

Resumen

Uno de los factores de riesgo para una cuenca hidrográfica es sin duda la presencia de inundaciones, las cuales al sumarse al desmesurado incremento demográfico en la cuenca, la convierten en una zona de riesgo. Aunque la probabilidad de ocurrencia de este fenómeno natural difiere con respecto a varios parámetros de la cuenca como: ubicación, geografía, factores climáticos, entre otros; las inundaciones pueden o no presentarse, motivo por el cual es importante contar con las herramientas y planificación necesaria para proteger a la población vulnerable. Es así como en este trabajo de la Unidad de Integración Curricular de la Carrera de ingeniería Civil se pretende realizar una simulación de inundaciones en una cuenca hidrográfica, mediante herramienta SIG, de forma que sirva como insumo para la correcta gestión de riesgos en la zona. Para lo cual se realizará un análisis bibliográfico a detalle para la búsqueda de información, se recopilarán datos de la zona de estudio con la ayuda de departamentos gubernamentales como SIGTierras y se determinarán parámetros morfométricos de la cuenca, además de su hidrología con la ayuda de herramientas SIG, para a su vez poder determinar las áreas de inundación en la misma. A través de este trabajo se pretende generar rutas de evacuación de las zonas de riesgo para la simulación de evacuación, lo cual será de gran ayuda para la población de la zona de estudio.

- Palabras clave:
 - **HERRAMIENTAS SIG**
 - **CUENCA HIDROGRÁFICA**
 - **PARÁMETROS MORFOMÉTRICOS**
 - **INUNDACIÓN**
 - **RUTAS DE EVACUACIÓN**

Abstract

One of the risk factors for a watershed is undoubtedly the presence of flooding, which, by joining the excessive population increase in the basin, make it a risk zone. Although the probability of occurrence of this natural phenomenon differs from several parameters of the basin such as: location, geography, climatic factors, among others; flooding may or may not occur, which is why it is important to have the tools and planning to protect vulnerable people. This is how this work of the Curriculum Integration Unit of the Civil Engineering Career aims to perform a flood simulation in a watershed, using GIS tool, so that it serves as input for the correct risk management in the area. For which a detailed bibliographic analysis will be carried out for the search for information, data will be collected from the study area with the help of government departments such as SIGTierras and morphometric parameters of the basin will be determined, in addition to its hydrology with the help of GIS tools, in turn to be able to determine the flood areas in it. Through this work it is intended to generate evacuation routes of the risk zones for the evacuation simulation, which will be of great help to the population of the study area.

- Keywords:

- **SIG TOOLS**
- **WATERSHED**
- **MORPHOMETRIC PARAMETERS**
- **FLOOD**
- **EVACUATION ROUTES**