

Vargas a los diez años del desastre

El riesgo sigue latente

Carlos Genatios*



En la noche del 15 al 16 de diciembre de 1999 ocurrió en el estado Vargas el peor desastre natural de la historia de Venezuela, causado por lluvias torrenciales que generaron crecidas de quebradas, arrastre de sedimentos y rocas y flujos torrenciales, con gravísimas consecuencias de muerte y destrucción, que no deben ser olvidadas a fin de insistir en la necesidad de la prevención

El Litoral Central es un extenso y estrecho borde costero, situado entre el mar Caribe y la Cordillera de la Costa, cuya geografía es el resultado de la acumulación progresiva de capas de sedimentos provenientes de deslaves. Son zonas bajo amenazas de deslaves, en las que habita la mayor parte de su población. Con las lluvias de 1999, nos percatamos de que esas costas y su zona de ocupación urbana se habían creado de esa manera y que sobre ellas pesa una terrible amenaza natural de lluvias torrenciales.

EL DESLAVE

Las precipitaciones anuales en Vargas son de 510 mm. En 1999 alcanzaron mil 910 mm. Llovió 15 días de manera continua desde finales de noviembre, y en los últimos tres días llovió 911 mm. Los riachuelos se transformaron en ríos inmensos con pendientes mayores a 30° que generaron erosión, desprendimiento de capa vegetal, arrastre de sedimentos y flujos de lodo de alta densidad. Se desplazaron rocas de gran magnitud, fueron destruidas edificaciones e infraestructura; se alteraron historias locales, se modificó el frente costero, depositando unos 20 millones de m³ de sedimentos, produciendo severos daños en asentamientos urbanos, muerte y desolación en Vargas y un gran pesar en el país. Algunos especialistas estiman “el período de retorno para las lluvias máximas de 24 horas lo ubica en el orden de 500 años”, un evento excepcional. Un profesor del Instituto Tecnológico de Lucerna opinó que era un fenómeno con período de retorno de 5.000 años.

Unas 240 mil personas afectadas, 100 mil evacuadas; 10% de viviendas destruidas (8 mil), cinco hospitales y ambulatorios dañados. Sistemas de aguas negras y blancas colapsados. 85% de vialidad troncal destruida. Paralización del puerto, aeropuerto y actividad recreacional. 30% de infraestructura educativa afectada. Cinco mil MM\$ en daños materiales. Se estiman más de 10 mil víctimas. La tragedia obligó a entender, de una manera brutal, que un desastre no es

sólo el producto de un fenómeno natural, sino, sobre todo, de la intervención humana, del bajo nivel de desarrollo social, de la falta de planificación, y de la debilidad institucional.

El desarrollo urbano ya era muy precario: red vial congestionada, discontinua e insuficiente. Desarrollos urbanos desordenados. Servicios públicos insuficientes y deteriorados. Invasión ilegal del Parque Nacional El Avila. Cascos históricos deteriorados. Ríos y playas contaminados (insuficiencia de tratamiento de aguas servidas y de control de desechos sólidos). Ausencia de programas de emergencias. Inexistencia de obras hidráulicas para control de torrentes.

DESPUÉS DEL DESLAVE

El 5 de enero de 2000 se creó la Autoridad Única de Área del Estado Vargas (Auaev) para la planificación de la reconstrucción urbana y la protección ambiental. Se integraron comisiones técnicas con unos 200 profesionales, las cuales se ocuparon de: evaluación del fenómeno (análisis climatológico, hidrológico y geológico). Estudio de cuencas y cambios geográficos. Evaluación de amenaza sísmica. Proyectos de desarrollo urbano, vialidad y desarrollo económico, recuperación del casco histórico e integración del puerto. Definición de marco promotor del desarrollo inmobiliario. Estudios oceanográficos.

La planificación urbana se hizo con el apoyo las universidades Central de Venezuela, Metropolitana y Simón Bolívar. Además, con la cooperación de la Universidad de Harvard. En Venezuela nunca antes se había realizado un proyecto de planificación urbana de esta magnitud, tomando en cuenta contribuciones urbanísticas, ambientales, jurídicas, económicas e ingenieriles. Estos proyectos eran discutidos en asambleas con las comunidades, se contaba con su apoyo y se les motivada con entusiasmo a reconstruir sus vidas y el estado. El objetivo de estos planes era el de construir un estado de alto nivel urbano y de protección ambiental, que superara lo que era antes de la tragedia.

Delegaciones de Japón, China, Austria, Francia, Italia, España, Noruega y Estados Unidos contribuyeron en la evaluación ambiental y participaron con los especialistas nacionales en hidráulica y mecánica de los fluidos, en la preparación de proyectos de obras de protección de cuencas, ante amenazas de flujos torrenciales. Esta cooperación generó transferencia de experiencias que permitieron diseñar obras de gran calidad en la Auaev en las 23 cuencas afectadas. Las obras eran presas abiertas y presas cerradas. Las presas cerradas con el objetivo de acumular sedimentos con lluvias normales de ocurrencia anual. Las presas abiertas tienen orificios para el paso del agua y, en caso de ocurrencia de eventos de arrastre de sedimentos, acumulan los sedimentos al inicio del evento y generan disminución de pendientes, impiden la erosión y el transporte de grandes rocas. En la parte inferior de la cuenca, camino al mar, se diseñaron canalizaciones para transportar flujos torrenciales al mar. Auaev construyó en 2000 las represas y canal de Guanape, para ilustrar el comportamiento hidráulico adecuado a ser reproducido, y que ha tenido un excelente desempeño en 10 años. También fueron diseñados espigones para proteger la costa.

Este importante esfuerzo tuvo que sortear una larga lista de inconvenientes y conflictos, de los que mencionaremos algunos: el gobernador del estado desplazaba maquinarias para mover tierra y escombros, y colocaba los desechos en zonas que habían sido previamente despejadas y que seguían un plan coordinado por la Auaev, con lo cual dañaba el trabajo de despeje de vías y drenajes; también impedía la coordinación para la construcción de viviendas. Altos funcionarios del Ministerio del Ambiente (MARN) trataron de dificultar la coordinación de los equipos de ingenieros que trabajaron en el diseño de las obras de control de torrentes en la Auaev, con las delegaciones extranjeras, y retuvieron información valiosa y no la pusieron a la disposición de la Auaev. El MARN presentaba estadísticas contradictorias e inconsistentes sobre el avance de

obras como los sistemas de cloacas. Los enfrentamientos en cartografía llegaron al extremo que en una reunión entre el Instituto de Cartografía y del Servicio de Cartografía de la Fuerza Armada, se fueron a las manos. El Consejo Nacional de la Vivienda (Conavi) adquirió fotos de vuelos aerofotogramétricos y negaba el acceso a la Auaev, incluso en el momento en el que la Auaev carecía de recursos. La dirección de Ordenamiento Urbanístico del Ministerio de Infraestructura participó en la propuesta para la zona de Maiquetía, incluyendo al aeropuerto, el puerto y el casco histórico de La Guaira. En medio del conflicto electoral de 2000, los dos líderes de ese grupo dejaron de asistir a la Auaev y se llevaron el proyecto y lo entregaron al gobernador que en ese momento se enfrentaba a la Auaev, impidiendo su uso a ésta, por lo que se tuvo que hacer otro proyecto. El director responsable de esa acción luego fue ministro de cultura y de vivienda.

DE LA AUAEV A CORPOVARGAS

Una vez avanzados los proyectos fundamentales se creó la Corporación para la Recuperación y Desarrollo del Estado Vargas, Corpovargas, la cual tenía la misión de ejecutar los proyectos preparados en la Auaev: creación de nueva infraestructura de protección ambiental en las cuencas y cauces; desarrollar y promocionar los proyectos urbanos, de recuperación inmobiliaria y desarrollo social.

En 2003 Corpovargas cambió los proyectos de represas de concreto y los sustituyó con gaviones que han presentado numerosas fallas de distinta naturaleza. Por ejemplo la represa de gaviones en Anare cedió con las lluvias de 2005. El Ministerio del Ambiente (2006) tuvo que demoler el canal de El Cojo que había construido Corpovargas con gaviones, y reconstruirlo con concreto armado, sin que se hayan establecido responsabilidades. Las presas abiertas de gaviones (de piedras y alambre) que construyó Corpovargas en 2003, no pueden hacer frente a



flujos de barro de alta densidad, ya que si esos flujos pudieron desplazar grandes rocas de más de 10 toneladas, más fácilmente pueden desplazar gaviones, por lo que su construcción representa una amenaza adicional a la vida de los pobladores. Las delegaciones extranjeras manifestaron su desacuerdo con esas construcciones, pero Corpovargas tampoco les hizo caso. Muchas de las obras que hizo Corpovargas deben ser demolidas y reconstruidas.

Las lluvias de diciembre de 1999 generaron, en sus últimos tres días, como se dijo más arriba, precipitaciones por 910 mm. Un estudio realizado en el departamento de ingeniería hidrometeorológica de la UCV indica que en Vargas puede ocurrir un evento de lluvias de 2 mil 500 mm en tres días, casi cuatro veces las lluvias de



El peor pecado de la reconstrucción ha sido el de haber abandonado los proyectos de desarrollo urbano, los cuales se habían planificado y concebido con altos niveles técnicos, y consultado con la población, en muchas asambleas.

1999. Contra ese evento deben ser diseñadas las obras hidráulicas. Pero eso no lo entendió Corpovargas, ya que modificó proyectos de la Auaev y presentó argumentos absurdos como: “Las canalizaciones propuestas (por la Auaev) implican aproximadamente 70% de la inversión estimada en cada una de las cuencas a proteger, cuyo funcionamiento será por un período de no más de 60 días al año, lo cual no se justifica considerando la relación beneficio-costos”.

Si se sigue este errado razonamiento, no se justificaría la inclusión de elementos estructurales sísmo-resistentes en edificaciones, puesto que una vida útil prevista de 50 u 80 años, de una edificación, no justificaría inversión para soportar un sismo, ya que éstos tienen una duración de apenas unos segundos. De la misma manera, las obras de retención y manejo de torrentes se construyen no para eventos anuales sino para situaciones especiales, y el objetivo es salvar vidas y minimizar los daños en infraestructuras públicas y privadas.

DIEZ AÑOS DESPUÉS

Hoy hay numerosas obras realizadas en Vargas. Algunas son adecuadas, otras están abandonadas e inconclusas, algunas deben ser reparadas y otras demolidas y reconstruidas. Por ejemplo las presas abiertas de la quebrada Las Comadres, de Piedra Azul, deben ser demolidas. Las represas de gaviones de Macuto están sedimentadas y ya no tienen potencial de retención: no sirven. El puente de Camurí Grande tiene un espacio muy reducido de separación del nivel del río, el cual, de presentar crecidas, arrastra sedimentos y vegetación que se acumulan en el puente, y éste pasa a funcionar como una represa e incrementa el nivel del río aguas arriba, generando inundaciones en los edificios del Inavi (ocurrió en 2005). El canal de Camurí Chico está interrumpido por una vialidad que impide el tránsito del agua y de los sedimentos y puede producir inundaciones en las zonas de riesgo adyacentes, en las que desafortunadamente se

están construyendo viviendas. Varias represas presentan insuficiencias de anclajes y socavación. La canalización de El Cojo no ha sido concluida, y la de Los Corales presenta retraso. La carretera que conduce el tránsito en la zona de Los Corales impide el paso de la población hacia el mar. Una madre con un hijo de la mano no la puede atravesar. Obras mal construidas o inconclusas pueden hacer que su comportamiento sea inverso al previsto, e incrementan el peligro.

El peor pecado de la reconstrucción ha sido el de haber abandonado los proyectos de desarrollo urbano, los cuales se habían planificado y concebido con altos niveles técnicos, y consultado con la población, en muchas asambleas. Al abandonar esos proyectos, se abandonó a la población a reconstruir sola y el resultado es improvisado y pobre.

Luego de 10 años, Corpovargas no ha resuelto los principales problemas de riesgo ni ha impulsado el correcto programa de recuperación urbana. Es necesaria la presencia de un equipo de profesionales que entienda adecuadamente el problema del riesgo y que recupere y ejecute los programas de protección ambiental y de desarrollo urbano que fueron abandonados y que Vargas necesita urgentemente.

*Profesor UCV. Autoridad única del estado Vargas (año 2000).