

VOLUNTAD SOSTENIBLE. UN RETO PARA LA EDUCACIÓN

SUSTAINABLE WILL. A CHALLENGE FOR EDUCATION

MERCEDES MARRERO

Arquitecto, (UCV, 1977). M.Sc. en Desarrollo Tecnológico de la Construcción IDEC/FAU/UCV (1993).

Doctor (UCV, 2007). Profesor Titular (UCV). Coordinadora de la Comisión para la Mitigación y el Riesgo de la UCV (COMIR-UCV).

Representante por Venezuela, de la Red Universitaria de Latinoamérica y el Caribe para la Reducción de Riesgo de Desastre, REDULAC. Presidente

del Comité Inicial del Sector Educativo para la Mitigación de Riesgos Socio-Naturales (Programa OEA-ECHO, 1996). Investigador

acreditado en el Programa de Promoción al Investigador PPI-FONACIT. PEI (A) (2011) FONACIT.

mmarrero1@gmail.com

RESUMEN

La gestión integral de riesgo no debe ser un operativo sino un proceso incorporado a la gestión pública para la sostenibilidad y la planificación estratégica del desarrollo. Ello requiere voluntad política para promover y realizar acciones que impacten el desarrollo de la región o la ciudad tomando en cuenta los factores de riesgo, y requiere también fortalecer la resiliencia para llevar a cabo la reconstrucción, buscando no sólo no generar nuevos riesgos, sino también mejorar aspectos como el ordenamiento territorial o la eficiencia del uso del agua, de la energía y de la red de comunicaciones.

Aún encontramos una brecha importante entre la Sociedad del Conocimiento y la Sociedad de Riesgos, que apenas es tomada en cuenta por los especialistas que impulsan el desarrollo.

ABSTRACT

The integral risk management should not be an operation, but an inherent process of governance for sustainability and strategic planning. This requires a real political will to promote and perform actions that impact the development of a region or city, taking into account the risk factors. It also requires the strengthening of resilience for carrying out reconstruction, without generating new risks and improving aspects such as land-use planning or efficiency of water use, energy consumption and communications network.

Today we can still find a significant gap between the Knowledge Society and the Society of Risks, which is hardly considered by the specialists who drive development.

El contenido de este artículo fue preparado a partir del texto de la conferencia dictada el 2 de julio 2015 en el marco de las XXXIII Jornadas de Investigación IDEC, para abrir el ciclo de ponencias del área temática Vulnerabilidad, resiliencia y espacio público.

VOLUNTAD SOSTENIBLE. UN RETO PARA LA EDUCACIÓN

“Sin la efectiva gestión de riesgos de desastres, el desarrollo sostenible pasará a ser, de hecho, No Sostenible”.

Conclusiones SENDAI, 2015

Es muy significativo y alentador que en la conmemoración de los 40 años de la fundación del Instituto de Desarrollo Experimental de la Construcción IDEC, se haya elegido “construir la sostenibilidad” como tema central de las XXXIII Jornadas de Investigación y aún más, que se haya incluido un espacio para discutir sobre la “vulnerabilidad, resiliencia y espacio público”, lo que brinda la oportunidad de reflexionar sobre la conexión de la sostenibilidad con la “vulnerabilidad” ante desastres socio-naturales, que es uno de los factores más potentes en cuanto a su capacidad de impactarla y a la “resiliencia” que debe propiciarse en todos los ámbitos. Aunque pareciera obvio, por lo general se tratan como temas separados y no se tiene conciencia de que son interdependientes, por lo que este enfoque representa un importante aporte.

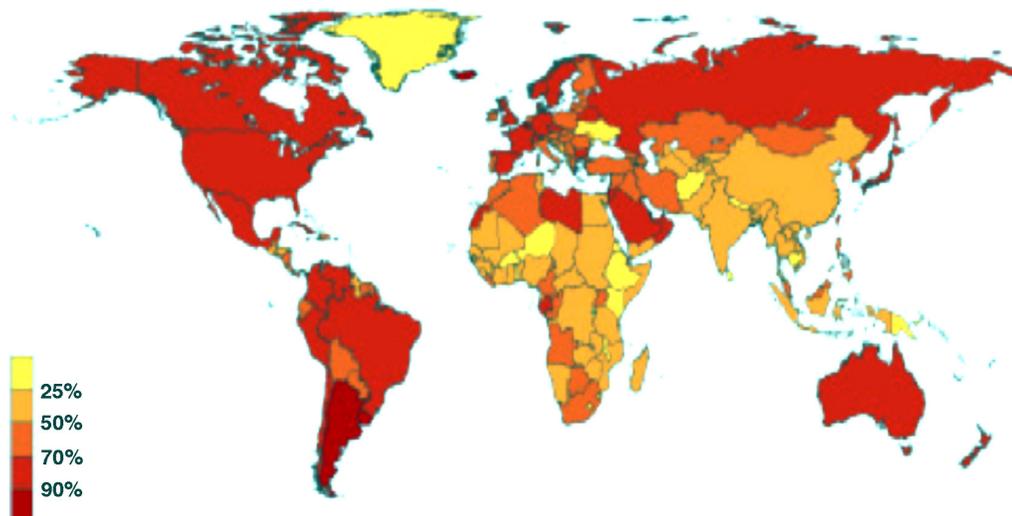
El continuo proceso de urbanización a nivel mundial ha acelerado los tiempos y magnificado el impacto de los desastres en el desarrollo sostenible. Se estima que para el año 2030, 60% de la población mundial, 84,3% de la de Latinoamérica y 98% de la de Venezuela estarán viviendo

en medios urbanos (figura 1), con el consiguiente incremento de la vulnerabilidad de la población y su medio ambiente debido a la complejidad y fragilidad de los sistemas que corresponden a los hábitat construidos (Saladié y Oliveras, 2010, pp. 81-83).

En el Informe sobre el Impacto de los desastres en América Latina y el Caribe, tendencias y estadísticas para 16 países entre 1990 y 2011 realizado por la Oficina de las Naciones Unidas para la Reducción del Riesgo de Desastres-UNISDR (2013), se muestra que las pérdidas por viviendas destruidas y dañadas, así como la cantidad de personas afectadas, está creciendo en el tiempo y se están expandiendo geográficamente, tanto en la región en general como en cada país en particular, especialmente asociadas a riesgos extensivos por fenómenos hidrometeorológicos y climáticos. Las pérdidas mínimas estimadas, sólo en viviendas, suman 53.000 millones de dólares en los 22 años para el conjunto de países. Esta cifra resulta de evaluar en US\$20.000 el costo de reposición de una unidad básica de vivienda y en US\$5.000, un 25%, la reparación de cada una dañada, sobre la base de 1.116.300 viviendas destruidas y 6.031.877 viviendas dañadas.

Esta situación requiere de incorporar a la planificación del desarrollo nuevos factores a ser considerados de manera central. Existen avances significativos en el campo de la ciencia, así como acuerdos internacionales

Figura 1. Proporción de población urbana 2010 (en %)



Fuente: Elaboración propia a partir de los datos del US. Census Bureau

y marcos regulatorios de la materia, pero la falta de voluntad de los diversos actores para asumirlos exige poner de relieve principios de globalidad e incertidumbre que permitan percibir las redes causales que están detrás de cada evento y fortalecer los valores éticos que impulsen su aplicación efectiva.

La gestión integral de riesgo no es un operativo sino un proceso incorporado a la gestión pública para la sostenibilidad y la planificación estratégica del desarrollo. Ello requiere voluntad política para promover y realizar una serie de acciones que impacten el desarrollo de la región o la ciudad tomando en cuenta los factores de riesgo, y requiere también estar en capacidad de fortalecer la resiliencia para llevar a cabo la reconstrucción, buscando no sólo no generar nuevos riesgos, sino también mejorar sensiblemente otros aspectos como el ordenamiento territorial o la eficiencia del uso del agua, de la energía y de la red de comunicaciones.

Es importante además incorporar la noción de “continuidad operativa” de las instituciones públicas y privadas, pues sin ésta no se puede hacer una buena gestión de desastres. Por ejemplo, en el caso de grandes sismos –a causa de las réplicas y de la alta probabilidad de fuertes sismos adicionales en los meses que siguen– se tiene

que seguir con todos los otros procesos de la Gestión de Riesgo ante Desastres-GRD aun en situación post-desastre mientras se rehabilita y reconstruye. Esto fortalecería al Estado para poder sobrevivir con menos dependencia de la ayuda internacional, la cual es muy importante pero puede terminar por convertirse en fuente de corrupción si hay debilidades institucionales, o en un caos del orden ciudadano, haciendo muy visible lo que no se hizo a tiempo aunque se trate de mostrar eficiencia publicitando la atención de emergencias que han podido evitarse. El impacto en el desarrollo sostenible en los países que incorporaron medidas de Gestión de Riesgo ante Desastres sicionaturales es mucho menor que las consecuencias directas e indirectas de los desastres en países que no incorporan este aspecto en sus políticas públicas.

En 2010 dos terremotos azotaron casi en simultáneo a Haití y Chile. El primero con 7,2 en la escala sísmica de Magnitud de Momento Mw, causó 220.000 fallecidos y millones de edificaciones dañadas; el de Chile, de 8,8 Mw, causó alrededor de 528 pérdidas humanas y 500.000 edificaciones dañadas. Chile se recuperó rápidamente, Haití aún está en proceso (fotos 1 y 2).

Las diferencias en las consecuencias de ambos desastres están referidas no solo a características geológicas

Foto 1. Terremoto de Chile 2010



Fuente: <http://www.foxnews.com/world/2013/02/27/on-3rd-anniversary-big-chile-quake-survivor-recalls-deadly-jolt-that-changed.html>

Foto 2. Terremoto de Haití 2010



Fuente: <http://www.laprensa.hn/fotogalerias/mundo/894373-411/los-terremotos-m%C3%A1s-fuertes-en-la-historia-reciente>

sino a condiciones de carácter social que privilegian la realidad chilena en cuanto a recursos económicos, capacidad técnica, marco legal, formación ciudadana y gobernabilidad, aspectos que representan un mayor grado de desarrollo y son inversamente proporcionales a los daños.

En Venezuela, el peor desastre contemporáneo sucedió en diciembre de 1999, cuando se produjo un inmenso deslave que dejó cuantiosas víctimas, pérdidas materiales y efectos colaterales que representan una involución del desarrollo del país (foto 3). A la fecha aún no se ha logrado la recuperación y superación de los daños. En esta oportunidad de nuevo quedó al descubierto la falta de voluntad para haber establecido políticas y planes –en complicidad con multiplicidad de actores sociales para los cuales no es relevante la prevención como valor, pues otras urgencias y condiciones marcan las prioridades– que contribuyeran a reducir los posibles efectos de un evento que ya se había producido anteriormente en el mismo lugar.

En ese momento, las posibilidades de los habitantes y los recursos nacionales fueron sobrepasados por la gravedad de la situación, lo que nos lleva a comentar otro factor indispensable para la sostenibilidad: la resiliencia, un término que según la RAE es la “Capacidad humana de asumir con flexibilidad situaciones límite y sobreponerse a ellas”. En otra escala, la resiliencia urbana es la capacidad de una ciudad expuesta a una amenaza para resistir, absorber, adaptarse y recuperarse de sus efectos de manera oportuna y eficiente, lo que incluye la preservación y restauración de sus estructuras y funciones básicas. Esta capacidad está vinculada a los conceptos dinámicos de desarrollo y de crecimiento urbano. En este sentido, la resiliencia es un proceso y no una respuesta inmediata a la adversidad. No es un operativo, debe incorporarse a la cultura y requiere de planificación, inversión y convicción.

Foto 3. Deslave en el estado Vargas, Venezuela 1999



Fuente: http://reporteconfidencial.info/movil/noticiamovil.php?id_n=3256573

El Riesgo es directamente proporcional a la amenaza, la vulnerabilidad y a la exposición, e inversamente proporcional a la resiliencia, de allí la importancia de fortalecerla.

Existen un conjunto de convenios internacionales suscritos para reducir el riesgo a desastres, y legislación sobre aspectos técnicos y legales que implican esfuerzos de especialistas y organizaciones pero pueden quedar como letra muerta si los tomadores de decisiones no los ponen en práctica. Los dos últimos tratados acordados por países miembros de las Naciones Unidas en concordancia con la Estrategia Internacional para la Reducción de Riesgos-EIRD como instrumentos globales para reducir los riesgos ante desastres siconaturales fueron suscritos en Hyogo (2005) y en Sendai (2015). En el primero se incluyen como prioritarios la valoración e Institucionalización de la Gestión Integral de Riesgos (GIR) a todo nivel, la identificación de los riesgos para potenciar la alerta temprana, la creación de la cultura de la seguridad y resiliencia a través de la innovación y el conocimiento, la reducción de riesgos subyacentes y el fortalecimiento de la preparación para actuar en caso de desastres. Luego de evaluados los resultados a los 10 años de su vigencia, se propuso en Sendai un segundo marco regulatorio a ser desarrollado en un período de 15 años cuyas prioridades son el entendimiento del riesgo, fortalecer la gobernabilidad, invertir en la resiliencia y mejorar la respuesta –incluyendo la reconstrucción– que supere las condiciones iniciales. En ambos casos el conocimiento tiene un papel importante para lograr la comprensión y valoración del riesgo y sobre esa base desarrollar el resto de las metas propuestas, lo cual implica una responsabilidad para la educación formal e informal.

En Venezuela, esta responsabilidad ha sido asumida por diversos actores quienes por lo general la han impulsado por iniciativa propia, amparados en el marco legal de la Constitución Nacional que permite el desarrollo en distintas áreas mediante regulaciones particulares. En especial, la Ley de Gestión Integral de Riesgos Socionaturales y Tecnológicos publicada en la Gaceta Oficial N° 39095, de fecha 9 de enero de 2009 es muy importante pues por primera vez otorga un rol protagónico a los riesgos de carácter siconatural y tecnológico, originados por la probabilidad de ocurrencia de fenómenos naturales o accidentes tecnológicos que puedan generar daños sobre la población y la calidad del ambiente.

A pesar de estas valiosas herramientas, la práctica común es la reconstrucción de las situaciones de riesgo promovidas no solo por el Estado sino también por la ciudadanía. No se anticipa ni se incorporan correctivos

para reducir la vulnerabilidad ni se capacita a la comunidad para la resiliencia ante eventos naturales que por su inadecuada gestión se convierten en desastres.

La escasa percepción del impacto de los desastres en el desarrollo sostenible es uno de los factores que se han detectado como causa de la poca valoración de la prevención. En ese sentido, podemos apoyarnos en los resultados sobre los Índices de Vulnerabilidad Ciudadana ante las Amenazas Naturales, contruidos considerando factores ambientales, económicos y sociales, los que forman parte de la Encuesta sobre Condiciones de Vida en Venezuela ENCOVI, realizada en 2014 por investigadores de la Universidad Católica Andrés Bello, Universidad Central de Venezuela y Universidad Simón Bolívar. El documento señala que 80% de la población vive en zonas de riesgo sísmico y los fenómenos hidrometeorológicos, particularmente las inundaciones, están asociados a la mayor cantidad de pérdidas y afectaciones registradas en el territorio nacional. Los resultados son alarmantes e incluyen aspectos sociales, económicos y físico ambientales.

Referido a los aspectos sociales:

- 93% de las personas desconoce la existencia de un plan para evacuación.
- 88% no percibe la amenaza del riesgo sísmico, y 72% del riesgo de inundaciones.
- En 89% de los casos no se dispone de sistema de alerta para casos de emergencias.
- Alto acceso a medios de TIC contrasta con baja información sobre prevención.

Sobre los aspectos económicos:

- La capacidad de resiliencia de la población en caso de desastre es muy limitada.

- 80% de la población no tiene acceso a créditos aplicables a la recuperación.
- 89% no posee pólizas de seguro para sus bienes inmuebles.
- 51% no posee plan o póliza de asistencia médica y hospitalaria.
- 73% no tiene posibilidad de ahorro.
- La alta disponibilidad de vivienda alterna refleja gran solidaridad familiar.

En cuanto a lo físico ambiental:

- Destaca el alto porcentaje de viviendas autoconstruidas (63%), de las cuales no se tiene garantía del uso de Normas Técnicas de diseño y calidad constructiva vinculada al riesgo ante las amenazas naturales.

Esta percepción es consecuencia de la poca conciencia del tema por parte de los actores que impulsan el desarrollo, para quienes la sostenibilidad, reducción de riesgos, etc., por lo general no son un valor con suficiente potencia para pasar de las buenas intenciones a los hechos, lo que nos lleva de nuevo a la importancia de la educación que, si bien desde la década de los noventa ha estado más presente, aún encontramos una gran brecha entre la Sociedad del Conocimiento y la Sociedad de Riesgos, que apenas es tomada en cuenta por los especialistas en el tema y que considera como indispensable la reducción de los efectos colaterales no deseados del desarrollo, dando la impresión de que las sociedades primitivas estaban más alineadas en esa dirección cuando observamos la armonía con la naturaleza y lo avanzado para su época en el diseño de ciudades como Machu Picchu y lo comparamos con el irreverente desarrollo tecnológico presente en ciudades como Dubai, lo cual es consecuencia de la valoración que en la educación le damos a estos aspectos (fotos 4 y 5).

Foto 4. Machu Picchu, Perú



Fuente: <https://www.youtube.com/watch?v=K7ataktPb0>

Foto 5. Dubai, Emiratos Árabes



Fuente: <http://listas.20minutos.es/lista/la-mejor-ciudad-del-mundo-153289/>

EL CONOCIMIENTO COMO CLAVE

Es imposible percibir las amenazas y las situaciones de riesgo si carecemos del conocimiento que nos permita darnos cuenta de posibles efectos y redes causales múltiples de cualquier evento. En especial, se requiere incorporar de manera explícita en la educación formal e informal los valores que impulsen las actitudes necesarias para interiorizar ese conocimiento y actuar en forma responsable, sólo así sería posible afectar las relaciones internas cotidianas de la sociedad de manera que la responsabilidad compartida reduzca la construcción de la vulnerabilidad.

El conocimiento que recibimos tiene un enfoque simplificado que nos lleva a la especialización como vía de comprender la realidad, pero eso se constituye en nuestro gran obstáculo para un adecuado manejo de los retos que enfrentamos desde los distintos ámbitos de nuestra vida. Tal como afirma Edgar Morin en su obra *Los siete saberes necesarios para la educación del futuro* (1999), la realidad requiere ser comprendida con un conocimiento que sea compatible con su naturaleza, es decir, que incluya la globalidad, complejidad, interdependencia, incertidumbre y sobre todo, la ética.

La globalidad es necesaria para comprender la integralidad del universo, no como contexto sino como partes integradas del todo. Esta consciencia impulsaría el respeto al otro y a cada parte del universo, pues de su

integridad depende la de cada uno. La realidad debe ser entendida desde la complejidad, que es el tejido que une las partes y el todo, por tanto, la educación debe promover una inteligencia general, multidimensional, capaz de comprender la realidad y la interdependencia de sus partes. Globalidad e Interdependencia dan paso al concepto de incertidumbre, que rompe con la posibilidad de determinar resultados lineales a partir de cualquier premisa. La consciencia de lo imprevisible es necesaria para fortalecer la importancia de prevenir sobre la base de escenarios de riesgo y opciones de solución, lo cual es la base de la Gestión Integral de Riesgos. En cuanto a la ética, es la dimensión indispensable a ser fortalecida para que exista la predisposición a concretar con acciones la aplicación responsable del conocimiento.

Los actores que lideran la sociedad y definen políticas públicas deben tener una formación que les permita pasar más allá de las declaratorias, así como los que fijan pautas en los medios de comunicación, pues también contribuyen a la comprensión inadecuada de los hechos y trasladan la responsabilidad de generar condiciones de vulnerabilidad a ámbitos distintos a los actores sociales, impidiendo ver que la diferencia entre un evento natural y un desastre no es más que la intervención humana inconsciente. No es la naturaleza inclemente, sino la irresponsable acción humana que hace caso omiso de normas y leyes lo que origina el problema, tanto en el sector formal como en el informal (fotos 6 y 7).

Foto 6. Viviendas en parroquia La Pastora, Caracas



Fuente: archivo fotos Mercedes Marrero

Foto 7. Vivienda en urbanización Colinas de Bello Monte, Caracas



Fuente: archivo fotos Mercedes Marrero

¿Qué se puede hacer desde la educación formal?: asumir el reto de incorporar en la cultura los elementos que eviten la generación de condiciones de vulnerabilidad que incrementan el riesgo, mediante un cambio de enfoque de la educación que privilegie la formación en valores. Los principios de globalidad, complejidad, interdependencia, incertidumbre y ética deben subyacer en las decisiones referidas a la producción del medio construido, en cuanto a la ocupación del territorio, ubicación, infraestructura, interacción de elementos, etc. en función de las posibles amenazas que existen y los potenciales elementos físicos y sociales disponibles para mitigar los efectos de los desastres que podrían suceder (fotos 8, 9, 10 y 11).

Es importante señalar el apoyo que representa la existencia de organismos nacionales e internacionales para la incorporación de la reducción de la vulnerabilidad ante desastres mediante campañas, eventos, financiamiento de cursos e investigaciones, además de poner a disposición del público en general portales con información de calidad en el tema. Bajo la coordinación de la Estra-

tegia Internacional para la Reducción de Desastres-EIRD, organismos como el Centro de Información en Desastres-CRID, la Agencia de Estados Unidos para el Desarrollo Internacional-USAID, la Red de Estudios Sociales en Prevención de Desastres en América Latina-LA RED, la Red Universitaria de América Latina y el Caribe para la gestión y la reducción de riesgos de emergencias y desastres-REDULAC, y en Venezuela la Fundación Venezolana de Investigaciones Sismológicas-FUNVISIS, la Biblioteca virtual de Desastres de la Biblioteca Central de la Universidad Central de Venezuela, y el Centro de Investigaciones en Gestión Integral de Riesgos-CIGIR, entre otros, cumplen esta importante función.

Contribuciones para construir la sostenibilidad desde la Gestión de Riesgos

Desde 1995 se creó en la Universidad Central de Venezuela el Programa Coordinado para la Mitigación de Riesgos ante desastres siconaturales-COMIR/UCV, que ha sido pionero internacional y nacionalmente de la incorporación en la educación superior de la Gestión de Ries-

Foto 8. Inadecuada ocupación del territorio



Fuente: <https://cal.revues.org/695>

Foto 9. Ubicación obviando condiciones geológicas



Fuente: <http://agenciadenoticias.unal.edu.co>

Foto 10. Tipología vial inadecuada



Fuente: <https://alsw.wordpress.com/2011/08/27/el-memorial-japones-del-terremoto-de-kobe-de-1995/>

Foto 11. Colindancia



Fuente: <http://www.elperiodico.com/es/>

gos como valor agregado a la misión universitaria a través de su producción académica y gestión. Actualmente adscrita al Rectorado de la Universidad Central de Venezuela, desde su inicio su objetivo fue definir políticas académico administrativas que fortalecieran las iniciativas existentes y potenciaran los recursos para contribuir a la reducción de riesgos. La experiencia iniciada en la Facultad de Arquitectura en colaboración con el Instituto de Desarrollo Experimental de la Construcción-IDEC se ha materializado en cursos de ampliación de conocimiento, tesis de postgrado, eventos de difusión, investigación, herramientas de capacitación, concursos internacionales para estudiantes. Algunos de los aportes que han resultado de la colaboración IDEC-COMIR se recogen en numerosas publicaciones (Aceves y Audefroy, 2004; Audefroy Aceves, 2003, y varios números de la Revista Tecnología y Construcción), así como diversas tesis y trabajos de investigaciones entre los cuales vale la pena citar:

- Rehabilitación de viviendas en zonas de barrios. Caracterización, Diagnóstico y Propuesta de reforzamiento estructural, Arq. Paola Cano;
- Plan de acción para la dotación de alojamientos en

situaciones de emergencia y desastre en la región metropolitana de Caracas, Arq. Marlene Da Rocha;

- Sistema constructivo para viviendas de emergencia con base en tubulares de acero, Arq. Ana Teresa Marrero;
- Sistema constructivo para viviendas de emergencia con base en el uso de estructuras transformables, Arq. Carlos Rodríguez;
- Unidades desplegables de rápido montaje aplicado a la atención médico asistencial, Arq. Mauricio Espina;
- Tecnologías para prevenir y mitigar desastres en zonas de alto riesgo, Arq. MSc. Mercedes Marrero - Arq. MSc. Augusto Márquez;
- Como herramienta comunitaria, Cartilla “Tecnologías para prevenir y mitigar desastres en zonas de alto riesgo”, Barrio Julián Blanco, Petare Norte, Caracas 2004.
- En el Informe de Evaluación Global sobre la Reducción de Riesgo de Desastres (EIRD/ONU, 2011) se presenta un resumen de los elementos clave para una exitosa gestión de riesgo de desastres (GRD) según los distintos grados de gobernanza y sectores de desarrollo identificados (figura 2).

Figura 2

Elementos claves para una exitosa gestión del riesgo de desastres (GRD) según los distintos grados de gobernanza y sectores de desarrollo identificados en el Informe de evaluación global sobre la reducción del riesgo de desastres 2011

ASUMIR LA RESPONSABILIDAD DEL RIESGO				
<p>Invertir en reducción del riesgo Utilizar el análisis de costo-beneficio para abordar aquellos riesgos que se pueden reducir con mayor eficiencia y que suponen beneficios económicos y sociales positivos</p>	<p>Asumirresponsabilidad Desarrollar un sistema de inventario nacional de desastres para realizar un seguimiento de las pérdidas y evaluar los riesgos de forma sistemática a todas las escalas utilizando modelos probabilísticos</p>	<p>Anticipar y compartir los riesgos que no se pueden reducir Invertir en transferencia de riesgos como protección frente a pérdidas catastróficas y anticipar y prepararse ante riesgos emergentes que no pueden ser modelizados</p>		
INTEGRAR LA GRD EN LOS INSTRUMENTOS Y MECANISMOS DE DESARROLLO EXISTENTES				
<p>Regular el desarrollo urbano y local Utilizar la planificación y elaboración de presupuestos participativos para mejorar asentamientos informales, asignar tierras y promover construcciones seguras</p>	<p>Proteger los ecosistemas Utilizar en la GRD las valoraciones y gestión participativa de los servicios ecosistémicos y la integración de enfoques por ecosistemas</p>	<p>Proteger los ecosistemas Utilizar en la GRD las valoraciones y gestión participativa de los servicios ecosistémicos y la integración de enfoques por ecosistemas</p>	<p>Ofrecer protección social Adaptar las transferencias condicionales de efectivo y los programas de empleo temporal; incluir microseguros y préstamos; tener en cuenta el estrato social más bajo y la línea de pobreza</p>	<p>Utilizar sistemas nacionales de planificación e inversión pública Incluir la evaluación de riesgos en la planificación para el desarrollo y en las inversiones a nivel nacional y de cada sector</p>
CONSTRUIR CAPACIDADES RELATIVAS A LA GOBERNANZA DEL RIESGO				
<p>Demostrar voluntad política Hacer recaer la responsabilidad política por la GRD y la adaptación al cambio climático en un ministerio con autoridad política sobre la planificación y la inversión nacional para el desarrollo</p>	<p>Compartir el poder Desarrollar funciones jerárquicas descentralizadas; utilizar el principio de subsidiaridad y unos niveles adecuados de delegación, incluso en los presupuestos y para la sociedad civil</p>	<p>Fomentar las asociaciones Adoptar una nueva cultura de administración pública que apoye las iniciativas locales y se base en alianzas entre el gobierno y la sociedad civil</p>	<p>Rendir cuentas Garantizar la rendición de cuentas a nivel social mediante una mejor información pública y mayor transparencia; aplicar una elaboración de presupuestos basada en rendimiento y recompensas</p>	

Finalmente, resulta oportuno recordar las palabras del señor Ban Ki-Moon, Secretario General de la Organización de las Naciones Unidas, con las que concluye el Preámbulo del Informe de Evaluación Global sobre la Reducción de Riesgo a Desastres GAR 2011, ya mencionado: “Abordar el riesgo de desastres de manera coherente será uno de los imperativos de la gobernanza de calidad

de los próximos años. Insto no solo a los gobiernos, sino a todos los ciudadanos y organizaciones interesados de todo el mundo, a estudiar y utilizar la información y recomendaciones... lo cual ayudará a revelar los riesgos y replantear el desarrollo”.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Aceves, Francisco J. y Audefroy, Joel (editores) Asentamientos humanos en riesgo: tecnologías apropiadas. Instituto Politécnico Nacional, México. 2004.
- Audefroy, Joel y Aceves, Francisco J. (coordinadores) (2003) Tecnologías para prevenir y mitigar desastres en zonas de alto riesgo. Estudios de caso en Caracas, El Salvador, Cali y México D.F. México. 2003.
- EIRD/ONU-Estrategia Internacional para la Reducción de Desastres de Naciones Unidas. Revelar el riesgo, replantear el desarrollo. Informe de evaluación global sobre la reducción del riesgo de desastres. (Resumen edición electrónica disponible en: http://www.preventionweb.net/english/hyogo/gar/2011/en/bgdocs/GAR-2011/GAR2011_ES_SPANISH.pdf). ONU, 2011.
- Morin, Edgar. Los siete saberes necesarios para la educación del futuro. UNESCO IESALC. Editorial Santillana, 1999.
- Saladié, Óscar; Oliveras, Josep Desenvolupament sostenible. Tarragona, Universitat Rovira Virgili, 2010, pp. 81-83.
- UNISDR-Oficina de las Naciones Unidas para la Reducción del Riesgo de Desastres. Impacto de los desastres en América Latina y el Caribe 1990-2011. Informe sobre tendencias y estadísticas para 16 países. Oficina de las Naciones Unidas para la Reducción del Riesgo de Desastres-UNISDR/Corporación OSSO. 2013.