

5. Conclusiones

Aunque en Guatemala los desastres han sido frecuentes y catastróficos, el estudio en este país centroamericano de los riesgos asociados con los fenómenos naturales se encuentra aún en su infancia. Por una parte, es un tema tan novedoso que no se ha integrado a las actividades típicas que se llevan a cabo en términos de investigación por parte de entidades académicas o institutos científicos.

En este sentido, este manual ha sido pionero en la región al presentar una metodología que permite caracterizar los riesgos asociados con diversas amenazas. Como se observa, la metodología permite ir más allá de una simple descripción narrativa de los riesgos para caracterizar amenazas y diversos tipos de vulnerabilidades. La misma, en este caso, ofrece una panorámica de los riesgos y sus componentes: las amenazas y las vulnerabilidades. Sin embargo, como cualquier metodología, tiene sus limitaciones, asociadas con las fuentes de datos, con la escasez de estudios técnico-científicos en la zona, así como con la escasez de modelos existentes para realizar dichos estudios.

El uso de los datos de los censos del INE presente algunas limitaciones respecto a su aplicabilidad en amenazas de diversos tipos. No obstante, estas deficiencias se pueden corregir en el futuro agregando preguntas específicas en los futuros censos. Una de las ventajas que brindan los censos es su aplicación periódica cada década, algo que permitirá comparar cómo aumentan o disminuyen las vulnerabilidades y los riesgos conforme avanza el tiempo.

La integración de amenazas y vulnerabilidades se ha llevado a cabo utilizando paquetes de sistemas de información geográficos, en particular el paquete ARCVIEW, que ofrece la flexibilidad de integrar información sobre amenazas que está en un formato gráfico (mapa) con datos de vulnerabilidades que se encuentran en formato numérico. El uso de esta herramienta estará encontrando sin duda algunas aplicaciones adicionales en materia de representación gráfica de riesgos y sus componentes. Empero, dicho paquete no está en la actualidad a disposición en todos los municipios. Además, se requiere de personal experto para dominar toda la manipulación que este tipo de trabajo requiere.

Finalmente, aunque la metodología presentada es sencilla, el diagnóstico de amenazas a nivel local es algo que debe ser realizado por expertos, dada la complejidad que entraña una evaluación detallada de las mismas, y que en cualquier caso no podrá hacerse exclusivamente con los conocimientos y experiencias locales. En este sentido, se debe considerar que puede ser un gran error recurrir al conocimiento local exclusivamente para la caracterización de las amenazas. De manera similar, la evaluación de vulnerabilidades precisa de cierto análisis. Sin embargo, en muchos casos se pueden realizar los cálculos matemáticos de manera simple, en especial con la ayuda de hojas electrónicas.

A lo largo de varios años, la metodología se ha refinado, de tal manera que en su forma actual permite identificar riesgos y compararlos para diversas comunidades y municipios. Esta capacidad de comparación permite a las autoridades planificar inversiones para la reducción de riesgos de manera más acertada. No obstante, para una clasificación más precisa de los riesgos se harán necesarios estudios a nivel de microzonificación, tanto de amenazas como de vulnerabilidades. En este caso, la meta seguirá siendo la misma: identificar de manera precisa

dónde se deben reducir los riesgos y de qué manera. Con esta idea en mente se deja abierta la puerta para que la presente metodología sea puesta a prueba y mejorada en otras áreas de Guatemala, e incluso en diferentes países, siempre con el propósito final de reducir riesgos.

Bibliografía

Banco Interamericano de Desarrollo (BID). *El desafío de los desastres naturales en América Latina*. Plan de Acción del BID. BID, 2000.

Cooperación Técnica Alemana (GTZ). *Gestión de riesgo, marco conceptual*. Guatemala: GTZ, 2002.

Ferrer Gijón, Mercedes. *Susceptibilidad de movimientos de ladera en el valle de Guatemala. Bases metodológicas y cartografía piloto*. Agencia Española de Cooperación Internacional (AECI). Instituto Tecnológico Geominero de España, Guatemala: 2002.

Gándara, J. L. *et al. Desastres naturales y zonas de riesgo en Guatemala*. Guatemala: ASDI/UNICEF/INFOM/UNEP/PAZ, 2001.

Harp, E. L.; R. C. Wilson y J. F. Wickzorek. *Tandslides from the february 4, 1976, Guatemala earth quake*. USGS, 1981.

JICA. *The study for establishment of base maps and hazard maps for GIS in the Republic of Guatemala*. Guatemala: enero de 2001.

Organización Panamericana de la Salud (OPS)/Organización Mundial de la Salud (OMS). *Memoria, lecciones aprendidas de los terremotos de 2001 en El Salvador*. El Salvador: OPS/OMS, 2001.

Programa de Emergencia por Desastres PED-Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación MAGA. *Estimación de amenazas inducidas por fenómenos hidrometeorológicos en la República de Guatemala*. Guatemala MAGA, PMA, INSIVUMEH y CONRED, junio de 2002.

Pérez, A. *Estudio de amenaza sísmica para San Juan Ermita y Camotán*. Documento elaborado para el proyecto Gestión Local de Desastres, ejecutado por Acción Contra el Hambre con financiamiento de ECHO, 2003.

Programa de Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD). *Informe de desarrollo humano 2002*. Guatemala: PNUD, noviembre de 2002.

Secretaría General de Planificación (SEGEPLAN). *Mapas de pobreza de Guatemala*. Guatemala: SEGEPLAN, agosto de 2002.

Secretaría General de Planificación (SEGEPLAN). *Política de desarrollo social y población*. Guatemala: SEGEPLAN, abril de 2002.

Villagrán De León, J.C. *Reconocimiento preliminar de riesgos asociados a varias amenazas en poblados de Guatemala*. Guatemala: SEGEPLAN, 2002.

Villagrán De León, J. C. *La Naturaleza de los riesgos, un enfoque conceptual*. Guatemala: CIMDEN, 2002.

Wilchex Chaux, Gustavo. "La vulnerabilidad global", en A. Maskey, compilador. *Los desastres no son naturales*. Bogotá: La Red, 1993.