

## LAS INUNDACIONES EN EL MUNICIPIO DE MONTERÍA

Un riesgo percibido por sus habitantes en la ocupación del espacio ribereño del Río Sinú

**Edgar Rafael Manotas Olascoaga** 

Universidad de Córdoba Facultad de Ciencias Básicas Departamento de Geografía y Medio Ambiente e-mail: edgar.manotas@gmail.com

#### **RESUMEN**

Montería es un municipio ubicado en la región Caribe Colombiana, caracterizado por el río Sinú como eje articulador dotado de significado para sus habitantes, puesto que alrededor de éste se organizaron un número de poblados de naturaleza heterogénea en cuanto al tamaño, calidad y forma de las viviendas, las cuales son producto del estoicismo de sus pobladores, quienes han soportado las penurias de construir y residir en espacios territoriales sometidos recurrentemente a las inundaciones. Estas inundaciones motivaron la realización de la presente investigación, la cual tiene como objeto de estudio analizar la percepción del riesgo por inundación en el espacio ribereño del Río Sinú en Montería. Para ello se efectuó un análisis de regresión logística basado en las entrevistas realizadas a varias familias ubicadas en siete localidades del municipio, a fin de evaluar variables que puedan explicar la percepción del grado de riesgo de las inundaciones, así como también posibles reacciones frente al fenómeno. Los resultados encontrados indicaron que la percepción del riesgo varía espacialmente entre cada una de las localidades evaluadas y depende de si se cuenta o no con familiares cercanos en la localidad, el tiempo de residencia, el gusto por el lugar de residencia, la expectativa de vivir en otro lugar y la actividad económica del jefe de familia.

PALABRAS CLAVE: Estoicismo, penurias, inundaciones, percepción.

#### **ABSTRACT**

Monteria is a municipality of the Colombian Caribbean, which is articulated by the Sinu River. In some ways, the Sinú gives meaning to people settled on its valley, as they organized themselves in a number of villages highly variegated and heterogeneous in size, quality and shape of houses and farms. These settlements are the results of the stoicism of these people, who have endured the hardships of living and constructing space in areas subject to recurring floods. The floods of the Sinú River led to this research, but not to the flood itself as the main topic of investigation but to explore what people think about this phenomenon in terms of their own lives. Thus, the aim of

the study was to analyze the perception of flood risk by settlers living in the flood plain close to the river in Monteria. A logistic regression analysis of data obtained through interviews with several families in seven villages was applied to assess the ability of variables in explaining the perception of possible grades of risk of floods, as well as the people's possible reactions to the phenomenon. Our findings indicate that the perception of risk varies spatially among the sites evaluated and depends on whether you count or not with close relatives in the village, the time of residence in the area, the sense of t place, the eventual expectation to live elsewhere, and the economic activity of head of the household.

**KEY WORDS:** Stoicism, hardships, floods, perception.

#### INTRODUCCIÓN

Suele decirse que Colombia es un país de regiones, por la gran diferenciación del espacio geográfico, que aparece más o menos individualizado por notables variaciones en el desarrollo económico y social, además de otros rasgos naturales y culturales que caracterizan las áreas regionales; particularmente, la región Caribe produjo su propio patrón de desarrollo, en donde el mar, los ríos y las ciénagas se convierten en algunos factores explicativos que definieron la ubicación de los principales asentamientos de la región costera, en términos de acceso a fuentes de agua y de alimento, y comunicaciones internas y extra-regionales. Pero un factor natural difícil de controlar, las inundaciones, han dificultado en varias partes el desarrollo de actividades económicas, resultando con ello migración, muerte y crecimiento lento de la población (Luke 2003).

La problemática de las inundaciones es un tema que origina diversas discusiones, ya que algunas personas del común consideran que "el control o la mitigación de las inundaciones no es la mejor manera de resolver el problema, puesto que estas medidas no son adecuadas a las necesidades de

supervivencia de la población", prefieren enfrentar a los peligros naturales como una solución económica a sus necesidades básicas; es por ello que se hace necesario una investigación desde la geografía, para intentar explicar el distinto comportamiento de los individuos y los grupos frente a los riesgos de un lugar, en función de la percepción y la integridad como método de trabajo, donde los imaginarios populares se convierten en papel fundamental para absorber el impacto de las inundaciones y recuperarse de ellas.

Para James J. Parsons (1992), los rasgos de ocupación y su distribución son la materia prima de la mayor parte de la investigación geográfica. El conocimiento de por qué y cómo la gente vive, dónde lo hace y la naturaleza y duración de la dependencia del hombre respecto a su ambiente físico, son los temas principales comprendidos dentro de los límites de la geografía, especialmente de la geografía cultural.

En similar orden de ideas, Broek (1967), aunque de manera generalizada y no particular para el caso de Montería, manifista

que los hombres están en relación con los lugares donde viven, por lo tanto, una de las preguntas más fundamentales que tiene que contestar la geografía es: "¿Por qué está la gente donde está?". La respuesta a este interrogante no es tan fácil como parece, puesto que podríamos esperar una amplia y variada cantidad de razones que "explicarían" la respuesta, por ello, en el presente documento se presenta un análisis de la percepción del riesgo por inundación en el espacio ribereño del Río Sinú en Montería.

#### LA PERCEPCIÓN DEL ESPACIO RIBEREÑO DEL RÍO SINÚ

El estudio del espacio geográfico, que no tenga como elemento central al hombre y su relación con el medio que le rodea, no tiene sentido para la geografía. Este tipo de estudios, que no consideran al hombre, pertenecen a otras ciencias, mas no a la geografía. El estudio del comportamiento del hombre, determinado por la manera como percibe su entorno, debe ser objeto de especial atención, en un país que pretende incorporarse a las dinámicas impuestas por un mundo que evoluciona de forma vertiginosa (Gutiérrez y Peña 2009).

Un frente activo de investigación, impulsado principalmente por los geógrafos, tiene que ver con la respuesta humana ante los riesgos naturales, la forma en que la gente reacciona ante la incertidumbre de los acontecimientos naturales. Es tanto la respuesta de los sentidos a los estímulos externos como el proceso específico por el cual ciertos fenómenos se registran claramente mientras otros se pierden en las sombras o se eliminan. Mucho de lo que percibimos tiene valor para nosotros, tanto para nuestra supervivencia biológica como para brindarnos ciertas satisfacciones que están enraizadas en la cultura (Yi Fu Tuan 2007).

Pero ese lazo afectivo entre las personas y el lugar o el ambiente circundante, puede ser explicado mediante la geografía de la percepción, la cual está basada en la corriente filosófica denominada behavioralism (conductismo). Para los geógrafos adscritos a esta tendencia, la geografía no debe estudiar el espacio geográfico por sí mismo, sino en función del punto de vista que el investigador adopta y del propósito que le anima al estudio de dicho espacio. La percepción subjetiva del espacio y su valoración se hallan vinculadas a "culturas espaciales" concretas, entendiendo por "culturas espaciales" el conjunto de hábitos personales y de grupo o clase en relación con los usos del espacio (Higuera 2003).

La geografía, como una explicación "del espacio en que nos movemos", requiere la definición de los lugares geográficos como algo que no sólo se alimenta de las condiciones físicas sino también de todo lo observable: político, demográfico, económico, cultural, etc. Es decir, los lugares geográficos no solamente están fuera de nosotros como una existencia física que les pertenece, sino también dentro de nuestras mentes. Explorar la existencia mental de los lugares geográficos con todas las características que los dibujan es un objetivo propio de la geografía de la percepción (Bosque et al. 1992).

En este mismo orden de ideas, el geógrafo Ovidio

Delgado manifiesta lo siguiente:

El estudio o descripción de los fenómenos requiere que las cosas se describan tal como las experimentan las personas en la vida cotidiana, es decir, como las ven, las oyen, las sienten, las palpan, las huelen, las recuerdan o las imaginan. En fin, es necesario describir todas las relaciones sensoriales de la gente con las cosas, incluidas las experiencias físicas como tocarlas o moverlas, lo mismo que sus juicios, actitudes y valoraciones (Delgado 2003).

De otra parte, según Lynch (2006), usualmente, los trabajos de geografía de la percepción se han centrado en el medio urbano y algunos de sus temas más relevantes han sido la investigación de actitudes a través del análisis de la percepción de catástrofes naturales, las preferencias para las actividades de ocio o lugar de residencia; los elementos espaciales percibidos y la búsqueda de medios apropiados para representar la información cognitiva en mapas mentales.

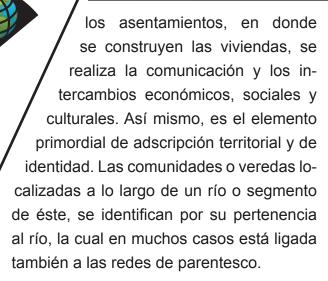
Según Boira (1992), citado por Somoza (2008), el espacio no puede ser interpretado como un campo neutro donde se desarrollan funciones y procesos, sino como un escenario vivido que se quiere, se odia, se respeta u olvida según la percepción del ciudadano, la cual es un proceso que interviene entre las actividades de los sentidos y la conducta; es así como el comportamiento y actitudes de poblaciones que se enfrentan con la posibilidad de inundaciones están claramente afectados por su percepción del riesgo y por su experiencia previa de estas situaciones catastróficas.

Conocer las formas como el hombre percibe e in-

teractúa con el medio ambiente y entenderlas en el contexto de sus influencias históricas y socio-culturales, permite evaluar las necesidades, los intereses y los deseos de la población a la vez que suministra elementos adecuados para la planificación y la toma de decisiones, surgiendo con ello gran variedad y cantidad de artículos de investigación referentes a la geografía de la percepción, entre los cuales podemos destacar la investigación realizada por Marleny Restrepo, quién manifiesta:

La imagen que se tiene de la ciudad de Montería no corresponde sólo a un espacio físico urbanizado, sino a un espacio físico dotado de significado por parte de unos usuarios, donde cobran sentido aquellas elaboraciones imaginarias construidas socialmente. Imágenes cuyo referente principal lo constituye su bello, temido y admirado río Sinú, alrededor del cual se organizaron gran cantidad de poblados, por ello el río dibujó la ciudad y la ciudad no puede olvidar al Sinú (Restrepo 2007).

De acuerdo con Vargas (1999), la ocupación y el patrón de asentamiento, se expresan en unas formas específicas de representación territorial, en donde a partir del reconocimiento de las redes hidrográficas, como los ejes centrales de orientación, caracterización y delimitación territorial, se articulan los demás elementos geográficos y culturales. El río se convierte entonces en el eje a través del cual se localizan



Similarmente, el trabajo pionero de Robert West (*The Pacific Iowlands of Colombia*), citado por Ariza *et al.* (2005), sustenta algunas de las razones por las cuales el proceso de ocupación y asentamiento a lo largo de los ríos se encuentra ligado a redes de parentesco familiar. En dicho trabajo, se caracteriza el proceso de ocupación tradicional de los ríos del Pacífico de la siguiente manera:

En una primera fase un poblador se establece, abriendo un claro sobre el dique del río para dedicarlo a la agricultura. En una segunda fase ocurre el traslado o instalación de la familia, convirtiéndose en el lugar de residencia definitiva. Posteriormente, muchas veces por invitación del fundador llega otro poblador, por lo general familiar, conformándose un hábitat de dos familias asociado a la producción y con prácticas laborales solidarias. Se va organizando así un primer nivel de agrupación residencial multifamiliar en el cual familias parientes o amigas se radican en forma discontinua sobre el terraplén. Se van construyendo nuevas casas, pertenecientes a los hijos de los fundadores, a nuevos parientes o nuevos pobladores llegados al asentamiento. De esta manera se trazan una calle y se inicia la separación entre las áreas de vivienda y las de producción" (Ariza et al. 2005).

Lo anteriormente descrito tiene validez en este trabajo de investigación, puesto que la mayoría de los encuestados (93.19%) manifestaron que cuentan con familiares cercanos al sitio de residencia y de igual manera se identifican por su pertenencia con el río Sinú, como fuente de esparcimiento y recreación, así como fuente de alimentación y de trabajo.

Esta pertenencia de los habitantes ribereños del río Sinú, se manifiesta en su gran mayoría, ya que gran parte de la población encuestada refleja en su "mapa mental" (Figura 1) la presencia del río Sinú y su importancia como "proyecto de vida" para sus habitantes, toda vez que figuran peces, los cuales pueden ser fuente tanto de alimentación como de trabajo, de igual manera la explotación de materiales para la construcción como lo son la arena y "la piedra china" que se extraen directamente del fondo del río, se convierten en otra fuente de empleo. Algunos "planchones" localizados en sitios estratégicos son fuente de trabajo, puesto que sirven como medio de transporte para comunicar ambas márgenes del río Sinú, permitiendo así un intercambio cultural y económico que fortalece los lazos de amistad entre los habitantes de estos sectores.

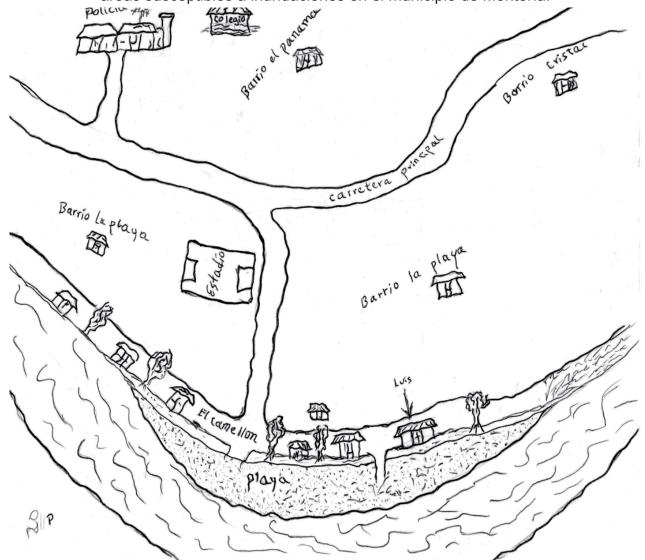
De otra parte, en algunos casos no se refleja la pertenencia al río, ya que se refleja más bien un problema de índole social como lo son los fumadores de "sustancias alucinógenas", un problema que anteriormente era considerado como un "pro-

blema urbano", y que en los actuales momentos se encuentra presente en algunos corregimientos, sobre todo en aquellos cercanos al casco urbano de Montería, generando con ello una percepción diferente con respecto al río Sinú.

Está claro entonces, el papel que juega la geografía de la percepción, puesto que estudios realizados por Saarinen (1969: 1), Roca y Davison (2010) y EPA (U.S. Environmental Protection Agency 2009) coinciden en los aportes significativos del conocimiento sobre cómo las personas perciben el ambiente que los rodea. El conjunto de las imágenes, representaciones e ideas del espacio vivido, y
el entendimiento que ellos tienen
de los procesos naturales que allí
se presentan, pueden contribuir en la
creación de modelos que disminuyan la
vulnerabilidad de las personas frente a
los desastres naturales.

Pensar en cómo un sitio afecta y es afectado, permite iniciar la reflexión sobre la relación entre la mentalidad colectiva y su influencia transformadora en los espacios

Figura 1. Percepción del lugar de residencia de algunos pobladores asentados en áreas susceptibles a inundaciones en el municipio de Montería.



sociales. El impacto de un fenómeno natural como las inundaciones, suelen cambiar el curso de la cotidianidad en los individuos. La memoria entonces se convierte en el medio de preservación y difusión de las representaciones emergentes de los fenómenos, como así mismo el imaginario al mentalizarse en los actos, transforma elementos de los paisajes en el territorio (Castiblanco 2006).

# ANÁLISIS Y DISCUSIÓN DE RESULTA-DOS

Los resultados obtenidos en esta investigación se fundamentaron en el análisis de regresión logística basado en las encuestas realizadas a siete corregimientos pertenencientes al municipio de Montería que se encuentran según el POT (2008) en alto riesgo por inundación.

El objetivo primordial que resuelve esta técnica es el de modelar cómo influye en la probabilidad de aparición de un suceso, la presencia o no de diversos factores (variables relevantes o influyentes) y el valor o nivel de los mismos (Silva 1995). En otras palabras, la regresión logística es un modelo de regresión para variables dependientes o de respuesta, el cual es útil para modelar la probabilidad de un evento ocurriendo como función de otros factores.

Los resultados del procedimiento anteriormente descrito se muestran a continuación:

#### Reacción frente a la inundación.

Los resultados del modelo de regresión logística indican que los factores que influyen sobre la probabilidad de reaccionar frente a una inundación quedándose en el sitio o saliendo a hacia otro lugar, son la variable corregimiento y los años de vivir en el lugar de residencia, características de la vivienda y actividad económica del jefe de familia.

Notamos entonces que vivir en el casco urbano disminuye la probabilidad de permanecer en el sitio, mientras que tener entre 6 y 10 años de residir en la vivienda, tener una vivienda cubierta en palma, pisos en tierra y muros de madera o bahareque y tener como actividad económica del jefe de familia los oficios varios, aumenta dicha probabilidad.

# Problemática predominante en el corregimiento.

Los resultados del modelo de regresión logística indican que los factores que influyen sobre la probabilidad de considerar o no las inundaciones como la problemática principal del corregimiento son el corregimiento y contar con familiares cercanos al sitio de residencia, los años de vivir en el lugar de residencia, el gusto por el lugar de residencia, el deseo de vivir en otro lugar y la actividad económica del jefe de familia.

Los resultados de esta regresión logística con respuesta politómica indican que:

✓ Es más probable considerar otras problemáticas como predominantes en el corregimiento que las inundaciones si se vive en corregimientos diferentes a Martinica y Leticia.

- ✓ En Las Palomas, Leticia, Los Garzones y Martinica es menos probable considerar los servicios públicos como la problemática predominante del corregimiento frente a la problemática de las inundaciones.
- ✓ Si no se cuenta con familiares cercanos al sitio de residencia es menos probable que considere los servicios públicos como la problemática predominante del corregimiento frente a la problemática de las inundaciones.
- ✓ Tener entre 6 y 10 años de residir en su lugar de vivienda disminuye la probabilidad de considerar otras problemáticas como predominantes en el corregimiento frente a la problemática de las inundaciones.
- ✓ Si no le gusta el lugar de residencia actual es mayor la probabilidad de considerar las inundaciones como la problemática predominante del corregimiento.
- ✓ Para aquellos que les gustaría vivir fuera del municipio de Montería la probabilidad de considerar las inundaciones como la problemática principal frente a otras problemáticas es menor.
- ✓ Para aquellos que se dedican a los oficios varios o jornaleros también es menor la probabilidad que consideren las inundaciones como la problemática principal frente a otras problemáticas.

Teniendo en cuenta que la mejor herramienta del geógrafo es el mapa, el cual, para Carl Sauer (1925) se manifiesta como "la expresión más precisa del conocimiento geográfico". A continuación en las figuras 2 y 3 representamos espacialmente las características más relevantes del presente trabajo de investigación, las cuales fueron explicadas en el análisis de los resultados.

# CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

Las conclusiones y recomendaciones generadas por el presente estudio se encuentran plasmadas en los siguientes apartes:

El espacio ribereño del río Sinú es percibido de forma distinta por sus habitantes en
las siete localidades estudiadas, predominando en aquellos pobladores de Leticia,
Martinica, Los Garzonez y Las Palomas,
la percepción de considerar las inundaciones como un problema en la localidad, ya
que los resultados de la regresión logística,
para esta condición resultaron significativos para las localidades mencionadas.

Entre las variables que influyen sobre la percepción de considerar las inundaciones como un problema en la locadidad tenemos: contar con familiares cercanos a la vivienda, el tiempo de residencia, el gusto por el lugar de residencia, el deseo de vivir en otro lugar y la actividad económica del jefe de familia. En otras palabras, si se



Figura 2. Distribución espacial de la problemática predominante en los corregimientos afectados por las inundaciones y sus variables asociadas.

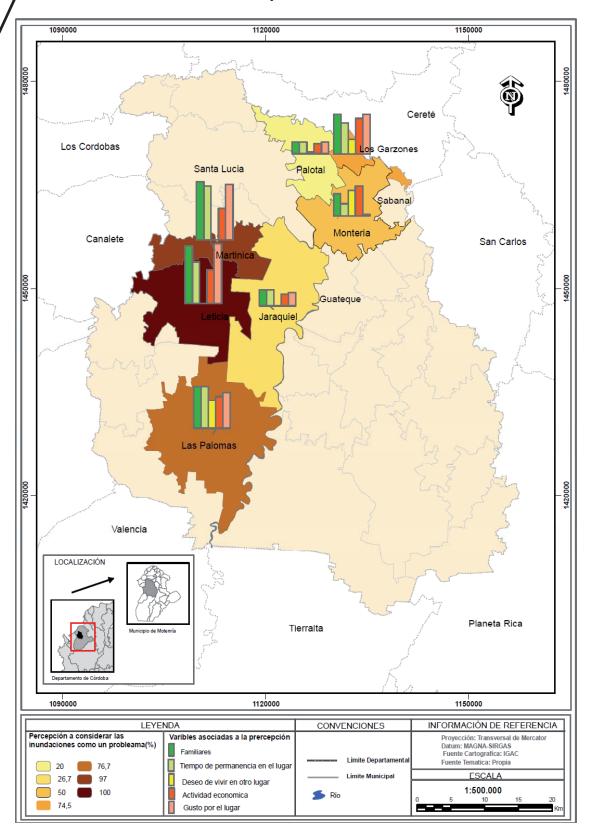
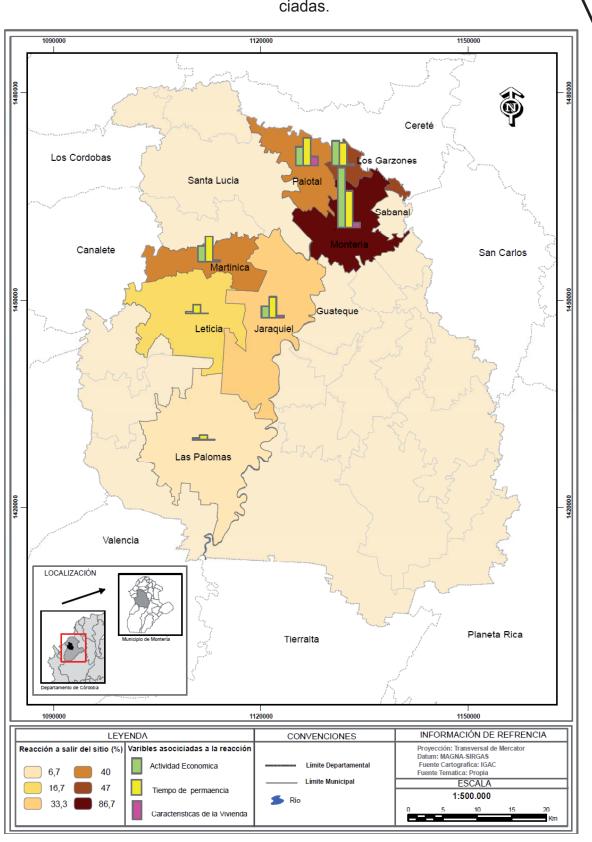


Figura 3. Distribución espacial de la reacción frente a las inundaciones y sus variables asociadas.



cuenta con familiares cercanos al lugar de residencia, tener entre 6 y 10 años de vivir en el lugar de residencia, el no tener gusto por el lugar de residencia y si se tienen deseos de vivir fuera del municipio de Montería, y el contar con un empleo estable (no dedicarse a oficios varios), aumenta la probabilidad de considerar las inundaciones como un problema en la localidad.

El nivel de educación de los residentes en el espacio ribereño del río Sinú, resultó ser bajo o nulo, por tanto esta variable no representó niungún grado de asociación con la percepción del riesgo por inundación. Tal afirmación se puede considerar válida toda vez que, según estudios realizados por Rayhan (2001) sobre pobreza, vulnerabilidad y riesgo en hogares rurales sometidos a inundaciones en Bangladesh, se ha encontrado que aquellos hogares con miembros de mayor nivel educativo resultan ser menos vulnerables a las inundaciones.

La reacción frente al fenómeno de la inundación varía dependiendo del corregimiento evaluado, el tiempo de residencia, las características de la vivienda y la actividad económica del jefe de familia. La negativa a permanecer en el lugar de residencia resultó altamente significativa en el casco urbano de Montería, tada vez que, si se tiene entre 6 y 10 años de residir en la vivienda, contar con una vivienda caracterizada por cubiertas en palma, pisos en tierra y muros de madera y/o bahareque, y tener como actividad económica oficios domésticos, aumenta la probabilidad de permanecer en el

sitio.

Teniendo en cuenta que la reacción de salir o permanecer en el lugar de residencia frente a la inundación es una respuesta a la percepción del riesgo, un aspecto "algo lógico" sería que aquellas personas que consideren las inundaciones como un problema reaccionarán saliendo del lugar de residencia; pero en nuestro caso, esto nos es del todo cierto, puesto que los pobladores de Leticia, Martinica, Los Garzones y Las Palomas, a pesar de considerar las inundaciones como un problema serio, reaccionan en su gran mayoría permaneciendo en el lugar de residencia; caso contrario ocurre en el casco urbano de Montería, donde la reacción más común es salir del lugar de residencia.

Finalmente, sería recomendable ampliar los estudios de percepción en otros espacios, donde los fenómenos estudiados involucren concertación con las voluntades, actitudes y expectativas de las poblaciones residentes es dichos espacios geográficos. Sólo reduciendo la pobreza, aumentando el nivel de escolaridad y facilitando el acceso a terrenos "altos", se puede reducir la vulnerabilidad de las personas frente a las inundaciones.

#### **BIBLIOGRAFÍA**

Ariza Vera, Eduardo, Chavarro Pinzón, Mauricio y Vargas Sarmiento, Patricia. 2005. Paisajes vividos y Paisajes observados: La percepción territorial en la zonificación ecológica del Pacífico colombiano (proyecto de zonificación ecológica de la región pacífica colombiana). Bogotá. Ministerio del Medio Ambiente, Instituto Geográfico Agustín Codazzi.

- Bosque S., Joaquin; De Castro A., Constancio;
   Díaz M., Maria A.; Escobar M., Francisco J.
   1992. Prácticas de geografía de la percepción y de la actividad cotidiana. España. 1992.
   Editorial Oikos-tau.
- Broek, Jan O.M. 1967. Geografía: Su ámbito y su trascendencia. México, Unión Tipográfica Editorial Hispano-Americana (UTEHA).
- Castiblanco Roldán, Andrés. 2006. Espacios de imaginarios, imaginarios de espacios. En: Región, Espacio y Territorio en Colombia. Luis Carlos Jiménez Reyes (compilador). Bogotá. Universidad Nacional de Colombia.
- Delgado Mahecha, Ovidio. 2003. Debates sobre el espacio en la geografía contemporánea.
   Bogotá, Publicaciones Universidad Nacional de Colombia, Unibiblos.
- Gutiérrez, Carlos y Peña, Jaime. 2009. La Percepción Geográfica como factor en el desarrollo local. Acceso web sep. 28 2009: www.cidpa.cl\_txt
- Higuera A., Antonio. 2003. Teoría y método de la Geografía: Introducción al análisis geográfico regional. España. Editorial prensas universitarias de Zaragoza.
- Luke G., John; Gaviria, Alejandro; Lora, Eduardo. 2003. América Latina: ¿condenada por su geografía? Bogotá, Banco Interamericano de Desarrollo y Alfaomega Colombiana S.A.
- Lynch, Kevin. 2006. La imagen de ciudad. España, primera edición, Editorial Gustavo Gil (GG Reprints) SL.
- Parsons, James.1992. Las regiones tropicales americanas: Visión geográfica de James J. Parsons. Bogotá. Fondo FEN Colombia.

- Una ciudad vivida y sentida en el Sinú. Montería. Universidad de Córdoba.
- Roca, M and Davison M. 2010.
   Two dimensional model analysis of flosh-flood processes: application to the boscastle event.
   In Journal Flood Risk Management.
   N° 3.
- Saarinen, Thomas F. 1969. Perception of environment. Association of American Geographers. Washington, D.C.
- Silva Ayçaguer, Luis Carlos. 1995. Excursión a la regresión logística en ciencias de la salud. Ediciones Díaz de Santos, S.A. Madrid, España.
- Somoza Medina, José. 2008. La Geografía de la Percepción como instrumento de ayuda al planeamiento urbano: Un posible ejemplo en la ciudad de Oruense. Universidad de Santiago de Compostela.
- Tuan, Yi-Fu. 2007. Topofilia: Un estudio de las percepciones, actitudes y valores sobre el entorno. España. Editorial Melusina.
- Vargas, Patricia. 1999. Propuesta metodológica para la investigación participativa de la percepción territorial en el Pacífico. En: De montes, ríos y ciudades: Territorios e identidades de la gente negra en Colombia. Camacho, Juana y Eduardo Restrepo (Editores). Fundación Natura Ecofondo Ican. Santafé de Bogotá).

