

RESUMEN

El presente trabajo tiene como objetivo determinar el volumen de sedimentos gruesos y en suspensión que son transportados en la cuenca baja del Río Pita. Para esto se realizó el estudio hidrológico de la cuenca en base al modelo digital obtenido mediante la toma y procesamiento de fotografías aéreas con un dron y los datos de precipitaciones mensuales registradas en un periodo de 10 años en las estaciones cercanas al área de estudio. Se determinó que el valor de precipitación media anual en la cuenca es de 1520.95 mm y un caudal medio de 11.85 m³/s. La erosión superficial de la cuenca del río Pita se presenta principalmente por el impacto de las gotas de lluvia en el suelo y el escurrimiento del agua sobre la superficie, por lo que los procesos erosivos son el resultado de la interacción de factores como la topografía, clima, tipo de suelo, uso de suelo, características geológicas, entre otros. Para el cálculo de la cantidad de sedimentos transportados a lo largo de la cuenca se utilizó la ecuación universal de pérdida de suelo que arrojó como resultado 3382.17 t/año. En el capítulo 4 se presenta la modelación y simulación de la transformación del lecho del río calculado con el caudal medio, máximo en un periodo de retorno de 10 años y los calculados mediante aforos realizados en tres secciones transversales.

- **AFORO**
- **ECUACIÓN UNIVERSAL DE PÉRDIDA DE SUELO**
- **RÍO PITA**
- **EROSIÓN SUPERFICIAL**
- **DRON**

ABSTRACT

This paper aims to determine the volume of thick and suspended sediments that are transported in the lower basin of the Pita River. For this, the hydrological study of the basin was carried out based on the digital model obtained by taking and processing aerial photographs with a drone and the monthly rainfall data recorded over a period of 10 years at stations near the study area. It was determined that the average annual precipitation value in the basin is 1520.95 mm and an average flow of 11.85 m³ / s. The surface erosion of the Pita river basin is mainly due to the impact of raindrops on the ground and the runoff of water on the surface, so erosive processes are the result of the interaction of factors such as topography, climate, soil type, land use, geological characteristics, among others. For the calculation of the amount of sediments transported along the basin, the universal soil loss equation was used, which resulted in 3382.17 t/year. Chapter 4 presents the modeling and simulation of the transformation of the river bed calculated with the average flow, maximum in a period of return of 10 years and those calculated by means of gauging in three cross sections.

- **GAUGING**
- **UNIVERSAL SOIL LOSS EQUATION**
- **PITA RIVER**
- **SURFACE EROSION**
- **DRONE**