

LetrasVerdes

REVISTA DEL PROGRAMA DE ESTUDIOS SOCIOAMBIENTALES FLACSO - ECUADOR

www.flacsoandes.org/letrasverdes

Edición N.º 12

ISSN 1390 - 6631

Septiembre 2012

DOSSIER:

Ideas, intereses e instituciones en el análisis de la política ambiental colombiana

Gestión del riesgo de inundaciones en Colombia

El Derecho Ambiental en la integración regional de Suramérica

Políticas y Ambiente



FLACSO
ECUADOR



Créditos

FLACSO Sede Ecuador

Director:

Juan Ponce

Coordinadora del Programa de Estudios Socioambientales:

Anita Krainer

Revista Letras Verdes

www.flacsoandes.org/letrasverdes

Coordinador:

Nicolás Cuvi

Editores:

David Cáceres Bayona, Estefanía Martínez Esguerra, Hugo Lasso Otaña, Milena Espinosa Manrique

Comité Asesor:

Alberto Acosta, Anita Krainer, Guillaume Fontaine, Ivette Vallejo, María Cristina Vallejo, Teodoro Bustamante

Dossier:

"Políticas y Ambiente"

Colaboraron en este número:

Alexandra Vallejo, Cecilia Giralt, Iván Narváez, Otto Colpari, Ricardo Crespo, Walter Palacios

Nuestra portada

"El banco"

Desde hace tiempo aquel árbol estaba harto de tanto hormigón. Un día decidió descansar por un rato sobre el banco que habían puesto unos hombres.

Tomada en Estambul, Turquía, 2009.

II Concurso de Fotografía Ambiental Revista Letras Verdes, 2011.

Autor: *Arnaud Alain*

FLACSO Ecuador
La Pradera E7-174 y Diego de Almagro
PBX: (593-2)3238888, ext. 2609
Fax: (593-2)3237960
<http://www.flacsoandes.org/letrasverdes>
letrasverdes@flacso.org.ec
www.flacso.org.ec
Quito, Ecuador

Letras Verdes es un espacio abierto a diferentes formas de pensar los temas socioambientales. Las opiniones vertidas en los artículos son de responsabilidad de sus autores.



Índice

Editorial

Políticas y Ambiente	1-2
<i>Nicolás Cuvi</i>	

Dossier

Ideas, intereses e instituciones en el análisis de la política ambiental colombiana	3-24
<i>Gustavo Adolfo Muñoz Gaviria</i>	
Gestión del riesgo de inundaciones en Colombia	25-41
<i>Leonardo Güiza Suarez</i>	
El derecho ambiental en la integración regional de Suramérica	42-56
<i>Gisele Lorena González Celis</i>	

Gestión del riesgo de inundaciones en Colombia

Floods Risk Management in Colombia

Leonardo Güiza Suarez

Leonardo Güiza Suarez es abogado y biólogo, Máster en Derechos Humanos de la Universidad de Alcalá, España y Máster en Derecho Ambiental Industrial de la Universidad de Poitiers, Francia. Actualmente es profesor de Carrera Académica del Grupo de Investigación en Derechos Humanos de la Facultad de Jurisprudencia de la Universidad del Rosario. leonardo.guiza@urosario.edu.co

Fecha de recepción: 6 de febrero de 2012

Fecha de aceptación: 29 de Junio de 2012

Resumen

En Colombia, el reciente periodo de lluvias 2010-2011, trajo consigo alrededor de 500 muertos y más de 3,6 millones de damnificados. Pese a que este periodo de lluvias fue uno de los más fuertes, no fue un hecho sin precedentes puesto que, desde hace más de quince años, se viene presentando este fenómeno de manera recurrente en las mismas regiones del país con la consecuente pérdida de vidas humanas y damnificados, lo que obliga a reflexionar sobre la gestión pública de las autoridades frente a la prevención de las inundaciones en el país.

Para desarrollar lo anterior, en este artículo se explica cómo funciona el sistema de gestión del riesgo frente a las inundaciones en Colombia, se presentan las cifras nacionales de los principales estragos que trajo consigo la temporada de lluvias 2010-2011 y finalmente se analiza a través de dos casos, la operatividad de esta política pública: la gestión del riesgo frente a las inundaciones en las regiones de La Mojana y del Canal del Dique.

Se evidenció un fracaso estatal en la gestión del riesgo por inundaciones porque a pesar de las cuantiosas inversiones, cada año son más los damnificados y las pérdidas humanas y materiales.

Palabras clave. Cambio climático, ola invernal, La Mojana, Canal del Dique.

Abstract

The last rainy season 2010-2011 resulted in Colombia in around 500 casualties and more than 3.6 million of victims. Although this rainfall term accounted for one of the strongest it was not an unprecedented event since for more than fifty years this phenomenon has been taking place in the same Colombian regions producing casualties and victims. This fact makes us to think about the public management by authorities regarding flooding prevention in our country.

This article elaborates on this topic explaining the risk management system in case of flooding in Colombia. It shows some national figures of the main ravages brought about by the 2010-2011 rainy seasons. Finally the article analyzes two cases of study of how operational is this public policy in risk management: La Mojana and Canal del Dique regions.

It was evident that the state failed in managing the risk management from flooding because despite the important investment, every year the victims, casualties and material damages are increasing steadily.

Key words. Climate change, rainy season, La Mojana, Canal del Dique.

Introducción

En los últimos años, el territorio colombiano ha sido afectado por las inclemencias climatológicas que pasan de periodos de sequías extremas, incendios forestales y escasez de agua, a periodos muy lluviosos con graves inundaciones y desestabilización de los terrenos en las montañas. No obstante, la temporada de lluvias acaecida entre abril de 2010 y junio de 2011 (Temporada de Lluvias 2010-2011) no había tenido precedentes históricos en Colombia.

Para entender la magnitud de la tragedia, entre 1998 y 2008 se presentaron 3.809 eventos de inundación y sólo para el periodo de abril 2010 a junio 2011, es decir catorce meses, se

registraron 1 734 eventos de inundación lo que corresponde a una cantidad igual al 45% de los eventos ocurridos en el decenio 1998-2008 (UNGRD, 1998-2011).

Este número de eventos en tan corto periodo de tiempo, trajo consigo una situación de calamidad pública para el país, que se produjo en centenares de muertos y más de tres millones y medio de personas afectadas (UNGRD, 1998-2011).

A partir de lo anterior y a través de este artículo, se hace un análisis de la operatividad de la política pública ante las inundaciones que se presentan en Colombia con base en el estudio de dos casos concretos: La región de Mojana y el Canal del Dique.

Para desarrollar lo anterior, en primer lugar, se explicará cómo funciona el sistema de gestión del riesgo frente a las inundaciones en Colombia. En segundo lugar, se presentarán las cifras nacionales de los principales estragos que trajo consigo la Temporada de Lluvias 2010-2011. En tercer lugar, se analizará a través de dos casos la operatividad de esta política pública: la gestión pública del riesgo frente a las inundaciones en la región de La Mojana y la gestión pública del riesgo frente a las inundaciones en la región del Canal del Dique.

Finalmente, es importante señalar que la discusión y resultados presentados en este artículo hacen parte de una investigación sobre adaptación al cambio climático en Colombia que se lleva a cabo gracias al apoyo institucional que brinda la Defensoría del Pueblo en virtud del convenio Marco de Cooperación Institucional No. 337 de 2011 suscrito con la Universidad del Rosario. Gracias al apoyo de esta Entidad, se solicitó información a las administraciones municipales, a las gobernaciones, a las autoridades competentes para la gestión del riesgo a nivel local y nacional y a las autoridades ambientales del país, todo lo cual nutre de manera importante este escrito.

Organización y competencias del estado

La Resolución 54/219 de 1994 de la Asamblea General de las Naciones Unidas por la cual se aprueba el “Decenio Internacional para la Reducción de los Desastres Naturales”, su continuación a partir del año 2000 como la “Estrategia Internacional para la Reducción de

Desastres”, así como el “Marco para la Acción 2005-2015”, acordado en Hyogo durante la Conferencia Mundial de Reducción de los Desastres en enero de 2005, instan a los países que hacen parte de las Naciones Unidas a modernizar y armonizar sus legislaciones en materia de desastres de acuerdo con los nuevos avances conceptuales de la gestión de riesgos.

Para el caso de Colombia, con la Ley 9 del 24 de enero de 1979 a través de la cual se creó el Comité Nacional de Emergencias, aparece la primera reglamentación sobre el manejo de los desastres. Sin embargo, no es sino hasta después de los grandes desastres ocurridos en la década de los ochenta (terremoto de Popayán en 1983 y erupción del nevado del Ruiz en 1985) que se constituye el Sistema Nacional para la Atención y Prevención de Desastres (SNPAD) creado mediante la Ley 046 de 1988 y recientemente reformado por la Ley 1523 de 2012 que le cambió el nombre al de Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres (SNGRD), el cual tiene dos características principales:

1. Es descentralizado, pues la unidad territorial municipal es la base del sistema. Las unidades departamentales y nacionales son complementarias y subsidiarias.
2. Es interinstitucional, teniendo en cuenta que es difícil que una sola entidad pueda enfrentar, reducir y/o dar solución a los problemas que se generen, por lo que el sistema debe mantener un grado de interacción que garantice la coordinación, el flujo de información y fomente procesos donde participen las entidades de conformidad con sus competencias.

La coordinación del sistema siempre ha estado radicada en el nivel central del poder ejecutivo, aunque primero como un departamento administrativo adscrito a la Presidencia de la República (Decreto 919 de 1989) y posteriormente al Ministerio de Gobierno (Decreto 1680 de 1991, Decreto 2035 de 1991) y al Ministerio del Interior (Decreto 0372 de 1996; Decreto 2546 de 1999; Decreto 4530 de 2008) bajo la tutela de la Dirección de Gestión de Riesgos (DGR) hasta noviembre de 2011 cuando se reformó la entidad y se creó la Unidad Nacional para la Gestión del Riesgo de Desastres (UNGRD) a través del Decreto 4147.

A nivel regional y local, las actividades administrativas y operativas para atender la situación de desastre corresponden al gobernador y al alcalde, si la situación ha sido calificada como departamental o municipal con la asesoría y orientación del respectivo Comité Regional y Local para la Prevención y Atención de Desastres (CREPAD y CLOPAD). De esta manera, los CREPAD y CLOPAD se constituyen en espacios de coordinación institucional y de orientación en esta temática en el ámbito local. El CREPAD presidido por el gobernador (primera autoridad de los departamentos) y el CLOPAD presidido por el alcalde, quien es la primera autoridad a nivel municipal.

Bajo este esquema, los municipios, apoyados de manera subsidiaria por los departamentos y las entidades del orden nacional, son los organismos investidos de la competencia preferente para atender emergencias (Cardona, 2005: 1; MAVDT, 2005) ya que deben: garantizar la protección del medio ambiente, la prevención de desastres y su incorporación en los procesos de planeación y ordenamiento territorial; mantener actualizada la información relacionada con población en condiciones de riesgo; garantizar la seguridad de los habitantes así como la integridad de los bienes; considerar las apropiaciones necesarias para efectos presupuestales; establecer mecanismos para promover el ordenamiento de su territorio y definir normas urbanísticas de conformidad con el Plan de Ordenamiento Territorial (POT)¹ (Decreto Ley 919 de 1989, art. 62; Ley 9 de 1989; Ley 152 de 1994; Ley 388 de 1997; Ley 902 de 2004; Decreto 4002 de 2004). Asimismo, en desarrollo de la Ley 388 de 1997, los municipios también deben determinar las zonas de alto riesgo, adelantar procesos de reubicación e incorporar esta variable en los POT, lo cual ha sido ratificado por la jurisprudencia nacional (Corte Constitucional, Sentencia T-109 de 2011). Recientemente, a través de la Ley 1523 de 2012 se reiteró que los alcaldes (como jefes de la administración local) representan al Sistema Nacional en el Distrito y el municipio y, por tanto, son los responsables directos de la implementación de los procesos de gestión del riesgo en el

¹ El Plan de Ordenamiento Territorial (POT) se define como el conjunto de objetivos, directrices, políticas, estrategias, metas, programas, actuaciones y normas adoptadas para orientar y administrar el desarrollo físico del territorio y la utilización del suelo en los diferentes municipios y distritos del país. Según el artículo 12° de la **Ley 388 de 1997**, el componente general del POT deberá contener la determinación y ubicación en planos de las zonas que presenten alto riesgo para la localización de asentamientos humanos, por amenazas o riesgos naturales o por condiciones de insalubridad. Así mismo, el POT deberá contener la delimitación de las áreas expuestas a amenazas y riesgos naturales, tanto en la parte urbana como en la parte rural.

distrito o municipio, incluyendo el conocimiento y la reducción del riesgo y el manejo de desastres en el área de su jurisdicción (Ley 1523 de 2012, art. 14).

Si bien con los POT se inició la incorporación del tema en la planificación territorial, según un análisis preliminar del SNPAD, la mayoría de los municipios lo incorpora pero de manera deficiente debido a la debilidad institucional y la falta de experiencia a nivel territorial (Conpes 3146, 2001; DNP, 2011).

De otra parte, desde 1989, la primera ley de gestión del suelo urbano estableció en el ámbito de la gestión del riesgo la obligatoriedad para los alcaldes de levantar los inventarios de los asentamientos urbanos que presenten alto riesgo para sus habitantes, reubicar estos habitantes en zonas apropiadas y tomar medidas para que los inmuebles desocupados no vuelvan a usarse para vivienda urbana. Posteriormente, mediante la Ley 02 de 1991, se precisa que los municipios deben no sólo levantar sino tener actualizados los inventarios de las zonas que presenten altos riesgos con la finalidad de localizar los asentamientos humanos en zonas de riesgo y que los alcaldes cuenten con la colaboración de las entidades del SNGRD en el desarrollo de las operaciones necesarias para eliminar el riesgo en tales zonas. Sin embargo, a la fecha no existe un inventario nacional de asentamientos en riesgo de desastres. Al respecto, el Plan Nacional de Desarrollo (PND) 2010-2014 estableció la obligación al Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible (MADS) para que, en un plazo no mayor a 18 meses, consolide el Inventario Nacional de Asentamientos en riesgo de desastre, para lo cual los municipios del país deben suministrar la información y contribuir a su actualización, de acuerdo con la metodología que defina dicho ministerio.

Otro eslabón de las entidades públicas que tienen a su cargo competencias frente a la gestión del riesgo por inundaciones en Colombia son las Corporaciones Autónomas Regionales (CAR). Estas entidades asesoran y colaboran con las gobernaciones y alcaldías en la inclusión del componente “prevención de desastres” en los Planes de Desarrollo, mediante la elaboración de inventarios y análisis de zonas de alto riesgo y el diseño de mecanismos de solución (Decreto Ley 919 de 1989, art. 64). Asimismo, se les otorga competencias relacionadas con la promoción y ejecución de obras de defensa contra las

inundaciones y regulación de corrientes; la realización de actividades de análisis, seguimiento, prevención y control de desastres y; adelantar con los municipios programas de adecuación de áreas urbanas en zonas de alto riesgo (Ley 99 de 1993, art. 31). Adicionalmente, a través del Decreto 3565 de 2011, la funciones de evaluación, seguimiento y control de los factores de riesgo en la ocurrencia de desastres naturales asignada MADS, pasó a la competencia de las CAR (Decreto 3565 de 2011, art. 1). En concordancia con lo anterior, la Ley 1523 de 2012, estableció que las CAR deben apoyar a las entidades territoriales de su jurisdicción ambiental en todos los estudios necesarios para el conocimiento y la reducción del riesgo e integrarlos a los planes de ordenamiento de cuencas, de gestión ambiental, de ordenamiento territorial y de desarrollo (Ley 1523 de 2012, art. 31). Esta misma ley se aclara que el papel de las CAR es complementario y subsidiario respecto a la labor de alcaldías y gobernaciones, y estará enfocado al apoyo de las labores de gestión del riesgo que corresponden a la sostenibilidad ambiental del territorio y, por tanto, no se exime a los alcaldes y gobernadores de su responsabilidad principal en la implementación de los procesos de gestión del riesgo de desastres (Ley 1523 de 2012, art. 31 parágrafo 2°).

La catástrofe nacional de la temporada de lluvias 2010-2011

Según los registros de la UNGRD (1998-2011), la Temporada de Lluvias 2010-2011 dejó 469 muertos, 575 heridos, 13.351 viviendas destruidas, 491.592 viviendas averiadas y 3.661.824 personas afectadas. El número de municipios afectados fue de 1.027 en 29 departamentos, lo que corresponde al 90% del territorio nacional. El 80% de los eventos causados en este periodo fueron inundaciones que aportaron el 96% de los damnificados en el país. De igual forma, las zonas inundadas en este periodo corresponden a más de un millón de hectáreas, principalmente de los departamentos de la región Caribe, Atlántico, Bolívar, Córdoba, Sucre, Magdalena y Cesar².

² Esta información ha sido obtenida a través de peticiones realizadas por la Defensoría del Pueblo de Colombia a diferentes entidades del SNPAD para la TL 2010-2011 y fue entregada a la Universidad del Rosario en el marco del Marco del Convenio de Cooperación Institucional No. 337 de 2011.

De acuerdo con el Fondo Nacional de Calamidades (FNC), una vez se presenta el desastre, la respuesta del Gobierno se hace hasta alcanzar la reconstrucción completa. Para ello se hace la evaluación de daños y el diseño de política, la cual corresponde a: una estrategia institucional, una estrategia financiera, la participación comunitaria, el enfoque de la reconstrucción y la gestión del riesgo.

Para cumplir con lo anterior, en el periodo 2005-2009, el país gastó US\$1.800 millones en el tema de prevención y atención de desastres: 52% en reducción del riesgo y 45% en manejo de desastres (IDEAM, 2010). Durante el 2010-2011, según informes de la Presidencia (2011), el Gobierno colombiano ha destinado más de US\$2.033 millones de a la atención de los daños y emergencias ocasionados por las intensas lluvias. La gran mayoría de esos recursos fue ejecutada por el ente gubernamental Colombia Humanitaria y el FNC (US\$1.774 millones), mientras que US\$162.594 se utilizaron para la reconstrucción de vías.

La ayuda humanitaria entregada por la UNGRD corresponde a 485.476 mercados, 47.489 colchonetas, 29.171 catres, 28.051 hamacas, 356.401 toldillos, 42.863 sobrecamas, 160 cobijas térmicas, 133.913 kits de aseo, 65.040 kits de cocina, 5.977.005 de sacos para hacer jarillones, 34.884 tejas y 3.336 metros de plástico negro (IDEAM, 2010).

Los casos paradigmáticos

La región de La Mojana

La región de La Mojana tiene un área de 500 mil hectáreas aproximadamente y se localiza en la parte norte de Colombia perteneciente a la Depresión Momposina³, se caracteriza por ser una zona de humedales productivos donde confluyen las vertientes de tres grandes ríos de Colombia (Magdalena, Cauca y San Jorge) que aportan en sus cauces el 23,26% del agua del país. Por sus características y ubicación geográfica, ésta región tiene una función

³ La Depresión Momposina es una zona situada en la parte más baja de los departamentos de Bolívar, Cesar, Córdoba, Magdalena y Sucre, formada por los desbordamientos de los ríos Magdalena, Cauca, San Jorge y Cesar. Está comprendida por la Isla Margarita, formada por los Brazos de Loba y Mompos del río Magdalena, y las poblaciones de Achí, Ayapel, Barranco de Loba, Caimito, Chimichagua, El Banco, Guamal, Magangué, Majagual, Margarita, Mompos, Pinillos, San Benito de Abad, Santa Ana y Tamalameque.

natural de regular los caudales, amortiguar las inundaciones y facilitar la decantación y depósito de sedimentos (Ramírez y Cárdenas, 2010). La dinámica de sus aguas y la biodiversidad de las especies de fauna y flora que allí encuentran su hábitat, proveen seguridad alimenticia y generan ingresos a sus pobladores (Aguilera-Díaz, 2004).

Los once municipios que pertenecen a La Mojana tienen una población total de 436.209 habitantes (Aguilera-Díaz, 2004). De acuerdo al informe elaborado por el Banco de la República en el 2005, más del 70% de las familias que habitan la región de La Mojana son pobres y su ingreso promedio anual es inferior a \$1.4 millones de pesos, aproximadamente US\$ 576 (Ramírez y Cárdenas, 2010).

Gran parte de las actividades productivas que se realizan en la región de La Mojana están causando fuertes impactos ambientales en la funcionalidad de los ecosistemas. Los humedales presentan problemas de agotamiento y degradación, por la deforestación, la modificación de los regímenes hidráulicos y del uso de metodologías de explotación inadecuadas, que están agotando los recursos naturales y causando el empobrecimiento generalizado de la población (Aguilera-Díaz, 2004). De acuerdo con un estudio de Corpomojana (2002), la cobertura del área de ciénagas fue de 47.628 hectáreas, mientras que en el año de 1996 la extensión fue de 65.144.

Al contrario de las ciénagas, la cobertura de los playones ha aumentado debido, principalmente, a la adecuación de tierras y al desecamiento de cubetas producidas por las actividades agropecuarias. En solo dos municipios (Sucre y Majagual), se pasó de 22.118 hectáreas en 1987 a 34.667 hectáreas en 2001 (un aumento de 12.549 hectáreas), mientras que, para los mismos municipios, la extensión ocupada en actividades agropecuarias pasó de 52.623 hectáreas en 1987 a 80.265 hectáreas en el 2001. La alteración de estas dos coberturas (ciénagas y playones) refleja claramente la disminución en la capacidad de retención del agua del humedal, lo cual es una causa de las inundaciones que se presentan actualmente y que afectan todas las actividades humanas, cada vez con mayor intensidad y duración (DNP, 2003).

En abril de 2006, el Consejo Nacional de Política Económica y Social (Conpes), aprobó la “Política de Reactivación Económica y Social de la Región de La Mojana”, con un costo superior a los \$191 mil millones de pesos, la cual define una estrategia integral de atención de emergencia a la población de esta región afectada por la ola invernal de 2005 que dejó un saldo de 71.937 personas damnificadas (ver Tabla N° 1), así como un proyecto de ordenamiento ambiental y la construcción de un sistema hidráulico de control de inundaciones que se repiten en cada temporada invernal.

Es así como, en el año 2006, se inició la construcción del dique multipropósito de 67 kilómetros. Las obras de defensa y el propio dique –este último con una base de 21 metros, tres de altura y tres de corona (ancho en la parte superior)–, hicieron parte de un estudio formulado por la Universidad Nacional, sede Medellín, para el control de las inundaciones en la región de La Mojana.

A pesar de las obras e inversiones realizadas, las olas invernales de 2010 y 2011 han dejado hasta el 30 de abril de 2011, 184.988 damnificados en la región de La Mojana.

La Tabla No. 1 compara en cuanto a damnificados, los fenómenos de la ola invernal de 2005 y 2010-2011 en esta región:

Tabla N° 1. Cuadro comparativo de población afectada por las olas invernales de 2005 y 2010-2011

Departamentos	Personas afectadas Ola invernal 2005	Personas afectadas ola invernal 2010-2011
Sucre	39.465	96.973
Bolívar	22.850	71.427
Córdoba	9.465	15.140
Antioquia	127	1.448
Total	<u>71.937</u>	<u>184.988</u>

Fuente: Dirección Nacional para la Prevención y Atención de Desastres, 2006 y 2011.

Como se puede apreciar, los ingentes esfuerzos económicos realizados en obras de mitigación y prevención de inundaciones no fueron suficientes para evitar los daños que

sufrieron cerca de 185.000 personas en la Temporada de Lluvias 2010-211, lo que al mismo tiempo evidenció el fracaso del SNGRD en lo atinente a la prevención y mitigación de un problema que se presenta desde hace más de 15 años. En primer lugar, fallaron las alcaldías municipales, pues no reubicaron la población en riesgo y no tomaron las medidas de prevención y mitigación correspondientes. En segundo lugar, fallaron las CAR, puesto que no se realizaron las obras más idóneas para la defensa contra las inundaciones y regulación de corrientes ni se apoyó de manera adecuada a las entidades territoriales en los estudios necesarios para el conocimiento y la reducción del riesgo. Si bien el papel de las CAR es complementario y subsidiario respecto a la labor de alcaldías, evidentemente su labor de apoyo en las labores de gestión del riesgo no fue suficiente en la implementación de los procesos de gestión del riesgo de desastres por inundaciones.

La región del Canal del Dique

El canal del Dique, está ubicado en la parte occidental del delta del río Magdalena en su desembocadura al mar Caribe. El área de la cuenca (eco-región) es de 4.400km² y está delimitada al norte y al occidente por el mar Caribe y al oriente por el río Magdalena (Conpes, 2009). En la región hay 18 municipios con una población cercana a 400 mil habitantes que derivan su sustento de la agricultura, la ganadería y la pesca, y que nutren sus sistemas de acueducto con agua del Canal y del sistema cenagoso asociado (Roa, Duarte y Cortez, 2007). Según el indicador de NBI⁴, la subregión Canal del Dique tiene un 57,4% de su población en estado de pobreza en la zona urbana y el 47,8% en la zona rural, de acuerdo con resultados de las encuestas realizadas en 2003 y 2004 (Aguilera-Díaz, 2004).

Es importante mencionar que la función de navegación y transporte de carga representa una de las funciones que reviste gran importancia para el país, llegando a ser considerada como un aspecto de conveniencia nacional. El Canal del Dique representa para el país una de las más importantes vías navegables de transporte de carga, por allí se mueve cerca del 85% de

⁴ El Índice de Necesidades Básicas Insatisfechas (NBI) considera como pobre un hogar que sufra al menos una de las siguientes privaciones (indigente o miseria si tiene al menos dos): hacinamiento (más de tres personas por cuarto), materiales de construcción de la vivienda, ausencia de servicios sanitarios adecuados, no asistencia escolar de los niños entre 6 y 12 años y alta dependencia de los ingresos del jefe del hogar.

la carga que se maneja por el río Magdalena, principal arteria fluvial del país. El tipo de carga que se moviliza a través del Canal es principalmente carbón e hidrocarburos (Roa, Duarte y Cortez, 2007: 116-128).

Desde 1650 hasta la fecha, se han realizado numerosas rectificaciones y dragados mayores de relimpia del Canal; en la época más reciente, desde 1923⁵, se han realizado los cambios más importantes para mejorar la vía navegable. La última intervención (realizada entre 1984 y 1985) dejó un canal de 115km de longitud, con ancho aproximado de 80 a 90m, profundidades variables entre 3 y 10m, y un caudal medio de 540m³/s, mayor al que se daba anteriormente, del orden de 350m³/s.⁶

Estas obras hidráulicas, al disminuir la longitud y ampliar la sección de flujo del Canal, produjeron un aumento del caudal de extracción del río Magdalena, lo cual incrementó el volumen de sedimentos transportados que se depositan en el propio Canal y en sus zonas de descarga hídrica (ciénagas y zona litoral).⁷

La descarga de sedimentos del Canal del Dique ha ido aumentando como consecuencia del aporte directo de las aguas del río Magdalena al sistema y el aumento de los caudales hacia la Bahía con los sucesivos proyectos de mejoramiento de la navegación (Ordoñez, Cubillos y Medina, 2008).

Como se mencionó anteriormente, después de las obras llevadas a cabo en 1984 sobre el Canal del Dique, se incrementaron los problemas de sedimentación e inundaciones en los municipios del área de su influencia. Entre las zonas más afectadas por este fenómeno se encuentra la zona comprendida entre Calamar y la zona de colinas bajas de Soplaviento (IDEAM, 1997: 35) o lo que se ha denominado también “alto canal del Dique”. La mayor

⁵ Entre 1923 y 1930, se realizaron obras por la compañía Foundation, que disminuyeron a 270 el número de curvas entre el río Magdalena y la ciénaga salobre de Matuna, a la altura del actual acueducto de Cartagena en la ciénaga de Juan Gómez. Tomado de la Resolución No. 260 de 1997 expedida por el Ministerio del Ambiente, por medio de la cual se efectúan unos requerimientos para la restauración y recuperación del ecosistema degradado del Canal del Dique.

⁶ En esta ocasión, el Ministerio de Obras contrató al consorcio Layne Dredging y Sanz & Cobe para una rectificación, quedando el Canal con 50 curvas entre Calamar y la bahía de Catagena.

⁷ Según la Resolución No. 260 de 1997 expedida por el Ministerio del Ambiente, por medio de la cual se efectúan unos requerimientos para la restauración y recuperación del ecosistema degradado del Canal del Dique.

parte de esta área situada al norte del canal ha sido fuertemente transformada por la construcción de diques y canales de drenaje y riego del distrito de Santa Lucía (IDEAM, 1997: 36).

Además de la construcción de canales y distritos de riego se ha favorecido la localización de poblaciones en áreas que antes eran de inundación, lo que aumenta el riesgo de grandes estragos frente a las eventuales fallas estructurales en los sistemas de diques o jarillones (IDEAM, 1997: 36).

Sin lugar a dudas, el caso más grave se presentó el día 30 de noviembre de 2010 cuando la fuerza del agua del Canal del Dique abrió un boquete en la carretera paralela que del municipio Calamar (Bolívar) conduce a Santa Lucía (Atlántico), y ya para el día 5 diciembre de 2010 tenía 240 metros (ver Fotografía No. 1). Este rompimiento del Canal del Dique, provocó la inundación de los municipios de Campo de la Cruz, Santa Lucía y Suan en su totalidad; Candelaria, Manatí, Ponedera y Repelón en menor proporción. En total se inundaron 34.793 hectáreas y 114 mil personas fueron afectadas (IGAC, IDEAM, DANE, 2011).

Fotografía No. 1. Boquete en la carretera paralela que del municipio Calamar (Bolívar) conduce a Santa Lucía (Atlántico).



Fuente: Gobernación del Atlántico.

Según información suministrada a la Defensoría del Pueblo de Colombia, en ciertos municipios se han presentado problemas logísticos para la entrega de ayudas humanitarias. Por ejemplo, según reporte de la alcaldía municipal en el municipio de Manatí, hasta el día 4 de mayo de 2011, no se había realizado la entrega de los subsidios de arrendamiento a los damnificados puesto que el operador encargado desistió de esta tarea.

De acuerdo con la información recibida por la Defensoría del Pueblo, se evidencia una manifiesta lentitud en la gestión de la Corporación Autónoma Regional del río Grande de la Magdalena (Cormagdalena) para el cumplimiento de sus funciones según lo establecido en la Ley 161 de 1994, entre las que se destacan: el control de las inundaciones, la preservación del equilibrio hidrológico y, en general, el manejo integral del canal del Dique.

Prueba de lo anterior es que, pese a que el MADS conminó desde 1997 mediante la Resolución 0260 del 31 de marzo de 1997 a Cormagdalena para que realizara la restauración y recuperación del ecosistema degradado del canal del Dique y a pesar de existir varias reiteraciones al respecto⁸ sólo doce años después (en septiembre de 2009) esta Corporación abrió una licitación pública para el diseño y construcción de las obras del sistema ambiental y de navegación del canal, en donde se incluyen obras para la disminución del caudal y, por ende, de su sedimentación. Seguramente, de haberse concluido estas obras a finales de 2010, no estaríamos lamentando una tragedia que dejó más de 114 mil damnificados e incalculables pérdidas materiales.

No obstante, la responsabilidad es compartida por las tres CAR y las alcaldías del área de influencia del canal, debido a que en la zona existe una explotación irracional de los recursos naturales, deforestación, baja cobertura de servicios de agua y saneamiento básico (alcantarillado y aseo), disposición de sólidos y líquidos en los humedales de la subregión y en el propio canal, lo cual se debe resolver para evitar la pérdida de la biodiversidad, la colmatación de las ciénagas por la sedimentación y la ampliación los playones. Sumado a

⁸ Resolución No. 0418 de 31 de Mayo de 1999, Resolución No. 0948 de 10 de Noviembre de 1999, Resolución No. 0918 de 8 de Octubre de 2001, Resolución No. 0921 de 8 de Octubre de 2001, Resolución No. 0199 de 25 de Febrero de 2002, Resolución No. 0208 de 28 de Febrero de 2002, Resolución No. 0721 de 31 de Julio de 2002 y la Resolución No. 0249 de 10 de Marzo de 2004.

esto, según reportes a la Defensoría del Pueblo, las autoridades municipales han permitido la localización de poblaciones en áreas que antes eran de inundación.

Conclusiones

Las causas de las emergencias invernales en Colombia tienen que ver con situaciones previsibles que no han sido atendidas y, debido a la magnitud de la temporada de lluvias 2010-2011, se manifestaron con graves impactos. La falta de gestión en el cumplimiento de las obligaciones legales por parte de las Corporaciones Autónomas Regionales en cuanto al manejo y ordenamiento de las cuencas hidrográficas, la deforestación y la reforestación son factores claves que inciden en los impactos de la temporada de lluvias, sin que realmente se avance en el tema.

Igualmente, la función que tienen los entes territoriales para planificar el desarrollo urbano de sus jurisdicciones, declarar zonas de riesgo y evitar la conurbación y ocupación de las mismas no ha sido cumplida y es una de las causas que mayores impactos negativos trae a las personas que viven en estos lugares, principalmente población en condiciones de pobreza.

Ciertamente, las obras planteadas para mitigar los efectos de las emergencias causadas por las fuertes lluvias no han tenido la efectividad que se planteó con ellas y, por el contrario, en la mayoría de casos han tenido el efecto contrario. Las cifras de inversiones en estas obras han sido enormes. Tendrá menores costos y resultados más satisfactorios la recuperación de las cuencas y de sus zonas de inundación, devolver las funciones hidráulicas a todos los componentes de las cuencas, proteger los bosques de galería, las zonas de páramo y las zonas de recarga acuífera.

Bibliografía

- Aguilera-Díaz María (2004). “La Mojana: Riqueza natural y potencial económico”. *Documentos de Trabajo sobre Economía Regional* No. 48.
- Cardona, Omar (2005). *Avances en las estrategias de desarrollo institucional y sostenibilidad financiera de la gestión del riesgo de desastres en América Latina y el Caribe*. Chile: IADB. Visita 12 de diciembre de 2011 en <http://www.iadb.org/sds/doc/ENV-InformeFinalDialogo-S.pdf>
- Consejo Nacional de Política Económica y Social (Conpes) (2001). “Estrategia para consolidar la ejecución del Plan Nacional para la Prevención y Atención de Desastres (PNPAD) en el corto y mediano plazo”. *Conpes* N° 3146. Bogotá: Departamento Nacional de Planeación (DNP).
- Consejo Nacional de Política Económica y Social (Conpes) (2009). *Conpes* N° 3594. Bogotá: Departamento Nacional de Planeación (DNP).
- Corporación para el Desarrollo Sostenible de la Mojana y el San Jorge (Corpomojana) (2002). *Plan de manejo ambiental de los humedales asociados al bajo río San Jorge en los municipios de Caimito, San Benito Abad, y San Marcos, Sucre*. San Marcos: Ministerio de Medio Ambiente, Corpomojana.
- Departamento Nacional de Planeación (DNP) (2003) *Programa de Desarrollo Sostenible para la Región de la Mojana*. Bogotá: DNP.
- Departamento Nacional de Planeación (DNP) (2011). *Plan Nacional de Desarrollo 2010-2014*. Bogotá: DNP.
- Instituto Geográfico Agustín Codazzi; Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales; Departamento Administrativo Nacional de Estadística (IGAC, IDEAM, DANE) (2010). *Reporte N° 3 de áreas afectadas por inundaciones 2010-2011*. Bogotá: IDEAM. Visita 11 de enero de 2011 en

[http://www.igac.gov.co:10040/wps/wcm/connect/db10740046a758da8ac3ff334ad297d9/REPORTE No. 3 Jueves 3 Feb.pdf?MOD=AJPERES](http://www.igac.gov.co:10040/wps/wcm/connect/db10740046a758da8ac3ff334ad297d9/REPORTE_No.3_Jueves_3_Feb.pdf?MOD=AJPERES)

Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales (IDEAM) (2010). *Segunda Comunicación Nacional ante la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre Cambio Climático*. Bogotá: Scripta.

Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales (IDEAM) (1997). *Morfología, población y amenazas en el litoral Caribe colombiano*. Bogotá: IDEAM.

Ministerio de ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial Dirección de Desarrollo Territorial (MAVDT) (2005). *Incorporación de la Prevención y la Reducción de Riesgos en los Procesos de Ordenamiento Territorial*. Bogotá: Viceministerio de Vivienda y Desarrollo Territorial.

Ordóñez, Jaime; Carlos Cubillos y Enif Medina (2008). *Alternativas para el control sedimentológico del canal del Dique y sus efectos sobre el balance ecológico de la región*. Bogotá: Universidad Nacional de Colombia.

Presidencia de la República (2011). “Comunicado de prensa” Casa de Nariño, 23 de mayo. Visita el 01 de julio de 2012 en http://wsp.presidencia.gov.co/Prensa/2011/Mayo/Paginas/20110523_01.aspx

Ramírez, Ismael y Cárdenas, Jorge (2010). *Evaluación Inundaciones en La Mojana 2010: Informe Final: Región de La Mojana y Córdoba*. Bogotá: Oxfam.

Roa, Zulma, Duarte, Juliana A. y Cortez, Paola (2007). “Multifuncionalidad, Escasez y Riqueza Territorial”. *Finanzas y Política Económica* Vol. 1, No. 1, 116-128.

Unidad Nacional para la Gestión del Riesgo de Desastres (UNGRD) (1998-2011). *Tabla consolidada de eventos de desastres en Colombia*. Bogotá: UNGRD.