

## MODELACIÓN HIDROLÓGICA EN AMBIENTES URBANOS DE LA PROVINCIA DE MISIONES

Tomás Rodríguez<sup>(1)</sup>, Hugo Reinert(1), Alejandro Ruberto<sup>(2)</sup>, Marcelo Gómez<sup>(2)</sup>

<sup>(1)</sup> *Departamento de Ingeniería Civil, Facultad de Ingeniería, Universidad Nacional de Misiones, Rosas 325, Oberá, Misiones, Argentina; trodriguez@fio.unam.edu.ar*

<sup>(2)</sup> *Departamento de Hidráulica, Facultad de Ingeniería, Universidad Nacional del Nordeste, Av. Las Heras 727, Resistencia, Chaco, Argentina; aruberto@ing.unne.edu.ar*

**Modalidad:** Poster

### RESUMEN

En el presente trabajo se da un informe de avance del Proyecto de Investigación avalado por la Facultad de Ingeniería de la U.Na.M., cuyo principal objetivo es fundar las bases para el análisis de los procesos hidrológicos urbanos de la zona centro de la provincia de Misiones, a través de la medición y monitoreo de microcuencas urbanas y posterior correlación con modelos matemáticos conocidos y de uso gratuito (tipo *freeware*).

Para alcanzar el objetivo arriba mencionado se delimitaron dos cuencas piloto, que son monitoreadas durante las lluvias a fin de confeccionar pluviogramas, y sus respectivos hidrogramas de respuesta.

Se seleccionaron dos cuencas pilotos. La primera es una cuenca urbana pequeña, de 10,30Ha, la cual cumple con las características típicas de las cuencas antropizadas por la urbanización.

La segunda es una micro cuenca dentro del campus universitario de la ciudad de Oberá. Cuenca que representa las condiciones impuestas al sistema pluvial por las edificaciones.

En ambas cuencas se ha realizado el relevamiento planimétrico y caracterización de la ocupación de suelo. Además, está planificado realizar el relevamiento altimétrico de los componentes del sistema de desagüe pluvial y distintos ensayos de infiltración.

En los puntos de control de vaciado de las cuencas se han acondicionado los canales a cielo abierto correspondientes para monitorear la evolución del tirante durante las tormentas y elaborar el hidrograma de respuesta.

Los hietogramas de las respectivas tormentas son elaborados a partir del análisis de las fajas pluviográficas de la estación meteorológica con la que cuenta la fuerza área argentina en la ciudad de Oberá.

Una vez caracterizadas las cuencas y obtenidas la suficiente cantidad de hidrogramas, con sus correspondiente hietogramas, para una adecuada calibración, se desarrollara un modelo de respuesta hidrológica de las cuencas que permita determinar los correctos valores de los parámetros hidrológicos.

Como resultados esperados se pretende elaborar un modelo de respuesta, que será calibrado y validado para asegurar su correcto funcionamiento ante posibles situaciones futuras. A través del conocimiento de herramientas metodológicas para medir y evaluar variables y parámetros característicos de la hidrología urbana, a fin de revertir la insuficiencia de datos hidrológico disponibles y confiables. De esta manera se podrá contribuir a una propuesta de crecimiento urbano sustentable, con información relevante, lo que contribuirá al conocimiento del manejo adecuado de los desagües pluviales de la zona.

**PALABRAS CLAVE:** Drenaje urbano; Impermeabilidad; Diseño hidrológico; Modelación.