

Soluciones ambientales para evitar futuras inundaciones en Loja

Nathaly Cárdenas
12/03/2025

Categorías:
Investigación, Recursos tecnológicos, UTPL

El pasado 10 de marzo de 2025, Loja vivió una de las lluvias más intensas de los últimos años, que provocaron el **desbordamiento de los ríos y dejaron a su paso inundaciones y daños estructurales**.

Aunque la fuerza de la naturaleza es impredecible, investigadores de la Universidad Técnica Particular de Loja (UTPL) coinciden en que **la gestión adecuada de las cuencas hidrográficas y el respeto por el entorno natural pueden ayudar a mitigar los impactos** de estos eventos naturales extremos.

El docente e investigador [José Morocho Cuenca](#) [1], experto en [gestión ambiental](#) [2] y riesgos, explica que las cuencas hidrográficas desempeñan algunas funciones de alta relevancia para prevenir estos riesgos naturales, entre ellas: **la regulación hidrológica, el almacenamiento y conducción de agua en el suelo y control del flujo de agua que aporta a su vez en el control de inundaciones** por eventos extremos como altas precipitaciones.



Desbordamiento del río destruyó un puente. Cortesía: Mishelle Calva.

Sin embargo, cuando se elimina la cobertura vegetal, principalmente los bosques en las partes altas y la vegetación de ribereña, el incorrecto encauzamiento de los cauces, así como el **inadecuado uso de suelo como la construcción en los márgenes de cuerpos de agua como ríos o quebradas**, sobre zonas de inundación o en zonas vulnerables de deslizamientos, ocasiona que se alteran estos procesos hidrológicos y provocan que el agua no encuentre un lugar donde filtrarse, por lo que fluye violentamente y genera desbordes.

"Históricamente, los ríos en Loja tenían una zona de ribera con vegetación que ayudaba a frenar la velocidad del agua y a evitar la erosión. Hoy, muchas de esas áreas han sido ocupadas por urbanizaciones, lo que ha reducido el espacio hidráulico de los ríos", señala Morocho.

Además, menciona que **la [canalización y rectificación](#) [3] del cauce ha aumentado la velocidad del flujo** del agua, por lo que el problema se agrava.

Según el experto, la clave está en abordar el problema de una manera integral, no solo centrándose en lo que pasa en el segmento del cauce de los ríos que atraviesan la ciudad, **sino atendiendo la problemática en todo el territorio de las cuencas, sobre todo en las partes altas**, y esto debe ir acompañado de la restauración de los ecosistemas ribereños.

Suma que es necesario prepararse para enfrentar los periodos naturales de retorno de los ríos y estos eventos extremos que cada vez serán más frecuentes mediante el cumplimiento de las normativas en estos aspectos, **la definición de políticas públicas locales y el trabajo interinstitucional articulado y coordinado**.

Por su parte, [Mercedes Villa Achupallas](#) [4], directora de la carrera de [Ingeniería Ambiental](#) [5] de la UTPL, resalta que los **cambios en el clima global están intensificando los fenómenos meteorológicos** [6].

"El calentamiento global altera el ciclo hidrológico del agua, provoca lluvias más intensas por el aumento de evaporación y humedad en la atmósfera, seguidas por , períodos de sequías prolongadas", agrega.



Infraestructura afectada. Cortesía: Municipio de Loja.

Según los especialistas, estos eventos extremos serán cada vez más frecuentes, por lo que la ciudad debe adaptarse a esta nueva realidad, es decir, conformar una ciudad resiliente, **pues debido a la alteración del suelo y la deforestación, la capacidad de retención de agua se ha reducido**, lo que genera inundaciones en invierno y falta de agua en verano.

"No es solo el exceso de lluvia, sino también la incapacidad del suelo para absorberla y retenerla adecuadamente", añade Villa.

Uno de los enfoques para mitigar las inundaciones es la reforestación de las cuencas altas. No obstante, **Morocho advierte que "no se trata de salir a sembrar árboles sin planificación**, sino que todo debe estar estructurado bajo un plan para saber dónde hacerlo, cómo hacerlo y con quién hacerlo". Un aspecto fundamental es que las especies que se vayan a utilizar cumplan con algunos requisitos, por ejemplo, **ser nativas y adaptables al ecosistema local**, así como se deben evitar monocultivos que pueden generar problemas en la absorción del agua.

Adicionalmente, la reforestación debe ir acompañada de estudios de suelo y un seguimiento a largo plazo que permita evaluar la efectividad de **estas acciones e incluso retroalimentar procesos y corregir errores**.

En Loja, la UTPL ha identificado zonas prioritarias para la reforestación, especialmente en las microcuencas más afectadas por la deforestación y el crecimiento urbano desordenado. **La directora precisó que una de las iniciativas de reforestación institucional más importantes se estará llevando a cabo en el Parque Nacional Podocarpus**, para lo cual se han unido esfuerzos para recuperar áreas degradadas con la siembra de aproximadamente 400 especies.

"Nosotros ya tenemos una topografía accidentada y la variabilidad. Lamentablemente, muchos de los daños han sido significativos. Por un lado, está el impacto en la infraestructura y, por otro, el deterioro de los pavimentos. Hemos observado que cuando llueve intensamente, el material de las zonas altas desciende y provoca daños considerables".

Infraestructura verde y urbanización sostenible

La expansión urbana en Loja ha crecido **sin considerar la importancia de las zonas de recarga hídrica**.

"Cuando reemplazamos suelos naturales por pavimento y concreto, el agua pierde su capacidad de infiltración y busca caminos alternativos por lo que inunda calles y viviendas", detalla la académica.

Los académicos proponen que Loja adopte soluciones de infraestructura verde, como parques inundables, áreas de amortiguación y la protección de las zonas de ribera. **Ciudades como Cuenca han implementado estrategias similares con éxito, las cuales han reducido los impactos de las lluvias intensas**. Además, recomiendan establecer ordenanzas municipales que limiten la construcción en áreas vulnerables y fomenten el diseño de ciudades más resilientes.

Por otro lado, más allá de la responsabilidad gubernamental, **los académicos coinciden en que la ciudadanía también debe asumir un rol activo en la conservación del entorno**.

6

CLAVES PARA
CONSERVAR EL
ENTORNO

No arrojar basura en calles o basura y escombros en los ríos, ya que obstruyen el flujo del agua y agravan las inundaciones

Participar en iniciativas de reforestación bien planificadas.



Monitorear y denunciar actividades que alteren las cuencas hidrográficas.



Colaborar con vecinos en la limpieza de áreas comunes después de eventos climáticos extremos.



Reducir la impermeabilización del suelo en viviendas, del hogar.

Promover el uso de jardines y sistemas de drenaje sostenible.

Claves para conservar el entorno.

Loja enfrenta el reto de prepararse para el futuro. Solo con un esfuerzo conjunto entre instituciones, expertos y ciudadanía, será posible reducir la vulnerabilidad de la ciudad y enfrentar con mayor resiliencia los **desafíos del cambio climático**.

UTPL, la universidad más innovadora del Ecuador. Sumérgete en nuestro entorno de aprendizaje sostenible, dinámico e innovador.

Revisa la oferta académica UTPL

[7]

Source URL: <https://noticias.utpl.edu.ec/soluciones-ambientales-para-evitar-futuras-inundaciones-en-loja>

Links

- [1] <https://investigacion.utpl.edu.ec/jrmorocho>
- [2] <https://www.utpl.edu.ec/carreras/gestionambiental>
- [3] <https://vinculacion.utpl.edu.ec/observatorios/clima>
- [4] <https://investigacion.utpl.edu.ec/mavilla>
- [5] <https://www.utpl.edu.ec/carreras/ingenieriaambiental>
- [6] <https://vinculacion.utpl.edu.ec/observatorios/clima-0>
- [7] <http://utpl.edu.ec>