



UNIVERSIDAD DE COSTA RICA

LanammeUCR realizó inspección para determinar causas de inundaciones en paso a desnivel frente a la Facultad de Derecho de la UCR

21 JUN 2024

Sedes Regionales



El Laboratorio Nacional de Materiales y Modelos Estructurales de la Universidad de Costa Rica (LanammeUCR), realizó una inspección exhaustiva en la alcantarilla y cauce de la Quebrada Los Negritos (QN), con el objetivo de determinar las causas de las inundaciones

recientes en el paso inferior de la Ruta Nacional 39 frente a la Facultad de Derecho de la UCR.

Hallazgos

Durante la inspección, el equipo multidisciplinario de ingenieros hidráulicos y estructurales encontró varios puntos clave que contribuyeron a entender mejor el fenómeno de las inundaciones:

1. **Hundimiento en Alcantarilla de Traslase:** Se encontró un hundimiento sobre la alcantarilla del trasvase hacia el Río Torres, sugiriendo un colapso parcial o total que podría estar limitando su capacidad hidráulica.
2. **Falta de Capacidad en Alcantarillas:** Se observó que el área inundada inició en la entrada de las alcantarillas del Boulevard Dent y el trasvase hacia el Río Torres, y se extendió por efecto de remanso hasta Circunvalación, lo que podría estar pasando porque estas alcantarillas tienen una capacidad hidráulica insuficiente.
3. **Obra de la Municipalidad de Montes de Oca:** no hay indicios de que la alcantarilla que está en construcción por parte de la Municipalidad de Montes de Oca a la altura del Boulevard Dent, incidiera en las inundaciones del pasado 10 de junio, ya que las obras no han afectado el sitio de origen.
4. **Desprendimiento en Margen del Cauce:** Dentro de la UCR se detectó un desprendimiento de material en el margen izquierdo del cauce de la Quebrada los Negritos, lo que sugiere que la velocidad de flujo en esta sección fue suficiente para erosionar el margen del cauce.
5. **Nivel de Agua Extraordinario:** Se observó un nivel de agua extraordinario en la malla perimetral de la UCR, pero la ausencia de daños a esta malla y la presencia de material aluvial suelto en el fondo de la alcantarilla de circunvalación indican que las velocidades de flujo en este sitio fueron de bajas a moderadas.

Conclusión

Con base a las observaciones de campo, se concluye que el desbordamiento de la Quebrada Los Negritos a la altura de la ruta 39 el lunes 10 de junio de 2024 fue el resultado de un remanso generado por la falta de capacidad hidráulica de las alcantarillas ubicadas inmediatamente aguas arriba del Boulevard Dent. Se advierte que mientras no se amplie la capacidad hidráulica de las alcantarillas del Boulevard Dent y el trasvase hacia el Río Torres es probable que se vuelva a inundar el paso inferior de la ruta 39.

Recomendaciones

1. Explorar la condición actual de la alcantarilla de trasvase de la Quebrada los Negritos hacia el Río Torres y establecer su capacidad hidráulica actual.
2. Mantener limpio de desechos sólidos el cauce de la Quebrada los Negritos para evitar obstruir las alcantarillas del Boulevard Dent.

3. Desarrollar planes de contingencia vehicular ante posibles cierres del paso inferior de la ruta 39 frente a la Facultad de Derecho de la UCR.
4. Desarrollar estudios hidrológicos e hidráulicos de la Quebrada los Negritos, que modele hidráulicamente el cauce desde su desembocadura con el Río Torres hasta el campus de la UCR (inclusive).
5. Diseñar obras que permitan el trasiego seguro de los caudales extremos de la Quebrada los Negritos hasta el Río Torres, ya sea mediante un trasvase nuevo o siguiendo su cauce natural.
6. Evitar que desarrollos adicionales en la cuenca aumenten el caudal de la Quebrada Los Negritos mediante el uso de infraestructura como techos verdes, lagunas de detención, y otros sistemas urbanos de drenaje sostenible.

Pueden acceder a más información sobre la inspección a través del siguiente enlace:
https://www.lanamme.ucr.ac.cr/repositorio/handle/50625112500/2748_

[Gabriela Contreras Matarrita](#)
Periodista, Lanamme
comunicacion.lanamme@ucr.ac.cr