



Conferencia: Experiencias en Hidrología e Hidráulica de cuencas urbanas

Alberto Vanegas Gallardo



México se encuentra ubicado en una región donde diversos desastres naturales llegan cada año. Tan sólo a partir de finales del siglo XX, se han registrado más de 253 eventos relacionados con el agua. Esto provoca problemas sociales debido a las inundaciones que afectan principalmente a las ciudades. De ahí que la Mtra. Margarita Elizabeth Preciado Jiménez, del Instituto Mexicano de Tecnología del Agua, haya charlado sobre sus experiencias en el manejo de inundaciones en cuencas urbanas el pasado 13 de abril en el Salón de Seminarios Emilio Rosenblueth del IIUNAM.

La maestra en ingeniería por la Facultad de Ingeniería resaltó que “los fenómenos naturales juegan un papel importante como generadores y precipitadores del desastre por inundación, pero no pueden considerarse las únicas causas del mismo”, pues “las causas que originan el desastre son de naturaleza múltiple y obedecen a la confluencia de condicionantes sociales, económicos y la ocupación de espacios inundables, entre otros”.



Ponente:
M.I. Margarita Preciado Jiménez
Instituto Mexicano de Tecnología del Agua

Hizo referencia a que falta una visión integral en la que se pueda aceptar que muchos de los causantes de desastres provienen de descuidos humanos con serias consecuencias en el ambiente. Aunque también recalcó que “A diferencia de otros riesgos naturales, las inundaciones pueden ser consideradas como un recurso, ya que aportan agua y sedimentos que harán las tierras más fértiles y resultan necesarias para el buen funcionamiento de los ecosistemas fluviales”.



De 2000 a 2016, las inundaciones en México han costado 424 mil 930 millones de pesos en daños a la Federación. Este daño económico es irreparable debido a la falta de la “cultura del aseguramiento”, pues en el país el Estado es el asegurador. Los problemas no son sólo económicos, sino también sanitarios, y se presentan después del momento de la inundación. Las consecuencias más comunes son:

- Contaminación de las fuentes de origen del agua, la cual crea condiciones que favorecen las epidemias.
- Migración de roedores y otras plagas a las viviendas durante y después de la inundación.
- Formación de charcos de agua contaminada, lo que facilita la reproducción de mosquitos, provocadores del paludismo, dengue y enfermedades transmitidas por vectores.

Lo que propone la maestra Preciado a la Fundación Río Arronte es la creación de un esquema de mapas donde se vinculen las zonas de inundación con los focos rojos de EDA (enfermedades diarreicas agudas).

En materia de inundaciones, sigue vigente el documento conceptual Gestión Integrada de Crecidas (GIC) que junto con el Programa Asociado de Gestión de Crecidas plantea el problema de la gestión de inundaciones en forma aislada resulta en un enfoque limitado y poco sistemático. Por ello, la GIC procura cambiar el paradigma del enfoque fragmentado tradicional y fomenta la utilización de los recursos de la cuenca fluvial como un todo.

La CIG promueve un enfoque integrado de gestión de los recursos del suelo y agua de una cuenca fluvial. Sus elementos rectores son: Gestión del ciclo hidrológico en su conjunto; Gestión integrada de la tierra y de los recursos hídricos; Gestión integrada de riesgos; Adopción de la mejor combinación de estrategias y Garantía de un enfoque participativo.

Los dos primeros elementos pueden agruparse en un solo concepto, *Gestión de la cuenca hidrológica*, se propone tomar en cuenta lo siguiente:

- a) Dimensionar las avenidas
- b) Identificar aspectos positivos de las avenidas
- c) Identificar zonas para amortiguar las inundaciones
- d) Considerar el control de avenidas en los programas para inundaciones

En el tercer elemento, Gestión integrada de riesgos, se ofrecen alternativas para evitar que un peligro se transforme en desastre. Los resultados de este proceso continuo de gestión de riesgos pueden ser divididos en: Medidas para disminuir el riesgo de desastres a largo plazo (prevención); Medidas de preparación y Medidas de respuesta o atención de la emergencia.

La Mtra. Margarita Elizabeth Preciado enfatizó que “Las medidas adoptadas dependen de las condiciones de peligro del entorno social, económico y físico, y se centran principalmente en reducir la vulnerabilidad”.

La adopción de la mejor combinación de estrategias, que figura como cuarto elemento, propone la selección de tácticas o combinación de las mismas, considerando tres factores correlacionados: el clima, las características de la cuenca y las condiciones socioeconómicas de la zona urbana.

Para finalizar, el quinto y último elemento rector de la CIG, Garantía de un enfoque participativo, recomienda tomar en cuenta lo siguiente:

- I. La población debe participar en todos los niveles en la toma de decisiones.
- II. Se debe alentar la participación en la planificación e instancias normativas bajo un enfoque abierto, transparente, integrador, comunicativo, descentralizado y de colaboración.
- III. Definir objetivos y responsabilidades de los actores involucrados.
- IV. Transformar las alertas en medidas preventivas.
- V. Participantes especializados en diversas disciplinas deben colaborar.
- VI. Definir fronteras geográficas y límites institucionales de instituciones involucradas.
- VII. Promover la coordinación y cooperación por encima de las barreras administrativas.

Ver video de la conferencia completa

