

# **Propuesta metodológica para evaluar el riesgo por inundaciones súbitas de la Quebrada Tequendamita (Amalfi, Antioquia)**

Juliana Montoya Uribe, C.C. 11284834569, julianamontoyauribe@hotmail.com  
Luz Stella Pérez Valencia, C.C. 43109433, lusepez@gmail.com

**Semillero:** Grupo Ambiente, Hábitat y Sostenibilidad. Semillero de Investigación en Ciencias Ambientales SICA

**Programa:** Ingeniería Ambiental

**Asesores:**

- Edna Margarita Rodríguez Gaviria (edna.rodriguez@colmayor.edu.co)
- Carolina García Londoño (carolina.garcia@colmayor.edu.co)

**Resumen:**

La normatividad colombiana (Ley 1523 de 2012 y Decreto 1807 de 2014) establece las condiciones y escalas de detalle para incorporar la gestión del riesgo en los planes de desarrollo y ordenamiento territorial municipal. Esta misión dista de la realidad que viven cabeceras urbanas con menos de 100 mil habitantes, pues a la hora de evaluar el riesgo adolecen de capacidades económicas, técnicas, humanas y tecnológicas para hacerlo. Estas cabeceras urbanas sufren con frecuencia los impactos de las inundaciones, debido a su crecimiento desordenado y sin planificación, por lo que cada vez estarán más expuestas intensificando su vulnerabilidad y riesgo, tal como es el caso de estudio de El Municipio de Amalfi, Antioquia que ha sido afectado directamente en temporadas invernales debido a inundaciones en diferentes sectores de la cabecera municipal, debido al asentamiento de comunidades en estas zonas de riesgo de inundación resultado de diferentes factores como: procesos inadecuados de planificación urbana, el desconocimiento del riesgo, prácticas que aumentan su vulnerabilidad como el manejo inadecuado de residuos, parámetros constructivos de las viviendas, vertimientos de aguas y residuos a los cauces, entre otros.

Con esta investigación se pretende adaptar el diseño metodológico para la evaluación del riesgo por inundación lenta a nivel local propuesto por Rodríguez-Gaviria, (2016) a un escenario de inundaciones súbitas, en el cual se involucran elementos del conocimiento del territorio, el análisis de las amenazas y la evaluación de la vulnerabilidad, a partir de la recopilación de datos históricos, la participación comunitaria y análisis hidrológico-hidráulico del caso de estudio, y de esta forma

determinar si son eficaces para la construcción de escenarios de riesgo, en municipios pequeños con poca o deficiente información y con presupuesto limitado. Partiendo de los hallazgos establecidos proponer mecanismos de mitigación y adaptación al riesgo para reducir la vulnerabilidad y que a su vez sea una herramienta que facilite a la Administración Municipal el ordenamiento y planificación del territorio integrado a la gestión ambiental, la participación comunitaria y el desarrollo sostenible.

**Palabras clave:** vulnerabilidad, inundaciones súbitas, gestión del riesgo, ordenamiento territorial.

**Referencias bibliográficas:**

Congreso de la República de Colombia. Ley 1523 de 2012. Por la cual se adopta la Política Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres y se dictan otras disposiciones. (2012). Bogotá, Colombia.

Ministerio de Vivienda Sociedad y Territorio. Decreto 1807 de 2014 en lo relativo a la incorporación de la gestión del riesgo en los planes de ordenamiento (2014). Colombia.

Rodríguez-Gaviria, E. M. (2016). *Diseño metodológico para la evaluación del riesgo por inundación a nivel local con información escasa*. Universidad Nacional de Colombia-Sede Medellín.

PROGRAMA: Ingeniería Ambiental  
PROYECTO DE INVESTIGACIÓN INTER-UNIVERSITARIA  
INTEGRANTES: Elissa Sánchez Pérez, Juan Diego Cárdena Tobón

**Objetivo y diseño de un reactor UASB para el tratamiento de aguas artificiales con características de matadero**

**PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA**  
Los residuos de centros de faenas animales pueden contener virus, bacterias, protozoos, etc. Dichos residuos generan un olor repugnante y un alto número de coliformos fecales (CFU). El Centro de Faenas (CAF) se encuentra rodeado por viviendas populares para dar origen a una situación insalubre.

**OBJETIVO GENERAL:** Diseñar un reactor UASB para el tratamiento de aguas residuales, verificando sus características y parámetros para su funcionamiento.



PROGRAMA: Ingeniería Ambiental  
Proyecto de Investigación Inter-universitaria  
ESTUDIANTES: Juliana Montoya Uribe, Luz Stella Pérez Valencia

**PROYECTO METODOLÓGICO PARA EVALUAR EL RIESGO POR INUNDACIONES SUBITAS CASO DE ESTUDIO QUEBRADA TEQUENDAMITA (AMALFÍ, ANTIOQUIA)**




Figura 1. Inundaciones ocasionadas en la cabecera urbana del Municipio de Amalfí (Municipio de Amalfí, 2010).

**PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA:** La cabecera urbana del Municipio de Amalfí, Antioquia, ha sido afectada por tres fenómenos que han generado trastornos ambientales: siltos, erosión y sus consecuencias de vulnerabilidad social, económica, ambiental y tradicional generada por condiciones de riesgo con sus consecuencias impacta a las comunidades, su infraestructura y economía.

**OBJETIVO GENERAL:** Desarrollar una herramienta metodológica para la evaluación del riesgo por inundaciones subitas asociadas a la Quebrada La Esperanza en la cabecera urbana del Municipio de Amalfí, Antioquia.

**OBJETIVOS ESPECÍFICOS:**  
- Identificar, explicar y evaluar los factores de contexto ambiental, social, cultural, económico, legal, político, y tecnológico que generan condiciones de vulnerabilidad.  
- Identificar los factores que generan vulnerabilidad y riesgo físico y la amenaza de inundación, utilizando técnicas de información geográfica (SIG), información disponible y el conocimiento local.  
- Generar alternativas para la integración de la gestión del riesgo con la planificación del desarrollo, el ordenamiento del territorio, la gestión ambiental y la participación comunitaria para una gestión municipal integral.

