



3. Consecuencias

- Son diferentes según se verifique una crecida lenta y una crecida rápida.
- Crecida lenta: pocas víctimas y heridos, daños a los cultivos, consecuencias nutricionales a largo plazo.
- Crecida rápida: muchas víctimas pocos heridos, destrucción de viviendas: consecuencias alimentarias inmediatas y a largo plazo.



→ muchas víctimas, pocos heridos
destrucción de viviendas,
consecuencias inmediatas.

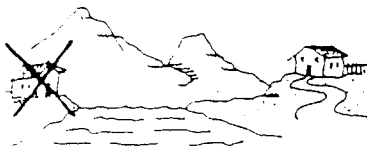


→ pocas víctimas, muchos heridos
daños a los cultivos,
consecuencias a distancia

4. ¿Qué hacer?

Prevenición

- No construir viviendas cerca de los ríos
- En época de lluvia retirarse de las orillas de los ríos
- Control de la deforestación, control de las fuentes de energía primaria, cultivos racionales.
- Desarrollo en tiempos usuales de programas de conservación del medio ambiente
- Construcción de diques en los ríos



Preparación

Preparar material de emergencia: medicamentos útiles para primeros auxilios; radio con baterías, focos, candelas y fósforos. Almacenaje de agua potable. Cobijas y recipientes limpios con tapa. Conocer la ubicación de tierras altas y cómo llegar hasta ellas.

Evacuación

- Si las autoridades lo solicitan, evacúe su vivienda inmediatamente

Impacto

- Actuar de inmediato para salvar su vida
- Recojer material de emergencia y dirigirse a un lugar elevado
- No tratar de cruzar a pie una corriente de agua que sobrepase su rodillas
- No intentar conducir sobre una carretera inundada y abandone los vehículos
- Alejarse de los lugares en que puedan producirse derrumbes
- En área urbana vigilar que los niños no se acerquen a las alcantarillas y desagües--

Post-impacto

- Comprobar la potabilidad del agua antes de beberla
- No comer alimentos que hayan estado en contacto con aguas de la inundación
- No visite las áreas del desastre sin autorización
- No use equipos eléctricos conectados, en áreas mojadas
- Mantenerse informado y seguir las instrucciones de las autoridades



DESASTRES DE ORIGEN NATURAL

Huracanes

1. Ojo de ciclón
2. Factores de destrucción
3. Inundaciones fluviales y mareas de tempestad
4. Preparativos
5. Respuesta durante un huracán
6. Respuesta después del huracán
7. Peligros eléctricos
8. Comunicación telefónica

Huracanes o ciclón tropical

Definición

Un huracán es un viento cuya velocidad es igual o excede los 115 km por hora. En el área del caribe los huracanes se llaman también ciclones.

1. Ojo del ciclón

El denominado ojo del ciclón constituye un núcleo central cuyo diámetro puede variar entre 80 y 150 km., y en su interior las condiciones meteorológicas son muy tranquilas, con vientos débiles y cielos parcialmente nublados.

La presión en el centro del ciclón tropical es muy baja. Por consiguiente, hay una gran diferencia de presión entre el borde del ojo y el límite exterior de la tempestad. Como la velocidad del viento es proporcional a la pendiente de presión, ésta explica el fuerte viento del huracán.

Cuando el ojo del ciclón pasa sobre un lugar, los vientos disminuyen hasta ser muy débiles o incluso en calma. Pero se trata solamente de una fase temporal a lo que sigue inmediatamente la reanudación de los vientos violentos que soplan entonces de dirección opuesta. Durante este período de vientos más débiles, algunas personas pueden imaginar que el ciclón ha terminado, por lo cual abandonan la seguridad de sus refugios. Se han producido muchas muertes a consecuencia de este error.

Tabla 3
Comparación impacto de huracanes

Localidad	año	Nombre	Muertos
R. Dominicana	1979	David	37
Honduras	1974	Fifi	8000
Australia	1974	Darwin	51
Bangladesh	1971		250000

2. Factores de destrucción



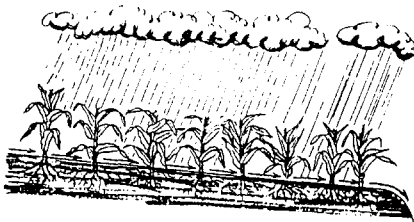
Plantación destruida por un huracán

Viento

Cuando la velocidad media del viento excede de 120 km por hora, se denominan vientos destructivos. Debe observarse que el poder destructivo del viento aumenta el cuadrado de su velocidad, de modo que al aumentar diez veces la velocidad del viento su impulso aumenta 100 veces. Además de los daños materiales, los vientos violentos pueden también producir muertos y heridos, como resultado de los objetos que el viento transporta.

Lluvia

La lluvia asociada a un ciclón tropical puede ser intensa durante un largo período y sus efectos pueden traducirse rápidamente en inundaciones fluviales. La pérdida de vidas y los daños atribuidos a la inundación después del ciclón tropical constituyen con frecuencia una gran proporción de los daños totales. Además, la lluvia que se introduce en miles de casas y edificios atacando sus cimientos pueden causar enormes daños. El riesgo de desprendimiento de tierras aumenta.

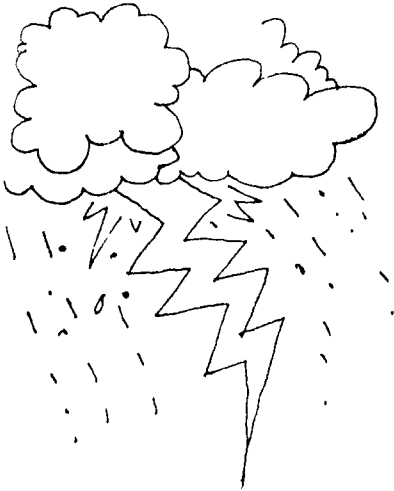


3. Inundaciones fluviales y mareas de tempestad

Esos efectos se estudian en otros capítulos.

Ocurrencia

Los meses de junio a diciembre constituyen el período de riesgo mayor en huracanes para el Caribe y América Central.



4. Preparativos

Los planos de preparación y respuesta para huracanes pueden resumirse en cuatro fases sucesivas:

- a. Preparativos para la temporada de huracanes
- b. Preparación cuando un huracán amenaza (alerta)
- c. Respuesta durante un huracán.
- d. Respuesta después del huracán.

Preparativos para temporada de huracanes

* Identificación de un lugar seguro



Quedarse en su casa. Si usted piensa quedarse en su casa, cerciorase de que la misma pueda resistir un huracán. Una casa o edificio de apartamentos que reúna los requisitos de los códigos de construcción, si está bien conservada y no se encuentra en el litoral, pudiera ofrecer seguridad durante un huracán, siempre y cuando se tomen las precauciones debidas. *No se quede en una casa móvil.* Aunque esté firmemente colocada en el terreno, pudiera ser insegura durante un huracán.

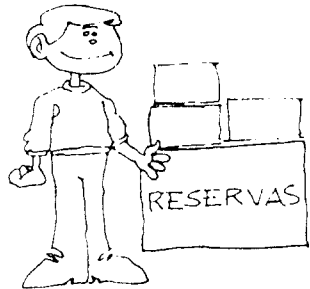
Quedarse con sus familiares o amigos. Si usted planea quedarse en casa de alguien mientras pasa el huracán, haga los arreglos previos. Cerciorarse que la casa esté bien protegida y abastecida.



Abandonar el área. Si usted planea trasladarse para estar lejos de la zona amenazada, use un mapa de carreteras de fecha reciente para trazar una ruta, y manténgase alejado de las extensiones de agua. Si usted piensa relocalizarse, hágalo con tiempo para evitar la congestión del tránsito, vías inundadas y los fuertes vientos.

Ir a un refugio de la Cruz Roja. Estos solo estarán disponibles para las personas que no tienen donde ir. *No acuda al refugio hasta que los oficiales de emergencia avisen por la radio o la televisión que el refugio en particular donde usted piense ir esté abierto.* La estadía en un refugio pudiera ser bastante incómoda. Aliméntese antes de salir de su casa, ya que la comida en los refugios no será servida durante las primeras 24 horas.

* Reservas de comida, agua medicamentos



Cerciorase de tener provisiones suficientes para más de una semana. Elija comestibles que no necesiten refrigeración, al igual que alimentos para su bebé.

Antes de que se aproxime el huracán prepare suficiente agua para abastecerse por una semana. Almacene el agua en recipientes limpios y preferiblemente en envases que cierren herméticamente. Se recomienda dos cuartos de agua potable por persona por día. Adicionalmente, almacene agua en botellas y otros recipientes ya que pudiera utilizarla para uso higiénico.

Las farmacias y otras tiendas estarán cerradas no solo durante sino después del huracán. Por eso cada familia deberá proveer una pequeño botiquín para curar las lesiones superficiales.

Por otra parte, hay que proveer reservas de medicinas suficientes para las personas que llevan un tratamiento médico de largo plazo (hipertensión, diabetes, problemas cardiacos).



Preparación cuando un huracán amenaza

Escuche continuamente la radio o televisión. No preste atención a los rumores.

Prepare el vehículo para salir. Identifique el vehículo para movilizarse. Prevea la gasolina necesaria llenando el tanque o galones de combustible de antemano para evitar las colas en las gasolineras. Es posible que no haya

gasolina por varios días después de haber pasado un huracán. Sin electricidad, las bombas de gasolina no funcionan.

Asegure objetos fuera de su casa. Los objetos fuera de su casa que pudiera ser sopladados por el viento, como latas de basura, herramientas de jardín, muebles y plantas deberán ser asegurados y guardados. Amarre aquellos objetos que no se puedan trasladar dentro de su casa.

Proteja la comida perecedera. Seleccione la temperatura más fría en su refrigerador o congelador. Cuando lo utilice, ábralo solamente para lo necesario y cierre la puerta rápidamente.

Guarde joyas y documentos. Almacene sus joyas y papeles importantes en recipientes impermeables. Ponga éstos en el lugar más alto de su casa. Utilice bolsas plásticas para objetos grandes.

Prepárese para los tornados. Los huracanes vienen normalmente acompañados por tornados. *En su casa* -Ubíquese en el cuarto más pequeño que tenga las paredes de concreto, o debajo de muebles pesados o butacas inclinadas en la parte central de su casa.

A la intemperie - Cúbrase dentro de alguna estructura si el tiempo se lo permite. Si no tiene tiempo, póngase boca abajo en una zanja y proteja su cabeza con los brazos.

Cúidese contra los rayos. Típicamente los huracanes son acompañados por bastantes rayos. Para evitar los mismos, manténgase dentro de su casa lejos de equipos eléctricos que estén enchufados. No utilice el teléfono ya que las líneas pudieran conducir electricidad. No se duche durante una tormenta. Desconecte el sistema eléctrico de su casa, de ser posible. Cierre bien los tanques y cañerías de gas.

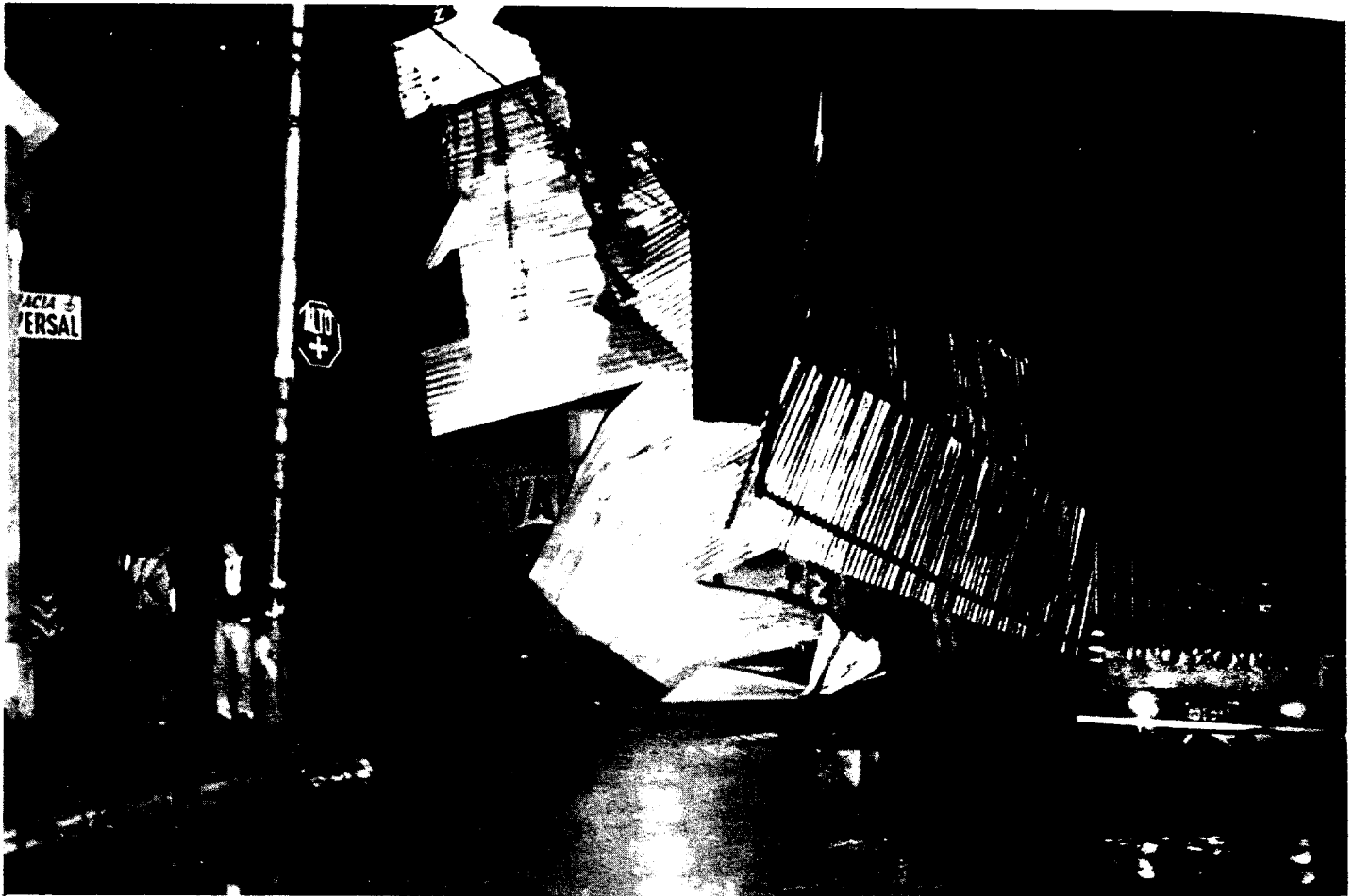
Evacúe el litoral. Si usted reside en el litoral o en una isla esté listo para evacuar antes de que se eleve la marea.

* **Propiedades**

Cierre o baje los protectores de ventanas. Cubra las puertas de cristales.

Si sus ventanas no tienen protectores, séllelas con tablas. Utilice cinta adhesiva en las ventanas donde habrá personas.

Ponerle cinta adhesiva a su ventana no impedirá que se rompan los cristales, sin embargo, ayudará a que los vidrios no vuelen con el viento. Si baja una antena, tenga mucho cuidado. No haga contacto con las líneas del tendido eléctrico. Si las toca, podría electrocutarse. Antes de bajar una antena de televisión, primero desconecte el aparato.



Daños causados por un huracán

5. Respuesta durante un huracán



Llegada del huracán. Cuando lleguen los vientos de huracán manténgase en el interior de un lugar seguro. Un cuarto con pocas o ninguna ventana ofrece más seguridad.

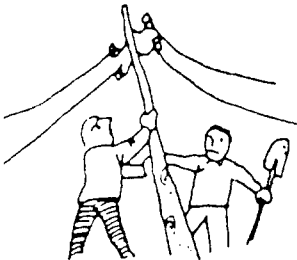
Al pasar el ojo del huracán. Si el ojo (centro) del huracán pasa por su área, manténgase dentro de un lugar seguro a menos que sea necesario hacer una reparación de emergencia. Los vientos y lluvias pudieran durar desde unos minutos hasta más de media hora. Tenga mucho cuidado, los vientos volverán a soplar en dirección opuesta y posiblemente con más fuerza.

Escuche los anuncios por la radio. Manténgase alerta a los anuncios oficiales del gobierno y del Centro Nacional de Huracanes por medio de la radio.

6. Respuesta después del huracán

Manténgase dentro de un lugar seguro hasta que los oficiales digan que puede salir. Si usted evacuó su casa, no regrese hasta que las autoridades indiquen que el área donde usted reside está lista para entrar.

Preste atención a las instrucciones oficiales de la Defensa Civil o Comité de Emergencias de su área, de la Cruz Roja y de la Policía.



7. Peligros eléctricos

No toque tendidos eléctricos caídos bajo ninguna circunstancia. Estos alambres pudieran tener corriente y le ocasionarían la muerte.

No se acerque a los charcos donde se hayan caído tendidos eléctricos. No toque árboles ni otros objetos que estén en contacto con los tendidos eléctricos.

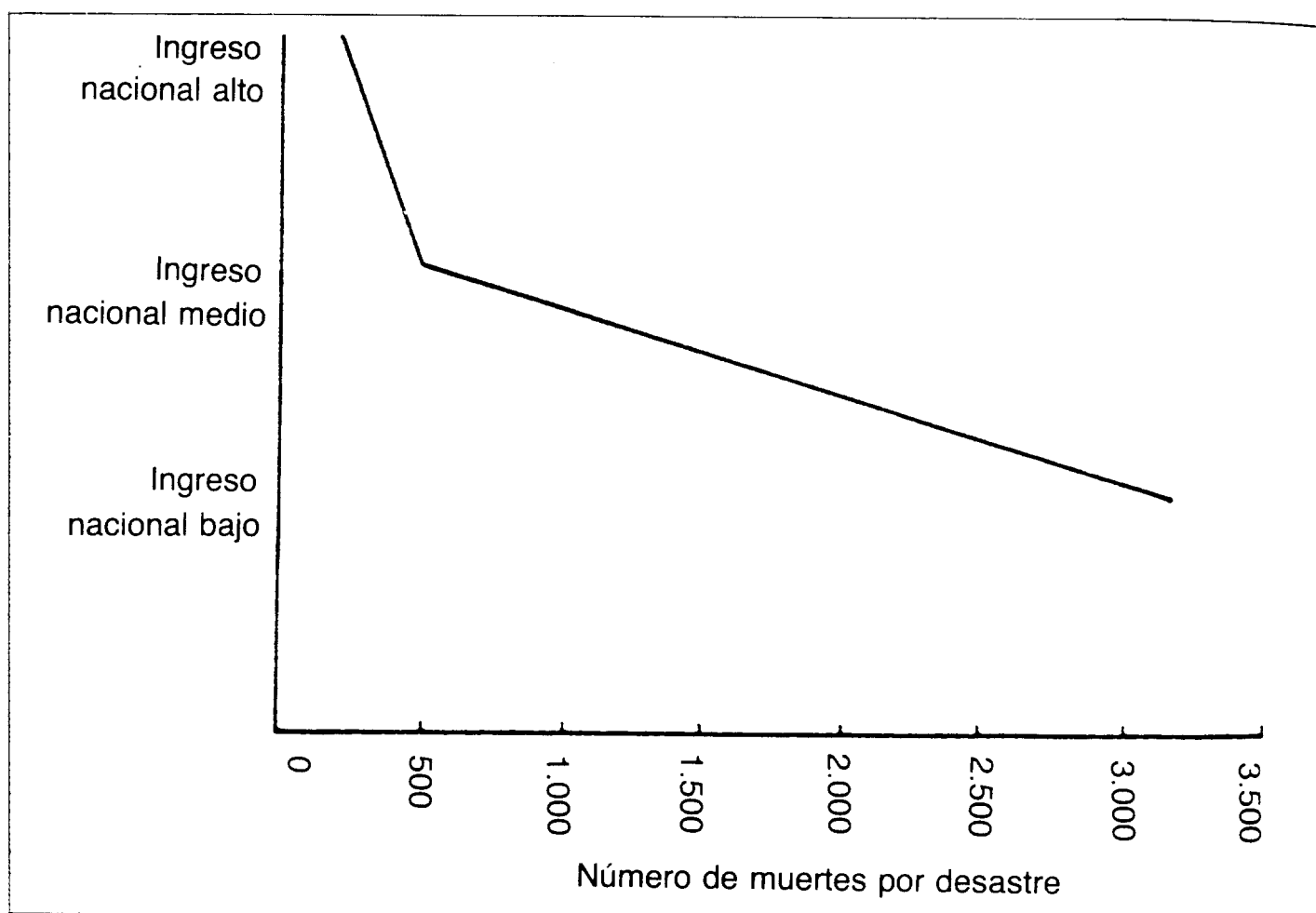
8. Comunicación telefónica

No utilice el teléfono a menos que sea una emergencia.



No llame para reportar interrupciones de servicio eléctrico, de gas, de agua o teléfono. Las empresas de servicio público tienen planes para restaurar los servicios a la mayor brevedad posible.

LLame la policía o a la empresa de servicios públicos de inmediato para reportar peligros, como tendidos eléctricos caídos, cañerías de gas o de agua con salideros o camiones tanques de gas que se hayan volcado.

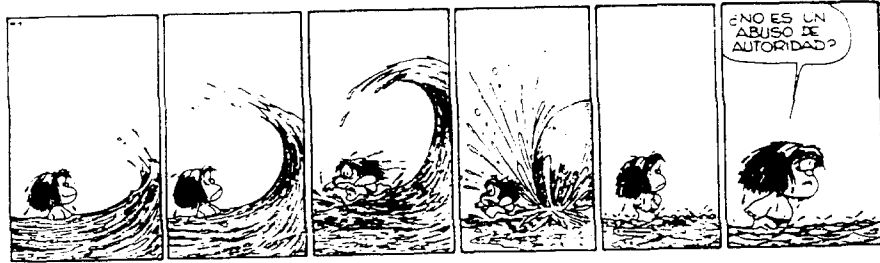


Mortalidad en cada caso de desastre (1960-81). Los países más pobres tienen la tasa.
(Fuente: Prevention Better than Cure, Cruz Roja Sueca, 1984, basado en estadísticas de la Liga de la Cruz Roja y de USOFDA).

DESASTRES DE ORIGEN NATURAL

Tsunamis

1. Causa
2. Previsión
3. Alarma
4. ¿Qué hacer?



Tsunamis

Definición

Tsunami es una palabra japonesa que quiere decir: *Ola de Marea*.

1. Causa

Científicamente hablando, tsunamis son trenes de ondas oceánicas generadas por actividad sísmica submarina (terremotos, desprendimiento de tierra, erupciones volcánicas) que viajan con gran velocidad a gran distancia y escasa pérdida de energía.

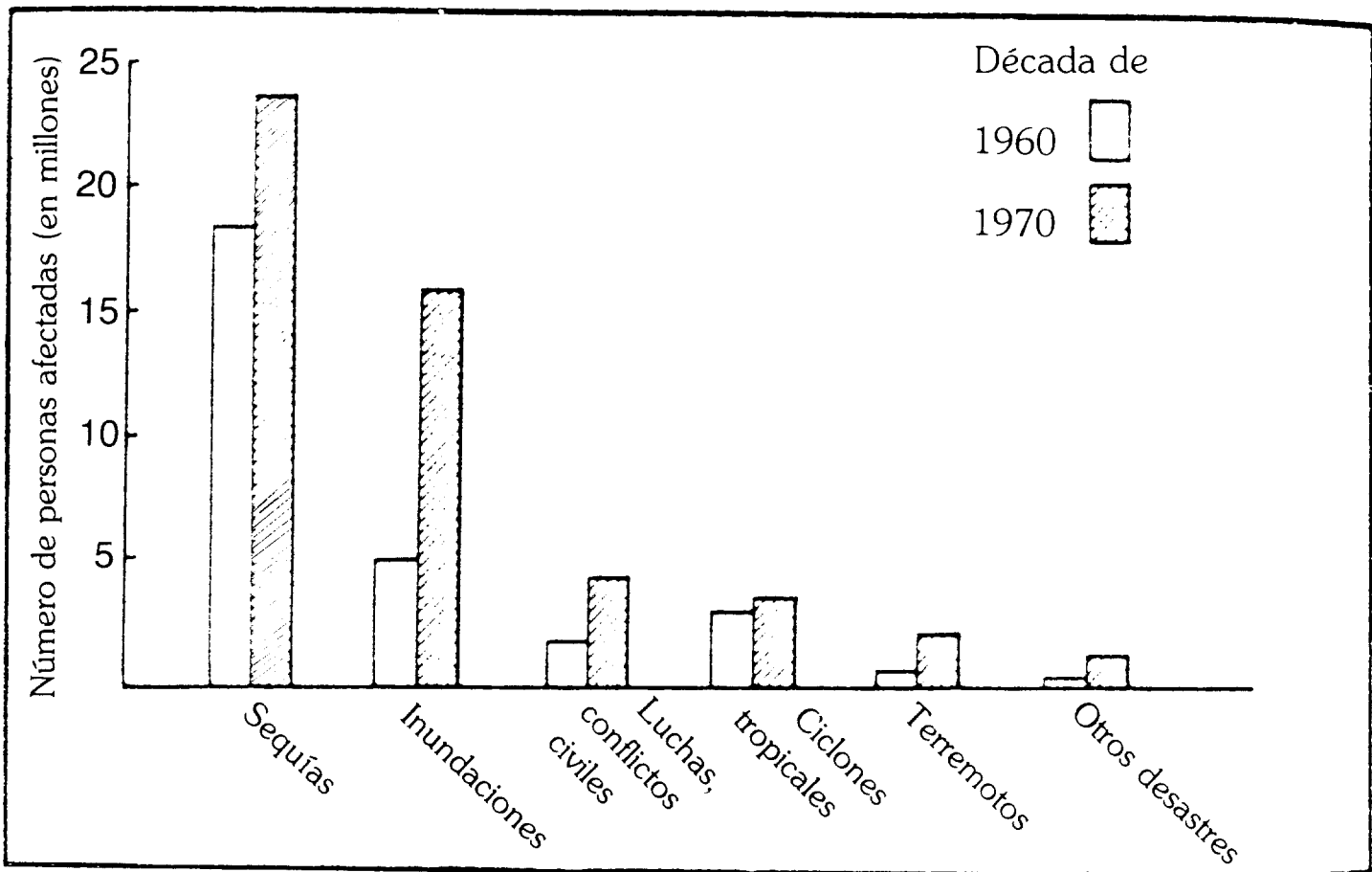
Características

Ese fenómeno consiste en una serie de 3 a 10 ondas con un período que oscila entre 10 y 45 minutos cada uno, separadas por más de 240 Km., siendo generalmente la segunda la mayor de todas, por lo tanto, de mayor poder destructivo. Aunque su altura en agua profunda no llega al metro, (y este hecho no puede ser detectado por aviones), cuando llega a aguas de poca profundidad pueden alcanzar alturas de hasta 60 mts., capaces de aplastar e inundar áreas de la costa. Entonces, la topografía costera determina en qué manera chocará un Tsunami con el continente. Si llega a la costa cae a pico y hay grandes profundidades cercanas a tierra firme, disminuye el impacto de la ola, pero superará la marea mayor. Por el contrario, si el nivel del fondo submarino asciende gradualmente hasta la línea costera, la onda oceánica se transforma en una ola de proporciones gigantescas. Las puertas costeras en forma de cuña, donde la fuerza de la ola se concentra y se multiplica en su paso por el embudo, constituye una topografía de riesgo mayor.





Las ondas generadas por movimientos sísmicos pueden desarrollar velocidades sorprendentes (hasta 150 kms por hora al alcanzar la costa). La velocidad será directamente proporcional a la profundidad de las aguas sobre las que pasen en su camino; a mayor profundidad, mayor velocidad. Además, dependiendo del sismo originado, un tsunami puede recorrer miles de kilómetros por todo el océano antes de comenzar a dispersarse.



Número de personas afectadas por desastre y por año. Entre las dos décadas el número de personas afectadas anualmente por desastres casi se dobló. (Fuente: Prevention Better than Cure, Cruz Roja Sueca, 1984, basado en estadísticas de la Liga de la Cruz Roja y de USOFDA).



Tsunamis en América del sur

Tsunamis y terremotos han assolado el continente americano desde las profundidades de la zona oceánica peruana, chilena hasta la cordillera de los Andes, constituyendo; la parte más inestable del peligroso *anillo de fuego*, una extensa zona sísmica que rodea a casi la totalidad de la cuenca del pacífico abarcando también Japón.

Sólo en el siglo XX, uno de cada tres maremotos del Océano Pacífico se originó en el sector peruano chileno, mientras que el 40% de los maremotos más destructivos del mundo se originaron en Chile. América Central y Caribe son también propensos a tsunamis, aunque de menor dimensión (ejemplo: Jamaica y Honduras).

2. Previsión

a) Sistema de alerta contra tsunamis:

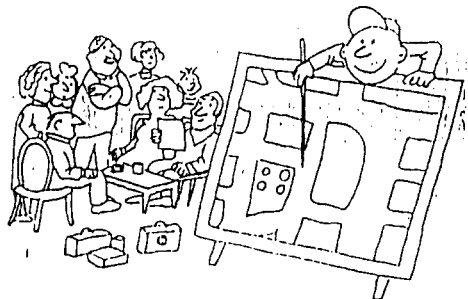
Luego de los 2 tsunamis en Chile en 1960 y 1964, un sistema internacional de alerta contra tsunamis fue creado para avisar a los países localizados dentro de la cuenca del Pacífico. El sistema de alerta consiste principalmente es su instrumento simple: una serie de tubos y una cámara de medida de previsión, que registra la elevación y descenso de la superficie del agua. Los movimientos del agua, tal como las olas producidas por el viento y las mareas, no son registradas. Pero cuando olas con un período entre 10 y 40 minutos comienzan a producirse en el océano, se produce una oscilación en una columna de mercurio y pone en funcionamiento una alarma que indica a los observadores de la estación que se aproxima un tsunami. Este equipo se ha instalado en las islas y áreas costeras del océano pacífico, tanto en el hemisferio norte como en el hemisferio sur. Este sistema nunca emite una falsa alarma.

3. Alarma

Si el terremoto ocurrió cerca de su localidad, considere esto como una alarma natural. Procure alejarse de las playas y zonas costeras.

4. ¿Qué hacer?

Las siguientes recomendaciones se aplican a los que viven en alguna comunidad costera del pacífico:



En las regiones afectadas, alistar un plan de emergencia que prevee el sistema de alarma, la información a la población, la evacuación de la misma en zonas altas y provisiones básicas de alimentos, medicinas y otras provisiones para los desplazados.

Procure alejarse de las zonas peligrosas (playas y zonas bajas) hasta que las autoridades correspondientes le avisen que ya no existe peligro.

Un tsunami pequeño en cierta playa, puede ser de gran magnitud en otra playa situada a unos cuantos km. de la primera.

Nunca vaya a la playa a observar un tsunami: puede ser el último que vea.

Procure mientras dura la alarma irse a lugares altos (150 mts.) y salidas que estén alejadas de la línea costera.

Coopere con las autoridades locales (policía armada, ejército) con respecto a las indicaciones que proporcionan. Evite pánicos innecesarios en casos de un tsunami.

Preste atención a las informaciones por radio o televisión que se emitan al respecto; éstas pueden salvar su vida.

No construya su casa cerca de la costa en una región sujeta a tsunamis. En estas regiones sembrar hileras de árboles a lo largo de la costa para romper el muro de agua.

PROCURADOS POR EL HOMBRE...

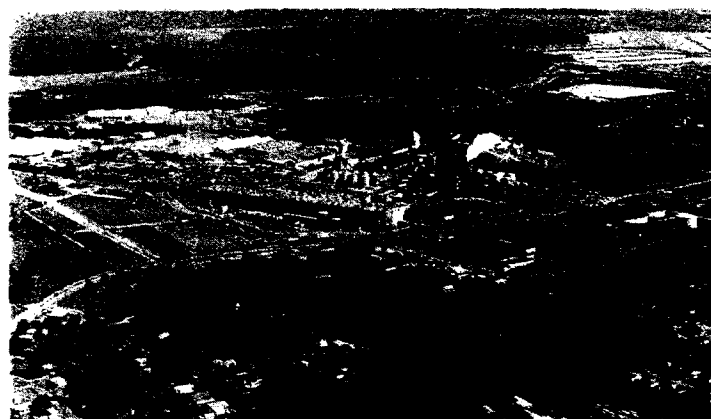


1. Contaminación química
2. Desastres radiológicos
3. Incendios
4. Deslizamientos
5. Guerra

Contaminación química

Contaminación química

1. El ambiente como primer sujeto con riesgo
2. Todos somos una población con riesgo
3. Intoxicación aguda y crónica: dos elementos para llegar a entender el desastre químico
4. El desastre químico
5. Para bajar la vulnerabilidad a intoxicaciones agudas o crónicas, las medidas fundamentales son:



EXPERIENCIA PASADA

- A la orilla del lago había pescado muerto
- Cuando vacié el veneno del envase me quemé las manos
- Me tragué un poco de pesticida de la manguera cuando lo estaba reenvasando
- Los niños jugaban con los envases de pesticidas vacíos cuando les empezaron a lagrimear los ojos
- No sé qué medicina había tomado cuando me dió fuerte dolor de estómago

SITUACION ACTUAL

- La fábrica descarga sus desechos en el lago
- No se tiene el equipo adecuado para manipular las sustancias peligrosas
- Se guardan los pesticidas en un cuarto sin candado
- Se compran las medicinas que sugiere el farmacéutico, sin saber cómo se llaman
- Se lavan las bombas aspersoras en el río