

4. TERREMOTOS Y MOVIMIENTOS DE TIERRAS

4.1 OBSERVACIONES GENERALES

- 4.1.1 Los daños causados por terremotos pueden prevenirse o minimizarse mediante una construcción cuidadosa y apropiada y mediante la aplicación rigurosa de las ordenanzas de la construcción. La ubicación de los asentamientos humanos (es decir, la selección de emplazamientos) y la planificación urbana y regional son instrumentos muy eficaces en muchas circunstancias.
- 4.1.2 Algunos emplazamientos serán más convenientes que otros, tanto a escala regional como individual (por ejemplo, una ciudad).
- 4.1.3 A diferencia de los tipos de desastres que afectan sólo a un lugar determinado o a largas franjas de terreno de modo uniforme, los daños causados por un solo terremoto se producen de forma irregular en toda una región.
- 4.1.4 Un terremoto tiene un epicentro sobre el cual el daño suele ser mayor. Los efectos geológicos de un mismo terremoto se hacen normalmente menores a medida que aumenta la distancia al epicentro.
- 4.1.5 Los daños reales causados por un terremoto se ven afectados por la geología local, la condición de la capa superior del suelo, el tipo de construcción, etc. y, en consecuencia, no disminuyen necesariamente con la distancia al epicentro.
- 4.1.6 Los países y regiones expuestos a terremotos pueden determinarse teniendo en cuenta la experiencia anterior y

las tendencias recientes. Aunque pueden producirse terremotos perjudiciales en zonas en que no han ocurrido recientemente, los esfuerzos nacionales para la prevención de posibles daños deben centrarse en las regiones de riesgo conocido.

- 4.1.7 A escala regional, puede no haber ninguna razón para concentrar las medidas preventivas en distritos determinados ni para dar a éstos prioridad alguna, ya que el epicentro de un terremoto puede encontrarse en cualquier punto de la región.
- 4.1.8 No obstante, a escala de las ciudades o los asentamientos, como las preferencias de ubicación deben determinarse teniendo en cuenta el carácter de los estratos superficiales y de las rocas subyacentes, y como las diferencias entre las zonas son muy permanentes, la selección de emplazamientos, la planificación urbana y la concentración de esfuerzos y prioridades en algunas de las subzonas de asentamiento pueden tener mayor utilidad y sentido.
- 4.1.9 A semejanza de lo que ocurre con la mayoría de los otros tipos de desastres, las medidas preventivas contra los terremotos tendrán que adoptarse en regiones enteras, ya que el desastre puede producirse en cualquier punto de la región.
- 4.1.10 El costo de las medidas preventivas en una región entera puede ser inferior al costo total de un desastre en un solo asentamiento en que no se hayan adoptado medidas preventivas. Esto se aplica especialmente a los casos en que la atención a técnicas de construcción sencillas y su

aplicación bastan para hacer los edificios a prueba de terremotos.

- 4.1.11 Las ordenanzas de la construcción deben elaborarse por separado, según el tamaño y la función de las construcciones; las características económicas y sociales de las distintas localidades; las tradiciones locales de construcción; el tamaño de la empresa de construcción; la capacidad de los constructores; los ingresos de los futuros habitantes y la geotectónica regional. Además, pueden ser necesarias ordenanzas separadas para las viviendas de bajo costo, por una parte, y los edificios comerciales, por otra.
- 4.1.12 En la mayoría de los países, especialmente en las zonas urbanas, el número de viviendas que deben construirse en los dos próximos decenios, puede igualar aproximadamente al de las actualmente existentes. Por ello, hay una buena oportunidad para hacer que un porcentaje cada vez mayor de edificios sean resistentes a los terremotos.
- 4.1.13 Las investigaciones nacionales o regionales pueden indicar que es posible mejorar la resistencia de los edificios existentes y disminuir los riesgos mediante medidas sencillas.
- 4.1.14 En los edificios grandes y más especializados, es probable que las medidas utilizadas para hacerlos resistentes a los terremotos aumenten los costos. Sin embargo, el aumento de los costos producirá beneficios a largo plazo a sus propietarios y, como se trata de edificios de uso especializado, no se producirán mayores gastos para los grupos de bajos ingresos.

4.1.15 Tanto en los edificios grandes como en los pequeños, la aplicación de las ordenanzas puede resultar difícil, pero la aplicación de las medidas de prevención de desastres no se diferencia en nada de la de las ordenanzas de la construcción normales. Esa aplicación puede hacerse más eficaz mediante una administración regional o nacional que vigile la aplicación local y prestando atención a pocos aspectos, pero de importancia decisiva.

4.2 LAS ORDENANZAS DE LA CONSTRUCCION Y SU CUMPLIMIENTO

4.2.1 Un posible inconveniente de las ordenanzas de la construcción y disposiciones análogas es que pueden ser innecesariamente rígidas en circunstancias diversas, y que quizá no puedan prestar atención suficiente a los detalles y variaciones necesarias.

4.2.2 Una forma de minimizar ese inconveniente es elaborar ordenanzas en forma de normas de rendimiento, siempre que resulte posible y ventajoso hacerlo así. Esas normas especificarán lo que se exige del edificio o para el edificio, pero no el modo de lograr ese resultado, y también pueden no especificar cantidades.

4.2.3 Esto parecería indicar que las ordenanzas específicas y detalladas presentan ventajas sobre las que se basan en normas de rendimiento, pero las propias medidas específicas complican una ordenanza, ya que será necesario tener en cuenta los distintos lugares, materiales de construcción, tipos de edificios y tradiciones culturales. Las ordenanzas que no tengan en cuenta esas variaciones resultarán inadecuadas en muchas circunstancias; las que

las tengan serán difíciles de elaborar y de aplicar. Así, mientras que los reglamentos de normas de rendimiento complican la supervisión, el método numérico y detallado complica las ordenanzas mismas.

4.2.4 Los principios más generalizados de la resistencia a los terremotos pueden contradecir tradiciones regionales o el empleo de los materiales disponibles. Por ejemplo, puede no ser posible ni conveniente hacer todos los edificios simétricos, eliminar el empleo de materiales de construcción locales o suprimir totalmente los balcones. En tal caso corresponderá a las ordenanzas locales de la construcción resolver la cuestión, siempre que se logre el objetivo de la resistencia a los terremotos. A este respecto, la investigación nacional y regional es esencial, y el intercambio internacional de información resultará también muy útil.

4.3 REASENTAMIENTO

La selección de ubicaciones dentro de una región puede ser un problema específico en el caso de algunos desastres (inundaciones y aludes) pero no lo es tanto en el de los terremotos. En consecuencia, el reasentamiento se convierte en una cuestión especial en el caso de los terremotos, puede estudiarse antes o después del desastre, y puede ser parcial o total.

4.3.1 Otros emplazamientos en las proximidades o en la misma región pueden no ser necesariamente más seguros, ni desde el punto de vista geológico ni desde el técnico; como consecuencia, el reasentamiento no supondrá ninguna ventaja.

- 4.3.2 Puede no ser aconsejable ni posible cambiar la ubicación de las actividades económicas; las distancias existentes en las funciones agrícolas o comerciales de un asentamiento tenderán a permanecer inalteradas. Esta consideración tampoco favorece el reasentamiento.
- 4.3.3 Después de un desastre, el número o la proporción de edificios no dañados pueden ser suficientes para excluir el reasentamiento.
- 4.3.4 Se ha señalado que, después de algunos terremotos, la limpieza de escombros y cascotes exigirá un tiempo considerable y supondrá costos muy elevados. Se ha dicho también, en algunos casos, que los edificios restantes eran de calidad deficiente, que las carreteras eran muy estrechas en el asentamiento anterior y que el peligro de incendios era casi permanente. Estas y otras razones harán que el reasentamiento sea una posibilidad que deba estudiarse seriamente. Sin embargo, en tal caso la administración deberá comprobar que el dictamen de los especialistas no ha sido apresurado, que la especulación del suelo en el otro emplazamiento propuesto no ha influido, que los beneficios que se obtendrán comercialmente en la nueva construcción en gran escala no son la consideración dominante y, lo más importante, que el nuevo emplazamiento es claramente más seguro. Si no se tienen en cuenta esos aspectos, se invertirán sumas considerables de los fondos nacionales para la prevención de desastres sin lograr grandes resultados ni en la prevención de desastres ni en la elaboración de planes regionales más productivos.

4.3.5 En los casos en que el peligro de terremotos se combina con los riesgos de corrimientos de tierras y de otros desastres, el reasentamiento puede ser una posibilidad más importante.

4.3.6 El reasentamiento es empresa drástica y costosa y sólo deberá considerarse cuando no perturbe ni disminuya la productividad, sino que, por el contrario, contribuya al aprovechamiento de los recursos de la región.

4.4 LA VULNERABILIDAD DE LAS REGIONES Y LOCALIDADES Y LA APLICACION DE LA ZONIFICACION

4.4.1 La probabilidad de que se produzcan terremotos puede determinarse, hasta cierto punto, con respecto a regiones concretas. La determinación de cinturones y zonas a esta escala se llama zonificación sísmica. En cambio, la posible importancia de los daños causados por un terremoto determinado en distintos distritos, en el plano de los asentamientos individuales, guarda relación con la estructura superficial de una zona, y las diferencias locales se investigan mediante la técnica de la microzonificación.

4.4.2 El carácter de la distribución regional de la probabilidad de terremotos variará según las distintas partes del mundo, y hay varios métodos para determinar esa probabilidad. Las probabilidades regionales servirán para determinar la ubicación y, posiblemente, la nueva ubicación de los asentamientos humanos a escala regional. La zonificación sísmica no proporcionará en la actualidad información precisa que ayude a elegir ubicaciones para los asentamientos humanos; en consecuencia, deben emprenderse sin demora

investigaciones en todos los países para hacer progresar esa técnica.

Sin embargo, la zonificación sísmica a escala regional puede ser útil de muchas formas en la construcción y en la elección de ubicaciones. Puede proporcionar información sobre las zonas que deben evitarse y, como en el caso de la microzonificación, proporcionar información sobre las precauciones que deben adoptarse en la construcción y las obras de ingeniería.

- 4.4.3 La microzonificación debe realizarse a escala de los asentamientos individuales y proporcionar información sobre las zonas más seguras o más peligrosas. Esta técnica debe utilizarse tanto en las zonas ya urbanizadas como en las zonas en que son probables los asentamientos futuros.

Los resultados obtenidos de la microzonificación deben indicar las diferencias entre los costos de construcción según los distritos.

4.5 MOVIMIENTOS DE TIERRAS; ALUDES

Los aludes pueden ser provocados por corrimientos de tierras, caídas de rocas, vientos, grandes nevadas, nieve derretida y otras circunstancias de las capas de nieve, terremotos, otras vibraciones, temperaturas, cambios de clima estacionales y diurnos y, posiblemente, otros factores.

La planificación a escala local y regional puede ofrecer medidas de prevención efectivas mediante la selección de los emplazamientos menos peligrosos; sin embargo, no siempre será posible el reasentamiento. Además, los aludes pueden

tener efectos más desastrosos en el tráfico en movimiento y en las vías de transporte establecidas.

4.5.1 En el caso de los aludes, las medidas de prevención más eficaces son la vigilancia continua de los emplazamientos peligrosos, la provocación controlada y preventiva de aludes en condiciones de peligro, y la construcción de obras de ingeniería.

4.5.2 La provocación artificial de aludes sólo puede realizarse en zonas apropiadas. En tales casos deben adoptarse medidas de alerta muy severas y se debe acordonar la zona.

4.5.3 Las construcciones preventivas son galerías, túneles, trincheras de desviación y muros.

La protección total mediante obras de ingeniería, como en algunos otros desastres, resulta muy costosa para cualquier país; en consecuencia, habrá que determinar las zonas más expuestas a daños y darles prioridad.

4.5.4 Las vías de transporte pueden cerrarse si las circunstancias son peligrosas.

4.5.5 Deben evaluarse los riesgos de los pequeños asentamientos en todo el país o toda la región.

5. VIENTOS FUERTES Y GRANDES LLUVIAS

5.1 EFECTOS Y UBICACION

5.1.1 Estos procesos atmosféricos causan grandes pérdidas de vidas humanas y, en unión de los efectos que los acompañan (como incendios e inundaciones), producen daños considerables. La gama de medidas preventivas que pueden adoptarse contra ellos es menos extensa que en algunos otros desastres.

5.1.2 Aunque esos procesos se producen sólo, por lo común, en regiones determinadas del mundo, la elección de la ubicación en el caso de los ciclones no es importante. Por ello, las medidas urbanísticas deben orientarse a los posibles efectos desastrosos secundarios o conexos. Las medidas de administración y urbanismo para la prevención de incendios, explosiones e inundaciones minimizarán los efectos desastrosos de ciclones y tifones. En el caso de inundaciones es cuando la elección de la ubicación resulta importante, ya que es muy probable que los mayores daños ocurridos durante los ciclones sean debidos a las grandes lluvias, y algunas zonas de un emplazamiento determinado serán más seguras que otras.

5.2 ALERTAS

5.2.1 Las medidas preventivas más importantes contra los ciclones son los métodos de construcción y los sistemas de alerta. En comparación con otros desastres, hay mucho tiempo para la alerta en el caso de los ciclones, lo mismo que en el de algunas inundaciones. En consecuencia, la alerta se convierte en medida preventiva.

- 5.2.2 La trayectoria probable de un tifón, huracán o ciclón se hace más clara a medida que avanza; por ello, durante cierto tiempo, todos los asentamientos de una zona determinada estarán amenazados, pero luego se verá más claramente qué asentamientos no lo están ya. Esto permite concentrar las medidas de alerta y precaución en los lugares pertinentes.
- 5.2.3 Mucho depende de un sistema eficiente de seguimiento, probablemente internacional, y de un mecanismo de alerta igualmente eficiente y dotado de autoridad.
- 5.2.4 Los sistemas de seguimiento y alerta necesitan la cooperación entre organismos meteorológicos, autoridades públicas, telecomunicaciones (especialmente radio) y la administración de la prevención de desastres encargada de la educación continua del público.
- 5.2.5 La coordinación entre esos distintos organismos depende de vínculos suficientemente simples para entrar rápidamente en funcionamiento cuando se aproxime un ciclón. Las decisiones finales sobre la declaración o el levantamiento de un estado de alarma corresponderán expresamente a las autoridades públicas.
- 5.2.6 El público debe saber claramente las medidas que debe adoptar en las diferentes etapas de la alerta.

6. DESASTRES DIVERSOS

En algunas esferas, las medidas preventivas se toman normalmente por organismos especializados y no incumben directamente a la administración urbana, que sólo coordina o supervisa indirectamente algunos aspectos.

6.1 INCENDIOS

- 6.1.1 Los incendios no son sólo un peligro considerable por sí mismos, sino que pueden ser iniciados por otros fenómenos, como explosiones, ciclones y erupciones volcánicas. En muchos terremotos, las pérdidas causadas por incendios han sido mayores que las de los terremotos mismos y, además, los incendios pueden producir explosiones.
- 6.1.2 La planificación urbana puede contribuir a la prevención, controlando las distancias entre edificios y grupos de edificios, y mediante reglamentos de aprovechamiento de la tierra que controlen la ubicación de los edificios expuestos a incendios o explosiones.
- 6.1.3 No sólo existe una relación extensa e intrincada con otros peligros, sino que, a diferencia de casi todos los demás desastres, un incendio puede empezar casi en cualquier parte, en la escala más pequeña. Necesita los controles preventivos de tipo más general e incesante pero, en cambio, hay muchas etapas y niveles para poder impedir o combatir un incendio, lo que ofrece posibilidades sucesivas para su prevención.

6.1.4 En la escala más pequeña, el riesgo de incendio puede prevenirse de los siguientes modos:

- Reglamentación de los bienes y el equipo que pueden causar incendios.
- Reglamentación de los materiales de construcción para hacerlos más resistentes al fuego.
- Diseño de salidas de incendios apropiadas y suficientes.
- Disponibilidad de equipo contra incendios en los edificios.
- Extinción inmediata por los ocupantes de los edificios.

A escala de vecindad, el riesgo puede reducirse de los siguientes modos:

- Control de los aprovechamientos de la tierra con posible riesgo de incendio.
- Reglamentaciones sobre las distancias entre edificios.
- Extinción local inmediata.

A escala de asentamiento, el riesgo puede minimizarse de los siguientes modos:

- Servicios de lucha contra incendios.
- Sistemas de circulación que sigan funcionando después de terremotos o explosiones.

A escala subregional, puede ponerse a disposición de varias aldeas que no disten mucho entre sí, especialmente en las zonas muy expuestas a incendios, un servicio de lucha contra incendios. Deben fomentarse los servicios voluntarios de lucha contra incendios.

6.1.5 La situación expuesta no sólo ofrece medidas sucesivas y acumulativas para prevenir, combatir o minimizar los incendios y riesgos, sino que permite intensificar algunas medidas a expensas de otras, o sustituir una medida por otra, en función de las circunstancias.

- En los casos en que no pueda lograrse una distancia suficiente entre los edificios y grupos por razones prácticas, climáticas, culturales o económicas, deberá darse mayor importancia al servicio de lucha contra incendios.
- Si es probable que el sistema de circulación de un asentamiento se vea bloqueado como consecuencia de un terremoto o de una explosión, en la etapa de planificación de la prevención podrá darse mayor importancia a las medidas adoptadas a escala de vecindad (véase 6.1.4).
- En las zonas densas, de calles estrechas, la inspección de las medidas de control dentro de los edificios deberá ser muy estricta, y en las zonas muy expuestas a incendios, deberán hacerse habitualmente ejercicios de salvamento de incendios.

NOTA: Véanse también las secciones sobre terremotos, ciclones, incendios forestales y actividades de preparación posteriores a los desastres.

6.2 INCENDIOS FORESTALES

- 6.2.1 Normalmente, las organizaciones forestales tomarán medidas preventivas por sí mismas.
- 6.2.2 La administración (gobierno nacional o regional) tendrá que considerar los gastos que supone la prevención dentro del presupuesto general.
- 6.2.3 Los gobiernos locales o regionales supervisarán la adopción eficiente de esas medidas preventivas en las proximidades de los asentamientos humanos.

6.3 ADMINISTRACION DE BOSQUES, DEHESAS Y PASTOS

- 6.3.1 Los gobiernos garantizarán normalmente que esa administración esté coordinada con el programa de prevención de inundaciones.

6.4 EXPLORACIONES MINERAS

- 6.4.1 La administración de minas toma comúnmente medidas de seguridad.
- 6.4.2 Los distintos niveles del gobierno garantizarán normalmente que los asentamientos humanos no estén situados sobre explotaciones mineras, y viceversa.
- 6.4.3 En las explotaciones mineras a cielo abierto, las operaciones no deben realizarse de forma que creen peligros de desastres para los asentamientos humanos.

6.5 DISEÑO Y CONSERVACION DE OBRAS PUBLICAS

6.5.1 En el diseño de presas deben tomarse en consideración investigaciones geológicas detalladas y las fuerzas sísmicas.

6.5.2 Los puentes y carreteras deben ubicarse teniendo en cuenta los riesgos de inundación y diseñarse en relación con el peligro de terremotos.

6.6 DISEÑO Y CONSERVACION DE INSTALACIONES INDUSTRIALES Y SIMILARES

6.6.1 Los riesgos de explosiones e incendios deben ser cuidadosamente controlados por la industria de que se trate.

6.6.2 Es importante que las industrias presten atención suficiente a los problemas de ubicación dentro de los asentamientos humanos, además de al plan urbano, el plan regional y las ordenanzas de zonificación establecidos.

6.6.3 Deben adoptarse y publicarse reglamentos nacionales para la prevención de explosiones e incendios, con referencia, en caso necesario, a las diferentes ramas de la industria.

6.7 ACTIVIDADES DE LAS ADMINISTRACIONES LOCALES

Las medidas de los organismos especializados pueden quedar bajo la supervisión o la jurisdicción de la administración urbana general de las siguientes formas:

6.7.1 El control y la supervisión del grado de eficacia del equipo y los planes del servicio de bomberos.

- 6.7.2 Los sistemas urbano y metropolitano de alcantarillado deben ser a prueba de inundaciones.
- 6.7.3 Esos mismos sistemas de alcantarillado no deben descargar aguas residuales no tratadas que excedan de la capacidad depuradora de mares y ríos.
- 6.7.4 El control de la ubicación en relación con el riesgo de explosiones es un sistema continuo y debe tenerse en cuenta que es muy probable que las ciudades crezcan hacia terrenos expuestos a explosiones, originalmente situados de forma segura en zonas exteriores, y que los rodeen.

7. ACTIVIDADES DE PREPARACION Y POSTERIORES
A LOS DESASTRES

7.1 INTRODUCCION

- 7.1.1 Las fases y medidas relacionadas con la preparación para los desastres, las actividades de emergencia, la rehabilitación y la reconstrucción, así como la alerta, el salvamento y el socorro se verán afectadas a menudo por las medidas de prevención o, a la inversa, tendrán efectos en los programas de prevención.
- 7.1.2 Algunas de las medidas preventivas coincidirán tanto con las actividades de preparación como con las posteriores a los desastres, o podrán sustituirlas.
- 7.1.3 El plan de organización de la administración debe incluir principios que mantengan la continuidad de la administración de emergencia y preparación en relación con el programa general de prevención.
- 7.1.4 Muchas medidas relacionadas con la preparación protegerán las inversiones en prevención y, de la misma forma, las medidas preventivas protegerán las inversiones en preparación.

7.2 PREPARACION

- 7.2.1 Las salvaguardias para proteger los movimientos de masas en los edificios, en las ciudades y en sus vías de evacuación son medidas de preparación. Sin embargo, como guardan relación con el diseño de los edificios y el urbanismo, y en

la medida en que reducen los daños, esas salvaguardias se confunden con la prevención.

- 7.2.2 Las autoridades deben pedir a las plantas industriales, oficinas e instituciones sometidas a cualquier régimen de administración o propiedad que preparen anticipadamente planes de interrupción de su funcionamiento. Las instalaciones eléctricas, los sistemas de gas y otros riesgos de incendio pueden ser tan peligrosos como el desastre inicial que los afecte y, por ello, puede lograrse la prevención de algunos desastres como consecuencia de la preparación para otros.
- 7.2.3 Especialmente en las instalaciones más costosas de un asentamiento, los guardias y vigilantes, la iluminación protectora y el equipo eléctrico de emergencia, las vallas y medidas similares son inicialmente elementos de preparación, pero pueden adquirir aspectos de prevención en algunas fases posteriores a la producción del desastre.
- 7.2.4 Deben decidirse anticipadamente los emplazamientos de los alojamientos provisionales de emergencia, como medida de preparación, y debe conocerse de antemano el costo comparativo de su servicio. Será preciso determinar también las vías de evacuación.

Como se tomarán decisiones durante la fase de emergencia de un desastre determinado, los emplazamientos serán ocupados y, en consecuencia, influirán en cualquier futuro programa de prevención.

7.2.5 La existencia de equipo de salvamento (contra incendios, de acarreamiento de tierra, de transporte) y su ubicación en las zonas más seguras de los edificios y de las ciudades al producirse un desastre constituye también una medida de preparación. Sin embargo, después de ocurrido el desastre, pueden constituir una medida de prevención de desastres secundarios.

7.2.6 El mantenimiento de la seguridad del suministro de agua y de otros servicios públicos puede considerarse como preparación para un desastre y como prevención para otro (incendios, epidemias, etc.).

7.2.7 El aspecto decisivo de la distinción entre la prevención y la preparación es el deseo de impedir todas las catástrofes que sea posible. En la mayoría de los desastres no se puede eliminar las causas ni los factores subyacentes, pero sí controlar sus efectos. Lo importante en materia de prevención es subrayar la inutilidad de una aceptación pasiva y, además, de orientar las actividades a esfuerzos fútiles y costosos una vez que el desastre se ha producido.

Aunque, como consecuencia, la prevención debe tener siempre prioridad sobre las medidas de preparación, los ejemplos mencionados indican que la preparación, siempre que no duplique la prevención, puede servir para apoyarla.

7.3 ACTIVIDADES POSTERIORES A LOS DESASTRES

7.3.1 El estudio de los daños después de los desastres y su clasificación dentro de un marco jurídico es sumamente

importante. Esto no debe hacerse sólo con fines de emergencia y rehabilitación, sino también para la prevención de desastres futuros.

7.3.2 El estudio de los daños proporcionará una de las mejores orientaciones para conocer los errores cometidos anteriormente y, por lo tanto, dará a conocer las medidas preventivas que deban adoptarse o desarrollarse en el porvenir.

7.3.3 Una clasificación jurídica de la intensidad de los daños, especialmente en los edificios residenciales, indicará los edificios que no son seguros en caso de que se produzca de nuevo un terremoto, inundación u otro fenómeno. Esa clasificación aclarará también la naturaleza de las indemnizaciones que, en su caso, deban concederse.

La clasificación es asimismo tan importante como los estudios mencionados (o incluso más) porque servirá para determinar la ubicación futura del asentamiento, influyendo así en las medidas preventivas que acompañan a la planificación urbana y regional.

7.3.4 Como la evaluación del período de emergencia proporciona sólo cifras provisionales, es importante repetir la evaluación de los daños unas semanas más tarde. Es probable que los resultados difieran considerablemente de los obtenidos durante el período de emergencia.

7.3.5 El gobierno y la administración deben aceptar el hecho de que la evaluación de los daños no puede ser exacta y de que los expertos técnicos sólo pueden hacer estimaciones en la medida de su capacidad y de sus conocimientos.

- 7.3.6 Lo expresado es indudablemente cierto durante el período de emergencia, y también, hasta cierto punto, para la repetición del estudio.
- 7.3.7 El gobierno puede considerar ventajoso que el grupo de estudio de los daños incluya personal local que ilustre a los otros miembros sobre las peculiaridades de la zona, pero quienes adopten las decisiones no deberán ser personas del asentamiento o de la región.
- 7.3.8 El estudio de los daños no debe constituir el documento fundamental para las decisiones, ni en materia de planificación urbana y rural ni en materia de indemnizaciones.
- 7.3.9 En el caso de la planificación, es importante considerar las futuras funciones y la disposición del asentamiento; en consecuencia, las decisiones urgentemente necesarias durante el período de emergencia no deberán perjudicar, en lo posible, esa planificación.
- 7.3.10 Como después de ocurrido un desastre es sumamente importante que continúen las funciones económicas, que se creen quizá nuevas funciones económicas, que se reconstruya el asentamiento y que se adopten medidas preventivas de desastres futuros, las indemnizaciones no deben tener prioridad sobre esos objetivos.

En la mayoría de los desastres, la experiencia ha indicado que las indemnizaciones no se utilizan de la forma pretendida por el gobierno durante el período de emergencia.

- 7.3.11 La amplitud de los daños y su distribución geográfica dentro de un asentamiento plantea no sólo la cuestión de las indemnizaciones, sino también la de la expropiación de tierras. Mientras que las indemnizaciones se orientan a la sustitución mediante la distribución de dinero, la expropiación concede mayor importancia a la sustitución física.
- 7.3.12 Puede utilizarse una combinación de ambas medidas en función del distrito o de la localidad, pero esto quizá plantee serios problemas administrativos, jurídicos, financieros y de política.
- 7.3.13 En el caso de que sea la única posibilidad, la expropiación de tierras ayudará considerablemente a la eficacia de la planificación urbana y de otras medidas de prevención de desastres. (Véase Planificación física de los asentamientos humanos previa a los desastres, volumen 2.)
- 7.3.14 La ubicación de los alojamientos provisionales después de un desastre influirá probablemente en gran medida en los programas de planificación y prevención de desastres, así como en los de reconstrucción y rehabilitación.
- 7.3.15 A menudo se aconseja eliminar totalmente esos alojamientos. Esto, sin embargo, puede no ser siempre posible o necesario. (Véase 7.3.19 y 7.3.20.)
- 7.3.16 En la práctica, la naturaleza y las características de los alojamientos provisionales variarán considerablemente. En primer lugar, hay alojamientos que se proporcionan inmediatamente después de un desastre. Luego, según las

circunstancias locales hay alojamientos provisionales que, de hecho, pueden servir algunos años.

- 7.3.17 Hay casos en que se ha intentado ofrecer alojamientos permanentes y no provisionales. Se ha iniciado su construcción en un plazo de dos o tres meses después de un desastre y se ha terminado poco después, eliminando así muchas fases complicadas. Este método debe recomendarse.

Sin embargo, a menos que, con anterioridad al desastre, se disponga de planes urbanos, de estudios sociales y económicos y de normas y diseños de construcción, no es probable que este método proporcione alojamientos permanentes de calidad aceptable, ni apropiados para el funcionamiento continuado de la economía local y para las costumbres y necesidades locales. En esas circunstancias, el método puede tener efectos negativos en los programas de prevención de desastres a largo plazo.

- 7.3.18 La ubicación y la utilización futura de alojamientos provisionales dependerán de su costo y de su transportabilidad. Cuanto más baratos sean, menor será el interés por conservarlos. Cuanto más fácilmente puedan transportarse, menos peligro habrá de que permanezcan en la zona convirtiéndose en ciudades de tugurios. Este problema, sin embargo, no puede tratarse de forma más general para todas las circunstancias, climas y materiales de construcción.

- 7.3.19 Después de un desastre pueden producirse emigraciones desde un asentamiento. Además, en los asentamientos importantes, es posible que haya que evacuar a una gran parte de la

población a otras zonas por largos períodos, cambiando así la estructura social y económica del asentamiento.

- 7.3.20 Los programas regionales de prevención de desastres deben tomar en consideración esos cambios, así como el caso de que se produzca una afluencia de forasteros al asentamiento. Esto es consecuencia de la mano de obra necesaria o de los puestos de trabajo creados durante la fase de reconstrucción, o incluso durante el período de emergencia.

Por esta razón, la respuesta a los desastres debe considerarse como una cuestión de estructuración económica y social, así como de prevención, y no sencillamente como un problema de socorro o indemnización posteriores a los desastres.

- 7.3.21 Como deben utilizarse también al máximo los recursos locales, los recursos nacionales no deberán desviarse desproporcionadamente hacia una región o una ciudad, a menos que éstas se encuentren en una gran necesidad. Los recursos de la propia región deben ser la base principal de la reconstrucción y, por ello, es esencial que se preste mayor atención al fortalecimiento de la base económica de la región que a la reconstrucción sola. De ese modo, los fondos nacionales para la prevención de desastres se distribuirán también más equitativamente, al hacerse esa distribución antes de los desastres y no después.

- 7.3.22 Es posible armonizar las inversiones en reconstrucción con un programa más amplio en relación con las necesidades totales de una región entera.

Pueden organizarse el calendario y las prioridades de forma que se dé precedencia a la inversión en las esferas productivas de actividad; ese método desviará necesariamente fondos de las medidas de reconstrucción como tales, retrasando así esas medidas. En cambio, las prioridades para las inversiones productivas crearán una sólida base económica para el porvenir del programa de prevención de desastres.

- 7.3.23 Es probable que la creación de nuevos puestos de trabajo sea más importante que la construcción de nuevos edificios.
- 7.3.24 Puede ocurrir que encontrar el equilibrio entre las inversiones productivas, por una parte, y la reconstrucción como tal, por otra, resulte decisivo, especialmente en la fase posterior a los desastres. En cambio, la administración tiene mejores oportunidades y más posibilidades de lograr ese equilibrio en los programas de prevención preparados en las fases anteriores a los desastres. Durante esas fases será también más fácil integrar las medidas con los planes regionales.