



Figura 0 Edificio xxxxx ubicado en xxxxxxx. ¿Cambio climático o modelo de desarrollo?. Foto: Alejandro Linayo.



Secuencia: Alejandro Linayo  
Fotos: Jan Van Bilsen

1

2

3

4

5

## ELEMENTOS PARA UNA REINTERPRETACIÓN DE LA RELACIÓN RIESGOS-DESASTRES-DAMNIFICADOS <sup>1</sup>

ELEMENTS FOR A REINTERPRETATION OF THE RELATIONSHIP  
RISK-DISASTERS-VICTIMS <sup>1</sup>

ALEJANDRO LINAYO <sup>2</sup>

### RESUMEN

El aumento en el nivel de pérdidas asociadas a desastres que se ha registrado en el último siglo viene propiciando una revisión tanto del marco conceptual, como de los modos de abordar el riesgo urbano y la respuesta ante desastres. En este marco ha venido ganando espacio un enfoque articulado desde la noción de la gestión integral del riesgo que entiende a los desastres como consecuencias inevitables de los procesos sociales que hoy definen nuestros modos de ocupar el territorio.

Dejar de entender a los desastres como fenómenos fortuitos y comenzar a interpretarlos como resultados de procesos complejos de interacción hombre-territorio, promueve un replanteamiento de la manera como los gobiernos tienden a responder ante las víctimas de desastres. Se recogen aquí algunos lineamientos propios de dicho enfoque y se muestran algunos dilemas asociados a su adopción en lo que al tratamiento regional que se brinda a los damnificados se refiere.

**Palabras clave:** desastres, riesgo urbano, damnificados, gestión de riesgos.

### ABSTRACT:

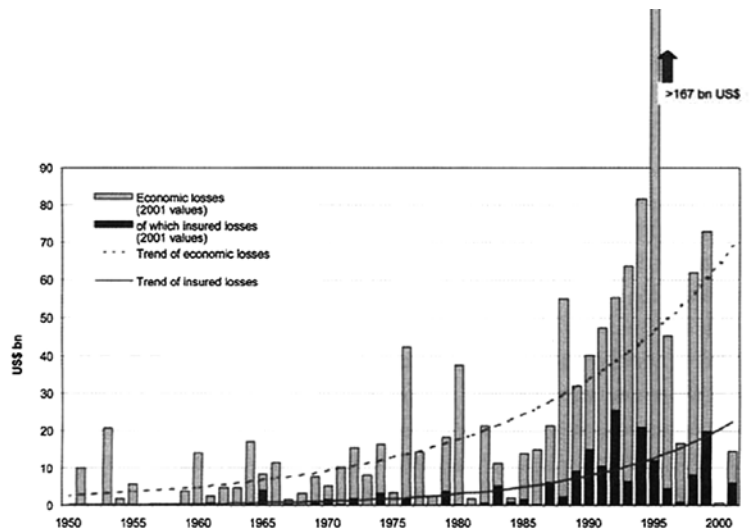
The increasing level of losses associated with disasters over the last century has given rise to review of both the conceptual framework and practical ways to tackle urban risk and disaster response. Within this framework an alternative paradigm has been gaining ground in Latin America: focused on the notion of integrated risk management, disasters are understood as the inevitable consequences of the social processes today resulting from our unsustainable manner of occupying our territory.

The substitution of a conception of disasters as random phenomena for a new interpretation that conceives them as the result of complex processes of interaction between man and territory promotes a rethinking of the way in which governments tend to respond to disaster victims. This document reviews the guidelines of this approach and presents the dilemmas of its application with respect to the usual treatment of disaster victims.

**Keywords:** disasters, urban risk, disaster victims, risk management

[1] Artículo basado en proyecto de investigación "Pilot study of community based disaster management strategy for earthquakes", iniciado el 2003 y bajo el patrocinio de Centro de Investigación en Gestión Integral de Riesgos - CIGIR. Mérida, Venezuela. Artículo recibido el 9 de junio de 2010 y aceptado el 14 de junio de 2010.

[2] Miembro del Centro de Investigación en Gestión Integral de Riesgos - CIGIR. Mérida, Venezuela. alejandrolinayo@gmail.com



**Figura 1** Tendencias de pérdidas económicas asociadas a la ocurrencia de desastres durante la última mitad del siglo XX. fuente: Munich Re - disponible en <http://helid.desastres.net/en/d/Js2653e/6.2.html>



## MÁS Y PEORES DESASTRES EN EL FUTURO

Cualquier referencia a la importancia que tiene en la actualidad el desarrollar esfuerzos para reducir el impacto de los desastres en nuestras sociedades pareciera ser, no solo innecesaria, sino además insuficiente cuando se considera la aplastante evidencia empírica disponible sobre el impacto que los desastres están dejando en el mundo a diario. Lo más preocupante de esta situación es que este escenario, lejos de ser circunstancial, pareciera obedecer a una tendencia claramente definida por la fatídica predicción que en los años ochenta hiciera E. Quarantelli cuando manifestó que nos dirigiáramos invariablemente hacia un escenario mundial de “más y peores desastres en el futuro” (Quarantelli, 1988, 6).

Por mencionar solo algunos datos, durante los últimos 30 años el número de desastres y sus repercusiones en el desarrollo humano a escala mundial han aumentado invariablemente año tras año. Y si bien la información disponible entre los años 1900 y 1980 no pareciera ser completamente fiable, todos los estudios sugieren un crecimiento exponencial en las repercusiones económicas y sociales asociadas al impacto de los desastres, especialmente en los países en vías de desarrollo (figura 1).

Intuitivamente pudiera pensarse que el incremento en el impacto de los desastres pudiese asociarse a un incre-





Figura 2 Edificio xxxxx ubicado en xxxxxxx. ¿Cambio climático o modelo de desarrollo?. Foto: Alejandro Linayo.

mento en la frecuencia o severidad de lo que podríamos denominar “eventos disparadores”, lo que para el caso de los desastres de origen natural implicaría aceptar que hoy existen más o peores terremotos, volcanes o huracanes que antes. Sin embargo es muy importante destacar que no existe ninguna evidencia que sugiera que el crecimiento del impacto de los desastres en el mundo se deba a fenómenos cada vez más fuertes ni más frecuentes.

Conviene mencionar que ante el señalamiento anterior bien pudiera cuestionarse el hecho de que el creciente número de desastres de origen hidrometeorológico<sup>3</sup> bien pudiera sugerir un cambio en el régimen climático mundial, tesis que incluso ha sido sumamente difundida en el marco del discurso sobre el cambio climático. Sin embargo, concluir que los desastres de origen hidrometeorológico están incrementándose en nuestra región debido a un cambio en el comportamiento del régimen meteorológico del planeta no es tan fácil.

Sobre este particular hemos sugerido (Linayo, 2006, 5) que conviene ser muy cautelosos a la hora de asociar el incremento de los desastres relacionados con el clima en nuestro continente exclusivamente con el cambio climático, y la razón de ello obedece que el uso irresponsable de este argumento promueve que queden ocultas causas mucho más evidentes de este tipo de desastres, como lo son el crecimiento desordenado de nuestras ciudades y la ocupación que tienden a hacer estas de los márgenes de ríos y quebradas (figura 2).

Un aspecto fundamental que merece ser aclarado aquí es que en ningún momento se pretende dejar de reconocer la amenaza real que el cambio climático pudiera representar en términos de “más y peores desastres en el futuro”. Lo que se plantea es que se debe tener cuidado a la hora de asociar el incremento en el número de desastres de origen hidrometeorológico que estamos viviendo en la región exclusivamente a un cambio en los regímenes de pluviosidad

[3] Desastres originados por lluvias intensas que se traducen en inundaciones súbitas o lentas, crecidas del margen de los ríos y/o eventos hidrogeológicos (flujos de detritos) asociados a altos niveles de pluviosidad

y un elemento interesante que promueve esta consideración es el hecho de que para la mayor de los desastres hidrometeorológicos registrados en la región, existen evidencias sólidas que demuestran que los eventos que han originado dichos desastres han sido por lo general eventos de reconocida recurrencia histórica, y que la diferencia en los niveles de daños registrados antes y ahora se ha debido más a los niveles y las formas de ocupación del territorio que a un incremento en la frecuencia-intensidad de las lluvias desencadenantes registradas (Linayo, 2006, 8) .

#### LOS DESASTRES: UN PROBLEMA ANTROPOCÉNTRICO Y MODERNO

Previo a disertar sobre la evolución que se viene dando con respecto a la conceptualización y el tratamiento de los desastres conviene hacer dos planteamientos centrales. El primero de estos es que la problemática de los desastres se diluye y pierde sentido fuera del contexto antropocéntrico y esta idea se sostiene en el principio de que en la naturaleza y para la naturaleza no existen eventos intrínsecamente “buenos” ni “malos”, pues cada uno de estos eventos naturales que a menudo catalogamos como propiciadores de desastres, influye y contribuye con el proceso evolutivo de nuestro planeta.

De hecho, si hiciésemos el esfuerzo por señalar el peor de los cataclismos terrestres del que científicamente se tuviesen evidencias, probablemente nos veríamos obligados a considerar el evento catastrófico que, al parecer, tuvo lugar hacia el final de la era jurásica y que, en la forma del impacto de un asteroide en la superficie terrestre, pudo haber sido la causa de la extinción de los dinosaurios y de casi todas las especies animales y vegetales existentes en aquel entonces. Pues bien, según los evolucionistas, este mismo evento, por paradójico que parezca, posibilitó la supervivencia que se registró entre seres más pequeños y de sangre caliente, lo que a su vez posibilitó el desarrollo de los mamíferos, luego la de los primeros primates y finalmente, la del hombre. La pregunta que entonces nos vemos obligados a hacernos es: ¿Fue realmente “malo” ese imponente cataclismo planetario?

El segundo planteamiento que vale la pena mencionar apunta a que, sin dejar de reconocer que la existencia de eventos similares a los que hoy denominamos como desastres ha acompañado desde siempre a la humanidad, el problema de la gestión de los desastres es un problema moderno que se remonta apenas unos tres siglos atrás. Sobre esto se ha sugerido que con la llegada de la moder-

nidad se dio un salto muy importante en la valoración y el tratamiento de los desastres (Russel D. 1994, 12). Este salto dejó atrás una postura providencialista que en mayor o menor grado acompañó a la humanidad hasta esos entonces y que sostenía que la ocurrencia o no de desastres estaba en las manos de actores ubicados en un contexto ajeno y superior al contexto de lo humano<sup>4</sup>.

Con el cambio profundo en la configuración del universo social que se gestó tras la llegada de la modernidad a Europa y la casi inmediata emergencia, extravención y expansión de dichos cambios al contexto mundial, especialmente durante los siglos XVII y XVIII, se comenzó a cuestionar las concepciones que habían imperado hasta entonces alrededor de la causalidad de los desastres, y un elemento que disparó estos procesos de cambio fue el terremoto que azotó a la ciudad de Lisboa, Portugal, en el año de 1755. (figura 3)

Vale recordar que en aquel entonces Lisboa era una de las ciudades más importantes de Europa y en su seno se desarrollaba una importante actividad comercial y cultural, y es justamente en este contexto que se presenta un potente terremoto que acabó con buena parte de la infraestructura urbana de aquel entonces, disparando de inmediato voces que señalaban que la tragedia no era más que un castigo divino provocado por la aptitud irreverente de las posturas ideológicas del momento.

Probablemente algunos de los documentos más interesantes que describen lo ocurrido entonces son una serie de cartas que se enviaron los pensadores franceses Jean-Jacques Rousseau (1712-1778) y François Marie Atouet (1694-1778), mejor conocido como Voltaire. En esas misivas se recogía un debate entre Voltaire, quien sostenía el carácter providencialista del terremoto y acusaba a la naturaleza de lo ocurrido (figura 4), mientras Rousseau dudaba de esos argumentos y sugería que lo ocurrido era producto de la forma irresponsable como el hombre había procedido a urbanizar los espacios de esa ciudad.

En este sentido, un extracto de una carta que le escribió Rousseau a Voltaire en agosto de 1756 sostenía lo siguiente:

*“La Naturaleza no construyó allí veinte mil casas de seis a siete pisos, y si los habitantes de esta gran ciudad hubieran estado mas uniformemente distribuidos y más livianamente acomodados, el daño habría sido mucho menor y, a lo mejor, hasta insignificante.”*

J.J. Rousseau agosto 1756. (Fuente: Russel D. 1994, p.18; traducción propia)

[4] Vale la pena mencionar acá que etimológicamente la palabra desastre (des-astra) se asocia a la noción de “mala estrella” que en la antigüedad se vinculaba directamente con aspectos vinculados a la mala fortuna, el destino y la fatalidad.



FIGURA 4 Portada diario Venezolano EL MUNDO del 22-2-2006. El discurso mediático demuestra con frecuencia la vigencia que aún tiene el enfoque providencialista. Fuente: Diario EL MUNDO.





Figura 5 Ejemplo de nivel de riesgo urbano construido en nuestras ciudades. Foto: J. Molina







## DE LA ADMINISTRACIÓN DE DESASTRES A LA GESTIÓN DEL RIESGO

Ideas como las señaladas por Rousseau fueron el germen de lo que hoy es el enfoque de la gestión de riesgos de desastres. Un enfoque que sostiene que los desastres constituyen una manifestación sintomática de nuestra incapacidad de con-vivir con el territorio que ocupamos. Metafóricamente hablando, este enfoque invita a considerar que los espacios geográficos que ocupamos, los ocupamos en condición de “inquilinos” del territorio, y que en el “contrato de arrendamiento” que el territorio nos entrega, se nos advierte que algunos de esos espacios potencialmente ocupables serán inexorablemente objeto, en algún momento no siempre determinado, de la ocurrencia de eventos (terremotos, tormentas, erupciones volcánicas, etc.) que son propios de la dinámica evolutiva de esos espacios. De allí la necesidad de entender que, de no respetar algunas reglas básicas asociadas al donde y como ocupamos nuestro entorno, deberemos pagar con toda seguridad facturas importantes en vidas y bienes.

Desde la visión socio-integral que la gestión del riesgo promueve se considera incluso que buena parte del discurso del desarrollo sostenible es, en sí mismo, de poca profundidad en términos de transformar estructuralmente la misma idea de desarrollo, porque alienta tan sólo a cuidar el planeta en términos de garantizar su permanencia como objeto de explotación o instrumento de uso en el futuro y ello siempre acarreará tensiones en la vinculación hombre-territorio (Lavel, 2000, 10)

La noción de la gestión de riesgos parte de la idea de que estamos obligados a promover formas de vinculación con la naturaleza que generen menores niveles tensión. Este principio invita también a que focalicemos nuestros esfuerzos por reducir el riesgo urbano actuando sobre la vulnerabilidad. Sin embargo, no es suficiente actuar solamente sobre los aspectos físicos de la vulnerabilidad y de hecho, si no incidimos sobre las causas de fondo de esta, los esfuerzos que hagamos tendrán siempre un alcance limitado.

Por consiguiente pudiéramos sugerir que, si entendiéramos como gestión del riesgo urbano al conjunto de actividades que conducen a minimizar los efectos destructivos y disruptivos de un desastre en una sociedad, deberíamos aceptar entonces que es imperativo comenzar a focalizar como parte del problema de la gestión del riesgo el modo como la sociedad se organiza, hace uso de sus recursos y fortalece entre sus ciudadanos el desarrollo de prácticas que les permitan convivir en armonía con su entorno; porque es a partir de una forma defectuosa de atender estos asuntos que la vulnerabilidad se construye.

## DAMNIFICADOS NUESTROS DE CADA DÍA

Un ejemplo puntual e interesante del tipo de retos y de dilemas que el enfoque de gestión de riesgos suscita podemos encontrarlo alrededor del tratamiento de la problemática de los damnificados, entendida esta como la atención coyuntural que se le debe prestar a las personas que pierden su vivienda y sus bienes producto de un desastre socio-natural

Este tratamiento debería de caracterizarse, al menos en teoría, por ser un tratamiento intensivo y de corto plazo. Penosamente las noticias nos demuestran a diario que estos principios cada vez parecieran estar más lejos de cumplirse y que en la medida que el tiempo pasa, el problema de los damnificados pareciera estarse transformando en una condición crónica de la mayoría de los países latinoamericanos.

Particularmente en el caso Venezolano, caso al que en adelante nos referiremos con frecuencia tanto por ser el que más conocemos como por las particulares condiciones sociales, económicas y políticas que en ese país han prevalecido durante las últimas décadas, nos hemos acostumbrado tanto a la existencia permanente de damnificados, como a sus distintas formas de protesta reclamando al Estado la solución inmediata de su problema, solución que en la inmensa mayoría de los casos no es otra que la de dotar a quienes perdieron sus casas de alguna forma de solución habitacional.

Compartiendo roles en el escenario descrito, también hemos visto al Estado, en particular durante los últimos años, haciendo esfuerzos de diverso tipo a fin de atender una problemática que, lejos de disminuir, cada vez pareciera hacerse más grande, más grave y más compleja. Si bien es cierto que el modo como han sido concebidas y/o implementadas las soluciones a esta problemática desde el alto gobierno pudieran ser objeto de alabanzas o de críticas, es poco sensato alegar que el tema no ha dejado de ser un punto de agenda permanente de los gobiernos de la región durante los últimos años.

Conviene mencionar brevemente algunas peculiaridades del contexto político-económico venezolano y la manera como dicho contexto influye a la hora de responder ante el aparentemente inacabable problema de los damnificados de desastres. Desde luego que para un país con una economía tan dependiente del petróleo y de un precio del barril del petróleo a su vez tan dependiente de la volatilidad y los caprichos del escenario político y económico mundial, es fácil intuir que habrá épocas de flujo de caja altamente positivo en donde la instrumentación de política basadas en “casa que le destruye el desastre – casa que le repone el gobierno” se hace engañosamente fácil. Sin embargo este tipo de respuestas gubernamentales merecen ser revisadas muy cuidadosamente, no solo ante la even-



Figura 6 Ejemplo de nivel de riesgo urbano construido en nuestras ciudades. Foto: Alejandro Linayo.





**Figura 7** Daños asociados a eventos de hidrogeológicos registrados en la costa norte de Venezuela en diciembre de 1999. Foto: Alejandro Linayo.

tual ocurrencia de épocas de “vacas flacas”, sino debido a potenciales repercusiones sociales que pudieran gestarse en un país donde el volumen de población que vive en condiciones inaceptables de riesgo de desastre es muy alto y donde los esfuerzos que se hacen a fin de mitigar esos riesgos aún son insignificantes.

Adicionalmente a la necesidad de considerar que la gravedad del problema vigente no está en lidiar con los damnificados que tenemos hoy sino con aquellos que con certeza absoluta se presentarán a futuro, se hace necesario reflexionar un poco sobre el papel que viene jugando el Estado ante el tema de los damnificados, un papel en el que, sin dejar de reconocer aciertos y errores, pareciera que no se han considerado algunas “condiciones de fondo” del reto que se afronta.

¿Y cuáles son esas condiciones particulares que ponen en jaque el esfuerzo que se viene desarrollando? Nos atreveremos a esbozar dos elementos centrales que socavan los esfuerzos que se hacen y que están referidos al tratar de instrumentar soluciones desde unos organismos públicos llenos de “actores institucionales pícaros”, para atender a unos damnificados también infiltrados por muchos “actores sociales pícaros”.

Poco podemos decir de los primeros que no se halla dicho ya. Es ridículo pensar que la corrupción, los niveles de ineficacia institucional y la excesiva burocratización que atentan hoy contra las iniciativas que los gobiernos implementan constituyen problemas de uno u otro gobierno. De hecho se trata de problemas que parecieran habernos acompañado a lo largo de toda nuestra historia. Ahora bien, sobre los “actores sociales pícaros” si vale la pena hacer algunas consideraciones que no resultan tan obvias, al menos entre el común denominador de las personas.

Inicialmente conviene aclarar que la viveza criolla que reiteradamente se manifiesta entre algunos actores sociales que aprovechan indebidamente la condición de damnificado, no es más que el producto de la misma descomposición ética y moral que aqueja al aparato institucional, pero irradiada a ese contexto particular, y las manifestaciones de la mala praxis que allí se registra incluye la del damnificado que recibe la solución habitacional, la vende y vuelve a ocupar las mismas áreas de riesgo de las que fue desalojado; la del ciudadano que, una vez que su vivienda ha sido clasificada de alto riesgo y ha sido objeto de un programa de reubicación, procede a vender “cupos” en su casa a una o dos familias adicionales a fin de que estas sean “innecesariamente” beneficiadas; la del ciudadano



Figura 8 Daños asociados a eventos de hidrogeológicos registrados en la costa norte de Venezuela en diciembre de 1999. Foto: M. Santamaría.

que de manera premeditada y conciente ocupa espacios de altísimo nivel de riesgo, desatendiendo recomendaciones institucionales, a la espera de que durante la próxima temporada de lluvias se logre materializar su condición de damnificado, etc.

Desde luego que el escenario descrito exige un profundo y detallado proceso de diagnóstico y de diseño de soluciones, sin embargo, en una primera aproximación al tema pareciera ser necesario el esfuerzo de discriminar y categorizar la condición de damnificado de cada ciudadano a las circunstancias en las que la misma se adquiere y actuar en consecuencia. En este sentido se pudieran discriminar al menos tres tipos de escenarios potenciales ante los cuales el Estado debería responder de manera diferenciada.

En primer lugar se debe considerar el caso de damnificados que pierden unas viviendas que, obviando recomendaciones técnicas, hubiesen sido permitidas, autorizadas y/o construidas POR EL MISMO ESTADO en zonas de reconocida amenaza. Se trata aquí de una situación que, a pesar de lo insensata e inmoral, ha sido una práctica común en la región durante las últimas décadas que, muy penosamente, continúa ocurriendo. Ante estos casos, una vez ocurrido el desastre, el compromiso del Estado no

puede ser otro que el de reponer a los afectados la casa perdida con una vivienda nueva y equipada. Es lo menos que debe hacerse en función de resarcir los males causados por culpa de la irresponsabilidad y la poca capacidad institucional demostrada a la hora de respetar condiciones previamente conocidas de ocupación que imponía el territorio donde se registró la afectación.

En segundo lugar debe considerarse el caso de la respuesta que debe darse ante viviendas destruidas por eventos ubicados en espacios de los que no se tuviesen adecuados estudios previos y donde lo ocurrido representase una situación desconocida y sin antecedentes tanto para el Estado como para los habitantes afectados. En estos casos es fundamental entender que ni uno ni otro son intrínsecamente culpables de lo ocurrido, por el contrario ambos se convierten, por desconocimiento, en víctimas de una situación no deseada y ambos, afectados y gobierno, parecieran estar obligados a compartir en alguna medida las cargas de lo ocurrido. Es en casos como estos donde soluciones asociadas a créditos blandos para la reconstrucción o reubicación de viviendas afectados o programas de apoyo a la autoconstrucción en zonas seguras parecieran ser soluciones apropiadas.





Figura 9 Damnificados producto de desastres. Foto: M. Lanzetta.

Finalmente el tercer escenario que debe considerarse es la respuesta ante aquellos damnificados que desatendiendo abiertamente las advertencias de equipos técnicos institucionales, invadieron espacios con altos niveles de amenaza y construyeron en ellos viviendas. En estos casos el Estado y sus instituciones deben replantearse su papel y considerar si tiene sentido que, en respuesta a la no obediencia de las normas y disposiciones por parte de estos habitantes, es correcto premiarlos con una vivienda una vez que ocurre lo que, además de inevitable, había sido advertido. Desde luego que el costo político de una postura menos complaciente ante estos ciudadanos deberá valorarse y en todo caso afrontarse, sin embargo es difícil pensar en mecanismos distintos que permitan evitar que estas conductas sociales se sigan repitiendo (figura 6).

Lógicamente que la aplicación de políticas de este tipo exigen importantes retos al aparato institucional, retos que, entre otras tareas, exigirán ampliar la cobertura y transferencia de los estudios de microzonificación de amenazas en los principales centros urbanos y sus áreas de expansión, el fortalecer técnicamente a las instituciones regionales administración de desastres y mejorar los mecanismos de coordinación que existen entre estas y los organismos encargados del desarrollo urbano, etc.

En cualquiera de los casos, el hecho cierto es que no existen salidas “mágicas” a la problemática planteada y, sean estas u otras las vías que se exploren para dar con soluciones de fondo, decisiones igualmente difíciles tendrán que ser tomadas. Mientras tanto seguiremos presenciando en muchos de nuestros países los esfuerzos denodados de un Estado bien intencionado que se empeña en extinguir un incendio con gasolina.



Figura 10 Niños pidiendo ayuda tras ser afectados por terremoto en agosto del 2008. Fuente: S. Urday.

## BIBLIOGRAFIA

LAVEL, Allan. Desastres y Desarrollo: Hacia un Entendimiento de las Formas de Construcción Social de un Desastre: El Caso del Huracán Mitch en Centroamérica. En: Garita, Nora y Nowalski, Jorge. Del Desastre al Desarrollo Sostenible: Huracán Mitch en Centroamérica. San José de Costa Rica: CIDHS, 2000, p. 10

MINISTERIO DE AMBIENTE, VIVIENDA Y DESARROLLO TERRITORIAL, Incorporación de la prevención y la reducción de riesgos en los procesos de ordenamiento Territorial. Guía Metodológica 1 Serie Ambiente y Ordenamiento Territorial. Bogotá, Colombia. 2001.

ESTRATEGIA INTERNACIONAL PARA LA REDUCCION DE DESASTRES, 2008, La Gestión del Riesgo de Desastres Hoy. Contextos Globales, herramientas locales (disponible en <http://eird.org/gestion>).

LINAYO, Alejandro. ¿Cambio climático o modelo de desarrollo?. En Memorias del Seminario Binacional Sobre Cambio Climático, MARNR. Caracas. 2006.

MUNICH RE GROUP, Topics Geo - Natural catastrophes 2007 - Analyses, assessments, positions. Munich Re; 2008 (disponible en <http://www.munichre.com>)

QUARANTELLI, Enrico. L., Future disasters in the United States: More and worse. - Preliminary Paper # 125. Ediciones Disaster Research Center - Universidad de Delaware. 1988, p.4-12.

RUSSELL Dynes, The Dialogue Between Voltaire And Rousseau On The Lisbon Earthquake: The Emergence Of A Social Science View. Disaster Research Center - Universidad de Delaware. 1994, p.11-17.