

# Las inundaciones de 1999 en Veracruz y el paradigma de la vulnerabilidad

BENIGNO E. AGUIRRE\*  
JESÚS MANUEL MACÍAS M.\*\*

*Resumen. El estudio examina la distribución de las alertas y de los servicios hacia los damnificados de las inundaciones de 1999 en Veracruz, México. Se abordan el paradigma de la vulnerabilidad, la inundación de 1999, y los métodos aplicados en el análisis. La información proviene de una encuesta aplicada a 385 jefes de las familias afectadas por las inundaciones, quienes residían en tres ciudades al norte de Veracruz: Poza Rica, Gutiérrez Zamora, y Tecoluitla. Las fuentes más importantes de alerta y ayuda, tales como evacuación, evacuación vertical y albergues, fueron la programación de radio así como las relaciones personales con amigos, vecinos y parientes. Las autoridades debieran concentrarse en la evacuación vertical y en el mejoramiento de los servicios y la programación de estaciones de radio, más que en la asistencia a las víctimas.*

*Abstract: This study examines the alert and services display given to the victims of the 1999 floods in Veracruz, Mexico. It approaches the vulnerability paradigm, the 1999 flood, as well as the methods applied in the analysis. The information comes from a survey applied to 385 family heads affected by the floods, who dwelled in three cities in the north of Veracruz: Poza Rica, Gutierrez Zamora, and Tecoluitla. The most important alert and aid sources—such as evacuation, vertical evacuation and shelters—were broadcastings as well as personal contacts with friends, neighbours and relatives. Veracruz' officials should concentrate upon vertical evacuation, as upon providing better services and broadcastings rather than upon providing aid to the victims.*

*Palabras clave:* desastres; inundaciones; vulnerabilidad social; sistemas de alerta.  
*Key words:* floods; social vulnerability; warning systems.

**E**L PRESENTE ESTUDIO trata acerca de los factores que repercutieron en la distribución de alertas y de servicios brindados a las víctimas de la inundación de 1999 en Veracruz, México. Aborda, asimismo, la vulnerabilidad como paradigma dominante de

\* Doctor en Sociología, Universidad Estatal de Ohio. Investigador del Centro de Investigación de Desastres, Universidad de Delaware. Temas de especialización: Comportamiento Social en Emergencias; Evacuación y Sistemas de Alerta. Dirección:

otros programas tanto nacionales como internacionales relacionados con desastres.

La mayor parte de los estudios empíricos sobre desastres que han utilizado el concepto de *vulnerabilidad* en América Latina (Aguirre, 2004), no han prestado igual atención a la dimensión complementaria de resistencia o resiliencia. En cambio, se ha hecho hincapié en equiparar a la vulnerabilidad con la pobreza, y los argumentos se han limitado al hecho de que los segmentos sociales poderosos y los acaudalados crean riesgos a los cuales las personas comunes han de hacer frente después; en que los países del Tercer Mundo son más vulnerables que los desarrollados; y en suposiciones acerca de la red de dependencia internacional en la cual América Latina participa. Aunque la noción de *vulnerabilidad* —y más propiamente de *vulnerabilidad social*— ha sido usada por la Sociología estadounidense desde los estudios de crisis de integración familiar en la posguerra (Bolin y Bolton, 1986) y aplicada al análisis de las pensiones familiares a entrar en condiciones de crisis y su recuperación,<sup>1</sup> actualmente hay un auge de popularidad de la aproximación de la vulnerabilidad hacia los desastres que coincide con el surgimiento en los Estados Unidos de América del Norte durante los años ochenta y noventa de lo que se ha denominado como una “ideología en favor de las víctimas” (Best, 1999: 102-107). Sus puntos principales —parafraseando a Best— son que el incremento de la cantidad de víctimas es general, consecuente, sencilla e inequívoca; a menudo tanto inadvertida como merecedora de respeto y atención. Se trata de una perspectiva que reclama

Newark, Delaware 1971. Número de teléfono: (302) 831-0204. Número de fax: (302) 831-2091. Correo electrónico: <Aguirre@udel.edu>.

\*\* Doctor en Geografía, Universidad Nacional Autónoma de México. Investigador titular del Centro de Investigación y Estudios Superiores en Antropología Social. Temas de especialización: Desastres; Vulnerabilidad Social; y Organización Gubernamental. Dirección: calle Juárez # 87, Col. Tlalpan, D. F. México. Código Postal: 14000. Número de teléfono: (52) 55-5573-9066. Número de fax: (52) 55-5573-9066. Correo electrónico: <macserr@att.net.mx>.

<sup>1</sup> “W. R. Burr (1973) introdujo los conceptos de *vulnerabilidad* y *poder regenerativo*. Su modelo señaló que el acontecimiento productor de estrés (aparejado con el nivel de vulnerabilidad: cantidad de recursos) de una familia, influye en la gravedad de la crisis que esa familia sufre. Además, la definición [o percepción] de la familia acerca del suceso que causa el estrés, influye en su vulnerabilidad, y su poder regenerativo afecta su capacidad para recuperarse de su perturbación o impacto.” Bolin y Bolton, 1986: 21.

que las “causas de los problemas sociales pueden ser comprendidas y por lo tanto los riesgos pueden conocerse y deben ser prevenidos”. Los que sufrieron no sólo fueron peones del destino fortuito sino víctimas del derecho civil de ese país que facilita e incluso hace *rentable* desde el punto de vista económico la condición de ser víctima de un riesgo evitable tanto por la operación de las responsabilidades públicas como de las civiles. La omisión o negligencia de asumir tales responsabilidades deja enormes cantidades de dólares a las víctimas como resultado de indemnizaciones.

Es posible identificar que el *paradigma* de la vulnerabilidad en la esfera de los desastres tiene varios elementos en común con la ideología de la victimización que presupone el incremento de la cantidad de víctimas. En resumen, se presenta una caracterización de la vulnerabilidad compleja y multidimensional en donde se iguala la vulnerabilidad con la pobreza y se asume que las víctimas no son responsables de sus vulnerabilidades, sino que sus vulnerabilidades son resultado de desigualdades sociales. Este *paradigma* subraya la identificación de los responsables de la creación de los riesgos y de las vulnerabilidades de las poblaciones para reclamar que las sociedades en desarrollo son más vulnerables que las desarrolladas; son más dependientes y, en un sentido histórico, víctimas de estas últimas. Desde una cierta perspectiva de la vulnerabilidad, los desastres se entienden como *problemas sin resolver* del desarrollo social y económico, que resultan de la interacción de riesgo y vulnerabilidad, como en la conocida fórmula de desastres = riesgo \* vulnerabilidad.

Junto con este discurso, se encuentra un problema dilemático que concierne a la debilidad de un Estado subdesarrollado y la incapacidad o poca disposición de sus gobiernos para cumplir con sus responsabilidades en la prevención de los desastres y la mitigación. Ambos rasgos de debilidad e incapacidad aparecen —entre otros motivos— debido a la falta de programas efectivos y de personal técnicamente calificado, o porque tales programas se perciben como ineficaces, ya que “la gente no hace caso”. La inactividad gubernamental y las concepciones culturales potencian víctimas de desastre separadas de la ideología de la victimización identificada por Best (*supra cit.*).

Es importante advertir que la influencia de las ideas de la vulnerabilidad social a desastres ha tenido una fuente importante en la literatura de los estudios sobre la pobreza (Lo Vuolo, *et al.*, 1999; Coudouel y Hentschel, 2000) y ha sido tempranamente asimilada en el campo de estudios de desastres por una perspectiva contestataria que la incluyó

como factor de diferenciación contextual en la discusión global del impacto mundial de los desastres (Susman, O'Keefe y Wisner, 1983).

## I. LA SUBCULTURA DE LOS DESASTRES

Uno de los efectos indeseados del *paradigma* de la vulnerabilidad ante los desastres (el cual se observa a menudo) es que la llamada *gestión de riesgo* —o las medidas semejantes a los programas comunitarios que se crean o proponen para mitigar los efectos de desastres— por lo general se estructuran bajo la suposición de que las llamadas *víctimas* son indefensas y no disponen de recursos para resolver los problemas planteados por los desastres. Por ello, se cree que tales personas pueden ser *capacitadas* mediante agentes externos y con recursos.

Los programas de *gestión de riesgo* tienen su origen en una visión tecnológica de los desastres; encarnan la lógica de la racionalidad y del control administrativo. Es lo que Dynes (1994) ha llamado *el modelo militar* de los programas de desastres, pues se impone una visión de riesgo en las comunidades que supone que las personas deberían hacer de éste y de los desastres la preocupación central de sus vidas, e ignorar u omitir las necesidades inmediatas que imponen prioridades inexorables a esas personas. En un giro curioso del concepto original de la *subcultura de los desastres* (creada para reconocer la iniciativa local y su capacidad de resistir los desastres), las personas en riesgo son vistas como necesitadas de apoyo, supervisión y guía, por parte de los programas nacionales e internacionales y de las burocracias.

En este contexto, la vulnerabilidad aparece como un lema utilizado para encapsular muchas suposiciones no examinadas acerca de lo que se necesita llevar a cabo para ayudar a las personas a hacer frente a los desastres en el mundo en desarrollo. El presente estudio examina las experiencias vividas por las víctimas de las inundaciones masivas de 1999 en Veracruz, México. En lo que presentamos a continuación, haremos comentarios sobre el desempeño de los funcionarios gubernamentales encargados de la protección civil durante el periodo inmediato posterior y siguiente al desastre. Contrastamos sus actividades con las desarrolladas por las personas afectadas directa e indirectamente en los ámbitos locales, así como con las relaciones sociales entabladas entre las víctimas mientras se adaptaban a las inundaciones.

### A. Las inundaciones de octubre de 1999

Este año fue considerado particularmente problemático en materia de inundaciones en el mundo. El Observatorio de Inundaciones de Dartmouth, registró 102 casos de inundaciones extremas en todo el planeta.<sup>2</sup> Las inundaciones de octubre de ese año golpearon los estados de Veracruz, Puebla, Hidalgo y Tabasco en un área que abarca el sureste, centro y este de México. De acuerdo con las estadísticas oficiales, 384 personas murieron y 368 000 sufrieron pérdidas directas materiales (Cenecam, 1999). Sobrevinieron como resultado de lluvias torrenciales vinculadas con una depresión tropical denominada *Número 11*. Las lluvias excesivas ocasionaron que se desbordaran los ríos que bajaban desde las montañas hasta el Golfo de México. Tales ríos atraviesan diferentes territorios con comunidades medianas y pequeñas que cerca de la costa se convirtieron en centros urbanos importantes.

El presente estudio se limita a la experiencia de los residentes damnificados de tres comunidades en el estado de Veracruz, pero casi 40% de los municipios en el estado fue afectado por las inundaciones, lo que causó 124 muertes y daños materiales a 209 000 personas (Secretaría de Gobernación, 1999). Las pérdidas económicas globales alcanzaron aproximadamente 2 800 millones de pesos, según estimaciones del Centro Nacional de Prevención de Desastres (Bitrán, 2000).

Las características desastrosas de las inundaciones de 1999 permiten considerar que se puede hablar igualmente de *un gran desastre* o de *varios desastres* de diversa magnitud en virtud de que la mediación del fenómeno natural precipitación-inundación generó de manera simultánea efectos adversos similares a diversos asentamientos humanos.

## II. MÉTODOS

Se aplica en este trabajo una metodología mixta, la cual incluye conocimientos geográficos e históricos; observaciones en los lugares de

<sup>2</sup> En 1999 se registraron casos de inundaciones extremas en todos los continentes; en varios de ellos, los periodos de recurrencia de eventos similares oscilaron entre los 40 a los 50 años. Véase <<http://www.dartmouth.edu>>.

las inundaciones en Veracruz; análisis de contenido de documentos y artículos que se publicaron sobre el hecho; entrevistas con dirigentes locales; además de una encuesta no aleatoria de vecinos de los lugares que sufrieron los efectos del siniestro.

### *A. Las ubicaciones*

La gente que vive en las ciudades cercanas o adyacentes a los ríos en la Planicie Costera del Golfo de México y en la propia costa de Veracruz está familiarizada con el problema de las inundaciones fluviales estacionales. Tal tipo de inundaciones ocurre de cada dos a cinco años, y durante estos acontecimientos son afectadas muchas de las viviendas en áreas residenciales de ciudades ribereñas. De ese modo, las inundaciones constituyen una parte *normal* de la vida de los habitantes de dichas tierras. Efectivamente, la severidad extraordinaria de las inundaciones de 1999 fue causada —más que por las cantidades considerables de lluvia— por la decisión tomada por las autoridades de abrir las compuertas en varias de las presas ubicadas en la Sierra Madre Oriental (Sandoval, 2000), concretamente en el segmento denominado Sierra Norte de Puebla. Dichas presas son utilizadas para la agricultura y para la generación de electricidad. Este tipo de decisiones —de suyo controversial y que acarrea consecuencias negativas para la región— fueron tomadas (y negadas) por las autoridades federales a cargo de la administración y el mantenimiento de las presas de la Comisión Nacional del Agua (CNA). La magnitud de la inundación de 1999 fue un acontecimiento recurrente que se ha estimado en periodos aproximados de 40-50 años. Sin embargo, la mayoría de la población en la Planicie Costera del norte de Veracruz no tiene memoria colectiva de tales hechos, ya que el área comenzó a experimentar un crecimiento significativo de población en la segunda mitad del siglo pasado como consecuencia del crecimiento demográfico del área motivado por la explotación de petróleo en la zona a principios del siglo XX.

Seleccionamos tres poblaciones urbanas de diferentes dimensiones en esta área donde hay ríos que pertenecen a dos diferentes cuencas hidrológicas: la ciudad de Poza Rica, al borde del río Cazonces (cuya cuenca hidrológica tiene el mismo nombre), con 151 441 habitantes. Para la aplicación del instrumento de investigación, fueron seleccionados cinco vecindarios que resultaron inundados. Dichos vecindarios o barrios son

localmente conocidos como *colonias*, a saber: Las Gaviotas, La Floresta, La Florida, Los Laureles y Lázaro Cárdenas.

Las otras poblaciones son Gutiérrez Zamora (14 422 habitantes) y Tecolutla (3 797 habitantes), ambas ubicadas en el margen norte del río Tecolutla que pertenece a la cuenca hidrológica del mismo nombre (INEGI, 2000). En esta ciudad se seleccionaron cuatro colonias que fueron inundadas en 1999, a saber: Tecolutla, Centro, Rafael Hernández Ochoa y Melchor Ocampo. Por otra parte, en Gutiérrez Zamora el instrumento se aplicó en la zona central, la más cercana al río y la que resultó más gravemente afectada.

Las tres localidades arriba citadas experimentaron similares niveles relativos de daños en el suceso de 1999 (Bitrán, 2000). Sin embargo, tienen diferentes sectores socioeconómicos y difieren en la cantidad de población, así como en la longitud y extensión expuesta a los márgenes de inundación. Se puede decir, no obstante, que la población de las tres localidades ha mantenido familiaridad con la amenaza de inundación estacional. Es importante señalar que la mayor parte de las colonias estudiadas resultaron ubicadas fuera de las áreas de riesgo de inundación definidas por el gobierno del estado de Veracruz en junio de 1999 (GEV, 1999).

La comunidad más antigua es Tecolutla. Existía antes de la Conquista española y su población creció alrededor de su puerto durante las primeras dos décadas del siglo XIX. Posteriormente perdió población hasta casi desaparecer. Sólo experimentó crecimiento demográfico en la segunda mitad del siglo XX como resultado de la expansión de actividades turísticas. La segunda localidad más antigua es Gutiérrez Zamora, la cual se formó como una comunidad pequeña durante la segunda mitad del siglo XIX; en 1877 adoptó su nombre actual. Finalmente, la más joven y más grande ciudad que se incluye en la muestra es Poza Rica, la cual fue fundada en la década de los treinta del siglo XX. Experimentó un rápido crecimiento como resultado de la introducción y expansión de la producción petrolera. Hasta este día, su industria principal continúa siendo la explotación de petróleo.

### III. MUESTRA

La muestra no es aleatoria y se compone de 385 jefes de familia en las tres ciudades. La información se recolectó en las casas de los informantes por parte de entrevistadores entrenados: estudiantes universitarios y de preparatoria. El cuestionario se compone de ocho secciones, las cuales abarcan desde las condiciones anteriores hasta las posteriores a la inundación de octubre de 1999. Las preguntas tratan de documentar las diferentes necesidades sociales a las que se daba solución antes de las inundaciones, así como el nivel de participación de los entrevistados en organizaciones en sus comunidades. Otras preguntas cubren la historia residencial de los entrevistados en organizaciones en sus comunidades. Otras preguntas cubren la historia residencial de los entrevistados: si habían recibido alertas; cómo se habían dado cuenta de la gravedad de la inundación; sus reacciones ante el peligro; reacciones de los miembros de la comunidad; existencia o surgimiento de relaciones sociales en las comunidades que proporcionaban ayuda durante el periodo de emergencia; procedimientos de evacuación; costos económicos de la inundación y en vidas; así como percepción de los entrevistados acerca de la posibilidad de futuros desastres naturales.

En el análisis estadístico que se presenta más adelante, se utilizan las siguientes variables: Edad (1 = menos de 16 años, a 5 = más de 50 años de edad). Educación (1 = primaria incompleta, a 7 = graduados universitarios). Género (0 y 1, masculino). Residencia en Zamora (0, 1 = sí); Tecolutla (0, 1 = sí); Poza Rica (categoría contraste). Membresía en las organizaciones comunitarias: organizaciones civiles y religiosas, clubes de deporte, consejos gubernamentales, partidos políticos, otros) (0, 1 = sí). La extensión de hasta dónde estaba preparado el hogar para las inundaciones: elevada, tenía paredes de contención, tenía un segundo piso o uno más alto, otros preparativos (0 y 1 = sí). Percepción de un medio ambiente peligroso, o cantidad de inundaciones experimentada por los informantes y extensión de hasta dónde percibían un área peligrosa (0 a 5 = el área se percibió como "muy peligrosa" y los informantes habían experimentado más de dos inundaciones en los últimos cinco años). Cantidad de años de residir en su hogar antes de la inundación de 1999, transformado a logaritmo (0 a 1.86). Los que no recibieron una recomendación por parte de las autoridades de qué hacer acerca de la inundación (0, 1 = no recomendación). Los que recibieron

ayuda por parte de amigos, vecinos, parientes. Otras fuentes (0 a 2 o más fuentes de ayuda). Esfuerzos colectivos que se llevaron a cabo en el vecindario para mitigar el efecto de la inundación (0, 1 = sí).

#### IV. MODELACIÓN ESTADÍSTICA

La regresión logística (LR) se utiliza para modelar el hecho de que faltó información a los informantes de que algo serio iba a sucederles.<sup>3</sup> Pruebas en las suposiciones de la LR demostraron que no había términos de interacción de segundo orden estadísticamente significativos en los modelos presentados. Además, un número de transformaciones matemáticas de los predictores continuos no reforzaban la medida completa del modelo, con la excepción de la edad, que fue transformada a logaritmo. Asimismo, no hay colinealidad en el modelo. De tal modo, la tolerancia de todos los predictores se halla por encima de .80, con la excepción de Gutiérrez Zamora (.52), Tecolutla (.72), años de residencia, logaritmo (.74), así como la percepción ambiental y las experiencias con inundaciones (.64).<sup>4</sup>

Versiones completas y reducidas del modelo LR fueron utilizadas para explorar el grupo de factores relacionados con la falta de información de los entrevistados acerca de que algo serio estaba a punto de sucederles. El primer modelo incluye a todos los predictores: información demográfica acerca de los informantes (edad, educación, género); el

<sup>3</sup> Para una reseña de BLR, consúltese Andy Field, *Descubriendo estadísticas utilizando SPSS para Windows* (Londres: Sage Publications, 2000). Otra discusión excelente se encuentra también en <http://www2.chass.ncsu.edu/garson/pa765/logistic.htm>. BLR es apropiado para el caso presente, porque está diseñado para modelar una variable dicotómica dependiente con predictores categóricos y continuos. Optamos por utilizar BLR en el análisis de la información en vez del análisis discriminante por la manera fácil de interpretar cómo las probabilidades pueden ser computadas de probabilidades logarítmicas en BLR, lo cual no resulta verdadero acerca de los resultados discriminantes. Sin embargo, los resultados son sustantivamente similares si el análisis discriminante se utiliza (no se muestra; sólo se hace disponible mediante solicitud).

<sup>4</sup> Los diagnósticos de colinealidad indican que en la matriz de las proporciones variantes, Zamora (.21), Tecolutla (.17) y la recepción de ayuda (.37), compartieron una dimensión del modelo, mientras que la percepción ambiental (.17), el género (.43), y la educación (.20), compartieron otra dimensión.

efecto de residir en Gutiérrez Zamora, Tecolutla, y Poza Rica; variables de antecedentes (derivación), información acerca de la extensión de la participación de los informantes en organizaciones comunitarias; hasta qué punto estaban sus hogares preparados para soportar inundaciones; cantidad de años que habían residido en los hogares impactados por la inundación; así como su percepción de la peligrosidad del área en que vivían, incluida la cantidad de inundaciones que los había afectado en el pasado; si habían recibido recomendación o no acerca de qué hacer para minimizar el efecto de la inundación; extensión de la ayuda que recibieron; y si habían sido parte de la acción colectiva en sus vecindarios para prepararse en contra de la inundación. El modelo reducido hace una réplica de los descubrimientos del modelo completo, mientras que presenta un grupo de resultados más limitados. Se utilizó un método de regresión para identificar predictores significativos estadísticamente. Los resultados se presentan en el cuadro 1.

## V. RESULTADOS

### *A. Preliminares*

Antes de presentar los resultados del análisis estadístico multivariado, es necesario considerar los efectos del desastre de manera más general. Una vez que probamos la base empírica de la ideología de las víctimas indefensas (De Ville de Goyet), utilizada para justificar la ayuda internacional y los programas gubernamentales que intentan aliviar y mitigar los efectos de los desastres, se vuelve muy claro que las personas damnificadas no son víctimas indefensas; que de hecho sobreviven a los desastres mediante la utilización de cualquier recurso de que dispongan, incluida la ayuda gubernamental que se necesite. Son víctimas de condiciones agravadas por las omisiones y actos negligentes de agentes gubernamentales, los encargados de definir las condiciones de riesgo y de ofrecer comunicaciones de alerta. Sin embargo, esa condición de víctimas no los hace inútiles o indefensos. Por ejemplo, en Veracruz las características topográficas relativamente planas del área y la magnitud de la inundación hicieron imposible para muchos evacuar sus vecindarios. Utilizaron el recurso de lo que podemos identificar como

*evacuación vertical* para encontrar albergue en casas o edificios altos (Ruch *et al.*, 1991). La evacuación vertical era de los únicos recursos disponibles para que pudieran salvar sus vidas. En el caso típico, irían a las casas de sus vecinos que tuvieran segundos pisos y a edificios públicos, donde permanecieron hasta dos o más días en los segundos pisos o en los techos esperando ayuda, mayormente proporcionada por parte de sus vecinos. Tales edificios no se hallaban asignados o equipados para albergarlos; así pues, la experiencia de hambre y de privaciones fue común mientras esperaban que bajara la inundación.

Durante la inundación, los servicios gubernamentales para apoyar a la población amenazada por las inundaciones que ocurrieron en la región eran prácticamente inexistentes. Por ejemplo, al responder a la pregunta de cómo sabían que algo grave podía pasar y que sus hogares corrían el peligro de inundarse, 49% de los 385 informantes declaró que nunca había sabido que una inundación estaba a punto de sobrevenir. Protección Civil alertó a nueve de los informantes, y siete de ellos recibieron la alerta por parte de empleados del gobierno municipal y de la policía. La falta de estas organizaciones oficiales durante el periodo inmediato posterior a las inundaciones fue evidente no sólo como fuente de alerta que la población recibiera, sino también como fuentes de ayuda durante el periodo inmediato posterior a las inundaciones. Sólo 13 informantes reportaron haber recibido ayuda por parte del Sistema Nacional de Protección Civil: cinco por parte de empleados de los gobiernos municipales; otros cinco, de la policía local. Como contraste, el radio y las relaciones personales tales como amigos, vecinos y parientes, fueron dos de las fuentes de alerta más importantes de la amenaza: 66 de los entrevistados escucharon las noticias de las inundaciones en el radio, mientras que otros 46 se enteraron por amigos, vecinos y parientes.

La importancia de la radio y de los contactos personales como fuente de alerta en el caso de la inundación, se subraya en las tabulaciones (disponibles a solicitud de los interesados); ellas muestran que los informantes que nunca se enteraron de que algo grave podría sucederles (190) tampoco escucharon las noticias en la radio ni se enteraron por contactos personales. En contraste, todos los 66 informantes que escucharon las noticias de la amenaza en el radio (o 34% de los 195 informantes) también supieron que algo grave estaba a punto de ocurrir. Similarmente, 74 informantes recibieron información sobre la amenaza por parte de vecinos, amigos, y parientes; todos ellos sabían acerca de la amenaza que estaba

a punto de impactarlos; 38% de los 195 informantes del estudio tenía tal conocimiento.

Mientras que ni la radio ni los contactos personales dan cuenta de todas las fuentes de información que tenían las personas en esta inundación, nuestros hallazgos subrayan dos maneras específicas de reforzar los mecanismos de comunicación de los mensajes de alerta en la región. Las autoridades que tienen a su cargo la protección civil deberían prestar mucha más atención de la que ahora prestan con el fin de reforzar los vínculos y los programas relacionados con los desastres en los medios de comunicación en general, de manera particular con las estaciones de radio. Éstas, concretamente, prestan un valioso servicio a las comunidades en riesgo sobre eventos climáticos extremos. Debe mejorarse su programación sobre información climática, sobre todo la relacionada con posibles eventos desastrosos. También se considera muy importante que se hagan accesibles equipos de radios para las personas que viven en áreas de riesgo de clima severo y otras amenazas de ese tipo. Resulta vital alentar todo esfuerzo que tienda a mejorar la calidad de vida en tales comunidades, así como las relaciones sociales en la población (Ranganath, 2000)<sup>5</sup> tales como alentar la creación de asociaciones de voluntarios, actividades y programas comunitarios, lo cual a primera vista parece no tener relación con los preparativos de desastres y su mitigación. Sin embargo, tendría los beneficios extras no sólo de crear comunidades de alta calidad de vida sino también de facilitar la diseminación de las alertas de desastres y de crear capital social que se pueda utilizar en tiempos de crisis.

## VI. ANÁLISIS MULTIVARIADO

Estos resultados son subrayados por los alcances del modelo de regresión logística binario multivariado del cuadro 1. Como está representado en el modelo reducido, el conocimiento acerca de la inundación inminente aumentó con la membresía en las organizaciones comunitarias, y con

<sup>5</sup> El mayor éxito en los preparativos de los desastres y de la mitigación viene del trabajo de los organismos no gubernamentales (ONG) que participan en el desarrollo de las comunidad cuando estas organizaciones han desarrollado programas para aliviar los efectos de los desastres conjuntamente con organizaciones comunitarias

el hecho de si los informantes residían en Gutiérrez Zamora y en los vecindarios en los cuales los habitantes participaban activamente en los preparativos inmediatos a la inundación. Declinaba dicho conocimiento si no habían recibido recomendaciones de qué hacer para prepararse; si eran mayores y con más años de residencia en las comunidades.

CUADRO 1  
MODELOS DE REGRESIÓN LOGÍSTICA  
ACERCA DEL CONOCIMIENTO DE LA INUNDACIÓN DE 1999

<i>Variable</i>	MODELO COMPLETO			MODELO REDUCIDO		
	<i>B</i>	<i>Wald</i>	<i>Exp(B)</i>	<i>B</i>	<i>Wald</i>	<i>Exp(B)</i>
Edad	.16	3.4*	1.17	.17	4.4*	1.2
Educación	-.04	.24	.97			
Genero	-.19	.50	.83			
Zamora	-1.75	25.6*	.17	-1.6	35.8*	.20
Tecolutla	-.32	1.31	.77			
Membresía	-.91	13.6*	.40	-.92	13.9*	.40
Preparativos en el hogar	-.35	1.3	.71			
Ambiente peligroso	.01	.01	1.07			
Años de residencia	.64	6.5*	1.90	.61	6.6*	1.84
No recomendación	.77	10.3*	2.16	.73	9.6*	2.1
Actividades colectivas	-.80	5.2*	.45	-.79	5.2*	.46
Constante	-.90			-.57		
-2 (Log) Posibilidad	435.8*				39.2*	
Homer y Lemes	6.66				11.96	
Nagelkerke R-Cuadrada	.29				.28	
% Correct. Class.	69				68	

\*p<.05

y gobiernos locales. Mulwanda (1993) documenta cómo han trabajado exitosamente con comunidades ilegales en Zambia para mejorar su medio ambiente y sus viviendas. En Nicaragua, Rocha y Christoplos (2000) indican que dichos organismos tienen una cadena de comunicación nacional de radio que se utiliza para la emisión de alertas a las localidades. También trabajan con municipios para desarrollar mapas de riesgos; además, han ayudado a desarrollar comités comunitarios que durante un desastre se convierten en comités de emergencia y actúan como centros operativos para organizar la respuesta colectiva ante el peligro.

El efecto de tales variables en la probabilidad general de que los informantes supieran que la inundación estaba a punto de impactarlos puede ser ilustrado en casos hipotéticos contruidos desde los coeficientes en la ecuación del cuadro 1. Asumiendo a informantes hipotéticos de edad promedio (medio = 3.25) y a los años de residencia en sus comunidades (logaritmo medio = .93), residentes en Gutiérrez Zamora (1) y en los vecindarios en los cuales las personas se juntaron para intentar protegerse (1), quienes participaron en organizaciones comunitarias (1), y quienes habían recibido recomendaciones acerca de qué hacer durante la emergencia (1), la probabilidad de que ellos *no supieran* que estaba a punto de ocurrir la inundación fue de .19. En contraste, para los informantes hipotéticos de edad promedio y años de residencia en sus comunidades, no residentes en Gutiérrez Zamora (0) o en vecindarios en los cuales las personas se juntaron para intentar protegerse (0), quienes no participaban en organizaciones comunitarias (1), y quienes no habían recibido recomendación alguna acerca de qué hacer (0) durante una emergencia, la probabilidad de que ellos *no supieran* que estaba a punto de ocurrir la inundación fue de .76.

El nivel de integración de los informantes en sus comunidades y de las organizaciones sociales de estas comunidades fueron los determinantes clave de su recepción de alertas (Clarke Guarnizo, 1992). Si se comparan con los informantes de Gutiérrez Zamora y Tecolutla (véase antes el modelo completo), los residentes de Poza Rica sabían menos acerca de la inundación. Probablemente ello se deba a que se trata de la ciudad más grande y —aunque obedece a un entorno urbano de mayor complejidad— la comunicación entre los vecinos no es tan cercana como en el caso de las otras dos comunidades. Sin embargo, no sabemos con toda certeza por qué es éste el caso: posiblemente tales diferencias se expliquen contundentemente una vez que se comprendan las subculturas locales del desastre en las comunidades mencionadas.

## VII. CONCLUSIÓN

Los resultados empíricos de la presente investigación obtienen mayor credibilidad y se hacen más entendibles —por lo menos indirectamente— una vez que consideramos el contexto veracruzano, en el cual priva la

falta de conocimiento científico y de monitoreo sobre los eventos hidrometeorológicos graves. Eso puede hacerse extensivo a todo el país. También está ausente un sistema público de alertas que utilice efectivamente las estaciones de radio, las redes sociales informales consolidadas de comunicación de alertas como los radioaficionados, así como planes oficiales para la evacuación de las poblaciones amenazadas por las inundaciones, para facilitar el ejercicio sistemático de la evacuación vertical como parte de dichos esfuerzos. También hay recursos que no son aprovechados. El área del norte de Veracruz es bien conocida por su propensión a experimentar inundaciones estacionales y catastróficas. Su población ha desarrollado una familiaridad con dichos eventos, así como un sentido de confianza de que ellos saben cómo reaccionar a tales inundaciones. Las de 1999 fueron diferentes porque su magnitud fue inesperada y rebasó su conocimiento y experiencias obtenidas en las inundaciones previas. Los habitantes norveracruzanos fueron sorprendidos por eventos que sobrepasaron su capacidad para responder y así revelaron agravado lo que otros desastres previos menos catastróficos pusieron en evidencia: la falta de programas gubernamentales de preparativos y mitigación de desastres en la región. Obviamente, se trata de un problema ya conocido pero que no ha encontrado —hasta el momento— una solución efectiva en México. Por ejemplo (además de que se dispone de una amplia bibliografía académica: <http://www.udel.edu/DRC/publications.html>), una serie de ideas muy valiosas al respecto fueron discutidas por académicos y organizaciones no gubernamentales durante la recientemente concluida Segunda Conferencia Mundial Sobre la Reducción de Desastres de las Naciones Unidas, en Kobe, Hyogo, Japón (<http://www.unisdr.org/wcdr/thematic-sessions/cluster1.htm>). El problema no radica entonces en que se desconozca la importancia de los programas gubernamentales y de la acción comunitaria para mitigar los efectos desastrosos, sino en que no se dispone de planes efectivos para llevarlos a cabo.

La ideología de la víctima indefensa, la cual se utiliza en programas basados en la vulnerabilidad para justificar la ayuda internacional y los programas gubernamentales que intentan aliviar y mitigar los efectos de los desastres (DeVille de Goyet), no refleja la realidad que hemos podido recoger en este trabajo. Ante la falta de ayuda por parte del gobierno, la gente sobrevivió a las inundaciones mediante la utilización de recursos personales y del vecindario. Hasta el punto de que tales resultados puedan ser generalizados, cuestionan el paradigma de la

vulnerabilidad que suele proveer ciertas directivas a la ayuda internacional en situaciones de desastres, pues —en vez de sus altos reclamos— hay momentos en la práctica cuando el paradigma funciona como un dispositivo retórico utilizado por los gobiernos y sus burocracias para justificar su búsqueda de fondos públicos y la distribución de los recursos relacionados con desastres en beneficio de las burocracias estatales, en vez de proveer medios efectivos para servir a las víctimas de los desastres y a sus comunidades.<sup>6</sup>

Hace unos años, el influyente reporte del Panel de Estudio de Políticas de la United Nations Association of the United States of America (UNA-USA) sobre Ayuda Internacional en Desastres (1977) argumentó

<sup>6</sup> Otras experiencias nacionales apoyan este razonamiento. Maskrey (1991), al analizar la respuesta institucional hacia el terremoto de Alto Mayo en Perú en mayo de 1990, escribió: “En Perú, la mitigación de desastres por parte del gobierno no existe como actividad institucionalizada. En vez [de ello] es utilizada una versión presuntuosa de alivio en los desastres en donde [...] una población pasiva se convierte en receptor de ayudas [...] y en un espectador de una caravana de misiones evaluativas [...]. Las organizaciones de las personas y sus capacidades para definir las necesidades y las prioridades son invisibles desafortunadamente en esta versión” (p. 11). El análisis de Rocha y Christoplos (2000) acerca de la mitigación de los desastres y los preparativos en Nicaragua después del huracán *Mitch*, demuestra que a pesar de la ayuda extranjera masiva supuestamente basada en el requerimiento de la adopción de medidas de mitigación de desastres, no ha tenido lugar la prevención de desastres y la mitigación, pues la preocupación por los desastres ha sido remplazado por un debate nacional acerca de qué modelo de desarrollo económico debería adoptarse: “Sorprendentemente, los debates y recomendaciones [...] ignoran totalmente la repercusión que tienen los desastres naturales en estos escenarios de desarrollo social, así como la capacidad de las poblaciones para soportar el impacto y las conmociones de los desastres. El debate acalorado sobre el desarrollo ha desplazado la preocupación por los desastres” (p. 12). La perspectiva de las víctimas y de sus comunidades ha sido ignorada en este nuevo discurso por la popularidad del cliché (parte del discurso de vulnerabilidad) de que “los efectos devastadores de los desastres naturales son simplemente un signo de subdesarrollo, y que solamente los pobres sufren durante los desastres”. De acuerdo con los autores mencionados, en Nicaragua se usa tal cliché para justificar la falta de actividades de prevención de desastres, pues se supone que el *desarrollo* es la única solución para reducir al mínimo los riesgos que plantean los desastres. El resultado es que muy a menudo el sufrimiento de los seres humanos es ignorado, en parte por el temor neoliberal de que los programas humanitarios crearán *dependencia*. En general, si ha de concederse que hay un consenso en ciertos círculos de que la perspectiva de la gente y de las comunidades víctimas de los desastres resulta muy importante para una reconstrucción efectiva (consúltese por ejemplo Parasuraman y Unnikrishnan, 2000: 375-380; Albala-Bertrand, 1993), la realidad es que los gobiernos y las agencias internacionales no se inclinan a compartir el poder y los recursos con las entidades locales (Middleton y O’Keefe, 1998: 156).

que en relación con la respuesta global a los *desastres naturales* se encontraban tres problemas políticos graves que impedían la efectividad de la ayuda externa, a saber: 1) la falta de voluntad de los gobiernos afectados para reconocer la ocurrencia de desastres o su magnitud real; 2) las decisiones de los gobiernos respecto de la distribución de la ayuda de desastres estaba muy influida por causas ajenas a la situación de las personas afectadas por el impacto desastroso; y 3) el ocultamiento o retención de la ayuda externa a ciertas categorías de víctimas, así como la corrupción prevaleciente en las operaciones de ayuda a los damnificados.

Dicho reporte agregaba que el problema más importante al que hacía frente la ayuda internacional era la falta de una organización gubernamental capaz tanto de responder a las necesidades de los damnificados como de canalizar eficientemente la ayuda externa. Desde que fue emitido este reporte han cambiado algún factor, pero otros han permanecido igual. Más allá de la falta de voluntad para reconocer desastres, actualmente se percibe una tendencia de algunos gobiernos a valerse de los eventos de desastre como una suerte de *disparadores* para tener acceso a la ayuda externa. Una vez obtenida ésta, puede desviarse de los objetivos principales definidos tanto por los países como por las organizaciones donantes. La mayor parte de los gobiernos cuenta actualmente con algún tipo de organización de manejo de emergencias para encargarse de administrar la ayuda externa; pero en promedio la efectividad de tales organizaciones es muy limitada. La descripción de Mulwanda (1993) acerca del caso de Zambia y la falta de políticas así como de un programa nacional de emergencias y de vivienda, parece corresponder —con ciertas reservas— al caso de muchos países de América Latina; su realidad aparece como del “crecimiento inconexo” en el que “[...] los países se dedican a la reacción a las situaciones de crisis mediante programas inconexos cuyos métodos y resultados se olvidan pronto. . . hasta que llegue la siguiente crisis” (p. 75).

A la par con el discurso de vulnerabilidad, prevalece la falta de transparencia en los programas de ayuda internacional que cuentan con financiamiento público y privado. Esta falta de transparencia es ilustrada por Benson y Clay (2002); véase también Rogers (1999) en el estudio del financiamiento de los programas de ayuda en desastres para el caso de las inundaciones desastrosas de 1998 en Bangladesh. Los autores denuncian (p. 83) falta de datos e información específica que son necesarios para entender el financiamiento público de los programas de desastres en ese país, entre ellos los ingresos y los flujos de gasto que no

están incluidos en el presupuesto nacional. Concluyen que tales prácticas contables dificultan en extremo tanto la evaluación de asuntos económicos y financieros como la ejecución de una contabilidad adecuada: “La manera como el gobierno reporta la información presupuestal [...] poco usual en muchos aspectos, también hace menos probable que las cuentas públicas puedan revelar la completa dimensión de las repercusiones que tienen los desastres sobre las finanzas públicas”.

En el caso de México —que indudablemente correspondería al primer problema identificado por el reporte UNA-USA de 1997, ya citado—, sus gobiernos a menudo se han mostrado renuentes a reconocer la magnitud total de los desastres porque tal reconocimiento entrañaría al mismo tiempo aceptar que son incapaces de prevenir los desastres, aunque no eluden la responsabilidad de asistir a las víctimas que ellos causan (Oxfam, 2003). Por ejemplo, el ex presidente De la Madrid no aceptó ayuda internacional durante los primeros días del terremoto de la Ciudad de México en 1985. La decisión trajo un vendaval de críticas para su gobierno, porque ello se interpretó como otra indicación de su incapacidad para ayudar a las víctimas y facilitar la reconstrucción de los escenarios urbanos (Aguilar Zinser, Morales y Peña, 1986). Igualmente, en las consecuencias inmediatas de las inundaciones de 1999 en Veracruz, el gobierno mexicano dudó otra vez acerca de aceptar ayuda internacional: argumentó que necesitaba reconstruir la infraestructura dañada por las inundaciones antes de que pudiera manejar la distribución de dicha ayuda para las víctimas (Presidencia de la República Mexicana, 1999).

Adicionalmente a tales problemas relacionados con la necesidad de mejorar los programas operacionales del Estado mexicano para responder y mitigar los desastres, se recomienda hacer muchos más esfuerzos para mejorar los preparativos contra desastres de la población del norte de Veracruz si se adoptara una nueva aproximación que reconociera los recursos materiales y los no materiales que están disponibles.<sup>7</sup> Las inundaciones revelaron igualmente lo que falta y lo que se necesita, así como

<sup>7</sup> La corrupción sigue siendo la constante, en parte debido a la ausencia de procedimientos y recursos contables (Christie y Hanlon, 2001: 73-80); para un estudio acerca de la corrupción en América Latina, Xin y Rudel, 2004). El caso del huracán *Paulina*, en 1997, viene a consideración ya que la mayor parte de la ayuda internacional no pudo ser explicada con claridad; un ejemplo particularmente desafortunado tuvo que ver con la “pérdida” de una donación de la Cruz Roja Americana de casi 300 millones de dólares a su institución equivalente mexicana. Dicho suceso se centró en el

lo que se halla presente con el propósito de desarrollar las fortalezas que permitan hacer frente a desastres. Ello se entendería como parte de un mayor esfuerzo en el desarrollo de la comunidad y de la sustentabilidad. Las personas en riesgo o incluso quienes han sufrido los desastres no son —por naturaleza— dependientes sino preactivas: tienen recursos, saben mejor lo que necesitan y lo que pueden costearse. El trabajo de los expertos debería ser escuchado y comprendido por los funcionarios del gobierno para cooperar con estas comunidades en riesgo o afectadas con el propósito de intentar reducir al mínimo sus vulnerabilidades y reforzar su resistencia.

#### BIBLIOGRAFÍA

AGUILAR ZINSER, Adolfo; Cesáreo Morales; y Rodolfo Peña, comps. *Aún tiembla. Sociedad política y cambio social: el terremoto del 19 de septiembre de 1985*. México: Editorial Grijalbo, 1986.

AGUIRRE, B. “Los desastres en Latinoamérica: vulnerabilidad y resistencia”. *Revista Mexicana de Sociología* 66, núm. 3 (julio-septiembre, 2004): 485-510.

ALBALA-BERTRAND, J. M. *The Political Economy of Large Natural Disasters*. Londres: Oxford University Press, 1993.

BENSON, Charlotte, y Edward Clay. *Bangladesh. Disasters and Public Finance. The World Bank, Disaster Risk Management Working Paper*, núm. 6. Washington, D. C., 2002.

BEST, Joel. *Random Violence*. Berkeley: University of California Press, 1999.

entonces presidente de la institución, quien se vio obligado a renunciar; ello causó una pérdida pública de credibilidad en tal organización de beneficencia (Macías y Fernández, 1999). Más recientemente, las constantes quejas acerca de la distribución inapropiada de fondos nacionales e internacionales destinados a las víctimas de los desastres, ha forzado la introducción de políticas federales que dan prioridad al trabajo de los militares en la distribución de dicha ayuda; ello hace a un lado el trabajo de las organizaciones civiles con el argumento de que tal ayuda no debería ser utilizada o dirigida para obtener metas políticamente rentables (Macías, 2001). La creación de un Fondo para Desastres Naturales (Fonden) luego de las inundaciones de 1999 no ha dejado de ser objeto de investigaciones por corrupción (*La Jornada*, 15 de julio de 2004).

- BITRÁN, Daniel. "Evaluación del impacto socioeconómico de los principales desastres naturales ocurridos en la República Mexicana durante 1999". *Cuadernos de Investigación*, núm. 50 (2000). México: Centro Nacional de Prevención de Desastres.
- BOLIN, Robert, y Patricia Bolton. *Race, Religion, and Ethnicity in Disaster Recovery*. Monograph 421986. Boulder, Colorado: University of Colorado Institute of Behavioral Sciences, 1986.
- CENTRO ESTATAL DE EMERGENCIAS DE CAMPECHE (Cenecam). "Lluvias intensas. Protección Civil en funciones". *Revista Cenecam* 2, núm. 8 (1999): 25.
- CHRISTIE, Frances, y Joseph Hanlon. *Mozambique and the Great Floods of 2000*. Indiana: Indiana University Press, 2001.
- CLARKE GUARNIZO, Caroline. "Living with Hazards: Communities' Adjustment Mechanisms in Developing Countries". En *Environmental Management and Urban Vulnerability*, 91-107. Washington, D. C.: The World Bank, Environment Department, 1992.
- COUDOUEL, Aline, y Jesko Hentschel. *Datos y medición de la pobreza*. México: Facultad Latinoamericana de Ciencias Sociales. <[http://www.flacso.org/biblioteca/medicion\\_de\\_pobreza.pdf](http://www.flacso.org/biblioteca/medicion_de_pobreza.pdf)>, 2000.
- DYNES, Russell R. "Community Emergency Planning: False Assumptions and Inappropriate Analogies". *International Journal of Mass Emergency Disasters* 12, núm. 2 (agosto, 1994): 141-158.
- FREEMAN, Orville L. *Acts of Nature. Acts of Man: The Global Response to Natural Disasters*. Nueva York: United Nations Association of the United States of America, Panel on International Disaster Relief, 1977.
- INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA, GEOGRAFÍA E INFORMÁTICA (INEGI). *XII Censo General de Población y Vivienda*. México: Instituto de Estadística, Geografía e Informática, 2000.
- GOBIERNO DEL ESTADO DE VERACRUZ (GEV). *Análisis de riesgo y vulnerabilidad por inundación de las comunidades ubicadas en las cuencas hidrológicas e inventario de recursos humanos y materiales*. México. Veracruz: Gobierno del estado de Veracruz, 1999.
- "Investigan corrupción en Fonden con negocios de familiares de Marta Sahagún". *La Jornada* (México), 15 de julio, 2004.

- LO VUOLO, Rubén; Alberto Barbeito; Laura Pautassi; y Corina Rodríguez. *La pobreza. . . de la política de la pobreza*. Buenos Aires: Ciepp/Miño y Dávila Editores, 1999.
- MACÍAS, J. M. “El círculo vicioso de la protección civil en el sexenio de Ernesto Zedillo. Un balance cero positivo”. *La Jornada Ecológica*, (México), 29 de enero, 2001. <<http://www.serpiente.unam.mx/0001/ene01/010129/eco-jesus.html>>.
- MACÍAS, J. M., y A. Fernández. *Las enseñanzas del huracán Paulina. Cuadernos de Extensión*, núm. 1. Puebla, México: Centro Universitario para la Prevención de Desastres Regionales/Benemérita Universidad Autónoma de Puebla (CUPREDER/BUAP) mayo, 1999.
- MASKREY, Andrew. *Disaster Mitigation in a Social Vacuum: The Alto Mayo Earthquake, Peru, May 1990*. Lima, Perú: Tecnología Intermedia, 1991.
- MIDDLETON, Neil, y Phil O’Keefe. *Disaster and Development*. Londres: Pluto Press, 1998.
- MULWANDA, Mpanjilwa. “The Need for New Approaches to Disaster Management: The 1989 Floods in Lusaka, Zambia”. *Environment and Urbanization* 5, núm. 2 (1993): 67-77.
- OXFAM. “La ayuda humanitaria no responde a criterios de necesidad, sino a criterios políticos”. *Reporte Intermon Oxfam*, 18 de noviembre, <<http://www.IntermonOxfam.org>>, 2003.
- PARASURAMAN, S., y P. V. Unnikrishnan. *India Disasters Report*. Londres: Oxford University Press, 2000.
- PONIATOWSKA, Elena. *Nada, nadie: las voces del temblor*. México: Ediciones Era, 1988. 311 pp.
- PRESIDENCIA DE LA REPÚBLICA MEXICANA. *Posición del gobierno de México ante los ofrecimientos de ayuda internacional*. Comunicado 1807. México: Los Pinos, 1999.
- RAGHAVULU, C. V. “Disasters—Development and Foreign Aid: Some Issues and Concerns”. *Journal of Social and Economic Studies* 2, núm. 4 (1985): 343-359.
- RANGANATH, Priya. *Mitigation and the Consequences of International Aid in Post-Disaster Reconstruction. Natural Hazards Research and Applications*

- Information Center Working Paper núm. 103*. Boulder, Colorado: University of Colorado, 2000.
- ROCHA, José Luis, e Ian Christoplos. *Disaster Mitigation and Preparedness in Nicaragua after Hurricane Mitch*. Report for Research Project NGO Natural Disaster Mitigation and Preparedness Projects: An Assessment and Way Forward. ESCOR Award núm. R7231, 2000.
- ROGERS, Edward. "The Evaluation of Emergency Humanitarian Assistance Programs. Post War Reconstruction and Development Unit". Tesis de Maestría. Nueva York: The University of York, 1999.
- RUCH, Carlton *et al.* *The Feasibility of Vertical Evacuation*. Monograph núm. 52. Boulder, Colorado: University of Colorado-Institute of Behavioral Science-Program on Environment and Behavior, 1991.
- SANDOVAL, J. M. *Compendio sobre el agua: un análisis temático para la introducción al quehacer legislativo*. México: H. Cámara de Diputados. LVIII Legislatura. División de Política Social, 2000.
- SECRETARÍA DE GOBERNACIÓN (Segob). *Boletín Informativo de la Secretaría de Gobernación*. México: Secretaría de Gobernación, 5-29 de octubre, 1999.
- SUSMAN, Paul; Phil O'Keefe; y Ben Wisner. "Global Disasters: A Radical Interpretation". En *Interpretations of Calamity*, compilado por K. Hewitt, 263-283. Londres: K. Allen and Unwin, 1983.
- UNITED NATIONS ASSOCIATION OF UNITED STATES OF AMERICA (UNA-USA) POLICY STUDIES PANEL ON INTERNATIONAL DISASTER RELIEF. *Acts of Nature, Acts of Man: The Global Response to Natural Disasters*. Nueva York: United Nations Association of the United States of America, 1997. 90 pp.
- VILLE de Goyet, Claude de. "Myths and Realities." Washington, D. C.: The World Bank Group: <[www.worldbank.org/html/fpd/dmf/myths.htm](http://www.worldbank.org/html/fpd/dmf/myths.htm)>.
- XIN, Xiaohuin, y Thomas Rudel. "The Context for Political Corruption. A Cross-National Analysis". *Social Sciences Quarterly* 85, núm. 2 (2004): 294-309.

Recibido: 6 de abril, 2005.  
Aceptado: 6 de diciembre, 2005.