

Aportes sobre indicadores, riesgo costero y gobernabilidad en el Caribe colombiano

Camilo Mateo Botero Saltarén
Universidad Sergio Arboleda-Santa Marta
camilo.botero@usa.edu.co

Como referenciar este artículo: Botero, C.M. & Arrizabalaga, M. (2014). Aportes sobre indicadores, riesgo costero y gobernabilidad en el Caribe colombiano. *Verbum*, 9(9), 67-75.

Miriam Arrizabalaga Fal
Corporation, Santa Marta, Colombia
marrizabalaga@playascorp.com

Resumen

A partir de la emergencia nacional ocasionada por las fuertes inundaciones causadas entre 2009 y 2011 en la mayoría del territorio nacional, se identificó una profunda vulnerabilidad institucional en el nivel local y regional de toma de decisiones. En este marco, la presente investigación busca establecer una herramienta metodológica que permita optimizar la gestión del riesgo en municipios costeros y mejorar su gobernabilidad. Para ello, se conformó un equipo de trabajo con investigadores de cinco instituciones, quienes utilizaron revisiones documentales, visitas de campo, matrices de análisis y talleres grupales como metodología. El área de estudio seleccionada fue Riohacha (La Guajira, Colombia), como ciudad costera piloto, y Santiago de Cuba como ciudad costera de referencia. Como resultado, se diseñaron cuatro indicadores que permiten medir la gobernabilidad asociada al riesgo costero: coordinación y cooperación institucional, conocimiento del riesgo, medidas de reducción del riesgo y capacidad de respuesta institucional a emergencias. Estos cuatro indicadores permitirán diseñar una herramienta informática para fortalecer las instituciones locales responsables de la gestión del riesgo en los municipios costeros de Colombia.

Palabras clave: Gestión del riesgo, Gobernabilidad municipal, Gestión costera integrada.

Abstract

Since national emergency caused by heavy flooding occurred between years 2009 and 2011 in most of the country, a deep institutional vulnerability at local and regional level was identified. In this context, the present research looking for establishes a methodological tool (technological and conceptual) to optimize the risk management in coastal municipalities and improve their governance. Research team is formed with researchers from five institutions and methodology used was based on literature review, field work, workshops and focus group analysis. Study area was the city of Riohacha (La Guajira, Colombia) as pilot coastal city and Santiago de Cuba as a reference coastal city. As a result were obtained four indicators to measure governance linked to coastal risk: Institutional coordination and cooperation, risk awareness, risk reduction measures and institutional capacity for emergency response. These four indicators enable a software tool designed to strengthen local institutions responsible for risk management in the coastal municipalities of Colombia.

Keywords: Risk management, Local governance, Integrated coastal management.

Introducción

En el año 2012 el Departamento Administrativo de Ciencia, Tecnología e Innovación-Colciencias abrió la Convocatoria 572 con la cual se buscaba conformar un banco de proyectos elegibles en buen gobierno, lucha contra la corrupción y gestión de política ambiental y del riesgo en Colombia. Dentro de los proyectos seleccionados estuvo uno denominado “*La gestión del riesgo como factor de gobernabilidad en ciudades costeras*”, conformado por un equipo científico de investigadores pertenecientes a la Universidad Sergio Arboleda-Santa Marta, otras tres instituciones en Colombia (Grupo de Investigación en Sistemas Costeros-Playascol Corporation, Corporación Autónoma Regional de La Guajira e Instituto de Estudios del Ministerio Público) y una en Cuba (Centro de Estudios Multidisciplinarios de Zonas Costeras, Universidad de Oriente, Santiago de Cuba).

La motivación y justificación principal de este proyecto fueron los desastres ocasionados por las llamadas *olas invernales* sufridas por Colombia en los años 2009-2010 y 2010-2011. Más allá de las causas técnicas que llevaron a estos dos emergencias a convertirse en desastres, se identificó una debilidad palpable en la capacidad de las instituciones para enfrentarlas (DNP, 2010). Como resultado se presentaron varias iniciativas legislativas y ejecutivas, en busca de las causas institucionales que permitieron que casi dos millones de colombianos fueran damnificados.

Adicional a la debilidad institucional, el equipo investigador que formuló la propuesta encontró que casi el 70 % de los damnificados

del desastre estuvieron en los departamentos de la Costa Caribe (DNP, 2010), llamando la atención sobre esta región del país. A raíz de ello, y de que la fortaleza de los investigadores estaba centrada en la gestión costera integrada, se consideró pertinente analizar cómo la gestión del riesgo afectaba, positiva o negativamente, la gobernabilidad en las ciudades costeras. Parte de los resultados obtenidos a marzo de 2014, y presentados en este documento, se empieza a dar luces sobre este importante asunto de orden regional y local.

Resultado del ejercicio investigativo fue la revisión documental en tres fuentes principales: a. Guías metodológicas de gestión del riesgo; b. Legislación colombiana sobre gestión del riesgo; y c. Literatura científica sobre indicadores, gobernabilidad y riesgos. La técnica utilizada es la descrita por Hurtado (2010), lo cual permitió que los hallazgos de cada documento pudieran ser automáticamente incluidos en una tabla de operacionalización.

Dentro de las guías de gestión del riesgo revisadas, se destaca la información obtenida de la guía *Incorporando la Gestión de Riesgo de Desastre en la Inversión Pública* (PREDECAN, 2009), la guía *Evaluación de los resultados de desarrollo: evaluación de la contribución del PNUD-El Salvador* (PNUD, 2011) y la *guía Marco de acción de Hyogo 2005-2015: aumento de la resiliencia de las naciones y las comunidades ante los desastres* (ONU, 2005). Por otra parte, de la normativa revisada se destaca la Ley 1523 de 2012, por la cual se modificó el Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres (MinInterior, 2012), modificando la mayoría de competencias institucionales en el tema.

En consecuencia, la investigación se concentró en explorar y describir el enfoque de la gestión del riesgo a la escala de los municipios costeros del Caribe colombiano, presentando aportes para la medición de la relación entre gestión del riesgo y gobernabilidad. No obstante, la meta más ambiciosa de este esfuerzo científico es que se apoye la implementación de acciones eficaces y efectivas de reducción, atención y recuperación de desastres, bajo el marco de acción de la Gestión Costera Integrada como estrategia de buen gobierno.

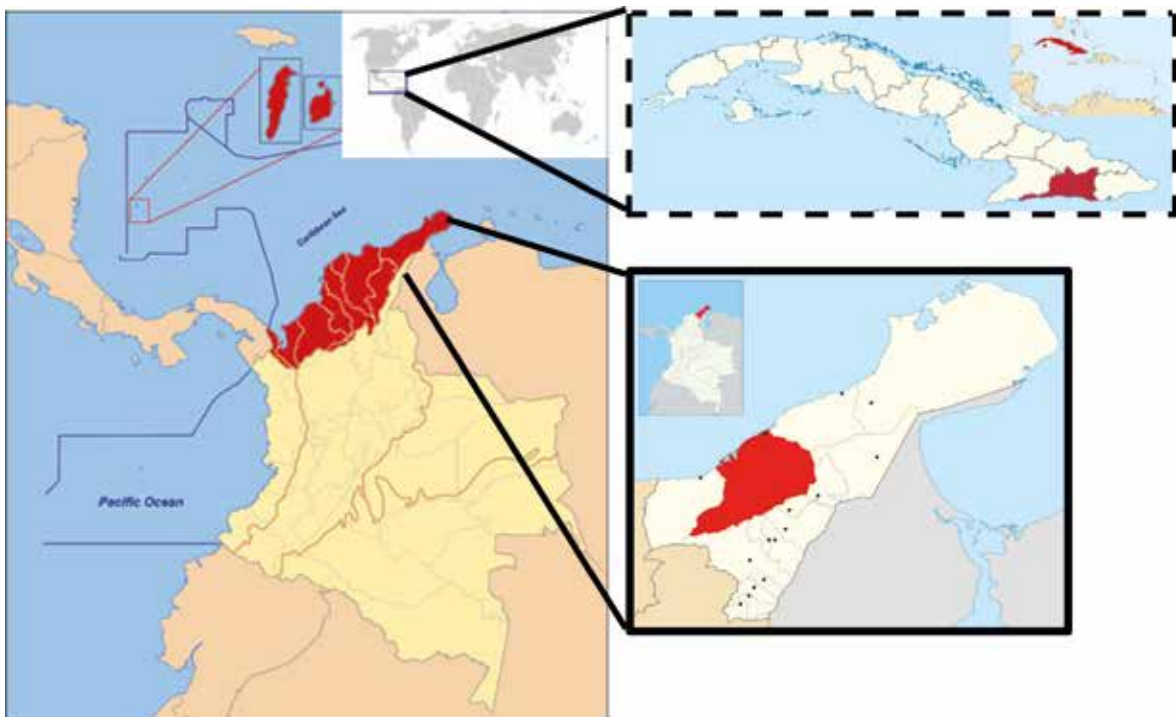
Área de Estudio

El proyecto se enmarca en tres áreas de estudio diferenciadas por su escala e interés de investigación (Figura 1). Inicialmente, el área

más amplia es la zona costera del Caribe colombiano, dado que la aplicación de los resultados científicos será directamente en los municipios allí ubicados. Posteriormente se define un área de estudio piloto, la cual tiene la función de proveer la información de un caso real y, por tanto, ajustar los resultados a las condiciones particulares del Caribe colombiano. Para ello, se decidió tomar la ciudad de Riohacha (departamento de La Guajira), aprovechando los múltiples riesgos costeros que allí se evidencian y la participación de CORPOGUAJIRA como coejecutora del proyecto.

También dentro de los criterios de selección de la ciudad de Riohacha, se tuvo en cuenta el actual Plan Departamental de Desarrollo 2012-2015 (Municipio de Riohacha, 2012), el cual

Figura 1. Áreas de estudio (en la imagen de la izquierda se ilustra la región Caribe colombiana y a la derecha, el municipio de Santiago de Cuba (Cuba) y el municipio de Riohacha (La Guajira, Colombia))



incluye consideraciones sobre la inclusión del enfoque de Gestión Costera Integrada, aplicado a la creación y fortalecimiento de Unidades de Manejo Integrado, tal como lo establece la Política Nacional Ambiental para el Desarrollo Sostenible de las Zonas Costeras e Insulares de Colombia (MMA, 2000). Así mismo, incorpora a la planificación la formulación del Plan de Manejo Integrado de la Unidad Ambiental Costera de la que hace parte Riohacha, en el cual debería existir una mención especial a la gestión del riesgo.

Finalmente, se seleccionó a la ciudad de Santiago de Cuba como el caso de referencia. El objetivo de incluir una población costera fuera de Colombia era la comparación con un ejemplo de eficiente gestión del riesgo, en unas condiciones geográficas similares a las del Caribe colombiano. Al respecto, la ciudad de Santiago de Cuba, al suroriente de esta isla caribeña, permitía el aprendizaje sobre atención a los desastres y minimización de vulnerabilidades que por décadas allí se ha realizado. La demostración más contundente de esta gestión eficiente fue el huracán Sandy, el cual cruzó justo encima de la ciudad en octubre de 2012, dejando apenas un puñado de víctimas fatales, muy al contrario del efecto del mismo huracán sobre ciudades como Nueva York o Washington.

Es importante aclarar que al ser una investigación de carácter cualitativo, lo más relevante no fue la precisión en los límites del área de estudio, sino que el caso piloto se base en las competencias municipales ligadas a la gestión del riesgo.

Indicadores de Gobernabilidad para la Gestión del Riesgo

El principal aporte conceptual de esta investigación se representa en las categorías de estudio que se deberían incluir para asociar la gobernabilidad, tradicionalmente ligada a las ciencias políticas y la gestión pública, con la gestión del riesgo, más cercana a las ciencias naturales y la atención de emergencias. Es así que, a partir de la revisión detallada de la Ley 1523 de 2012 y de varias sesiones de trabajo de los siete investigadores del proyecto, se determinaron cuatro eventos de estudio organizados en una tabla de operacionalización. Estas categorías de análisis tienen una estrecha relación con la mencionada Ley, pero a su vez amplían el espectro de los aspectos técnicos hacia su función dentro de la gestión pública.

Tres de las categorías fueron extractadas directamente de la Ley 1523 de 2012, a través de la revisión de las definiciones que trae la norma y de la organización institucional que ésta propone, en especial con comités y consejos. En particular una categoría, la de conocimiento del riesgo, ha sido la más convencional dentro del enfoque de las ciencias ambientales, mientras que las categorías de reducción del riesgo y capacidad de respuesta, son más cercanas a la atención de emergencias y las organizaciones de socorro. La cuarta categoría, relacionada con la cooperación y coordinación, no está explícita en la Ley, pero el equipo de investigación la consideró imprescindible para cumplir el objetivo de medir la relación de la gestión del riesgo con la generación de condiciones de gobernabilidad (Tabla 1).

Tabla 1. Estructura informacional de la batería de indicadores de gobernabilidad ligada a la gestión del riesgo

INDICADOR	SUBINDICADOR	VARIABLE
Conocimiento del riesgo	Evaluación del conocimiento de las amenazas	Información sobre fenómenos naturales
		Información sobre amenazas antrópicas
		Sistemas de observación
	Evaluación del conocimiento de la vulnerabilidad	Registro histórico de amenazas de la región
		Sinergia entre amenazas
		Inventario de bienes o elementos expuestos
Conocimiento de las zonas expuestas al riesgo	Actualización del inventario de bienes expuestos	
	Resiliencia de los elementos expuestos	
	Presiones sobre la vulnerabilidad de los elementos expuestos	
Medidas de reducción del riesgo	Intervenciones preventivas	Mapeo de zonas expuestas al riesgo
		Registro histórico de daños y pérdidas ocasionadas por un desastre
		Fomento de la cultura de la población en materia de gestión del riesgo
	Intervenciones correctivas	Concienciación de las instituciones en materia de gestión del riesgo
		Vigilancia y monitoreo de amenazas
		Recuperación de zonas ambientales afectadas por un riesgo
Intervenciones prospectivas	Mejora de infraestructuras en zonas de riesgos	
	Implementaciones de lecciones aprendidas	
	Integración del riesgo en el uso del suelo y planificación territorial	
Protección financiera	Actualización de la planificación a partir de desastres pasados	
	Recursos económicos para la reducción del riesgo	
	Infraestructuras y equipos para la reducción del riesgo	
Capacidad de respuesta institucional a emergencias	Soporte legal	Infraestructuras y equipos para la atención de la emergencia
		Especificidad del marco normativo para la gestión del riesgo
		Efectividad de la normativa
	Soporte operativo	Claridad de la normativa
		Claridad de la normativa en competencias, jurisdicciones y funciones
		Desarrollo de planes locales para la gestión del riesgo
Coordinación y cooperación interinstitucional e intergubernamental	Instancias para la gestión del riesgo	Personal capacitado para la atención de la emergencia
		Instrumentos económicos para la atención de la emergencia
		Infraestructura y equipos para la atención de la emergencia
	Mecanismos de coordinación y cooperación	Funcionamiento de los consejos de gestión del riesgo
		Conocimiento del reparto de competencias en la gestión del riesgo de las entidades
		Competencia y desempeño del coordinador municipal de la gestión del riesgo
Experiencia en coordinación y cooperación	Armonización del plan local de gestión del riesgo con el plan nacional.	
	Soporte de guías y protocolos para la articulación de instancias con competencias concurrentes en la gestión del riesgo	
	Desarrollo de programas y proyectos conjuntos de integración entre instancias	
	Suficiencia y aplicación de los recursos destinados para actividades de coordinación y cooperación	
	Intercambio de información entre instancias	
	Registro histórico de la cooperación	
	Fortaleza de alianzas a nivel local, regional, nacional e internacional	
	Consolidación de redes de apoyo para la rehabilitación.	

Aunque se definieron claramente las categorías de análisis, éstas son insuficientes por sí solas como instrumento para medir y optimizar la gestión pública, por lo cual se requería transformarlas en un formato más robusto. Es así que se generó una batería de cuatro indicadores para medir la gobernabilidad asociada a la gestión del riesgo costero, centrada totalmente en las cuatro categorías de análisis y en la escala municipal de la gestión gubernamental.

En consecuencia, el equipo de investigación logró un consenso según el cual cada indicador debería ir ligado a uno de los eventos/categorías de investigación, con lo cual se ganó en consistencia y coherencia. Además, con el objeto de orientar la medición y análisis de la información generada, se elaboraron hojas metodológicas para cada indicador, en las cuales se incluye toda la información necesaria para medir e interpretar cada uno de los cuatro eventos de estudio.

El contenido de estas hojas partió de un documento publicado por la Comisión Económica para América Latina y el Caribe-CEPAL (Quiroga, 2009) sobre baterías de indicadores en América Latina y de la propuesta que allí se recomienda en el cuerpo del documento, además de un ejercicio similar de diseño de indicadores de riesgo realizado en 2005 por la Universidad Nacional de Colombia (IDEA, 2005). Por último, el equipo de investigación agregó, ajustó y eliminó varios de los campos que dieron como resultado la estructura de hoja metodológica, en la cual se incluyen campos como relevancia o pertinencia del indicador, metodología de cálculo, direccionalidad, alcance, limitaciones, entre otros.

Los indicadores fueron estructurados de acuerdo a una pirámide de la información conformada por cuatro niveles (indicador, subindicador, variable y dato), permitiendo relacionar con facilidad la interpretación de los resultados en diferentes niveles, así como sistematizar su medición. La elección de esta estructura de agregación, así como de los propios indicadores, se basa en la diversidad de los datos que se debían integrar para unir la realidad de las instituciones locales encargadas de la gestión del riesgo y las obligaciones que les asignó la Ley 1523.

El primer indicador se refiere al *conocimiento del riesgo*, entendido como la información que se tiene en las entidades sobre los escenarios y factores del riesgo, los análisis y evaluaciones realizadas y el seguimiento a su permanente actualización. La medición se realiza de acuerdo a tres subindicadores y once variables, que incluyen aspectos como el registro histórico de amenazas de la región, la actualización del inventario de bienes expuestos o el mapeo de zonas expuestas al riesgo.

El segundo indicador se refiere a las *medidas de reducción del riesgo*, en el sentido del conjunto de acciones que se adoptan para disminuir las condiciones de riesgos existentes en el municipio costero. Este indicador se compone de cuatro subindicadores y diez variables que cubren aspectos desde el fomento de la cultura de la población en materia de gestión del riesgo hasta mejora de infraestructuras y recursos económicos para la reducción.

El tercer indicador se estableció para medir

la *capacidad de respuesta institucional a emergencias*, siendo ésta la fortaleza que presentan las instituciones para enfrentar una emergencia, en especial durante la ejecución de las actividades necesarias para la atención de un evento de desastre y su posterior recuperación. Este indicador se conforma por dos subindicadores enfocados en el soporte legal y el soporte operativo, los cuales enmarcan un total de ocho variables, a pesar de tener menos elementos en el segundo nivel de agregación.

El cuarto indicador se enfoca en la *coordinación y cooperación interinstitucional*, en el sentido de las actividades que realizan las instituciones para vincularse entre sí en torno a la gestión del riesgo costero. La información de este indicador está organizada en tres subindicadores y once variables, cubriendo temas como la promoción de la coordinación y cooperación institucional en políticas y normativa y la creación de alianzas e interrelaciones a nivel local, regional, nacional e internacional.

Una de las características destacables de los indicadores diseñados es que pueden ser medidos en modo normal o modo post-emergencia. La diferencia se concentra en las variables a tener en cuenta para la evaluación del indicador, dado que en el modo normal se realiza a partir de escenarios de gestión en una escala de 1 a 5, mientras que en el modo post-emergencia la medición se concentra en tres preguntas indicativas de las acciones tomadas por cada entidad. En consecuencia, se presenta una herramienta más funcional y adaptable a las situaciones especiales que tiene la gestión del riesgo.

Por otra parte, los indicadores fueron la base para el diseño de la herramienta informática *Palashi*, que tiene la misión de facilitar la aplicación y medición de la gobernabilidad asociada a la gestión del riesgo costero. Esta herramienta será alimentada por los datos que suministren las entidades del nivel local responsables de la gestión del riesgo, a partir de las variables que conforman los cuatro indicadores. Una vez ingresados los datos, se calcularán automáticamente los indicadores, generando reportes en línea con el nivel de agregación que el usuario desee, además de reportes a diferentes escalas geográficas. La aplicación informática está ubicada en la nube, de manera que sea fácilmente utilizada por cualquier funcionario del nivel local, tomando en cuenta las difíciles condiciones de infraestructura tecnológica que tienen algunas de las entidades de los municipios de las zonas costeras colombianas.

Conclusiones

Inicialmente se destaca el aporte de esta investigación a la construcción de un vínculo entre la gestión pública, como responsable de generar condiciones de gobernabilidad, y la gestión del riesgo, que al fallar causa condiciones de ingobernabilidad. En otras palabras, se integraron dos áreas científicas distantes, como lo son las ciencias políticas y las ciencias ambientales, pero que en su aplicación repercuten directamente sobre el mismo territorio.

Así mismo, se evidencia que las debilidades históricas en las labores de atención de desastres, en especial las llamadas *olas invernales*,

han puesto en duda la capacidad del Estado de proteger y garantizar el bienestar de la ciudadanía ante eventos de emergencia. En consecuencia, es ineludible que se debe repensar la relación entre gobernabilidad y la gestión del riesgo, para que se dote de mayores capacidades al aparato estatal encargado de atender las emergencias en el territorio, tanto en lo normativo como en el suministro de recursos y personal.

Por último, se ha generado una batería de indicadores que aportan a visibilizar las debilidades que viven día a día las instituciones encargadas de la gestión del riesgo a nivel municipal, así como orientar a sus funcionarios hacia una mejora continua. Si bien un desarrollo conceptual y metodológico, como el que presenta esta investigación, no genera por sí mismo condiciones de gobernabilidad, al menos sí permite identificar con mayor certeza los aspectos a fortalecer para evitar futuros desastres como el de las *olas invernales* que sufrió el país. Seguramente si se logra la amplia implementación de la herramienta *Palashi* en los municipios costeros de Colombia, los actuales escenarios de baja gobernabilidad irán mejorando paulatinamente, hasta lograr el ambicioso objetivo de la Ley 1523 de 2012.

Referencias Bibliográficas

- Aguilar, L. (1999). *Gobernabilidad y consolidación democrática*. México D.F.: IX Curso Interamericano de elecciones y democracia. IIDH-CAPEL.
- Arenas, P. (2012). *Manejo Costero Integrado y Sustentabilidad en Iberoamérica*. Madrid: Editorial Académica Española.
- Banco Mundial (2012). *Análisis de la gestión del riesgo de desastres en Colombia: un aporte para la construcción de políticas públicas. Resumen Ejecutivo*. Bogotá D.C.: Banco Mundial.
- Bollin, C. (2003). *Gestión del Riesgo-Experiencias de América Central*. Berlin: Deutsche Gesellschaft für Technische Zusammenarbeit (GTZ) GmbH.
- Botero, C.-M. (2013). *Evaluación de los esquemas de certificación de playas en América Latina y propuesta de un mecanismo para su homologación*. Tesis para optar el título de Doctor Europeo en Gestión del Agua y la Costa. Universidad de Cádiz. Puerto Real, España.
- Camous, A. (2001). *Los desafíos de la gobernabilidad*. México D.F.: Editorial Plaza y Valdés S.A.
- CCO (2007). *Política Nacional del Océano y de los Espacios Costeros*. Bogotá D.C.: Comisión Colombiana del Océano.
- Díaz-Cano, M. (2011). *El riesgo costero como determinante ambiental*. Santa Marta, Colombia: Instituto de Investigaciones Marinas y Costeras Invemar, documento técnico.
- DNP (2010). *Plan Nacional de Desarrollo 2010-2014. Resumen Ejecutivo*. Bogotá D.C.: Departamento Nacional de Planeación.
- Hurtado, J. (2010). *Metodología de la Investigación: Guía para la comprensión holística de la ciencia*. Caracas: Quiron Ediciones.

- IDEA (2005). *Sistema de Indicadores para la Gestión del Riesgo de Desastres: programa para América Latina y el Caribe: Informe Técnico*. Bogotá D.C.: IDEA. Universidad Nacional de Colombia.
- Lavell, A. (1996). Degradación Ambiental, Riesgo y Desastre Urbano: Problemas y conceptos. En M. A. Fernández, *Ciudades en Riesgo*. Lima: LA RED. USAID.
- Milanés, C. (2011). Estudio integrado de vulnerabilidades frente a amenazas extremas en la ciudad de Santiago de Cuba: nuevos desafíos a enfrentar. En I y VII Encuentro Internacional Ciudad, *Memorias del VII Encuentro Internacional Ciudad, Imagen y Memoria. Patrimonio y Vulnerabilidad*. Santiago de Cuba.
- MinInterior (2012). *Ley 1523 de 2012. Por la cual se adopta la política nacional de gestión del riesgo de desastres y se establece el Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres y se dictan otras disposiciones*. Bogotá D.C.: Ministerio del Interior.
- MMA (2000). *Política nacional ambiental para el desarrollo sostenible de los espacios oceánicos y las zonas costeras e insulares de Colombia*. Bogotá D.C.: Ministerio del Medio Ambiente.
- Municipio de Riohacha (2012). Decreto N° 152 de 2012. Por medio del cual se crea el Consejo Municipal para la Gestión del Riesgo de Desastres del Municipio de Riohacha y se crean unos comités asesores. Riohacha, Colombia.
- Municipio de Riohacha (2012). *Proyecto de Acuerdo Plan de Desarrollo Municipal*. Riohacha, Colombia.
- Municipio de Riohacha (2012). *Plan Departamental de Desarrollo 2012-2015*.
- Naciones Unidas y BID (2007). *Información para la gestión de riesgo de desastres. Estudios de caso de cinco países. Informe resumido*.
- ONU (2005). *Marco de acción de Hyogo para 2005-2015: aumento de la resiliencia de las naciones y las comunidades ante los desastres*. Hyogo, Japón: Organización de Naciones Unidas, Conferencia Mundial sobre la Reducción de los Desastres.
- PNUD (2011). *Evaluación de los resultados de desarrollo: evaluación de la contribución del PNUD-El Salvador*. El Salvador: Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo.
- PREDECAN (2009). *Incorporando la Gestión de Riesgo de Desastre en la Inversión Pública. Lineamientos y Estrategias para la Formulación y Evaluación de Proyectos*. Lima: Proyecto Prevención de Desastres de la Comunidad Andina.
- Quiroga, R. (2009). *Guía metodológica para desarrollar indicadores ambientales y de desarrollo sostenible en países de América Latina y el Caribe*. Santiago de Chile: CEPAL.
- Steer, R., Arias, F., Ramos, A., Sierra, P. C., Alonso, D. & Ocampo, O. (1997). *Documento base para la elaboración de la Política Nacional de Ordenamiento Integrado de las Zonas Costeras Colombianas*. Bogotá: Ministerio del Medio Ambiente. Serie de publicaciones especiales.

