

DESASTRES, DESARROLLO Y SOSTENIBILIDAD***DISASTERS AND SUSTAINABLE DEVELOPMENT****Gustavo Barrantes Castillo¹**

gbarrantes@gmail.com - gbarran@una.ac.cr

Universidad Nacional

Heredia, Costa Rica

RESUMEN

El propósito de este ensayo es analizar la relación que se da entre la ocurrencia de desastres, el nivel de desarrollo y la necesidad de un estilo de desarrollo sostenible como estrategia marco para una gestión integral del riesgo.

Los llamados desastres naturales no son en esencia naturales, sí tan sólo desencadenados por eventos naturales tales como inundaciones o terremotos; el desastre en sí es una situación social. Dicha situación no depende directamente de la magnitud del evento que lo originó, más bien parece estar en función del nivel y estilo de desarrollo en las sociedades donde se presente. La gestión del riesgo debe incorporarse como parte de las políticas del desarrollo, sin embargo para ser realmente efectivas deben enmarcarse en un modelo de desarrollo sostenible.

Palabras claves: desastres naturales, desastres y desarrollo, desarrollo sostenible y gestión del riesgo

ABSTRACT

The purpose of this essay is to analyze the relationship that exists between the occurrence of disasters, the level of development and the need of a style of sustainable development as a strategy framework for integrated risk management.

The so-called natural disasters are not natural in essence, their only are triggered by natural events such as floods or earthquakes; the disaster itself is a social situation. That situation is not directly dependent of the magnitude of the event which causes, rather seems to be based on the level and style of development in societies where it is present. Risk management should be incorporated as part of development policy, but to be truly effective they must fit into a model of sustainable development.

Key words: natural hazard, disaster and development, sustainable development and risk management

* Artículo recibido el 12 de octubre de 2011; aceptado el 26 de octubre de 2011.

¹ Gustavo Barrantes Castillo tiene el grado de Máster y actualmente es profesor en la Escuela de Ciencias Geográficas de la Universidad Nacional, Heredia, Costa Rica.

Introducción

A primera vista un desastre podría parecer un acontecimiento natural capaz de provocar una gran destrucción, muertes y personas afectadas. Si esto fuese así, tendría sentido pensar que los desastres naturales son obra de la naturaleza o si se quiere castigos divinos. Este tipo de razonamiento llevó a pensar que las personas y más aún las sociedades son víctimas de los “caprichos de la naturaleza o de los designios de Dios”. No es de extrañar entonces que a esta clase de eventos se les conozca como **desastres naturales**, lo que enfatiza su origen natural, más aún se les suele denominar con el nombre del evento natural con que están asociados, así por ejemplo se lee en los noticieros: inundaciones, huracanes, terremotos, etc., cuando se quiere hacer referencia a un desastre.

Cabría entonces preguntarnos si todo evento natural es necesariamente un desastre o si las sociedades que habitan un determinado territorio ejercen alguna influencia sobre la ocurrencia de un desastre. Para ilustrar este punto podemos imaginarnos una erupción volcánica en una isla desierta en medio del Océano Pacífico, ¿Ocurrió un desastre? La respuesta es un contundente no, debido a que no hubo ningún tipo de afectación sobre grupo humano alguno.

Un desastre se puede definir como un acontecimiento social que se desencadena como resultado de la ocurrencia de un evento que puede ser de origen natural o antropológico. Se trata entonces de un trastorno sobre las condiciones normales de funcionamiento de una comunidad que le impide la realización de las actividades cotidianas, que provoca pérdidas de bienes y en algunas ocasiones de vidas humanas, requiriendo de una respuesta para atender a los afectados y restablecer las condiciones de normalidad de la población.² Esta definición nos arroja luz sobre el hecho de que los desastres no son naturales, son acontecimientos sociales que parecen ser causados por un evento natural particular (o por acción humana), pero esta última afirmación puede ser cuestionada también.

En este ensayo pretendemos mostrar que los desastres llamados naturales no son consecuencia exclusiva de la acción de la naturaleza y que más bien el estilo de desarrollo es tan culpable o más que los peligros naturales que se encuentran en todo espacio geográfico. Esta reflexión nos llevará a considerar alternativas de desarrollo que creen espacios más seguros para sus habitantes, particularmente el desarrollo sostenible.

Los desastres no son naturales

La categoría desastre se aplica a posteriori, no en función de la magnitud del evento generador, si no del nivel de daños ocurrido. Entre los parámetros más utilizados para establecer cuando un nivel de afectación se considera un desastre están: el número de damnificados, el número de víctimas mortales, el monto de pérdidas económicas, o una combinación de los anteriores. Obsérvese que en la definición de desastre no se considera la magnitud del evento generador, por tanto entre los parámetros para decretarlo no aparecen variables como: la magnitud del terremoto, o los milímetros de lluvia caídos. En otras palabras, la magnitud del desastre no está directamente relacionada con la magnitud del evento natural con el que está asociado. Para comprender mejor esta idea repasemos las cifras de muertos debidas a los terremotos ocurridos entre 1960 y 1981 en Japón, donde se reportaron 2.700 personas muertas producto de 43 eventos de origen natural, mientras que en este mismo

² O. Cardona, *Estimación holística del riesgo sísmico utilizando sistemas dinámicos complejos*. Tesis para optar al grado de Doctor en Escola Tècnica Superior d'Enginyers de Camins, Universidad Politècnica de Catalunya, España, 2001.

periodo murieron 90.000 en Perú, producto de 31 eventos.³ ¿Cómo es posible que con menos eventos ocurran muchos más muertos? La razón está en que el evento natural es sólo el disparador de un desastre cuyas causas son también sociales.

Este planteamiento no es nuevo, se inicia a consecuencia de un desastre sobresaliente en la historia occidental, conocido como el terremoto de Lisboa de 1755, que llevó a acaloradas discusiones entre los filósofos de la Ilustración, debido a la cantidad de muertes que provocó. En el contexto de la época, primero tuvo que volverse a la vieja idea del origen divino de los desastres, pero quizás lo más relevante de esta historia, a partir de la discusión entre Rousseau y Voltaire, fue el comenzar a vislumbrar que los desastres también eran producto de las malas decisiones y acciones de los hombres (Estrategia Internacional para la Reducción de Desastres en Las Américas EIRD).

Examinemos algunos casos similares que pueden reafirmar esta idea:

- El 12 de enero de 2010 ocurre un terremoto en Haití, magnitud 7 MW, a una profundidad de 10 km, con un epicentro ubicado a 15 km de la capital. El resultado alrededor de 200.000 muertos y un país en ruinas. No está de más recordar que Haití antes del terremoto ya era uno de los países más pobres de la región.
- El terremoto del 27 de febrero de 2010 en Chile, magnitud 8.8 MW, con un epicentro ubicado a 63 km sureste de Cauquenes (en el mar), a 30 km de profundidad, que causó 525 víctimas fatales. También es importante recordar que la chilena es una de las economías emergentes de la región.

Esta situación totalmente asimétrica en la que un sismo 64 veces superior (recordemos que la escala de magnitud es logarítmica) deja como resultado 380 veces menos víctimas mortales (la mayoría a causa del tsunami posterior) en el país más desarrollado y con una amplia inversión en la mitigación y prevención de desastres originados por terremotos. Situación que ilustra claramente que el desastre no es función exclusiva del evento que lo detone, sino también de la resiliencia (o capacidad de absorción) de la sociedad que lo recibe.

¿Están los desastres relacionados con el desarrollo?

La década de los noventa representó una época prolífera en la discusión sobre los desastres dentro del tema del desarrollo, motivado por: su declaración como el Decenio Internacional para la Reducción de los Desastres; la ocurrencia de grandes desastres en este decenio (Huracán Mitch, el terremoto de Kobe y las inundaciones en China de 1998); el notorio incremento del número de desastres a nivel mundial (Gráfico n.º 1); el aumento de la población en condiciones de vulnerabilidad; y la posible exacerbación de los eventos naturales como consecuencia del cambio climático global.⁴

En torno a esta discusión se vislumbraron dos grandes enfoques: el primero denominado del comportamiento, en el que se asume que la principal causa de los desastres está en el evento

³ G. Wilches Chaux, *Auge caída y levantada de Felipe Pinillo, mecánico y soldador o yo voy a correr el riesgo: Guía de La Red para la gestión local del riesgo*. IT Perú/La Red, 1998.

⁴ A. Lavell, "Desastres y Desarrollo: hacia un entendimiento de las formas de construcción social de un desastre", en N. Garita y N. Jorge, *Del desastre al desarrollo humano sostenible en Centroamérica*, San José, CIDH/BID, 2000, 1000.

geofísico (Hewitt, 1983; citado por Smith, 1992)⁵ y, el otro, denominado estructural o del desarrollo, en el que los desastres son vistos como problemas del desarrollo no resueltos.⁶

Gráfico n.º 1. Tendencia de los desastres en el tiempo. Fuente: ISDR/CRED, 2010



El primer paradigma procede de los científicos e ingenieros quienes se centran, por un lado, en el estudio de los eventos naturales que disparan el desastre y, por el otro, en las obras de ingeniería requeridas para contener o encausar las fuerzas naturales desbocadas. Bajo este enfoque el ser humano aparece como ajeno al desastre y su papel se limita a seguir las indicaciones de los expertos, implementar medidas ingenieriles de construcción resistentes y organizarse para evacuar sus viviendas según se les indique. Siguiendo este enfoque, parece posible contener el impacto de los desastres mediante un adecuado control y monitoreo de la naturaleza, por un lado, y con una mayor inversión en las soluciones técnicas, tales como diques o construcciones antisísmicas, por el otro. Como debe estar sospechando el lector, este enfoque proviene de los países desarrollados, donde se cuenta con recursos económicos y humanos para implementar soluciones tecno-científicas de vanguardia.

Este enfoque es traído a los países en vías de desarrollo como parte de la asistencia internacional de los países desarrollados (principalmente de Estados Unidos). Sin embargo, en nuestro medio comúnmente no se encuentran con las condiciones antes mencionadas, el resultado es una dependencia del monitoreo realizado en países como Estados Unidos, y la consecución de préstamos internacionales para la edificación de costosas obras de mitigación que generan una ilusión de control y de falsa seguridad.

⁵ K. Smith, *Environmental Hazards: assessing risk and reducing disaster*, New York, Routledge, 1992.

⁶ A. Lavell, *op. cit.*

Un caso resulta emblemático para sostener que, aun con los recursos suficientes, este enfoque sólo aumenta la vulnerabilidad y, con éstas, la magnitud del desastre. La ciudad de Nueva Orleans construida sobre antiguos pantanos, ha sido destruida 27 veces a lo largo de su historia, a causa de huracanes o inundaciones, en todos los casos se elevaron diques para evitar el siguiente desastre. A partir de la gran inundación del Mississippi de 1927, que amenazó con sobrepasar los diques existentes se exigió una mayor protección, en respuesta se construyó una extensa red de diques y drenajes a lo largo del río y alrededor de la ciudad, obras consideradas como un triunfo sobre la naturaleza.⁷ El desastre asociado al huracán Katrina, que destruyó otra vez a Nueva Orleans, es considerado el desastre más costoso en la historia de los Estados Unidos, un claro ejemplo de cómo una excesiva confianza en la tecnología puede llevar a exponer a más bienes y personas, en este desastre se reportaron 973 víctimas mortales, 736 sólo en el Estado de Luisiana,⁸ y se rumora que el gobierno esconde la verdadera cifra de muertes, cifras de muertes inusuales en un país desarrollado.

Por otro lado, el paradigma estructural considera que los desastres son producto principalmente de problemas no resueltos del desarrollo. Se trata de modelos de desarrollo que crean condiciones de vulnerabilidad,⁹ como resultado de la concentración de la riqueza, la falta de inversión social y la degradación ambiental, principalmente.

Bajo este enfoque, los grupos humanos son tantos o más responsables por los desastres, que los eventos naturales que los inician. Para comprender mejor esta proposición retomemos el caso de los terremotos de Chile y Haití, el primero es considerado una de las economías emergentes de la región latinoamericana y la segunda una de las más atrasadas (Tabla n.º 1).

Tabla n.º 1. Disparidad entre Chile y Haití

País	Índice de Desarrollo Humano (IDH)	PIB (producto interno bruto) per cápita (PPA en US\$ de 2008)
Chile	0.783	14,780
Haití	0.404	1,040

Fuente: ONU DAES, Instituto de Estadística de la UNESCO

En cuanto al evento físico el terremoto de Haití fue menos violento que el de Chile, sin embargo por cada chileno muerto fallecieron alrededor de 400 haitianos. Aun cuando este es un análisis superficial, estas cifras nos permiten entrever una relación entre el grado de desarrollo y la potencial magnitud del desastre o del riesgo.

El *riesgo por desastre* está constituido por la *amenaza* (evento físico que desencadena desastre) y por la *vulnerabilidad* (condición de exposición y capacidad de amortiguamiento ante un evento natural). En la comparación entre los desastres chileno y haitiano la principal diferencia radicó en el alto nivel de vulnerabilidad de la población haitiana, producto de su condición de subdesarrollo, máxime si se considera que la amenaza en Chile es mayor (donde se ha registrado el sismo de mayor magnitud conocido).

⁷ J. Bourne, *National Geographic*, Nueva Orleans, agosto de 2007, 50-85.

⁸ Lexur, *Lukator*, (21 de septiembre de 2010). Disponible en: <<http://www.lukor.com/notmun/americ/0509/21232940.htm>>

⁹ A. Lavell, *op. cit.*

A esta idea hay que agregarle que el impacto económico de las pérdidas provocadas por los desastres implican un retroceso en los niveles de desarrollo alcanzados y en algunos casos una imposibilidad crónica para mejorar las condiciones de vida de los grupos afectados. Esto nos lleva a plantear un círculo vicioso de los desastres, idea que desarrollaremos luego.

Es bien conocido que las mayores pérdidas económicas se dan en los países desarrollados, debido a que estos exponen infraestructuras más costosas (por ejemplo, el caso de Katrina), así como también que son los países pobres donde ocurren más muertes.¹⁰ Esta afirmación la podemos ejemplificar con el caso de los ciclones tropicales. Si un ciclón de la misma magnitud golpeará Japón y Filipinas, es de esperar una mortalidad 17 veces mayor en Filipinas, a pesar de que Japón tiene 1,4 veces más habitantes expuestos que Filipinas.¹¹ De hecho, el riesgo de mortalidad para el mismo número de habitantes expuestos en países de bajos ingresos es casi 200 veces mayor que en los países desarrollados.¹² A esta observación hay que agregarle que son los países pobres los que reciben un mayor castigo económico en relación al tamaño de sus economías.¹³

Para el caso de América Latina por ejemplo, el impacto de las consecuencias de los desastres a nivel subregional, sugiere que los países que presentan menor desarrollo relativo, mayor dependencia del medio ambiente para su producción y menor diversificación y tecnificación de la misma, son los que presentan un mayor impacto por desastres sobre la totalidad de sus economías¹⁴ (Tabla n.º 2).

Tabla n.º 2. Peso relativo de los desastres en América Latina por subregiones, entre 1970 y 2008

Región/Subregión	Costo promedio anual respecto al GDP (%)*	Costo respecto al GDP (%)*
América Latina	0.63	23.90
Caribe	3.52	133.63
Centroamérica	0.27	10.35
Países Andinos	0.43	16.47
Suramérica (Cono Sur)	1.32	50.13

* Dólares estadounidenses con base en 2008

Fuente: Unidad de Evaluación de Desastres, DDSAH, CEPAL, 2010.

¹⁰ K. Smith, *Environmental Hazards: assessing risk and reducing disaster*, New York, Routledge, 1992.

¹¹ UIP y ISDR, *Reducción del Riesgo de Desastres: un instrumento para alcanzar los Objetivos de Desarrollo del Milenio*, Ginebra, UIP y la UNISDR, 2010.

¹² UNISDR, *Global assessment report on disaster risk reduction*, Ginebra, 2009.

¹³ F. Ayala-Carcedo, "Natural disasters mitigation in the world and sustainable development: a Risk Analysis approach", en *Boletín Geológico y Minero*, 112 (4), 2001, 43-64.

¹⁴ Unidad de Evaluación de Desastres, DDSAH, CEPAL, "Desarrollo y desastres: el impacto en el 2010", en *Boletín CEPAL*, 2010, 1-11.

Entre las razones que explican esta situación están las sugeridas por Ayala-Carcedo:¹⁵ mayor vulnerabilidad estructural y dependencia del sector primario, que se ve claramente afectado por eventos muy frecuentes o muy extendidos como las inundaciones y las sequías.

Este mayor impacto de los desastres sobre las economías pobres sólo viene a reafirmar la idea planteada de un ciclo vicioso de los desastres. El rezago constante en inversión social, que de alguna manera somete a su población a condiciones de vulnerabilidad pre-condiciona a sus habitantes a sufrir cuantiosas pérdidas por el impacto directo de los eventos naturales, hecho que sumado a los costos derivados de la atención de la emergencia y la reactivación económica del sitio impactado, sobre el total de la economía, retrasa cuando no evita la inversión social necesaria para disminuir las condiciones de vulnerabilidad. Una vez ocurrido el desastre la inversión Estatal se dirige a la reconstrucción, en los mismos sitios y en condiciones similares a las obras destruidas, situación que no hace más que reconstruir la vulnerabilidad existente antes del desastre.

El enfoque estructural o del desarrollo, que hemos seguido en este análisis, ha sido enriquecido por la teoría de la sociedad del riesgo global de Ulrich Beck; se trata de un abordaje conceptual desde la sociología ante lo que el autor denomina la segunda modernidad (algo similar a la era posindustrial), época que ha traído una serie de desafíos tecnológicos con claras implicaciones globales, especialmente la energía nuclear, la industria química, la manipulación genética y los peligros derivados de la destrucción ecológica.¹⁶ Bajo este enfoque se tratan las implicaciones sociales y políticas de los riesgos globales emanados de los problemas tecnológicos y ecológicos, lo que resulta útil como categoría de análisis para examinar problemas a escala planetaria, como el calentamiento global.

Es posible acoplar el enfoque estructural con la teoría de la sociedad del riesgo debido a que coinciden en concebir a los riesgos a desastre como una construcción social y no como producto de la acción de la naturaleza. Esta teoría facilita el analizar las amenazas socialmente creadas, cuyas consecuencias apenas son imaginables y exceden por mucho la capacidad de respuesta nacional o del sistema de transferencia del riesgo por medio de seguros. Según Beck este tipo de riesgos deben ser enfrentados desde lo global, esto es, desde un cosmopolitismo que trascienda los intereses nacionales para imponer normativas y consensos globales emanados de foros internacionales, organismos transnacionales y ONG, sobre los actores globales que, en su afán de lucro, los engendran, por ejemplo las compañías transnacionales o países con altas tasas de crecimiento.¹⁷

Para entender el problema de los desastres desde la perspectiva del modelo de desarrollo, en la era del capitalismo global, es necesario incorporar un actor determinante, las compañías transnacionales. Estas compañías con presencia global desconcentrada, que se rigen por una lógica de maximización de las ganancias, no tienen arraigo local, lo que evita que interioricen las externalidades que causan, tanto a nivel local como global. En su afán de lucro estas compañías y los países en donde se ubican sus casas matriz, someten al resto de la humanidad a riesgos que, como lo plantea Beck, son inaceptables, por ejemplo: la energía nuclear o el calentamiento global. En el primer caso pensar que los desechos radiactivos tienen un periodo de degradación del orden de los 10.000 años, cuando la historia escrita de la humanidad apenas sobrepasa los 4.000 es irresponsable.

¹⁵ F. Ayala-Carcedo, *op. cit.*

¹⁶ Ulrich Beck, *La sociedad del riesgo global*, (J. A. Rey, Trad.) Madrid, Siglo XXI de España editores, 2002.

¹⁷ *Idem*

La crisis nuclear de la planta de Fukushima, es un claro ejemplo. Se creyó diseñada para soportar el peor escenario sísmico probable, sin embargo se desestimó la posibilidad de que fuese afectada por un tsunami extraordinario, no obstante este ocurrió y tanto los japoneses como los pueblos circunvecinos están actualmente sumidos en el terror radiactivo. Este incidente refuerza los argumentos de Beck en el sentido de que requerimos de grandes consensos globales para contrarrestar los peligros socialmente creados que amenazan a muchos y hacen ricos a muy pocos.

El modelo de desarrollo sostenible y la gestión integral de los riesgos por desastre

El modelo de desarrollo neoliberal, que se impone en nuestros países latinoamericanos a consecuencia de los programas de ajuste estructural, y que se ha visto matizado en cada país ya sea por un populismo o por las reivindicaciones de los grupos menos favorecidos, no ha podido resolver problemas crónicos como la pobreza, la ampliación de la brecha social y el rezago en la inversión social.

Este panorama ha obligado a sus ciudadanos más pobres a habitar en las áreas de mayor amenaza, precisamente por ser terrenos de escaso valor o por tratarse de lotes baldíos. De esta manera, en nuestras realidades cotidianas se conjugan elevados niveles de vulnerabilidad con altos valores de amenaza, lo que en definitiva es el caldo de cultivo ideal para un desastre.

Bajo el actual modelo de desarrollo vemos crecer el capital y su concentración en pocas manos, a la vez que soportamos una socialización de las consecuencias de una irracional degradación ambiental a manera de externalidades negativas o de la acción de seres humanos excluidos del sistema económico.

Un modelo de desarrollo en el que los desastres son una consecuencia de su ineficaz funcionamiento, requiere contemplar el ambiente y la pobreza entre las metas que lo guíen. El modelo más coherente con estos desafíos es el Desarrollo Sostenible, el cual se define como: "El desarrollo que satisface las necesidades actuales de las personas sin comprometer la capacidad de las futuras generaciones para satisfacer las suyas."¹⁸

Actualmente existe consenso en torno a que la satisfacción de las necesidades del futuro depende de cuánto equilibrio se logre entre los aspectos sociales, económicos y ambientales, en función de las decisiones que se toman ahora.¹⁹ La atención de la pobreza, el crecimiento económico y el ambiente son a su vez elementos centrales en una gestión integral del riesgo por desastre.

Garantizar la preservación de los ecosistemas naturales conlleva a mantener las barreras o filtro natural que amortiguan el impacto de fenómenos naturales como los huracanes, las marejadas y los deslizamientos. Mejorar las condiciones de vida en las comunidades pobres implica disminuir presión sobre la mera sobrevivencia, permitiendo dedicar esfuerzos al tema de la prevención y preparación ante desastres. Finalmente, mejorar la distribución de la riqueza permitirá invertir en obras de prevención y mitigación, tales como los sistemas de alerta temprana.

¹⁸ Comisión Mundial sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo, *Nuestro Futuro Común*, Oxford, Oxford University Press, 1987.

¹⁹ Grupo del Banco Mundial, *Definición del Desarrollo sostenible*, 2002. Recuperado el 14 de mayo de 2011. Disponible en: <<http://www.worldbank.org/depweb/spanish/sd.html>>

Por otro lado, si bien el desarrollo sostenible se traslapa en objetivos con la gestión integral del riesgo a desastre, el desarrollo sostenible no implica necesariamente políticas y acciones tendientes a su gestión. Este tipo de desarrollo puede ser concebido de muy distintas formas, tales como: estandarización, optimización, pesimización, ecualización y estabilización,²⁰ visiones que abrigan ideologías no necesariamente sintonizadas con el tema de la gestión del riesgo. Es por esto que cada sociedad debe esclarecer la forma en la que se insertará la gestión del riesgo en el desarrollo sostenible.

La Estrategia Internacional para la Reducción de los Desastres señala que para incorporar la gestión del riesgo en el desarrollo sostenible es necesario (UIP y ISDR, 2010): erradicar la pobreza extrema y el hambre; educar en reducción de riesgos desde las escuelas; fomentar la igualdad de género; garantizar la sostenibilidad ambiental; e incorporar los costos por gestión del riesgo en el desarrollo (el Banco Mundial ha estimado que por cada dólar invertido en reducción de riesgos, a la larga se economizan entre cuatro y siete dólares que se hubiesen podido perder en un desastre).

Otros elementos que deben ser incorporados es la estimación de los riesgos existentes, información servirá de base para la planificación de las medidas de prevención, mitigación y preparación; y para la ordenación territorial, requisito básico para la reducción de los desastres y el desarrollo sostenible (EIRD, 2003). El ordenamiento territorial parece ser una importante herramienta en la que converge el desarrollo sostenible y la gestión del riesgo, debido a la incorporación de la dimensión espacial necesaria para la concreción de los planes y políticas en un territorio concreto.

Quizás el reto más importante para la gestión del riesgo a mediano plazo, asumiendo un enfoque de desarrollo sostenible, sean el abordaje de los riesgos globales a los que hace referencia Beck, en vista de que tales riesgos son una amenaza multinacional cuyas consecuencias no pueden ser enfrentadas desde el marco de los Estados modernos y requieren de una estrategia de acción internacional. Este tema debe ser incorporado como una preocupación central en agencias de la ONU como la Estrategia Internacional de las Naciones Unidas para la Reducción de Desastres (UNISDR) y de otros mecanismos internacionales como el Marco de Acción de Hyogo (MAH).

Conclusiones

No es conveniente seguir refiriéndose a los desastres desencadenados por la acción de eventos naturales como “desastres naturales”, ya que en esencia los desastres no son naturales sino acontecimientos sociales causados fundamentalmente por problemas del desarrollo no resueltos. Un desastre ocurre cuando un evento natural encuentra condiciones sociales propicias para causar pérdidas, tales como pobreza, problemas ambientales, ignorancia, desintegración social, entre otras. Estas condiciones están presentes en los países que siguen un modelo de desarrollo basado en la concentración de la riqueza y la despreocupación ambiental.

Los desastres parecen ser parte de un círculo vicioso en el que las pobres condiciones de resiliencia se suman a entornos peligrosos, tal como sucede en las islas del Caribe. Al ocurrir un desastre su impacto sobre la economía total implica un retroceso en los niveles de desarrollo alcanzados, los costos en atención de la emergencia y rehabilitación del área alejan la posibilidad de la inversión social necesaria para superar las condiciones de vulnerabilidad de la

²⁰ G. Gallopín, “Sostenibilidad y desarrollo sostenible: un enfoque sistémico”, en *CEPAL-SERIE Medio ambiente y desarrollo* (64), Santiago de Chile, 2003.

población afectada. Una vez que ocurra el siguiente desastre la rueda vuelve a girar constituyéndose en una imposibilidad crónica para aumentar las condiciones de resiliencia de los grupos más vulnerables.

Desde la perspectiva de los países en vías de desarrollo es posible analizar a los desastres como consecuencias de modelos de desarrollo inapropiados. Las preocupaciones centrales en el desarrollo sostenible son, a la vez, las causas de la ocurrencia de los desastres, de ahí que una gestión integral de riesgo por desastre deba partir de una visión de desarrollo sostenible. Sin embargo hablar de desarrollo sostenible no es sinónimo de gestión de riesgos; este componente debe explicitarse y adecuarse al estilo de desarrollo sostenible que cada sociedad elija seguir.

Un tipo de riesgo requiere acciones más allá de las fronteras de los Estado individuales, se trata de los riesgos globales construidos por la sociedad en beneficio de corporaciones transnacionales y países con altas tasas de crecimiento, pero que ponen en peligro a una buena parte de la humanidad, para enfrentarlos se requiere de toda una estrategia de acción a nivel internacional.

Bibliografía

- Ayala-Carcedo, F. "Natural disasters mitigation in the world and sustainable development: a Risk Analysis approach". *Boletín Geológico y Minero* , 112 (4) (2001): 43-64.
- Barkin, D. *Riqueza, pobreza y desarrollo sostenible*. México: Jus y Centro de Ecología y Desarrollo, 1998.
- Beck, U. *La sociedad del riesgo global*. (J. A. Rey, Trad.) Madrid: Siglo XXI de España editores, 2002.
- Bourne, J. *National Geographic* (agosto de 2007): 50-85.
- Cardona, O. *Estimación holística del riesgo sísmico utilizando sistemas dinámicos complejos*. Tesis para optar al grado de Doctor en Escola tècnica superior d'enginyers de camins, Universidad politécnica de Cataluña, España.
- Comisión Mundial sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo. *Nuestro Futuro Común*. Oxford: Oxford University Press, 1987.
- EIRD. *La reducción de desastres y el desarrollo sostenible*. Johannesburgo: ONU, 2003.
- Estrategia Internacional Para la Reducción de Desastres en Las Américas EIRD. (s.f.). EIRD. Recuperado el 18 de agosto de 2010. Disponible en: <<http://www.eird.org/esp/revista/no-14-2007/art6.html>>
- Gallopín, G. "Sostenibilidad y desarrollo sostenible: un enfoque sistémico". *CEPAL-SERIE Medio ambiente y desarrollo* (64), 2003.
- Grupo del Banco Mundial. *Definición del Desarrollo sostenible*, 2002. Recuperado el 14 de mayo de 2011. Disponible en: <<http://www.worldbank.org/depweb/spanish/sd.html>>
- Lavell, A. "Desastres y Desarrollo: hacia un entendimiento de las formas de construcción social de un desastre". *Del desastre al desarrollo humano sostenible en Centroamérica*, en N. Garita y N. Jorge. San José: CIDH/BID, 2000: 1000.
- Lexur. *Lukator*. Disponible en: <<http://www.lukor.com/not-mun/americas/0509/21232940.htm>> al 21 de setiembre de 2010.
- Smith, K. *Environmental Hazards: assessing risk and reducing disaster*. New York: Routledge, 1992.
- UIP y ISDR. *Reducción del Riesgo de Desastres: un instrumento para alcanzar los Objetivos de Desarrollo del Milenio*. Ginebra: UIP y la UNISDR, 2010.
- Unidad de Evaluación de Desastres, DDSAH, CEPAL. "Desarrollo y desastres: el impacto en el 2010". *Boletín CEPAL* , (2010): 1-11.
- UNISDR. *Global assessment report on disaster risk reduction*. Ginebra, 2009.
- Wilches Chau, G. *Auge caída y levantada de Felipe Pinillo, mecánico y soldador o yo voy a correr el riesgo: Guía de La Red para la gestión local del riesgo*. IT Perú/La Red, 1998.