

LAS INUNDACIONES: DE PROCESO NATURAL A CATÁSTROFE HUMANA¹.

Por: Germán Márquez²

Las inundaciones se convierten en catástrofes cada vez con mayor frecuencia, aún en países desarrollados. En Colombia cada año, como en las recientes temporadas invernales de 2008, se repite la destrucción de vidas, viviendas, cosechas, infraestructura, con su secuela de miseria.

Sin embargo, las inundaciones son procesos naturales en las planicies de inundación de grandes ríos. Su conversión en catástrofes resulta sobre todo de la acción humana; por una parte, debido al descontrol de las aguas producido por la deforestación y manejo inadecuado de cuencas y planos de inundación y, por otra, a causa de desequilibrios sociales y económicos, que obligan a población deprimida a ocupar zonas de riesgo. Aunque hay una creciente influencia de cambios climáticos globales, que irán agravando la situación, estos no explican todos los procesos recientes.

No obstante, en las noticias el impacto de las inundaciones suele atribuirse a desórdenes climáticos excepcionales que tendrían, de ser así, la extraña característica de ser excepciones que se presentan todos los años. El no reconocer su carácter natural conduce a que se intente controlar las inundaciones por medio de embalses, diques y otras costosas obras de ingeniería. Pero controlar fenómenos naturales de gran escala es casi imposible y con frecuencia logra el efecto opuesto, al causar inundaciones en sitios inesperados o propiciar la ocupación de áreas de alto riesgo bajo la protección de muros de contención que terminan por ceder ante las aguas.

Pero más grave es que así se elude la responsabilidad que sectores de la sociedad y el Estado tienen en la catástrofe recurrente. Las herramientas inmediatas para mitigar impactos son medidas de equidad social, que permitan reubicar la población en áreas seguras, y en la conservación y restauración de las cuencas, bosques y ciénagas para evitar, al menos, que empeoren inundaciones y sequías.

¹ Este artículo resume y actualiza otro del mismo título publicado en Márquez, G. 1997. "Ecosistemas estratégicos y otros estudios de ecología ambiental" Universidad Nacional de Colombia y Fondo FEN Colombia.

² Doctor en Ecología Tropical, Profesor Titular, Departamento de Biología, Facultad de Ciencias, en comisión en la Sede Caribe.

Cabe recordar que, en 1993, no pasaron dos meses desde que una sequía determinara drásticos racionamientos de energía y pérdidas agrícolas, cuando graves inundaciones afectaron amplios sectores en todo el país. Después, la temporada preinvernal de 1995 convirtió amplios sectores de la Costa Caribe en zona de desastre; el número de damnificados ascendió a 130.000. Hoy, 15 años después, el número de damnificados por el invierno ha ascendido a más de dos millones y las pérdidas son incalculables.

Cada invierno anuncia catástrofes peores. Los períodos secos, racionamientos de agua y energía. Que ocurre? Se trata de una dramática evidencia de los cambios climáticos? ¿Estamos ante hechos nuevos e impredecibles o se trata de un período excepcional, algo como una momentánea locura de San Pedro?

Este artículo propone una explicación de lo que ocurre.

RÍOS, PLANOS INUNDABLES, INUNDACIONES.

Ante todo hay que reiterar que las inundaciones son, en lo fundamental, fenómenos naturales. Las inundaciones ocurren periódicamente por el desbordamiento de los ríos hacia su planicie de inundación, un sistema formado por ciénagas, depresiones y tierras bajas. Las planicies inundables se distinguen por su geomorfología y vegetación. Colombia posee muchas de estas planicies asociadas con sus grandes ríos: Magdalena-Cauca, Sinú, Atrato, Arauca, Meta, Guaviare y algunos grandes ríos amazónicos. La cuenca baja del río Magdalena tiene más de 20.000 km² que se inundan por lo menos una vez al año; en período seco aún persisten 800 ciénagas con un área de 3260 km². El Atrato tiene 5.300 km² de planicie inundable, y en los llanos colombo-venezolanos hay más de 70.000 km² inundables, gran parte en Colombia, en las planicies del Meta y Arauca.

Los ríos y sus planicies forman productivos complejos ecológicos. La mayoría de las grandes culturas se desarrollaron en áreas de este tipo, como la del Nilo en Egipto o la Mesopotámica, que aprovecharon los suelos fértiles que las inundaciones renuevan, las vías de comunicación y la pesca. Al respecto cabe señalar que hasta hace unos años se estimaba que el 57% de la pesca en Colombia provenía del solo plano inundable del Magdalena-Cauca-San Jorge.

La adaptación humana al comportamiento de los ríos permitió la convivencia pacífica durante siglos. Los egipcios derivaron riqueza y poder del Nilo; la ingeniería desarrolló mecanismos de adaptación a las inundaciones no sólo en el viejo Mundo, donde las obras hidráulicas de Mesopotamia aún asombran, sino entre

nosotros. Los zenúes dejaron notables ejemplos en el medio San Jorge. No obstante, tal convivencia es cada vez más difícil. Como lo corroboran las noticias, graves inundaciones ocurren en todas partes del mundo y la situación parece haberse agravado desde mediados del siglo pasado. Se estima que la mitad de los 3,2 millones de muertos en catástrofes en el siglo XX fueron víctimas de inundaciones. Cada día se reportan inundaciones en diversas partes del mundo; a Colombia la han sucedido en los titulares las Filipinas, Mozambique y Fidji.

El incremento de los efectos catastróficos de las inundaciones no ha pasado desapercibido, sobre todo por sus enormes costos o por las inversiones que demanda su control. Así, en estos días Cormagdalena anuncia inversiones por cerca de 50 mil millones de pesos en obras de control de inundaciones. El multimillonario embalse de Urrá, que se construyó con la promesa, entre otras, de controlar las inundaciones, puede haberlas agravado. No obstante, otra vez se está hablando de Urrá II.

CAUSAS DE LAS GRANDES INUNDACIONES.

El impacto creciente de las inundaciones podría atribuirse al cambio climático a nivel global. En efecto, el cambio hace más extremos los episodios climáticos. Sin embargo, aunque esto explica algunos fenómenos y reviste cada vez mayor importancia, no es una explicación general del impacto de las inundaciones, ya que muchas se producen aún durante períodos normales de lluvia y donde en otras ocasiones no generaron problemas. Tal parece ser el caso de Colombia, donde las lluvias de 2008 no difirieron significativamente de los índices normales, pero tuvieron efectos desastrosos. Más impactantes son los usos inadecuados del territorio e incluso la aplicación de medidas de control. Como usos inadecuados caben varios procesos. El principal es el deterioro de cuencas por deforestación y la erosión subsecuente. La vegetación natural regula el ciclo del agua; la cuenca boscosa de un río libera como escorrentía entre 1 y 3% del total de lluvia que recibe; desforestada, descarga al río entre 97 y 99% de la misma. Puede entonces suponerse lo que significa la eliminación de los bosques. Colombia ha perdido el 40% de los suyos y en la cuenca del Magdalena - Cauca la pérdida es superior al 80%.

Además, la deforestación acelera procesos erosivos y la sedimentación. La erosión, que bajo cobertura natural puede ser tan baja como 0,03 toneladas de suelo por hectárea al año, puede pasar a 90 bajo cultivo ó a 138 en suelo descubierto. La erosión incrementa la carga de sedimentos del río, que los deposita en su plano inundable y en su canal mismo, lo cual eleva el nivel del cauce y facilita el desbordamiento del río. Cuando, en su deseo de controlar las inundaciones, se construyen barreras a lado y lado

del río, el sedimento acelera el levantamiento del canal por encima de su planicie; si las barreras se rompen, la inundación sobreviene agravada.

Este punto es de interés pues, paradójicamente, obras de ingeniería para controlar inundaciones pueden agravarlas. La ineficiencia de los diques reside en que no disminuyen la cantidad de agua circulante, es decir, no atacan la causa real de la inundación. Lo que se logra es cambiar de lugar el desbordamiento, con consecuencias inesperadas o, si acaso, retardarlo. Eso sí, consumen ingentes sumas de dinero y dan no pocas ganancias a sus constructores y votos a los políticos.

A las obras de ingeniería para mantener al río en su cauce se suman las tendientes a "ganarle" tierra al agua mediante la desecación de ciénagas y áreas inundables. Además de sus implicaciones ecológicas, pues destruyen zonas de vida y criaderos de peces, al impedir el desborde natural del río hacia su plano inundable, lo fuerzan a volcarse en sitios imprevistos, no habitualmente inundables. Ocurre también que, confiando en las obras de ingeniería, se ocupen terrenos de alto riesgo; las obras ceden ante las fuerzas naturales enormes y sobreviene el desastre. Al respecto cabe recordar lo ocurrido en Nueva Orleans por el huracán Katrina.

Inequidad y catástrofes

Una última causa muy importante y dolorosa es la ocupación de tierras, inadecuadas para asentamientos permanentes, por población necesitada. Por presiones demográficas, la población invade zonas de alto riesgo. Esto ocurre en muchas partes del mundo, como Bangladesh, donde el 66% del territorio superpoblado se haya en los planos inundables del Ganges y del Brahmaputra. En Colombia no existen presiones demográficas tan fuertes y solo una menor parte de su territorio es inundable, pero la desigual tenencia de la tierra determina la ocupación de zonas de riesgo.

Por eso la población afectada pertenece por lo común a sectores deprimidos. Parecería que la mala suerte se ensaña con los pobres, pero no es así. Ocurre es que las mejores tierras son acaparadas por sectores económicamente fuertes, que desplazan a población marginal obligada a ocupar sectores de alto riesgo, a sabiendas de ello. Porque la ocupación de estas zonas es resultado de la extrema necesidad y no del desconocimiento. Sólo la falta de alternativas económicas obliga a la gente a exponer su vida y sus escasos bienes y es la creación de esas alternativas lo que evitaría las catástrofes. No en vano muchos de los problemas más graves se presentan en Córdoba, donde el latifundio, la inequidad y los desplazamientos son graves.

CONSIDERACIONES FINALES

Las inundaciones son fenómenos naturales agravados por el hombre. Persistir en el modelo tecnológico de control de inundaciones va contra la corriente mundial que propende por la adaptación al medio, ante el costo de controlar fenómenos de gran escala. La alternativa, sobre todo en un país como el nuestro, hay que buscarla en la reubicación por fuera de las zonas de riesgo, lo que a su vez requiere justicia social. Los indígenas zenú dejaron, desde tiempos precolombinos, evidencias ciertas de que es posible adaptarse al medio, generar una cultura anfibia que aproveche al tiempo agua y suelos.

Un plan que integre el ordenamiento territorial y urbano con planes sociales y programas de adaptación al ambiente, así como la protección y recuperación de cuencas, resultará más efectivo económica, social, política y ecológicamente, que la apresurada construcción de obras ciclópeas pero aún así insuficientes y puntuales comparadas con la magnitud de las fuerzas naturales que enfrentan.