

T E S I S

Zonificación del riesgo por inundación en la cuenca
alta del río Motatán, estado Mérida
*Zoning of the risk of floods in the watershed of the Motatán River,
Mérida State, Venezuela*

Daphne V. Avendaño P.

Resumen

El presente trabajo de investigación consistió en la zonificación del riesgo por inundación en la cuenca alta del río Motatán, en la parte Nororiental del Estado Mérida, en el Municipio Miranda, empleando el procedimiento desarrollado por el Ministerio de Planificación del Territorio y del Medio Ambiente y el Ministerio del Equipamiento, Transporte y Vivienda de Francia (PPR), adaptado a las características e información disponible para el área de estudio. Esta área presenta inestabilidad natural donde se han producido en las últimas décadas crecidas que han ocasionado pérdidas económicas que se traducen en daños a viviendas, áreas de cultivos agrícolas e infraestructura, poniendo en peligro y en estado de alerta a los moradores de las poblaciones de la zona, como Timotes, Chachopo y La Venta. El método de análisis y cartografía del riesgo por inundaciones es de tipo cualitativo. La zonificación del riesgo por inundaciones utilizando esta metodología comprende tres etapas fundamentales: la calificación de la amenaza hidrológica, la determinación de la vulnerabilidad y la zonificación del riesgo, las cuales permitieron obtener los mapas de: amenaza hidrológica, vulnerabilidad y a su vez el Mapa de Zonificación del Riesgo por Inundaciones en la cuenca alta del río Motatán. Las zonas de riesgo por inundaciones determinadas son: riesgo alto ocupa una superficie de 6,57 Km², lo que representa el 3.26% de la superficie total de la cuenca alta del río Motatán. Se localiza hacia la zona nor-oriental de la cuenca en una franja aleadaña y paralela al río Motatán, comprendida entre las poblaciones de Chachopo y Timotes. La zona de riesgo medio cubre una superficie de 29,02 Km², que representan el 14,39% del área total bajo estudio (201,73 Km²), ubicada hacia las dos vertientes del río Motatán, parte baja del sector denominado "La Venta" y en la parte baja y media de la quebrada El Turmero. La zona de riesgo baja esta comprendida en dos áreas, la primera hacia el sector denominado "La Cañada" y la segunda hacia el sector "El Rincón" y "Cañada Cerrada". Ambas áreas ocupan una superficie de 19,90 Km², que representa el 9.86% del área total de estudio. Las zonas sin riesgo esta localizada hacia las partes altas del área de estudio. Abarca una superficie de 146,24 Km², que representa el 72,49% del área de estudio.

Palabras clave: riesgo, inundación, zonificar, PPR, Motatán, Venezuela.

Abstract

The following research work focuses on the zoning of the risk of floods in the high watershed of the Motatán River, in Mérida State, using the procedures developed by the Ministry of Territorial and Environment Planning and the Ministry of Equipping, Transport and Housing of France (PPR), adapting them to the characteristics and information available in the studied area.

In the last decades, in this area, there has been a series of floods that have caused losses in the housing, agricultural areas and infrastructure. These floods have put in danger and in state of alert all the dwellers of the small towns in the area such as Timotes, Chachopo and La Venta. The zoning of this risk of floods by using this methodology is of a qualitative type and it contains three fundamental steps: the qualification of the hydrologic danger, the determination of the vulnerability and finally the zoning of the risk. This methodology allows us to obtain the mapping of Hydrologic danger, Vulnerability and the Zoning of the Risk of floods in the Motatán River.

The areas with risks of floods are: the area with high risk occupies a surface of 6,57 Km², which represents the 3.26% of the total surface of the Motatán River. It is located towards the northern-eastern area of the river in a zone next and parallel to the river between the towns of Chachopo and Timotes. The area with medium risk occupies a surface of 29,02 Km², which represents the 14,39% of the total surface of the studied area (which has a total of 201,73 Km²) located on the two slopes of the Motatán River, the lower part called La Venta, and in the mid-lower area of the Turmero river. The area with low risk is divided into two areas, first one on the sector Known as "La Cañada" and the second one in the sector known as "El Rincón" and "Cañada Cerrada". Both areas occupy a surface of 19,90 Km², which represent the 9,86% of the studied area. The area with no risk is located the higher parts of the studied area. It occupies a surface of 146,24 Km², which represents the 72.49% of the studied area.

Key words: risk, floods, zoning, PPR, Motatán, Venezuela.