfermedades transmisibles y otros aspectos como:

- Desplazamiento de la población.
- Exposición climática.
- Alimentación y nutrición.

- Salud mental.
- Lineamientos para elaborar un plan de desastre.
- Características de un plan de desastre.
- Formulación de un plan de desastre.
- Aplicación simulada de aspectos de planificación de desastre (evacuación en casos de terremoto, por ejemplo).

Los límites:

La investigación se limitó para el resto de los estudiantes de los dos establecimientos del Nivel Medio del municipio de Cobán, Alta Verapaz, a los cuales no se les pidió información, ya que el instrumento se paso a la población estudiantil de tercero básico, considerando que los estudiantes poseen un grado de madurez, con capacidad de tomar decisiones y actuar con mas seguridad en cualquier situación imprevista, además que están por finalizar el ciclo básico de cultura general.

Este estudio no se puede generalizar a escuelas Nocturnas, ni al resto de los municipios del departamento.

Los resultados que se obtengan de éste estudio permitirán establecer planificaciones a nivel local, para que las comunidades conozcan, valoren y analicen los problemas que conllevan los desastres naturales y se anticipen adecuada y convenientemente a los mismos.

II. MARCO TEORICO

La educación como proceso de formación integral:

La educación es considerada el proceso al cual aspiramos para preparar a las generaciones nuevas, con la finalidad de actualizar todas las virtudes de la persona; es un trabajo que consiste en extraer de ésta lo que tiene dentro; la función de la educación es la de cultivar mentes, hacer que el hombre mejore en todo sentido, social, cultura, económica y sobre todo intelectualmente, para ser una persona útil a la patria y a su comunidad.

Educar no es preparar para repetir, sino para tomar conciencia de situaciones nuevas, que exigen soluciones y estas soluciones deben ser originales, teniendo en cuenta que ningún hecho de la vida se repite. La

educación debe interpretarse como algo que no muere sino que debe permanecer latente en la mente de todo individuo deseoso de superación. La educación debe mostrar al individuo los valores de la vida social, de interés general para la supervivencia y progreso de todos.

La educación es una acción que puede ser ejercida sobre los demás o sobre uno mismo, hecho real efectivo, que constituye una realidad esencial en la vida individual y social humana, que ha existido en todas las épocas y en todos los pueblos, convirtiéndose en una función necesaria para la vida del individuo y comunidad

El Educador:

El maestro es uno de los elementos más importantes del proceso de enseñanza aprendizaje y uno de los más influyentes y determinantes de la actuación social, quien en su actividad docente debe orientar, no exponer y dictar sino interactuar y ser un facilitador del aprendizaje. El maestro debe ser un guía, un orientador que proporcione atención al alumno como persona, tome en cuenta sus intereses necesidades, características y problemas; que fomente el conocimiento y mejoramiento de sí mismo, de los demás y del ambiente que lo rodea; que permita la participación y cooperación activa de la comunidad educativa, en la identificación y solución de problemas.

Planeamiento:

Previsión de los distintos aspectos que deben considerarse en el enfoque y solución de una situación problemática, determinada. En el caso nuestro, es una situación educativa. El planeamiento de la Educación es un problema filosófico, científico, técnico y social.

El propósito del planeamiento es coordinar esfuerzos, evitar pérdida de energía y alcanzar objetivos comunes con mayor eficacia en un tiempo determinado.

Planificación:

La planeación, el diseño y la construcción de edificios en zonas de riesgo, ofrecen múltiples desafíos a los diferentes profesionales involucrados, debido a la importancia que tienen dichas construcciones en la vida usual de una ciudad

y, en mayor medida, a la que adquieren en caso de que sea necesario atender las víctimas de un desastre.

Prevención de Desastres:

Para prevenir los desastres y lograr una pronta atención y rehabilitación de las personas, las instalaciones y los servicios afectados por un desastre, deberá nombrarse un comité que estará encargado de desarrollar actividades que colaboren con mitigación, preparación y atención de los desastres naturales.

Mientras mejor preparada esté la Comunidad Educativa, es más factible que durante un desastre los daños sean menores y la atención de la emergencia más efectiva.

Previsión:

El verdadero problema de la previsión consiste en poder anunciar con anticipación el lugar exacto, la fecha (con precisión tan grande como sea posible) y la magnitud de un futuro desastre. Sería bueno adoptar una estrategia preventiva capaz de reducir de forma importante, las pérdidas humanas y materiales.

A. Concepto de Desastre:¹

Un desastre puede definirse como un evento o suceso que ocurre en la mayoría de los casos en forma repentina e inesperada causando sobre los elementos involucrados, alteraciones intensas, representadas en la pérdida de vidas y salud de la población, la destrucción o pérdida de los bienes de una colectividad y/o daños severos sobre el medio ambiente.

Esta situación significa la desorganización de los patrones normales de vida generando adversidad, desamparo y sufrimiento en las personas, efectos sobre la estructura socioeconómica de una región o un país y/o la modificación del medio ambiente, lo cual determina la necesidad de asistencia y de intervención inmediata.

¹ Organización Panamericana de la Salud. Mitigación de Desastres en las Instituciones de la Salud. O.M.S. P.1

1. Tipos de Desastre:

Los desastres pueden ser originados por la manifestación de un fenómeno natural, provocados por el hombre o como consecuencia de una falla de carácter técnico en sistemas industriales o bélicos.

Algunos desastres de origen natural corresponden a amenazas que no pueden ser neutralizadas debido a que difícilmente su mecanismo de origen puede ser intervenido, aunque en algunos casos puede controlarse parcialmente.

Terremotos, erupciones volcánicas, tsunamis (maremotos) y huracanes, son ejemplos de amenaza que aún no pueden ser intervenidas en la práctica, mientras que inundaciones, sequías, deslizamientos, pueden llegar a controlarse con obras civiles de canalización y estabilización de suelos.

Una lista de los fenómenos naturales que pueden originar desastres o calamidades, es la siguiente:

- Terremotos
- Tsunamis (maremotos)
- Erupciones volcánicas
- Huracanes (tormentas, vendavales)
- Inundaciones (lentas, rápidas)
- Movimientos en masa (deslizamientos, derrumbes, flujos)
- Sequías (desertificación)
- Epidemias (biológicos)
- Plagas

Estos fenómenos se deben clasificar como básicos, pues en ocasiones generan otros efectos, como el caso de las avalanchas o lahares y las lluvias o flujos de materiales piroclásticos (fragmentos extruidos violentamente de un volcán) que están directamente asociados con el fenómeno volcánico u otro tipo de fenómenos, que pueden asimilarse como equivalentes, tal el caso de tornados, ciclones tropicales o tifones, que pueden relacionarse con el término huracanes. La mayoría de estos fenómenos ocurren en forma cataclísmica, es decir súbitamente y afectan un área no muy grande; sin embargo hay casos

como la desertificación y las sequías, las cuales ocurren durante un largo período y sobre áreas extensas, en forma irreversible.

Los desastres de origen antrópico (debido a actividad humana) pueden ser originados intencionalmente por el hombre o por una falla de carácter técnico, la cual puede desencadenar una serie de fallas en serie, causando un desastre de gran magnitud.

Entre otros desastres de origen antrópico pueden mencionarse los siguientes²:

- Guerras (terrorismo)
- Explosiones
- Incendios
- Accidentes
- Deforestación
- Colapsos (impactos)

En general existe una diversidad de posibles desastres de origen tecnológico. En la actualidad, los centros urbanos y los puertos ofrecen una alta susceptibilidad a que se presenten este tipo de eventos debido a la alta densificación de la industria de la edificación y de los medios de transporte masivo de carga y población.

Esencialmente un desastre es un evento natural o realizado por el hombre el cual se presenta en un espacio y tiempo limitado y que causa interrupción de los patrones cotidianos de vida. Puede definirse como: el conjunto de daños producidos sobre la vida, salud o la economía de los habitantes de uno o varios centros poblados, originados por la alteración del curso de los fenómenos naturales o por acción del hombre en forma casual o con el empleo de medios destructivos, situación que requiere de auxilio social.

De acuerdo a ésta definición, podemos clasificar los desastres en naturales y ejecutados por el hombre:

²Organización Panamericana de la Salud. Mitigación de Desastres en las Instituciones de la Salud. O.M.S. p.2

Clasificación de Desastres por su origen ³

Desastres	Naturales	Meteorológicos	Ciclones tropicales	huracanes tifones	
			fuentes temporales	tornados tormentas granizo	
			marejadas		
			ondas frías		
			ondas cálidas		
			sequías		
			Topológicos	inundaciones	
				avalanchas	
				derrumbes	
			Telúricos y Tectónicos	terremotos	
erupciones volcánicas					
Tsunamis					
Producidos por el hombre	Guerras				
	Accidentes	fallas de construcciones			
		explosiones			
		incendios			
		choques, naufragios			
Contaminación de las fuentes	accidental continua				

³ Organización Panamericana de la Salud. Manual sobre preparación de los servicios de agua potable y alcantarillado. Primera parte Desastres y sus efectos, Julio 1.990.

Clasificación de Desastres por el Daño Producido⁴

Daño Producido	Peligro humano	Pérdidas de vida Propagación de enfermedades Envenenamiento
	Desorganización de Servicios Públicos	Paralización de servicios Destrucción de obras públicas Desorganización de actividades normales
	Pérdidas Económicas	Daños y pérdidas mayores Pérdidas y efectos menores

a. Desastres Meteorológicos⁵

Los fenómenos meteorológicos que producen desastres son los siguientes:

- Ciclones tropicales, también denominados huracanes o tifones según sea la región donde sucedan.
- Fuertes temporales locales, como por ejemplo, tormentas, tornados, granizo.
- Fenómenos causados por una combinación de factores meteorológicos y de otra índole como por ejemplo: marejadas, ondas frías, ondas cálidas y sequías entre otros.

⁴ Organización Panamericana de la Salud. Manual sobre preparación de los servicios de agua potable y alcantarillado. Primera parte Desastres y sus efectos. Julio 1.990.

⁵ Organización Panamericana de la Salud. Servicios de agua potable en desastres. Julio 1.990. P. 6.

Ciclones tropicales:

Son grandes depresiones tropicales alrededor de las cuales el viento circula con velocidades que exceden a los 17 m/seg (61 km/h). Si la velocidad excede de 32 m/seg, se dice que la depresión tiene la fuerza de un huracán.

Fuertes temporales locales:

Tornados: se limitan a zonas geográficas relativamente pequeñas acompañados habitualmente de rayos, truenos y granizo. Al igual que los ciclones, los tornados son movimientos giratorios del aire, pero difieren de estos en que abarcan zonas muy estrechas.

Marejadas:

Trombas marinas: llamadas también mangas de agua o culebras de agua, las cuales casi siempre se llegan a desbaratar antes de precipitarse, pero cuando lo hacen, producen terribles destrozos por los elevados volúmenes de agua, hielo y otros objetos que pueden soltar (piedras, peces, etc.).

La tromba es una variante de los tornados que se forma sobre los océanos, entrando del mar hacia la tierra.

Ondas Frías y Ondas Cálidas:

Latitud:

La precipitación disminuye con el aumento de la latitud, porque las temperaturas en disminución reducen la humedad atmosférica.

Sequías:

La disponibilidad de recursos hídricos de un país, se ve gravemente afectada cuando se presentan periodos de sequía, con el consiguiente daño para los programas sanitarios y agrícolas, creando dificultades para satisfacer las distintas demandas en industria, minería, riego, energía eléctrica y lo que es más importante, en agua potable.

La sequía se define como un estado que se presenta cuando la disponibilidad de recursos hídricos en una determinada zona o localidad,

no son suficientes para satisfacer los requerimientos de consumo humano, animal y vegetal, por baja pluviometría o mala distribución.

Los efectos que producen los desastres meteorológicos actúan sobre las estructuras físicas, la economía y la salud.

b. Desastres Topológicos.⁶

Inundaciones:

Las causas básicas de la mayoría de las inundaciones son la incidencia de fuertes lluvias, la fusión retardada de nieve en gran volumen o una combinación de ambos hechos.

En muchos casos, las lluvias que originan las inundaciones son más fuertes, con mayores efectos destructivos; son las que acompañan a los tifones, huracanes u otros ciclones tropicales.

Avalanchas:

Las avalanchas se producen en todas las zonas montañosas del mundo en donde la inclinación de las laderas es suficientemente acentuada.

Deslizamientos de terrenos o derrumbes:

Gran número de causas mecánicas pueden dar origen a un derrumbe y estas causas deben ser adecuadamente entendidas para valorar un peligro potencial de deslizamiento del terreno.

Las actividades humanas producen también muchos derrumbes, por la construcción de carreteras, desarrollo de viviendas en laderas, represas, drenajes. Si se añade material en la parte alta de la pendiente o se remueve suelo o roca de su base, entonces se pueden producir derrumbes.

La clasificación de los distintos tipos de derrumbes es por la naturaleza del material que interviene.

⁶ Organización Panamericana de la Salud. Servicios de agua potable en Desastres. Julio 1, 1990. P. 21.

Así, ciertos deslizamientos están compuestos de rocas, otros de suelo solamente y unos pocos son mezclas de hielo, roca o suelo. Los terremotos van usualmente acompañados por deslizamientos de terreno y caídas de rocas en terrenos montañosos, los deslizamientos rápidos de terrenos o las avalanchas de rocas ocurren de segundos a minutos, las proporciones intermedias de movimiento podrían ocurrir en minutos a horas y los deslizamientos lentos se desarrollan y se mueven en períodos de días a años.

c. Desastres Telúricos y Tectónicos:⁷

De acuerdo a la clasificación descrita en terminología y generalidades sobre desastres, los fenómenos telúricos y tectónicos que pueden producir una situación de desastre son los siguientes:

- Terremotos
- Erupciones volcánicas
- Tsunamis

Terremotos:

Son deslizamientos o desplazamientos repentinos de una porción de la corteza terrestre, acompañados y seguidos por una serie de vibraciones.

Este desplazamiento de la corteza ocurre generalmente a lo largo de una falla o en zonas volcánicas. El movimiento real es casi siempre mucho menor de lo que la gente se imagina.

La superficie de la tierra está compuesta por placas que se mueven en direcciones diferentes y chocan entre sí. El choque de las placas, lento pero continuo desde hace millones de años, ha producido cambios en la superficie terrestre, dejando como resultado las cordilleras y los volcanes.

⁷ Organización Panamericana de la Salud. Servicios de agua potable en desastres. Julio 1,990. P. 36.

El rozamiento entre las placas tectónicas ocasiona una enorme acumulación de energía. Este proceso lento provoca fuertes formaciones en las rocas en el interior de la tierra, las cuales al romperse hacen que la energía acumulada se libere de repente en forma de ondas y sacuda la superficie terrestre.

Diversos son los fenómenos que dan origen a movimientos sísmicos tales como explosiones, derrumbes, impactos meteoríticos, actividad volcánica y movimientos tectónicos. Los sismos consisten en liberaciones súbitas de energía de deformación de la tierra, acumulada durante años.

La definición original propuesta por C. F. Richter, en 1934, dependía de la traza de un sismógrafo colocado a cierta distancia del origen del temblor. Estas magnitudes se conocen como ondas superficiales (o de Richter). La intensidad sísmica se mide según el grado de destrucción que produce.

Un mismo temblor tiene, pues, una magnitud y distintos grados de intensidad, según el sitio donde interesen sus efectos. Para medir la intensidad sísmica se utiliza la escala modificada de Mercalli.

En la actualidad se habla de sismo - resistencia que es la capacidad que se le debe dar a las construcciones para que resistan un terremoto de la mejor manera posible, haciendo estructuras capaces de soportarlo, aunque los elementos no estructurales como ventanas, puertas y algunos muros sufran daño. De ésta forma se busca que la edificación no ponga en peligro la vida de sus ocupantes.

Consecuencias de los terremotos:

Durante un fuerte terremoto, se producen grandes daños: destrucción de edificaciones, carreteras, puentes, rompimiento de presas, fallas en el acueducto, energía, teléfono y gas, suspensión de servicios bancarios, cajeros automáticos, problemas en el suministro de alimentos y dificultades sanitarias, entre otros.

Hay otros fenómenos que agravan las consecuencias del terremoto: incendios, deslizamientos de tierra, licuación del suelo, inundaciones, maremotos.

Cuando ocurre un terremoto, el movimiento del suelo produce un gran ruido. Las vibraciones del suelo provocadas por los terremotos no matan; son las construcciones mal hechas las que causan la pérdida de vidas humanas.

Los terremotos también causan incendios que a veces son más graves que el mismo terremoto. Se originan, por ejemplo, cuando a causa del sismo hay cortocircuitos, escapes de gas, caída de instalaciones eléctricas o contacto con combustibles, artefactos eléctricos y deslizamientos.

Erupciones volcánicas⁸:

El volcán es una estructura compuesta de materiales que se acumulan sobre la superficie terrestre; se comunica de manera permanente con el interior de la tierra. Los volcanes arrojan en sus erupciones materiales como: roca fundida y gas, cuya proporción varía.

La emisión de gases no solo se da durante las erupciones, sino comúnmente, durante largos periodos después de las erupciones.

El vapor de agua y CO₂ son, al parecer, los compuestos más abundantes en las emisiones eruptivas de gases.

Tsunamis o maremotos:

Olas marinas generadas por la actividad sísmica del suelo oceánico.

Causan inundaciones en áreas costeras y pueden afectar a otras áreas, ubicadas a miles de kilómetros del sitio donde ocurrió el terremoto generador.

⁸Organización Panamericana de la Salud. Servicios de agua potable en desastres. Julio 1,990. P. 49.

d. Desastres producidos por el hombre⁹

Una gran variedad de desastres pueden ser producidos por el hombre, pudiendo ser éstos de diferente magnitud y daño. Este tipo de desastres pueden ser ordenados y clasificados de acuerdo a las causas que los producen:

- *Desordenes civiles:* vandalismo, terrorismo, huelgas violentas.
- *Accidentes:* explosiones accidentales, incendios, fallas de construcciones.
- *Contaminación:* contaminación accidental y contaminación continua.
- *Guerras.*

Desordenes Civiles:

En este tipo de desastres, por lo general se dan como un acto de rebelión contra las autoridades, ocasionando serios problemas que abarcan una amplia gama, podemos mencionar:

- Destrucción de estaciones de bombeo o fuentes de energía.
- Destrucción de líneas de comunicación.
- Atentados
- Motines
- Sabotajes

Accidentes:

Mencionaremos los incendios, para los cuales es imprescindible que estén presentes los tres elementos que lo conforman: combustible, oxígeno y calor.

Es importante indicar que luego de la ocurrencia de un movimiento sísmico suelen producirse incendios los que en ciertos casos llegan a ocasionar más muertes y daños materiales que el mismo sismo.

⁹Organización Panamericana de la Salud. Servicios de agua potable en desastres. Julio 1,990. P. 67.

Contaminación:

Sea ésta accidental o continua, son graves las consecuencias que producirían para los consumidores la presencia en el agua potable de agentes patógenos o concentraciones peligrosas de tóxicos. Las causas que pueden dar origen pueden ser muy diversas entre ellas podemos mencionar las que suceden en:

- fuentes de aprovisionamiento
- plantas de tratamiento
- matrices y redes de distribución

El principal problema de contaminación se origina por conexiones cruzadas y retro-sifonaje. En resumen, los sistemas de agua y disposición de aguas residuales, resultan extraordinariamente vulnerables a todo tipo de desastre dependiente de la acción humana, sean éstos tipo casual o no.

Guerras:

Pueden ser: **Biológicas, Nucleares.**

Biológicas:

Consiste en la utilización de bacterias, virus o sus productos de secreción para crear epidemias.

Nucleares:

La intensidad de estos efectos depende del tipo y tamaño el artefacto detonado.

B. Medidas de prevención:

Las medidas de prevención contra los efectos de los desastres deben considerarse como parte fundamental de los procesos de desarrollo integral a nivel regional y urbano, con el fin de producir el nivel de riesgo existente. Dado que eventos de estas características pueden causar un grave impacto en el desarrollo de las comunidades expuestas, es necesario enfrentar la ejecución de medidas preventivas encaminadas, también a la recuperación posterior a los

desastres e incorporar los análisis de riesgo a los aspectos sociales y económicos de cada región o país.

1. Problemas de Salud comunes a todos los desastres¹⁰:

a. Reacciones sociales:

El comportamiento de la población después de un gran desastre, rara vez asume las formas de pánico generalizado o actitud de espera sobrecogida. A medida que los sobrevivientes se recuperan con rapidez de su trauma inicial y ponen manos a la obra para lograr propósitos definidos, se emprenden actividades individuales espontáneas, aunque muy organizadas.

Los sobrevivientes de terremoto suelen comenzar las actividades de búsqueda y salvamento minutos después del desastre, y en pocas horas, se organizan grupos para transportar a los heridos hasta los puestos médicos. Sólo en circunstancias excepcionales, se observa comportamiento activamente antisocial, como el pillaje en gran escala.

Los rumores abundan, especialmente respecto de las epidemias. En consecuencia, las autoridades pueden verse sujetas a una considerable presión para adoptar medidas de socorro, como la vacunación colectiva contra la fiebre tifoidea o el cólera, pese a la ausencia de una razón técnica justificada. Además, la población puede estar renuente a adoptar medidas de socorro que las autoridades consideran indispensables. Por ejemplo, después de los terremotos ante inundaciones imprevistas, la población se muestra renuente a evacuar el lugar, aún cuando sus hogares hayan quedado completamente destruidos o exista tal posibilidad.

De estos patrones de conducta se desprenden dos importantes secuencias para quienes adoptan decisiones con respecto a los programas de socorro. Primero: los patrones de conducta y las demandas de socorro se pueden controlar y

¹⁰Organización Panamericana de la Salud, 1,981. P. 4

modificar manteniendo informada a la población y obteniendo la información necesaria antes de emprender amplios programas de socorro. Segundo: la población misma puede aportar la mayor parte del socorro y los primeros auxilios, transportar heridos a los hospitales, si estos son accesibles, construir albergues temporarios y realizar otras tareas esenciales. En consecuencia, los recursos adicionales se destinarán a satisfacer las necesidades que los propios sobrevivientes no pueden atender.

b. Enfermedades Transmisibles:

Los desastres, por lo común, no dan lugar a brotes de enfermedades infecciosas; si bien en ciertas circunstancias intensifican el potencial de transmisión mórbida. Los aumentos de morbilidad observados con más frecuencia se deben a la contaminación fecal del agua y los alimentos, lo que da lugar mayormente a enfermedades.

c. Desplazamiento de la Población:

Cuando ocurren grandes movimientos espontáneos y organizados de población, surge la necesidad apremiante de proporcionar socorro. Puede que la gente se traslade a zonas urbanas en las cuales los servicios públicos no darán abasto, con el posible resultado de un aumento de la morbilidad y mortalidad. Con la destrucción de viviendas es posible que haya grandes movimientos de población dentro de las zonas urbanas pues los habitantes tratarán de buscar albergue en casa de parientes y amigos.

d. Exposición Climática:

Los riesgos para la salud derivados de la exposición a los elementos, incluso después de los desastres en países de clima frío, son graves.

La población debe estar vestida con ropas secas, relativamente apropiadas y protegida de los vientos; la muerte por

causa de exposición a los elementos no parece un riesgo importante.

e. Alimentación y Nutrición:

Inmediatamente después de un desastre, puede haber escasez de alimentos ya que la destrucción de las existencias de alimentos en la zona del desastre puede reducir la cuantía absoluta de alimentos disponibles. A raíz de los terremotos no se producen escaseces generalizadas de alimentos, suficiente como para causar problemas nutricionales. También las inundaciones y marejadas suelen dañar las existencias alimenticias de los hogares y las cosechas, causando perjuicios al sistema de distribución.

f. Salud Mental:

La ansiedad, las neurosis y la depresión, no constituyen problemas de salud pública importantes y agudos con posterioridad a los desastres, y las familias y los vecinos pueden hacerles frente temporalmente.

Dentro de lo posible se debe tratar de conservar las estructuras sociales de la familia y la comunidad. Se debe desalentar seriamente el empleo indiscriminado de sedantes y tranquilizantes durante la fase de socorro de emergencia. En los países desarrollados se ha observado que los problemas de salud mental son importantes durante la fase de rehabilitación y reconstrucción a largo plazo, y acaso deben ser atendidos durante dicha fase.

2. Problemas de Salud vinculados con el tipo de Desastre¹¹

a. Problemas ocasionados por terremotos:

Por lo común debido a la destrucción de viviendas, los terremotos pueden producir muchas defunciones (más del 10% de

¹¹ Organización Panamericana de la Salud. 1.981. P. 6.

la población) y lesionar a un gran número de personas. El número de muertos y heridos depende fundamentalmente de tres factores: el primero es el tipo de vivienda - las casas construidas de adobe o piedra en seco, son inestables y al derrumbarse causan muchas muertes y heridas.

El segundo factor, se vincula con la hora del día en la cual ocurre el temblor. El tercero es la densidad demográfica, pues el número total de defunciones y lesiones, probablemente será mucho más elevado en las zonas densamente pobladas.

Después de los terremotos pueden producirse desastres secundarios que aumenten el número de heridos que necesiten atención médica. Históricamente, el mayor riesgo es el de incendio, aunque en los últimos decenios han sido poco los incendios posteriores a los terremotos que hayan causado un gran número de heridos.

La mayor demanda de servicios de salud tiene lugar en las primeras 24 horas. De ordinario los pacientes se presentan en dos grupos: el primero compuesto de los heridos provenientes de la zona inmediata al establecimiento médico y el segundo, compuesto de los casos enviados al establecimiento a medida que se van organizando las operaciones de socorro en zonas más distantes.

b. Daños por Vientos destructivos:

Estos causan un número relativamente pequeño de muertos y heridos. Los avisos eficaces antes de las tormentas de viento limitarán la morbilidad y la mortalidad, la mayoría de las lesiones serán relativamente de poca importancia.

c. Daños por inundaciones súbitas y marejadas:

Estos fenómenos pueden causar gran mortalidad, pero dan lugar a un número relativamente pequeño de lesiones graves.

Las defunciones se derivan fundamentalmente de la asfixia por ahogamiento y son más comunes entre los miembros más débiles de la población.

Las inundaciones lentas causan limitada morbilidad y mortalidad inmediata. Se ha notificado aunque no se ha comprobado, un leve aumento de las defunciones por picaduras de ofidios venenosos, y las lesiones traumáticas causadas por las inundaciones requieren sólo una atención sanitaria limitada.

C. Estructura de un Plan de Desastre¹²

Concepto:

Un Plan de Desastre, es el ordenamiento previo de las actividades a realizarse en una situación de desastre. Un plan de desastre sirve para actuar en forma organizada; aprovechar al máximo los recursos existentes y evitar mayores daños.

Cómo actuar en caso de desastre:

- Tranquilidad.
- Una persona serena actúa y piensa mejor.
- Una cara y actitud ansiosa asustará más a quienes están a su lado.

Las personas deben:

- Asegurarse, desplazarse y proteger a los suyos con tranquilidad.

Quiénes lo integran:

- Dependiendo del Nivel en que se organiza.
- Diferentes comités.

¹²Organización Panamericana de la Salud. Organización de los servicios de salud para situaciones de desastre. 1,983. P. 26.

Qué incluye un Plan:

- Introducción, justificación, objetivos generales y específicos, parte informativa, parte técnica, contenido organización de comités y sus funciones, sugerencias.

Características del Plan:

- Escrito, local (Institución) con inventario de recursos existentes, realístico, accesible, establecer autoridad: un solo mando operacional, organizando con todos los recursos, ser experimental, hacerle cambios, para actualizarlo.

Actividades a realizar:

- Evacuación de las personas: alejar a las personas de una forma adecuada del lugar donde está ocurriendo la catástrofe. Deberá ser en una forma organizada, con seguridad, calma y confianza.

Acciones al realizar la evacuación:

- Alejar a las personas del área de peligro.
- Dar a conocer los puntos de estrategia.
- Poner en marcha el sistema de alarma.
- Alejar del área a los heridos y otros afectados.

Inventarios de recursos humanos y materiales:

- Instituciones: escuelas, hospitales, centros de salud, grupos civiles y militares.

Recuento y clasificación de daños causados:

- Evaluar daños personales que surgen para poder brindarles ayuda adecuada en el momento preciso.
- Prestación de servicios según daños causados:

- **Personales:** primeros auxilios, en el momento oportuno. Ayuda psicológica por hiperactividad, depresión, pánico, confusión e histeria. Proporcionar además elementos necesarios de supervivencia (alimento, medicamento, transporte, etc.)
- **Materiales:** Viviendas o casas de campaña, ropa y otros.

Cómo formular un Plan de Desastre a Nivel Local:

- Motivación a la comunidad.
- Organización de grupos (comités).
- Coordinación Institucional (autoridades municipales, gubernamentales, religiosas, etc.)
- Aporte de ideas y sugerencias.
- Elaboración del Plan por un equipo seleccionado entre grupos y entidades participantes.
- Realización de simulacros (de evacuación, salvamento, etc.)

III. MARCO METODOLOGICO

A. *Objetivos:*

General:

Determinar el grado de preparación que tienen los estudiantes y docentes del Nivel Medio de los Institutos Nacionales de Cobán, Alta Verapaz sobre Prevención de Desastres Naturales.

Específicos:

1. Establecer que conocimientos y habilidades poseen los estudiantes y docentes del Nivel Medio de los Institutos Nacionales de Cobán, Alta Verapaz, para planificar acciones en caso de desastre natural.

2. Describir cuales son los desastres naturales para que estudiantes y docentes de los Institutos actúen y tomen decisiones de acuerdo a situaciones imprevistas.
3. Desarrollar los lineamientos a seguir para un plan de prevención de desastres naturales aplicado a la Comunidad Educativa.

B. Variable única:

Preparación que poseen los estudiantes y docentes, sobre la prevención de desastres naturales.

Definición Teórica de la Variable:

- Debe entenderse como preparación, aquellos conocimientos y habilidades demostrados en la previsión, mitigación y atención que contribuyen en los desastres naturales.
- Se debe entender como prevención: Desarrollar planes de mitigación, tomar decisiones que podrán utilizarse en el caso de un desastre natural.
- Debe entenderse como Desastres Naturales: a eventos o sucesos que ocurren en la mayoría de los casos, en forma repentina e inesperada causando daños sobre el ambiente y la infraestructura con la consiguiente pérdida de vidas humanas y materiales.

Definición operacional de la variable:

La encontramos en las características medibles y cuantificables, entre las cuales están los indicadores que sirven para elaborar los instrumentos.

Indicadores de la variable:

1. Conocimientos sobre desastres naturales.
2. Conocimientos sobre que acciones tomará en las siguientes situaciones:

- Prevención
- Como actuar en caso de desastre
- Como actuar después de un desastre
- Enfoque de los programas

Calificación de la Variable

Indicadores	Muy alto	Alto	Bajo	Muy bajo
	80 % - 100 %	60 % - 79 %	40 % - 59 %	0 % - 39 %
El conocimiento para actuar ante un desastre natural				
La práctica de simulacros de evacuación				
El estudio de las medidas preventivas y señales de emergencia				
La organización de brigadas en su establecimiento				
La transmisión de conocimientos científicos sobre el tema				
Los recursos didácticos utilizados para la enseñanza del tema sobre prevención de desastres naturales				
En cuanto a la existencia de un plan para actuar en caso de emergencia.				

C. Los sujetos:

1. Población:

El universo o población la constituyen los alumnos de tercero básico de los Institutos Nacionales del Nivel Medio: Emilio

Rosales Ponce e Instituto Nacional de Educación Básica, del Municipio de Cobán, Alta Verapaz, abarcando además a maestros que imparten la asignatura de Estudio de la Naturaleza y otras asignaturas.

2. Muestra:

Los sujetos de la investigación lo constituyen 251 estudiantes de tercero básico y 22 docentes, de los Institutos Nacionales del Nivel Medio: Emilio Rosales Ponce e Instituto Nacional de Educación Básica, del Municipio de Cobán, Alta Verapaz, cada uno de los cuales constituirá un elemento de fuente de información que al conjuntarse forman el diseño muestral.

De los dos institutos oficiales que comprende el universo o población, se tomó para efectos de la investigación 251 estudiantes, 4 docentes que imparten la asignatura de Ciencias Naturales y 18 docentes que imparten otras asignaturas, es decir cinco secciones del Instituto Emilio Rosales Ponce y dos secciones del Instituto Nacional de Educación Básica, utilizada para medir las características homogéneas y determinar resultados, lo cual permitió efectuar una generalización.

D. Recolección de la información:

Para el estudio, se utilizó la técnica de investigación bibliográfica, se recogieron datos en diferentes bibliotecas e instituciones, relacionados al tema desastres naturales.

La información bibliográfica ayudó a ubicar la investigación de campo y los resultados que de ella se obtuvieron.

Investigación de campo:

Para la investigación de campo se utilizó:

- Cuestionario a nivel de docentes y alumnos; esto brindó la información acerca del conocimiento de ambos respecto al tema prevención ante los desastres naturales.

E. El Instrumento:

El instrumento que se utilizó en la investigación fue el siguiente:

- Cuestionario de tipo cerrado para alumnos y docentes. (Anexos 1 y 2).
- Guía de entrevista con el propósito de obtener elementos de juicio y otorgar mayor validez, (Anexo 7).

Análisis Estadístico:

- Se hizo un análisis de los resultados de encuesta.
- Se realizó el conteo para cada boleta, indicando la respuesta para cada opción.
- Se hicieron cuadros de resultados y porcentajes.
- Se elaboraron gráficas para cada ítem.

IV. MARCO OPERATIVO:

A. Recopilación y procesamiento de Datos:

- Análisis de cada una de las respuestas proporcionadas por la muestra investigada.
- Clasificación de las respuestas.
- Procesamiento de datos, utilizando gráficas que satisfacen los requerimientos de información para quien desee consultar el documento.

B. El Estudio Piloto:

- El cuestionario se ensayó en dos secciones de Tercero Básico del Instituto Isaias Barrientos del municipio de Carchá, Alta Verapaz. Sirvió para verificar si el documento a utilizar en la investigación era confiable.
- Además se contó con la opinión de cuatro docentes que laboran en dicho instituto.

- Procesamiento de datos, utilizando gráficas que satisfacen los requerimientos de información para quien desee consultar el documento.

B. El Estudio Piloto:

- El cuestionario se ensayó en dos secciones de Tercero Básico del Instituto Isaías Barrientos del municipio de Carchá, Alta Verapaz.
- Sirvió para verificar si el documento a utilizar en la investigación era confiable.
- Además se contó con la opinión de cuatro docentes que laboran en dicho instituto.

V. RESULTADOS:

A continuación aparecen los resultados que fueron extractados del cuestionario que se aplicó a los sujetos de la investigación. El mismo es presentado por medio de cuadros, gráficas y sus respectivas interpretaciones.

PROPIEDAD DE LA UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
Biblioteca Central

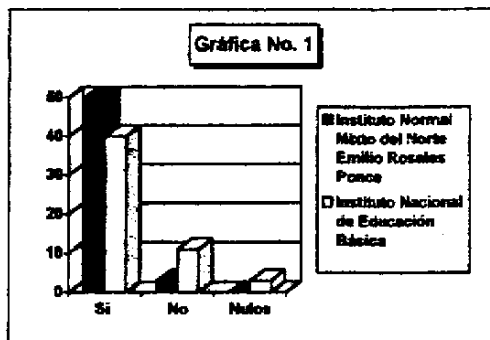
CUADROS

Instrumento Aplicado a Educandos:

Pregunta No. 1:

¿Sabe usted que es un desastre natural?

Establecimiento	Si	No	Nulos	Total
Instituto Normal Mixto del Norte Emilio Rosales Ponce	50	3	0	53
Instituto Nacional de Educación Básica	40	11	3	54
Total Respuestas	90	14	3	107
Total de Porcentaje	84 %	13 %	3 %	100 %



Un 84% de la población encuestada respondió afirmativamente. El 13% indica que no conoce lo que es un desastre natural y el 3% anuló su respuesta o la dejaron en blanco, por desconocimiento del tema. Con respecto a la ampliación "mencione al menos uno" las respuestas que se obtuvieron, indicadas de mayor

a menor número de respuestas fueron las siguientes:

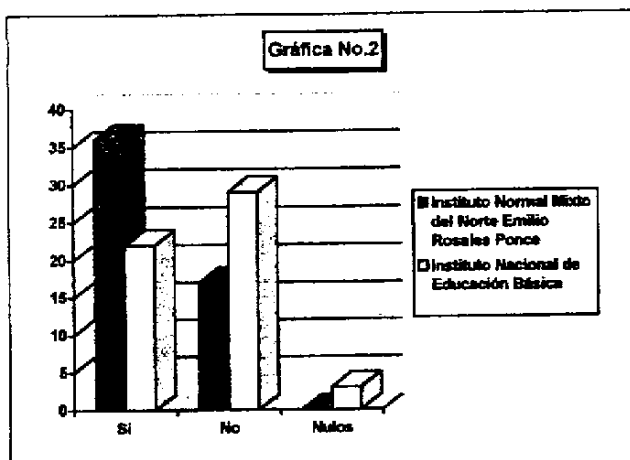
- Terremoto (50 respuestas)
- Temblor (5 respuestas)
- Inundación (4 respuestas)
- Huracán (3 respuestas)

Que da un total de 62 alumnos (58%) de la población encuestada, la diferencia (42%) dieron respuestas que no cumplen con el requerimiento solicitado.

Pregunta No. 2

¿Le han proporcionado conocimiento científico acerca de temas relacionados con desastres naturales?

Establecimiento	SI	No	Nulos	Total
Instituto Normal Mixto del Norte Emilio Rosales Ponce	36	17	0	53
Instituto Nacional de Educación Básica	22	29	3	54
Total Respuestas	58	46	3	107
Total de Porcentaje	54 %	43 %	3 %	100 %



El 54% (58 alumnos) ofrecieron una respuesta afirmativa; un 43% (46 alumnos) su respuesta fue negativa y un 3% (3 alumnos) anularon la respuesta. Siendo la muestra un ensayo practicado en dos establecimientos educativos (107

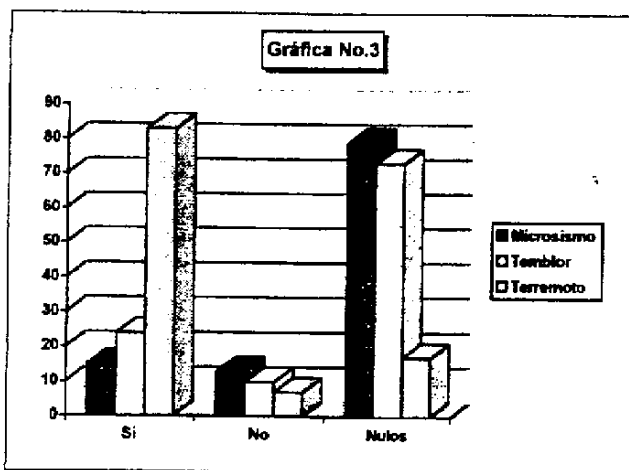
alumnos), los planteamientos estadísticos nos indican que el nivel de eficiencia, sobre temas científicos es regular. Se hace necesario y urgente capacitar a docentes para que sean elementos multiplicadores del tema.

Pregunta No. 3

¿Indique cuál de las siguientes ideas puede considerarse un desastre natural?

- Microsismo
- Temblor
- Terremoto

Alternativa	Si	%	No	%	Nulos	%	Total	%
1. Microsismo	15	14	13	12	79	74	107	100
2. Temblor	24	23	10	9	73	68	107	100
3. Terremoto	83	78	7	6	17	16	107	100



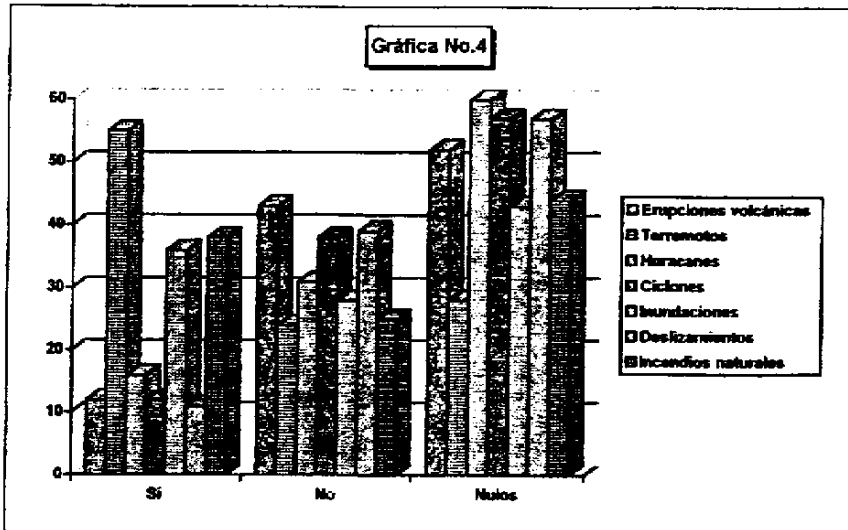
Del total de alumnos encuestados, 15 (14%) respondieron que un desastre natural era un Microsismo, 24 (23%) dijeron que el temblor, pero la mayoría de alumnos identificaron al terremoto como un desastre natural.

Pregunta No. 4:

¿Le han proporcionado alguna información y material que le oriente para actuar en caso de desastres naturales tales como:

- Erupciones volcánicas
- Terremotos
- Huracanes
- Ciclonés
- Inundaciones
- Deslizamientos
- Incendios naturales

Alternativa	Si	%	No	%	Nulos	%	Total	%
1. Erupciones volcánicas	12	11	43	40	52	49	107	100
2. Terremotos	55	52	24	22	28	26	107	100
3. Huracanes	16	15	31	29	60	56	107	100
4. Ciclonés	12	11	38	36	57	53	107	100
5. Inundaciones	36	34	28	26	43	40	107	100
6. Deslizamientos	11	11	39	36	57	53	107	100
7. Incendios naturales	38	36	25	23	44	41	107	100

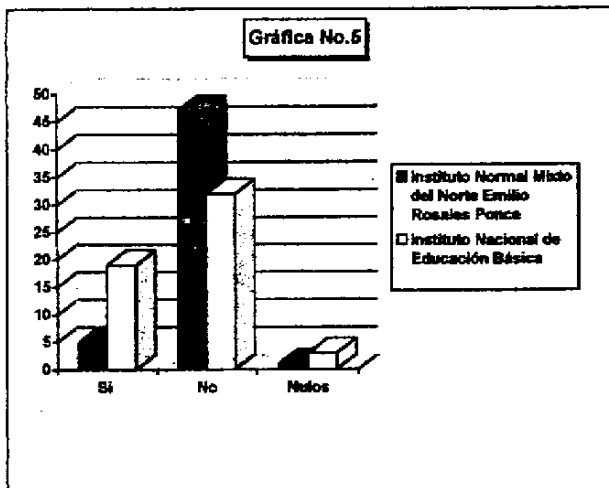


Por las respuestas dadas, se observa que de los desastres naturales que tienen más conocimientos los alumnos es sobre terremotos, incendios, inundaciones, huracanes y muy poca información sobre erupciones volcánicas, deslizamientos posiblemente se deba a que generalmente en nuestro país la orientación sobre desastres naturales no se da, haciendo énfasis únicamente en terremoto.

Pregunta No. 5:

¿En el Instituto donde estudia se cuenta con un plan de desastre?

Establecimiento	Si	No	Nulos	Total
Instituto Normal Mixto del Norte Emilio Rosales Ponce	5	47	1	53
Instituto Nacional de Educación Básica	19	32	3	54
Total Respuestas	24	79	4	107
Total de Porcentaje	23 %	74 %	3 %	100 %

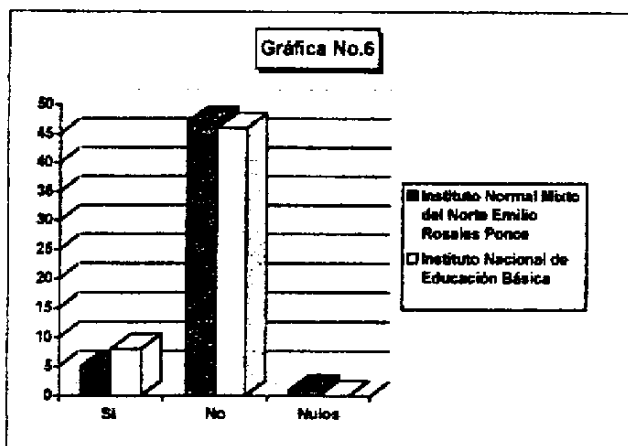


Según los datos, ninguno de los establecimientos encuestados cuenta con un plan de desastre. Por lo que se hace necesario, implementarlo.

Pregunta No. 6:

¿Existe un comité de brigadas de auxilio en desastres naturales en su establecimiento?

Establecimiento	Si	No	Nulos	Total
Instituto Normal Mixto del Norte Emilio Rosales Ponce	5	47	1	53
Instituto Nacional de Educación Básica	8	46	0	54
Total Respuestas	13	93	1	107
Total de Porcentaje	12 %	87 %	1 %	100 %



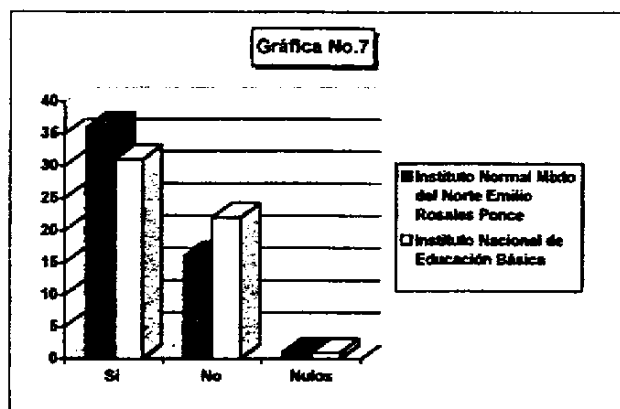
93 alumnos, que corresponden a un 87% contestaron que no existen brigadas de auxilio en su establecimiento educativo, 1 alumno no respondió y solo un 12% dijeron que si. Estas respuestas hacen pensar que la realidad es que no

existe algún tipo de organización de esta naturaleza en ninguno de los establecimientos encuestados.

Pregunta No. 7

¿Sabe usted como actuar en caso de desastre natural?

Establecimiento	Si	No	Nulos	Total
Instituto Normal Mixto del Norte Emilio Rosales Ponce	36	16	1	53
Instituto Nacional de Educación Básica	31	22	1	54
Total Respuestas	67	38	2	107
Total de Porcentaje	63 %	35 %	2 %	100 %



El 63% de los alumnos indicaron que sí saben cómo actuar en caso de un desastre natural; pero al solicitarles un procedimiento a seguir solo el 42% lo escribió correctamente.

Podemos mencionar

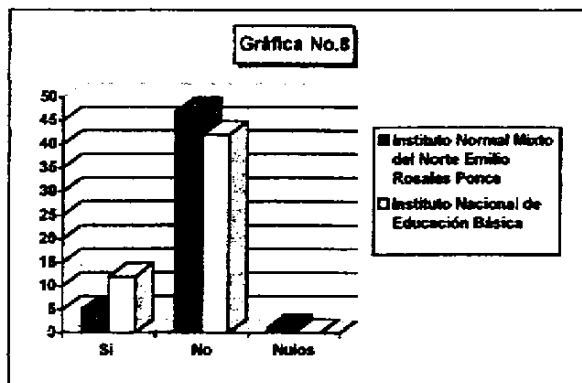
algunas de las siguientes respuestas correctas dadas; no gritar, colocarse debajo de un mueble, columna, no alarmarse, estar preparados y protegerse del peligro, etc.

Entre las respuestas no correctas que los alumnos indicaron, podemos mencionar: tirar la basura en las calles, salir corriendo de la casa, etc.

Pregunta No. 8:

¿Ha participado en este ciclo escolar en un simulacro de evacuación en caso de desastre?

Establecimiento	Si	No	Nulos	Total
Instituto Normal Mixto del Norte Emilio Rosales Ponce	5	47	1	53
Instituto Nacional de Educación Básica	12	42	0	54
Total Respuestas	17	89	1	107
Total de Porcentaje	16 %	83 %	1 %	100 %

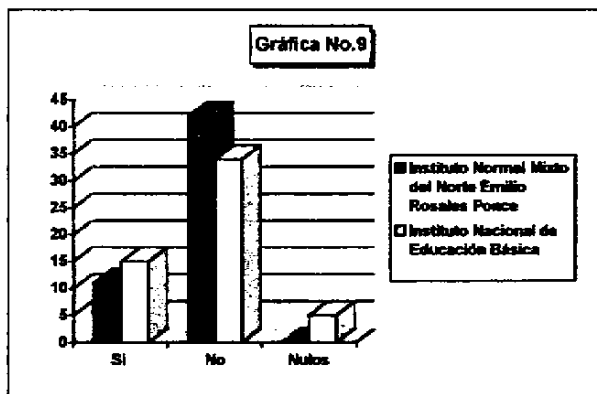


El 83% que corresponde a 89 alumnos de la población encuestada, contestó, que No, lo que confirma la falta de interés y eficiencia educativa en el Nivel Medio respecto a planificar en caso de desastres naturales.

Pregunta No. 9:

¿Conoce usted las señales de emergencia utilizadas en caso de ocurrir un desastre natural?. En caso de respuesta afirmativa, describa al menos una.

Establecimiento	Si	No	Nulos	Total
Instituto Normal Mixto del Norte Emilio Rosales Ponce	11	42	0	53
Instituto Nacional de Educación Básica	15	34	5	54
Total Respuestas	26	76	5	107
Total de Porcentaje	24	71	5	100 %



El 24% que corresponde a 26 alumnos, contestaron afirmativamente y las respuestas dadas fueron: sonido de sirena, alarma, campana, timbre, alerta roja, etc.

El 71% (76 alumnos) dijeron no conocer señales de emergencia,

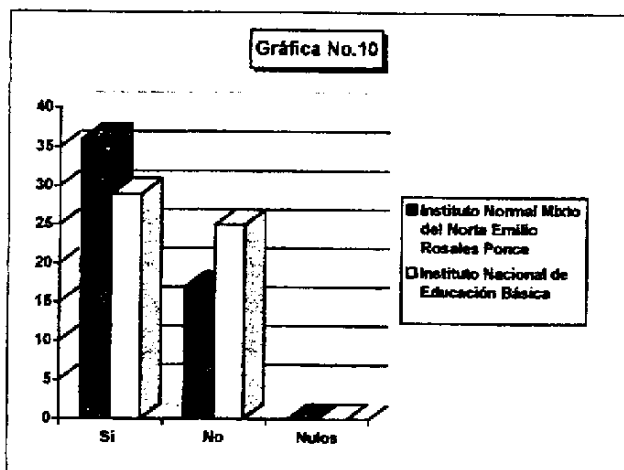
sin embargo describieron otros hechos no relacionados con las señales de emergencia, como: no fumar, llamar bomberos, ir al patio, no saben, etc.

El 5% (5 alumnos) anuló la respuesta, lo que indica que no tienen conocimiento acerca de lo que son señales de emergencia y que es necesario instruirlos al respecto.

Pregunta No. 10:

¿Sabe usted a que riesgos está expuesto en caso de presentarse situaciones de desastre? En caso de respuesta afirmativa, describa al menos una.

Establecimiento	Si	No	Nulos	Total
Instituto Normal Mixto del Norte Emilio Rosales Ponce	36	17	0	53
Instituto Nacional de Educación Básica	29	25	0	54
Total Respuestas	65	42	0	107
Total de Porcentaje	61 %	39 %	0 %	100 %



65 (61 %) alumnos, afirman que si saben los riesgos a que están expuestos en caso de ocurrir un desastre natural, 42 (39%) alumnos desconocen los riesgos a que están expuestos en caso de ocurrir una catástrofe.

Con respecto a la ampliación "describa al menos una" las respuestas que se obtuvieron, indicadas de mayor a menor número de respuestas, fueron las siguientes:

- Muerte (50 respuestas)
- Heridas (10 respuestas)
- Quemaduras (3 respuestas)
- Fracturas (2 respuestas)

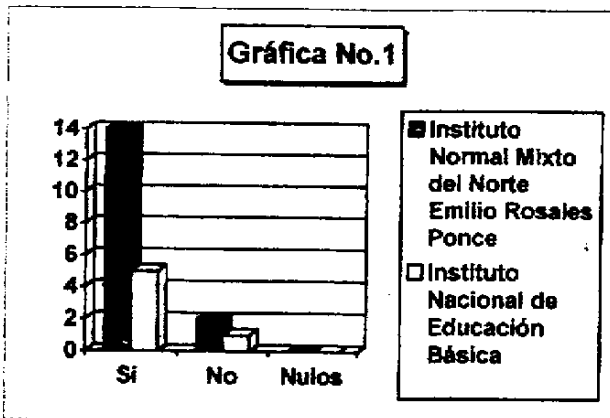
CUADROS

Instrumento Aplicado a Docentes:

Pregunta No. 1:

¿Tiene alguna información relacionada con desastres naturales?

Establecimiento	Si	No	Nulos	Total
Instituto Normal Mixto del Norte Emílio Rosales Ponce	14	2	0	16
Instituto Nacional de Educación Básica	5	1	0	6
Total Respuestas	19	3	0	22
Total de Porcentaje	86 %	14 %	0 %	100 %



Según los datos obtenidos, el total de maestros respondieron afirmativamente. Con respecto a la ampliación indique que tipo de desastre las respuestas que se obtuvieron, indicadas de mayor a menor

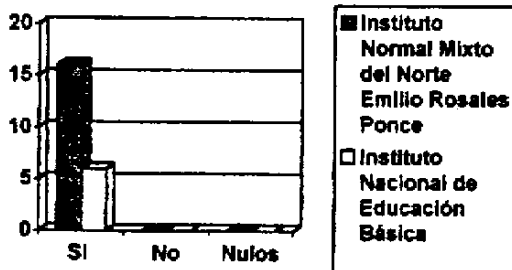
número fueron: terremotos, inundaciones e incendios naturales.

Pregunta No. 2

¿Sabe usted que rol juega el maestro en caso de ocurrir un desastre natural en la Escuela o Instituto?. Si su respuesta fue afirmativa marque con un X la que corresponda:

- Organizar a los alumnos.
- Dirigir evacuaciones.
- Brindar orientación.
- Coordinar funciones
- Planificar acciones

Establecimiento	Si	No	Nulos	Total
Instituto Normal Mixto del Norte Emilio Rosales Ponce	16	0	0	16
Instituto Nacional de Educación Básica	6	0	0	6
Total Respuestas	22	0	0	22
Total de Porcentaje	100 %	0 %	0 %	100 %

Gráfica No. 2

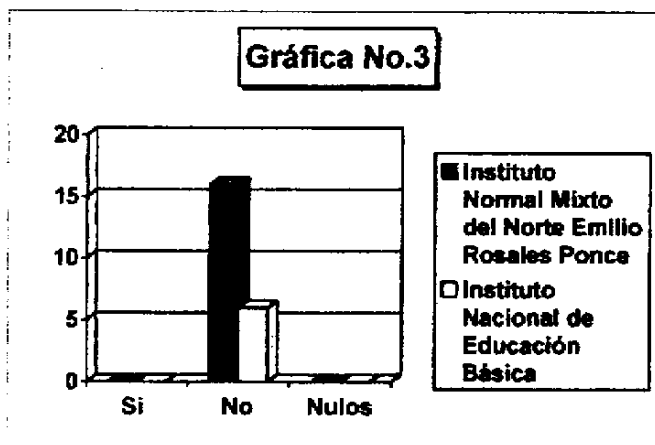
El total de maestros encuestados respondió afirmativamente, indicando que conocen la función que les toca desempeñar. En cuanto a la ampliación indique tipo de funciones, respondieron: organizar a los alumnos, dirigir

evacuaciones y brindares orientación.

Pregunta No. 3

¿Ha orientado a sus alumnos para actuar adecuadamente ante un desastre natural?

Establecimiento	Si	No	Nulos	Total
Instituto Normal Mixto del Norte Emilio Rosales Ponce	0	16	0	16
Instituto Nacional de Educación Básica	0	6	0	6
Total Respuestas	0	22	0	22
Total de Porcentaje	0 %	100 %	0 %	100 %

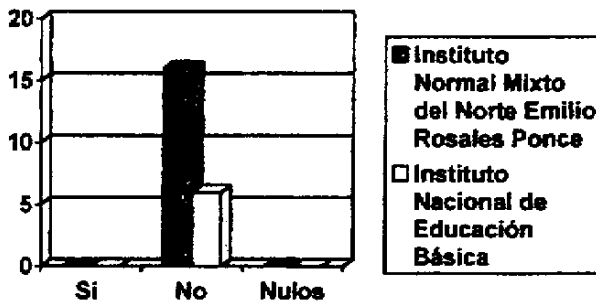


Los docentes respondieron no considerarse capaces para orientar adecuadamente a los estudiantes de como debe de ser su actuación ante un desastre natural.

Pregunta No.4:

¿Cuenta su establecimiento con material adecuado y necesario para orientar a los alumnos sobre desastres naturales?

Establecimiento	Si	No	Nulos	Total
Instituto Normal Mixto del Norte Emilio Rosales Ponce	0	16	0	16
Instituto Nacional de Educación Básica	0	6	0	6
Total Respuestas	0	22	0	22
Total de Porcentaje	0 %	100 %	0 %	100 %

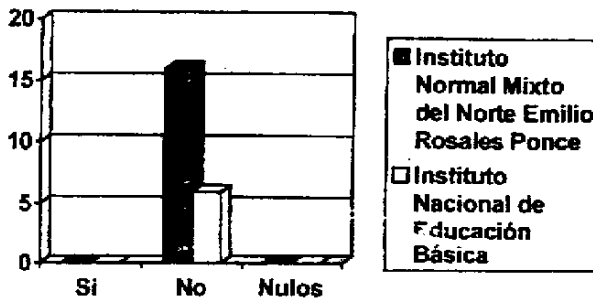
Gráfica No.4

Los docentes respondieron que en el Establecimiento en donde laboran no cuentan con material.

Pregunta No. 5:

¿Ha recibido usted capacitación y orientación relacionada con desastres naturales, indique cuales?

Establecimiento	Si	No	Nulos	Total
Instituto Normal Mixto del Norte Emilio Rosales Ponce	0	16	0	16
Instituto Nacional de Educación Básica	0	6	0	6
Total Respuestas	0	22	0	22
Total de Porcentaje	0 %	100 %	0 %	100 %

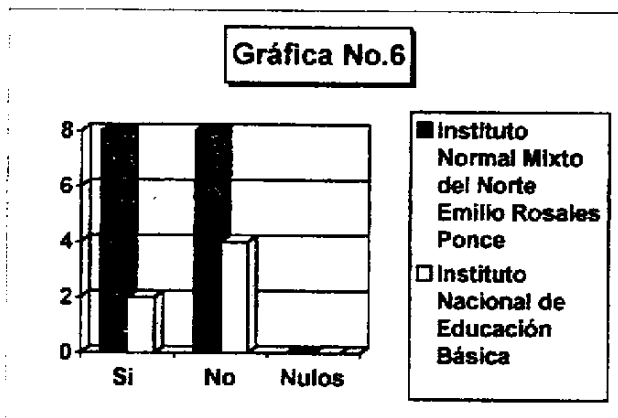
Gráfica No.5

Indicaron los docentes encuestados que no han recibido capacitación y orientación relacionada con desastres naturales.

Pregunta No. 6:

¿Ha brindado usted información sobre el riesgo de los sismos, huracanes ciclones?

Establecimiento	Si	No	Nulos	Total
Instituto Normal Mixto del Norte Emilio Rosales Ponce	8	8	0	16
Instituto Nacional de Educación Básica	2	4	0	6
Total Respuestas	10	12	0	22
Total de Porcentaje	45 %	55 %	0 %	100 %

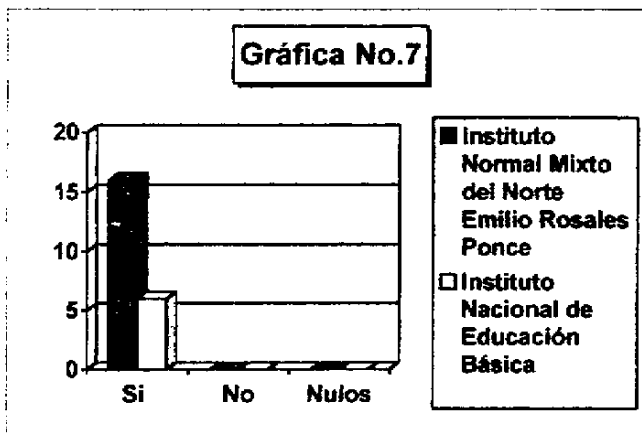


Un 50% de los docentes manifestó orientar a los alumnos sobre los riesgos que pueden ocasionar los sismos, ciclones. El otro 50% indicó no hacerlo.

Pregunta No. 7

¿Conoce usted que pasos deben seguirse para la elaboración, ejecución de un plan escolar que mitigue las consecuencias de un desastre natural?

Establecimiento	Si	No	Nulos	Total
Instituto Normal Mixto del Norte Emilio Rosales Ponce	16	0	0	16
Instituto Nacional de Educación Básica	6	0	0	6
Total Respuestas	22	0	0	22
Total de Porcentaje	100 %	0 %	0 %	100 %



Los docentes encuestados indicaron tener ideas en cuanto a los pasos a seguir en un plan escolar, pero consideran no tener la base científica, experiencia para

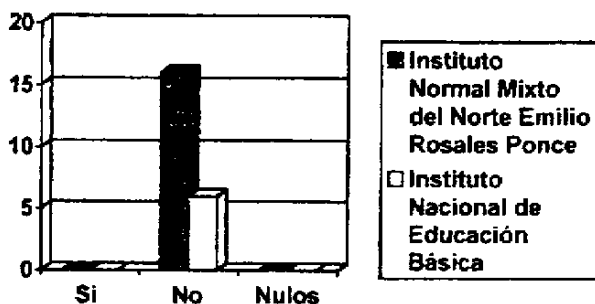
ejecutarlo.

Pregunta No. 8:

¿Existe en su establecimiento señales adecuadas que indiquen zonas de peligro, seguridad y evacuación en caso de emergencia? Si su respuesta fue afirmativa marque con una X la que corresponda:

- Salida de emergencia
- Señales
- Alarma
- Semáforo
- Señales que indique silencio

Establecimiento	Si	No	Nulos	Total
Instituto Normal Mixto del Norte Emilio Rosales Ponce	0	16	0	16
Instituto Nacional de Educación Básica	0	6	0	6
Total Respuestas	0	22	0	22
Total de Porcentaje	0 %	100 %	0 %	100 %

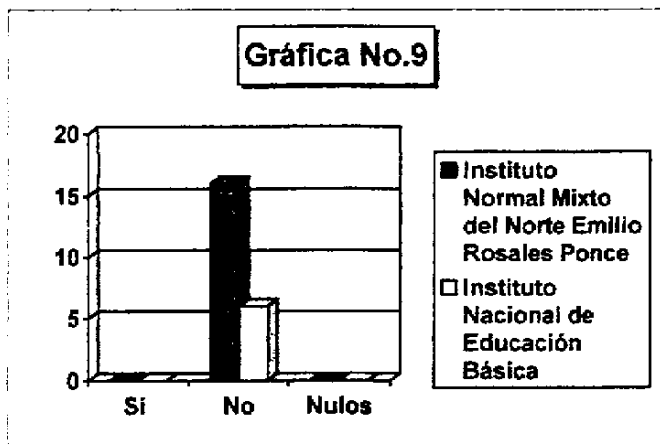
Gráfica No.8

Los docentes encuestados indicaron que en el Establecimiento donde laboran se carece de señales adecuadas que indiquen zonas de peligro, seguridad y evacuación en caso de ocurrir una emergencia.

Pregunta No. 9:

¿ Ha realizado dentro de su aula simulacros para actuar en caso de emergencia?

Establecimiento	Si	No	Nulos	Total
Instituto Normal Mixto del Norte Emilio Rosales Ponce	0	16	0	16
Instituto Nacional de Educación Básica	0	6	0	6
Total Respuestas	0	22	0	22
Total de Porcentaje	0 %	100 %	0 %	100 %



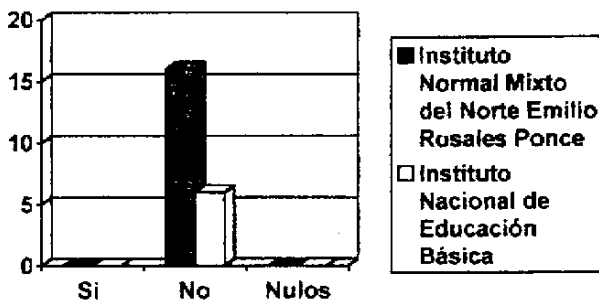
Los docentes encuestados indicaron que durante el presente ciclo escolar, no han realizado simulacros de evacuación para que actúen en caso surgiera

alguna emergencia.

Pregunta No. 10:

¿ Sus alumnos están organizados en brigadas para actuar en caso de desastres naturales ?

Establecimiento	Si	No	Nulos	Total
Instituto Normal Mixto del Norte Emilio Rosales Ponce	0	16	0	16
Instituto Nacional de Educación Básica	0	6	0	6
Total Respuestas	0	22	0	22
Total de Porcentaje	0 %	100 %	0 %	100 %

Gráfica No.10

Los docentes respondieron que sus alumnos no están organizados en brigadas, que les permita actuar en caso de surgir una catástrofe.

Calificación de eficiencia y conocimientos sobre prevención ante los desastres naturales:

Indicadores	Muy alto	Alto	Bajo	Muy bajo
	80 % - 100 %	60 % - 79 %	40 % - 59 %	0 % - 39 %
El conocimiento para actuar ante un desastre natural				X
La práctica de simulacros de evacuación				X
El estudio de las medidas preventivas y señales de emergencia			X	
La organización de brigadas en su establecimiento				X
La transmisión de conocimientos científicos sobre el tema			X	
Los recursos didácticos utilizados para la enseñanza del tema sobre prevención de desastres naturales			X	
En cuanto a la existencia de un plan para actuar en caso de emergencia.				X

VI. ANALISIS GENERAL DE RESULTADOS:

Al observar los resultados de las respuestas dadas en el cuestionario, se nota que los alumnos tienen una orientación escasa sobre el tema prevención ante los "Desastres Naturales".

La diferencia entre las respuestas que se midieron, las afirmativa, las no comprobadas, las negativas y las nulas es significativa, da la pauta de la necesidad de proporcionar capacitaciones a autoridades, docentes y alumnos; pues a nivel general los conocimientos sobre este tema es muy bajo, de conformidad con la tabla de calificación de la variable.

Los alumnos identifican plenamente el terremoto, pero confunden conceptos de desastres naturales con los ecológicos. La orientación responde generalmente a una plática del tema, pero una conceptualización científica no se da, lo que determina que el grado de eficiencia y los conocimientos que se investigaron en este ensayo son bajos o muy bajos.

En cuanto a las preguntas prácticas buscadas en el cuestionamiento, se pudo constatar que no saben cómo actuar antes, durante y después de un desastre; no tienen preparación para afrontar problemas ni conocimientos sobre que recursos utilizar para solucionar los mismos; este desconocimiento abarca desde preparación para desastres como simulacros de evacuación.

En lo referente a las normas de comportamiento los alumnos no saben que hacer o no entienden lo que deben o no deben hacer, por falta de indicaciones proporcionadas en la institución educativa.

Es necesario que el nivel de eficiencia educativa sobre el tema de prevención ante situaciones de Desastres Naturales se eleve, capacitando con regularidad a los docentes y se planifiquen las acciones para obtener logros a corto, mediano y largo plazo.

VII. CONCLUSIONES:

Luego de analizar los resultados se llegó a determinar que:

1. El grado de preparación que tienen los estudiantes y docentes del Nivel Medio de los Institutos Nacionales: Emilio Rosales Ponce e Instituto Nacional de Educación Básica, del municipio de Cobán, Alta Verapaz sobre Prevención de Desastres Naturales es muy bajo.
2. Tomando en cuenta que los desastres pueden ser originados por la manifestación de un fenómeno natural, provocados por el hombre o como consecuencia de una falla de carácter técnico en sistemas industriales o bélicos, se hace necesario que los estudiantes y docentes del Nivel Medio de los Institutos Nacionales: Emilio Rosales Ponce e Instituto Nacional de Educación Básica, del municipio de Cobán, Alta Verapaz, actúen y tomen decisiones de acuerdo a situaciones imprevistas.
3. Ha sido posible determinar que los establecimientos Nacionales del Nivel Medio: Emilio Rosales Ponce e Instituto Nacional de Educación Básica, del municipio de Cobán, Alta Verapaz, carecen de un plan para actuar en caso de presentarse un desastre natural, por lo que sugerimos desarrollar los lineamientos a seguir para un plan de prevención de desastres naturales aplicado a la Comunidad Educativa (ver anexo No. 5).
4. Las causas por las que el estudiante carece de información sobre prevención ante Desastres Naturales es por la falta de preparación que tiene el docente sobre estos temas ya que no se ha elaborado una planificación que contemple el contenido científicamente.
5. Las autoridades educativas no han propuesto medidas de inserción en la planificación, currícula y Pensum de estudios del tema Prevención para Desastres Naturales, únicamente se limitan a capacitaciones esporádicas.

6. Por la tipología del territorio guatemalteco el cual está ubicado en área de fallas geológicas, se hace necesario que la escuela eduque para que la población escolar comprenda y de respuestas adecuadas para prever los desastres y actúe correctamente antes, durante y después de un desastre.
7. Después de 20 años del terremoto aún no se cuenta con planes de organización en nuestro medio para casos de Desastres Naturales.
8. La experiencia nos muestra que la forma más económica y eficiente para reducir desastres naturales es contar con un programa de prevención (a largo, mediano y corto plazo).

VIII.RECOMENDACIONES:

Después de haber emitido las conclusiones pertinentes es conveniente recomendar lo siguiente:

1. Que el departamento de planificación educativa oriente planes y programas de estudio sobre el tema de prevención de desastres naturales, a nivel de toda la República, con la asesoría de personal especializado.
2. Que las autoridades de los Institutos del Nivel Medio, planifiquen las acciones a tomar en caso de surgir una catástrofe.
3. Que la comisión de prevención de desastres del Ministerio de Educación concientice a autoridades, directores y docentes, para que por medio de una encuesta de opinión den respuesta y pueda establecerse con exactitud los factores básicos que ayuden a tomar decisiones y medidas preventivas relacionadas con cualquier tema planteado.
4. Que el Ministerio de Educación a través del Departamento de Recursos y Proveeduría Escolar, proporcione material escrito, esquemas, ilustraciones, audiovisuales, etc., que sirvan a la población escolar para que comprendan la realidad a la que esta expuesto nuestro territorio en cuanto a Desastres Naturales se refiere, haciendo uso además de los distintos medios de comunicación.
5. Que las autoridades educativas (supervisores, directores y docentes), promuevan pláticas periódicas adecuadas a los estudiantes, por medio de instituciones apropiadas al caso, con el fin de ayudar a la eficacia de la educación formal sobre prevención ante Desastres Naturales.
6. Que las Instituciones destinadas y relacionadas con el tema, y que cuentan con personal técnico y especializado, impartan información científica y brinden recomendaciones a estudiantes y docentes.

7. Que los maestros de las materias de Ciencias Naturales eduquen a la población escolar para que comprenda y de respuesta adecuada para prevenir un desastre y actúe correctamente antes, durante y después del mismo.
8. Se desarrolla la estructura de un Plan de Emergencia, ver anexo No. 5.

IX. BIBLIOGRAFÍA:

1. Aidana Mendoza Carlos. *Pedagogía General Crítica*. Tomo I. Serviprensa centroamericana. Guatemala, 1,995. P.227
2. Cartilla. Sistema Nacional para la Prevención y Atención de Desastres, Cruz Roja Colombiana. *Mi amigo el Viento. Prevención Contra los Huracanes*. Cruz Roja Colombiana, 1,992.
3. Colegio de Ingenieros de Guatemala. *Diagnóstico de la Prevención de Desastres Naturales en Guatemala. XX Aniversario del Terremoto del 4 de Febrero de 1,976*. Guatemala, 1,996. CIG, CEPREDENAC, INSIVUMEH & CONE.
4. Comisión Nacional de Emergencia. *Plan Familiar de Emergencia*. San José, Costa Rica, 1a. Edición, 1,992.
5. Chavarría Gloria Nivea. Tesis "Los Niveles de Eficiencia en la Educación Formal Preventiva y los Desastres Naturales", 1,996.
6. *Desastres y sus Efectos OPS/OMS. Manual sobre Preparación de los Servicios de Agua Potable y Alcantarillado para afrontar situaciones de Emergencia, Primera Parte*, 1,990.
7. Facultades de Medicina y Enfermería. *Enseñanza de la Administración Sanitaria de Emergencia en Situaciones de Desastre*, Colombia, 1,992.
8. Freire Paulo. *Pedagogia del Oprimido. Siglo XXI*. México, 1,973.
9. Lemus, Luis Arturo. *Pedagogía: Temas Fundamentales*. Editorial Kapeluz, Moreno 372. Buenos Aircs, 1,976

10. Luzuriaga Lorenzo. Pedagogía Editorial Lozada S.A. Alsina 131. Buenos Aires Argentina, 1,971. P.201.
11. Ministerio de Educación de Guatemala, C.A. Ley de Educación Nacional. Decreto 12-91, Cenaflex 1,992. P.24.
12. Ministerio de Educación de Guatemala C.A. Filosofía Política. Estrategias Educativas, 1,991.
13. Nassif, Ricardo. Pedagogía General. Editorial Kapeluz, Moreno 372. Buenos Aires Argentina 1,958. P.7.
14. Nericí, Imideo G. Hacia una Didáctica General Dinámica. Editorial Kapeluz, Moreno 372. Buenos Aires. 1,973. P.9
15. Oficina Regional de la Organización Mundial de la Salud. Mitigación de Desastres en las Instalaciones de la Salud. Evaluación y Reducción de la Vulnerabilidad Física y Estructural, Volumen I, Aspectos Generales, OPS., OMS., 1,993.
16. Organización Panamericana de la Salud, 1,981. Administración Sanitaria de Emergencia con Posterioridad a los Desastres Naturales, 1,981.
17. Organización Panamericana de la Salud, 1,990. Manual sobre la Preparación de los Servicios de Agua Potable y Alcantarillado Primera Parte Desastres y sus Efectos. Julio 1,990.
18. Organización Panamericana de la Salud, 1,983. Organización de los Servicios de Salud para situaciones de Desastre, OMS, 1,983.
19. Organización Panamericana de la Salud, 1,983. Suministros Médicos con Posterioridad a los Desastres Naturales, OMS, 1,983.

20. Países de América Latina, OPS. OMS. Guías para la Mitigación de Riesgos Naturales en las Instalaciones de la Salud para los Países de América Latina, OPS/OMS, Washington, Estados Unidos de América, 1,992.
21. Prevención y Atención de Desastres de Colombia. Cartilla. Mi Amiga la Tierra Desastres de Colombia. Preparémonos para el próximo Terremoto. Sistema Nacional para la Prevención y Atención de Desastres. Colombia, OMS, 1,991.
22. Sarcoño Zepeda, Eduardo Enrique. Análisis estadístico. Talleres de la Editorial Universitaria. USAC. Guatemala, 1,984. P. 27
23. Scott, Patrick, B. Introducción a la Investigación y Evaluación Educativa. Instituto de Investigaciones y Mejoramiento Educativo. Universidad de San Carlos de Guatemala, 1,990.
24. SERCAP. Guatemala. Servicios Educativos de Reflexión, capacitación y actualización Pedagógica. Guatemala, Centro América.
25. Sistema Nacional para la Prevención y Atención de Desastres de Colombia. Cartilla. Mi Amiga el Agua. Prevención frente a Inundaciones Lentas y Repentinas. Colombia, 1,991.
26. Spiegel, Murray R. Estadística programas educativos, México, 1,993. P. 1-4
27. Universidad de Antioquia Enseñanza de la Administración Sanitaria de Emergencia en Situaciones de Desastre en las Facultades de Medicina y Enfermería Colombia. Facultad de Salud Pública Centro Colaborador de OMS, 1,992.
28. Universidad de San Carlos de Guatemala. Apuntes de Técnicas de Investigación Documental. Facultad de Ciencias Económicas USAC, Guatemala, 1,937.

ANEXOS

ANEXO 1

1. *Cuestionario de Educandos:*

Universidad de San Carlos de Guatemala
 Facultad de Humanidades
 Departamento de Pedagogía y Ciencias de la Educación

**"IMPORTANCIA DE LA PLANIFICACION PARA PREVENIR DESASTRES
 NATURALES"**

CUESTIONARIO EDUCANDOS

Objetivos:

1. Determinar el grado de preparación que tienen los educandos del nivel medio, sobre prevención de desastres naturales
2. Corroborar los conocimientos sobre prevención que el educando demuestra para aplicar, antes, durante y después de un desastre.

Nombre del establecimiento _____
 Curso: _____ Sexo: _____ Fecha: _____

Instrucciones:

Después de leer las siguientes proposiciones, marque con una X en la columna Si o No la respuesta que crea conveniente.

Si No

1. ¿Sabe usted que es un desastre natural?

Mencione al menos uno: _____

2. ¿Le han proporcionado conocimiento científico acerca de temas relacionados con desastres naturales?

3. ¿Indique cuál puede considerarse un desastre natural?

4. ¿ Le han proporcionado alguna información y material que le oriente para actuar en caso de desastres naturales tales como:

- * Erupciones Volcánicas _____
- * Terremotos _____
- * Huracanes _____
- * Ciclones _____
- * Inundaciones _____
- * Deslizamientos _____
- * Incendios Naturales _____

5. ¿En el instituto donde estudia, se cuenta con un plan de desastre?

6. ¿Existe un comité de brigadas de auxilios en desastres naturales en su establecimiento?

7. ¿Sabe usted como actuar en caso de desastre natural?

8. ¿Ha participado en este ciclo escolar en un simulacro de evacuación en caso de desastre?

9. ¿Conoce usted las señales de emergencia utilizadas en caso de ocurrir un desastre natural?

En caso de respuesta afirmativa describa al menos una:

10. ¿Sabe usted a que riesgos está expuesto en caso de presentarse situaciones de desastre?

Indique al menos dos:

GRACIAS POR SU COLABORACION

ANEXO 2

2. *Cuestionario de docentes:*

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
 FACULTAD DE HUMANIDADES
 DEPARTAMENTO DE PEDAGOGIA Y CIENCIAS DE LA EDUCACION

"IMPORTANCIA DE LA PLANIFICACION PARA PREVENIR DESASTRES
 NATURALES"

CUESTIONARIO DOCENTES

Objetivo:

- Establecer que conocimientos y habilidades poseen los docentes del nivel medio de los Institutos Nacionales, para planificar acciones en caso de desastre natural.

Instrucciones:

Después de leer las siguientes proposiciones, marque con una "X" en la columna Si o No la respuesta que crea conveniente.

- | | Si | No |
|---|-------|-------|
| 1. ¿Tiene alguna información relacionada con desastres naturales? | _____ | _____ |

En caso afirmativo indique que tipo de desastre

- | | |
|-------------------------|-------|
| * Erupciones Volcánicas | _____ |
| * Terremotos | _____ |
| * Huracanes | _____ |
| * Ciclones | _____ |
| * Inundaciones | _____ |
| * Deslizamientos | _____ |
| * Incendios Naturales | _____ |

- | | | |
|---|-------|-------|
| 2. ¿Sabe usted que rol juega el maestro en caso de ocurrir un desastre natural en la Escuela o Instituto? | _____ | _____ |
|---|-------|-------|

Si su respuesta fue afirmativa marque con una X la que corresponda:

- | | |
|---------------------------|-------|
| * Organizar a los alumnos | _____ |
| * Dirigir evacuaciones | _____ |
| * Brindar orientación | _____ |
| * Coordinar funciones | _____ |
| * Planificar acciones | _____ |

3. ¿Ha orientado a sus alumnos para actuar adecuadamente ante un desastre natural?

Si contestó afirmativamente indique, los aspectos que han trabajado. _____

- * Primeros Auxilios _____
- * Formas de Evacuación _____
- * Organización _____
- * Coordinación _____

4. ¿Cuenta su establecimiento con material adecuado y necesario para orientar a los alumnos sobre desastres naturales?

Si su respuesta es afirmativa, que tipo de materiales. _____

- * Erupciones Volcánicas _____
- * Terremotos _____
- * Huracanes _____
- * Ciclones _____
- * Inundaciones _____
- * Deslizamientos _____
- * Incendios Naturales _____

5. Ha recibido usted capacitación y orientación relacionada con desastres naturales, indique cuales. _____

- * Erupciones Volcánicas _____
- * Terremotos _____
- * Huracanes _____
- * Ciclones _____
- * Inundaciones _____
- * Deslizamientos _____
- * Incendios Naturales _____

6. ¿Ha brindado usted información sobre el riesgo de los sismos, huracanes, ciclones?

7. ¿Conoce usted que pasos deben seguirse para la elaboración, ejecución de un plan escolar que mitigue las consecuencias de un desastre natural ? _____

8. ¿Existe en su establecimiento señales adecuadas que indiquen zonas de peligro, seguridad y evacuación en caso de emergencia?. Si su respuesta fue afirmativa marque con una X la que corresponda:

- | | | |
|---------------------------------|-------|-------|
| | _____ | _____ |
| • Salida de emergencia | _____ | |
| • Señales | _____ | |
| • Alarma | _____ | |
| • Semáforo | _____ | |
| • Señales que indiquen silencio | _____ | |

9. Ha realizado dentro de su aula simulacros para actuar en caso de emergencia

10. Sus alumnos están organizados en brigadas para actuar en casos de desastre

GRACIAS POR SU COLABORACION

ANEXO 3¹³

LINEAMIENTOS GENERALES PARA LA PLANIFICACION

Esta actividad permite organizar todas las acciones que son necesarias hacer en el centro educativo para cumplir con eficiencia con el plan para emergencias.

1. Al considerar la responsabilidad de la Comunidad en una emergencia, hay que asumir la necesidad de un cierto grado de preparación previa. Se han establecido unos principios que podrían ser aplicados en cualquier esfera y que son presentados ahora en este esquema (proyecto de tesis).
2. Estos principios generales son los siguientes:
 - a. Los planes, una vez preparados, deben ser recogidos y puestos a disposición de todas las personas que puedan estar implicadas en la puesta en marcha del plan.
 - b. En el desarrollo de un plan han de ser buscadas las mejores sugerencias posibles.
 - c. El plan debe ser diseñado para alcanzar un objetivo y hay que tener cuidado para limitar ese objetivo poniendo en la balanza dos aspectos, las necesidades probables o demanda y los medios que tenemos a nuestra disposición o que pueden ser movilizados.
 - d. Es importante que los planes de emergencia tengan en cuenta un flujo tridireccional de apoyo y asistencia. El o la comunidad deben establecer conexiones con otras instituciones y comunidades para proporcionarles apoyo y asistencia, de forma similar debe organizarse para poder recibir ese apoyo.

Los planes deben ser suficientemente flexibles para hacer frente a un conjunto de situaciones de la manera más apropiada. Algunos de estos retos pueden surgir de

¹³ Organización Panamericana de la Salud. Organización de los Servicios de Salud para Situaciones de Desastre. 1983. p 25.

la propia extensión de la emergencia, de la pérdida de personal clave, apoyo y ayudas.

- e. Los planes sólo deben ser puestos en marcha cuando es necesario y si la autoridad responsable proporciona las adecuadas ayudas y recursos para que puedan ser cumplidas las tareas asignadas.
- f. Para que un plan sea eficaz debe prever la asignación de autoridad y responsabilidad dentro de una apropiada organización jerárquica. En el caso de planificación de emergencia deben quedar claramente definidas las responsabilidades cuando el plan haya de ponerse en marcha.

Planificación de la Comunidad:

Generalidades:

1. Es nuestra creencia que cada comunidad requiere de un plan de emergencia, una parte del cual debería ser el y/o los medios sanitarios en esta comunidad.
2. La primera preocupación es, naturalmente, por la propia familia y otros íntimos y después para una comunidad más amplia. Esto es cierto incluso para aquellos que tienen una responsabilidad comunitaria y es una de las razones por las que defendemos las planificaciones previas y la organización, esto permite la planificación para familia propia y la definición de cual es la responsabilidad individual en cada emergencia.
3. Para asegurar que las víctimas resultantes de una emergencia reciben cuidados médicos rápida y eficientemente, el plan de emergencia hospitalaria debe estar integrado y coordinado con el plan comunitario (municipal) de emergencias. Sin tener en cuenta la capacidad de los hospitales para manejar víctimas en masa, su eficiencia se reduce severamente sin el compromiso de la ayuda externa (por ejemplo ayuda de la comunidad total).

Servicios de Salud Comunitarios para Emergencias:***Cometidos:***

1. Cada comunidad que desarrolle un plan de acción para un desastre natural, está creando las bases para una respuesta comunitaria ante las necesidades y responsabilidades de una emergencia nacional. Las responsabilidades operacionales y los servicios de Salud comunitarios para emergencias en una Emergencia Nacional son las siguientes:
 - a. Dar aviso (informe, noticias) al consejo y servicios municipales en materias de salud.
 - b. Cuidados quirúrgicos de urgencia y hospitalización para los heridos gravemente.
 - c. Tratamiento médico de urgencia para los heridos que no requieren hospitalización.
 - d. Atención médica continua con los medios mínimos.
 - e. La organización, control y administración de las unidades de salud para emergencias asignadas a las municipalidades para el apoyo de las operaciones de reingreso.
 - f. La dirección y ocupación de la mano de obra asignadas y disponible.
 - g. El soporte administrativo de los medios y unidades sanitarias puede ser ubicado en la municipalidad, pero este permanece bajo el control de la sede del gobierno de zona o regional para emergencias.

ANEXO 4¹⁴**PLAN COMUNAL DE EMERGENCIAS*****Plan comunal de emergencia*****Paso 1*****Identificación y Ubicación de Amenazas***

- *Amenaza (concepto)*
- *Clasificación de amenazas:*
 - *Origen natural:*
 - * Sismos
 - * Sequias
 - * Huracanes, etc.
 - *Provocados por la acción humana:*
 - * Incendios
 - * Explosiones, etc

Paso 2***Vulnerabilidad:***

- Concepto de vulnerabilidad
- ¿Cuáles son los objetos y personas expuestas a la amenaza?
- Inventario y ubicación de varios
- Mapa geográfico

Paso 3***Plan de Acción:***

- Antes de la amenaza
- Durante la amenaza
- Después de la amenaza

Paso 4

- Ensayo y evaluación del plan

¹⁴Dirección de planes y Operaciones, San José Costa Rica. 1a. edición. 1992.

ANEXO 5¹⁵

ESTRUCTURA DE UN PLAN DE EMERGENCIA

1. Concepto de plan de emergencia.

Es el mecanismo que determina la estructura jerárquica y funcional de las autoridades y organismos de una región llamados a intervenir en caso de desastres, y establecer el sistema de coordinación de los recursos y medios, tanto públicos como privados.

Todo ello adecuadamente integrado para la preparación y actuación ante situaciones de grave peligro (riesgo), catástrofe o calamidad pública.

Primer Paso

El plan comprende:

- Nombre del plan.
- Zona geográfica afectada.
- *Objetivos generales y específicos:*
 - Establecer la adecuada coordinación de todos los servicios públicos y privados, llamados a intervenir.
 - Prever la coordinación necesaria con otras entidades estatales y privadas, fuera de los límites políticos y departamentales.

Segundo Paso:

- Confección del mapa de riesgos potenciales.
- Descripción del tipo de riesgo.
- Localización geográfica del riesgo.
- *Análisis de las consecuencias:*

Para cada tipo de riesgo se analizarán las posibilidades. Con especial atención a:

- Viviendas, centros de enseñanza, puestos y centros de salud, suministros de agua, energía, etc.

¹⁵ Organización de los Servicios de Salud para Situaciones de Desastre. 1.963. p32

- Delimitación de las áreas de riesgo.

Una vez localizado geográficamente en el mapa o croquis, habrá que especificar las áreas de alcance del mismo, en función de su tipo y naturaleza.

Tercer Paso

- **Medios y recursos:**

- *Disponibles y permanentes:*

Son los medios indispensables para asegurar la eficacia de las actuaciones en una situación de emergencia.

- *Medios que se activan en caso de emergencia:*

Estos forman parte de la dotación de medios para el cumplimiento de las misiones habituales.

- *Inventario de recursos de naturaleza privada:*

Estos bienes serán requeridos para reforzar las dotaciones de los organismos públicos.

- *Recursos naturales:*

Son todos aquellos que existen en el departamento, (municipio) públicos y privados.

- *Recursos de infraestructura:*

Son los que funcionan normalmente en el desempeño y desenvolvimiento de la comunidad.

Cuarto Paso

Desarrollo del plan:

- *Cuando el evento ocurre sin previo aviso:*

Las autoridades emitirán instrucciones a los elementos que componen el plan.

- *Cuando un desastre es predecible:*

Se recibirá información de los organismos públicos (cuerpos de seguridad, INSIVUMEH, etc.).

- *Mecanismos que deben estar en alerta:*

- * Fuente de información del comité departamental de emergencia.
- * Director del plan.
- * Activación del plan.

- * Ejecutores del plan.
- *Ejecución del plan:*
 - * Requiere declaración formal que corresponde al director del plan.
 - * Tiene que aplicarse en cualquier situación de emergencia.

Se pueden distinguir las fases siguientes:

- *Fase de alerta:*

Es aquella situación en la que se ha producido el hecho previsible que ha motivado ya intervenciones de organismos, llamados ordinariamente a intervenir.
- *Fase de ejecución del plan.*

Quinto Paso

Estructura del Comité de emergencia Institucional.

- *Director del plan:*

Responsable de dirigir el plan.
- *Consejo ejecutivo:*

Conformado por los jefes de cada comité.
Asesora al director del plan.
- *Grupo operativo:*

Conformado por los grupos de seguridad del área. (policia nacional, guardia de hacienda, comisionados militares).
- *Grupo de servicios de salud:*

Centro de salud, bomberos, cruz roja, I.G.S.S.
Clínicas privadas.
- *Grupo social:*

Representantes de la iniciativa privada, que servirá de complemento a los recursos existentes, tales como (Club de leones, asociaciones religiosas, deportivas, cooperativas, etc).
- *Grupo de apoyo técnico:*

Centro de operaciones de Emergencia:
Será el lugar donde se recibe la información del suceso, se dirige y coordina la acción.

Directivo del Plan de Emergencia:

Le corresponde ejercer y facilitar la unidad de mando del plan, lo componen: Coordinador general del Comité de Emergencia. Director del Plan.

- *Funciones del:*

Director del plan, comité asesor.

- *Normas de actuación para la población:*

La información es fundamental para evitar consecuencias mayores que puedan derivarse de una situación calificada como emergencia y/o desastre.

Las normas de actuación ante una emergencia deben ser conocidas previamente y es peligroso esperar a que surja la emergencia adoptando una postura de no información en base a la falsa creencia de que es mejor no preocupar a la población estudiantil.

Si las normas de actuación no existen el plan falla.

ANEXO 6¹⁶

ORGANIZACION DE UN SIMULACRO

Deben de estar bien organizados y coordinados con el fin de que cada participante represente su papel y conozca las actividades que tienen que ejecutar.

Objetivos:

- a. Organizar los recursos del instituto, en situaciones de urgencia.
- b. Aplicar conocimientos de organización de recursos en una situación de desastre.

Relato:

Para llevar a cabo este objetivo, como punto de partida, en reunión organizada por el personal docente, se solicita y se distribuye el guía respectivo.

Se integra el comité central: (grupo de 10 personas electas por la comunidad educativa. A partir de ese momento el comité será el encargado de coordinar y dirigir todas las actividades, comenzando por establecer su organización interna: coordinador general; secretario general, tesorero y vocales. Para poder dar una asesoría eficaz el resto del grupo, el comité central deberá hacer una investigación literaria y compartir puntos de vista relacionado sobre todo con situaciones de desastre a simular, tomando en cuenta todos los aspectos formales, así como la factibilidad de su realización. De acuerdo a la situación de desastre a simular, para distribuir todas las actividades y detalles a tomar en cuenta, se determinará 7 comités y sus funciones, serán además integrados por todos los estudiantes de tercer ciclo básico.

Dichos comités quedarían formados de la siguiente manera:

- a. *Comité de Alarma:* (17 integrantes)

Cuya función será preparar su material y equipo, mantener el pánico en el edificio, simular estallido de bombas, dar la alarma, localización de más bombas.

- b. *Comité de Evacuación:* (17 integrantes)

Su función será:

¹⁶ Tesis de Grado. Edna A. Lemus Bracamonte de Vidaurre. 1,997. USAC. Fac. Humanidades.

Mantener el orden dentro del edificio, dirigir la salida, manejar los medios de comunicación, localización puntos estratégicos del edificio para llevar a cabo la evacuación del mismo.

c. *Comité de teatro:* (20 integrantes)

Simular afecciones físicas: fracturas, hemorragias, erosiones leves, histéricos, desmayados, etc.

d. *Comité de Primeros Auxilios:* (20 integrantes)

Preparar su material y equipo, hacer clasificación de casos, dar atención.

e. *Comité de Salvamento ficticio:* (12 integrantes)

Preparar su material y equipo, transporte de afectados ficticios, a puestos de socorro y al hospital.

f. *Comité de Salvamento real:* (10 integrantes)

Preparar su material y equipo, comunicación con bomberos y otros recursos, atención y transporte de afectados reales.

g. *Comité de orden externo:* (15 integrantes)

Mantener a no afectados fuera del área de peligro, buscar algún tipo de entretenimiento, coordinar a personal de servicio, buscar una alarma en el vecindario.

Luego el Comité central, convocará a todos los alumnos, maestros a una primera reunión general para:

- Dar a conocer todas las actividades realizadas al momento.
- Designar a cada estudiante su comité correspondiente.
- Asesorar la organización interna de cada comité, la que consistirá en: coordinador, secretario, tesorero y todo el grupo asesorado por un vocal del comité central.
- Dar los lineamientos y normas que regirán al trabajo de todos, el formato según el cual, cada comité deberá entregar su plan de actividades, que comprenda las siguientes casillas: Objetivo, general, objetivos específicos, actividades, recursos humanos y materiales, presupuesto y personas responsables.

A partir de ese momento cada comité elaborará su plan específico.

Luego cada comité entregará al comité central su plan respectivo, para ser revisado y aprobado.

Es importante que se establezca comunicación entre los diversos comités con el comité central:

Reuniones aclaratorias, coordinación y seguimiento con los coordinadores de cada comité; para que de esta forma se pueda realizar satisfactoriamente y en forma conjunta el plan de simulacro de una situación de desastre.

RELATO DE LA PLANIFICACION DEL SIMULACRO POR COMITE

1. *Parte Informativa:*

Fecha de realización: 20 de julio de 1996

Hora: 7 a 12 de la mañana

Lugar: Instituto Normal Mixto del Norte E.R.P. (todo el edificio)

Recursos humanos: Personal docente, administrativo, alumnado, que tendrían una participación pasiva como público y personas a quien evacuar dar atención.

Recursos materiales: Edificio Instituto Emilio Rosales Ponce y el que cada comité decidió según su planteamiento.

Tipo de desastre a simular: Evacuación de todo el edificio por estallido de bombas dentro del mismo.

Personas responsables: Estudiantes de tercero básico.

2. *Contenido:* (Planificación de cada comité)

♦ *Comité de Alarma:*

Objetivo: Iniciar la actividad, provocando pánico en las personas para llevar a cabo la actividad simulacro.

Actividades:

- Localizar dentro del edificio lugares estratégicos para la colocación de bombas.
- Simular el estallido de esas bombas.
- Dar la voz de alarma por el alto parlante y entrando en todas las aulas en forma alarmante.

- Fingir luego la búsqueda de otras bombas colocadas en el edificio.
- Conseguir el material: bombas de mortero que no se eleven.

♦ *Comité de Evaluación:*

Para llevar a cabo esta actividad y participación, en el simulacro de una situación de desastre, nuestro comité trazó varios objetivos, reuniendolos así:

- Alejar y conducir a las personas en una forma adecuada del lugar donde está ocurriendo la catástrofe, indicando las posibles salidas, previendo posibles accidentes, disminuyendo la tensión de las personas y manteniendo las salidas accesibles para facilitar la evacuación.
- En base a estos objetivos, nos propusimos las siguientes actividades: dar aviso por medio del altoparlante de las salidas accesibles, ayudar a salir del edificio a las personas cuidando de que no haya accidentes, dar apoyo emocional en forma verbal y no verbal, cuidar que las puertas de salida permanezcan abiertas.
- Para lograr estos objetivos y realizar estas actividades, utilizaremos como recursos humanos, todos los integrantes del comité y la señorita encargada de dar la información.

♦ *Comité de Teatro:*

Objetivo: Representar las diferentes escenas que sobrevienen a un desastre.

Actividades:

- Simular personas afectadas físicamente, con necesidad de atención inmediata. Por ejemplo: estado de shock, heridas graves, politraumatizados, fracturados, desmayados, quemados, heridos leves, asfixiados.
- Representar diferentes estados emocionales, que ocurren en las personas en un momento de desastre: histerismo, atrapados en el edificio.
- Crear ambiente de angustia en el público.

Recursos:

- *Humanos:* Estudiantes de tercero básico.
- *Materiales:* Utensilios para maquillaje.
- *Momento de actuar:* Antes, durante y después de la catástrofe.

♦ *Comité de salvamento:*

Para realizar las actividades planificamos así:

Objetivo General: Proporcionar atención a las personas lesionadas durante el simulacro.

Objetivos Específicos: Solicitar ayuda a personas e instituciones, para brindar una mejor atención a las personas lesionadas física y emocionalmente.

Instituciones:

- Bomberos voluntarios, cruz roja (socorristas), emergencia hospital regional.
- Doctora Portillo: Evaluar tipo de afecciones y dar atención física.
- Integrantes del grupo: Dar atención física y emocional.

◆ **Comité de Salvamento Ficticio:**

Para llevar a cabo nuestra actividad de salvamento ficticio, en la ejecución de nuestro plan, nos trazamos estos objetivos:

Objetivo General:

Aplicar conocimientos, lograr habilidad y destreza en el transporte de heridos en una situación de emergencia.

Objetivos Específicos:

- Actuar en forma rápida, y serena en una situación de emergencia.
- Trasladar adecuadamente a las personas afectadas a los lugares de atención.
- Proveernos de material adecuado y necesario y utilizarlo, en forma adecuada.

Actividades:

- Trasladar a los supuestos heridos, previa clasificación, ya sea al campamento de primeros auxilios o bien a las afueras del edificio, simulando llevarlos al hospital.

Recursos Materiales y Humanos:

- Humanos: integrantes del comité de teatro y el de primeros auxilios.
- Materiales: camillas, muletas, bastones, sábanas.

◆ **Comité de Primeros auxilios:**

Objetivo:

Dar atención física y emocionalmente, con rapidez y seguridad en esta clase de urgencias.

Actividades:

Tener el equipo necesario, buscar lugar que fuera seguro y accesible a los pacientes, clasificar los casos, brindar ayuda física y emocional en casos ficticios y reales.

Recursos Humanos:

Estudiantes de tercero básico y bomberos voluntarios.

Recursos materiales:

Equipo de primeros auxilios.

♦ *Comité de orden externo:*

Objetivo:

Que el comité de orden externo, tenga una participación activa, precisa y ordenada durante el simulacro.

Funciones:

- Mantener el orden en las personas no afectas, lejos del peligro.
- Buscar algún tipo de entretenimiento para las personas evacuadas para disminuir la tensión emocional en ellos.
- Coordinar al personal de servicio para disimular la alarma en el vecindario.

Actividades:

- Reunión con el personal de servicio y darles a conocer nuestro comité y la forma en que podrían colaborar con nosotros.
- Orientar sobre los distintos puntos en que van a estar ubicados para dar información a personas que se presentarán a observar, explicándoles que es un simulacro.
- Circular el área donde se iba a reunir a las personas evacuadas.
- Explicarle a las personas evacuadas, que este es el lugar más adecuado, fuera de peligro y explicarles que permanezcan en él, hasta que pase el peligro.
- Localizar al comité de primeros auxilios para transportarles a las personas afectadas física y emocionalmente que pudieran surgir dentro del grupo evacuado.

Recursos Humanos:

Personal de servicio y personas integrantes del comité.

Recursos Materiales:

Cables, lazos y cuerdas.

3. Tiempo:

Libre para hacer aclaraciones a las dudas que puedan surgir en el grupo que estuvo escuchando la presentación.

PROPIEDAD DE LA UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
Biblioteca Central

ANEXO 7

GUIA DE ENTREVISTA

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE HUMANIDADES
DEPARTAMENTO DE PEDAGOGIA Y CIENCIAS DE LA EDUCACION

**"IMPORTANCIA DE LA PLANIFICACION PARA PREVENIR DESASTRES
NATURALES"**

1. ¿Posee información relacionada con desastres naturales?. ¿Que tipo de información?
2. ¿Sabe usted que rol juega el maestro en caso de ocurrir un desastre natural en la escuela o instituto?
3. ¿Ha orientado a sus alumnos para actuar adecuadamente ante un desastre natural?
4. ¿Considera conveniente que los educandos deben recibir preparación para actuar en caso de surgir una catástrofe?
5. ¿Cree necesario contar con un plan de desastres naturales en las instituciones educativas?
6. ¿Considera que un programa de orientación con relación a desastres naturales, contribuya a orientar a la comunidad educativa?
7. ¿Considera que los educandos deben participar en simulacros para que su actuación sea correcta y se les ayude a mitigar situaciones de desastres?
8. ¿Cree usted que las Autoridades de Educación, deben informar a los docentes a cerca de prevención de desastres naturales, para que estén en capacidad de orientar a los alumnos?

9. ¿Piensa que es oportuno incluir en el contenido de la educación sistemática el tema de desastres naturales?

10. ¿Considera importante desarrollar cursos de primeros auxilios a nivel de colegios, instituciones, empresas, y/o para el público en general?

CRACIAS POR SU COLABORACIÓN