

RESUMEN

El conocimiento de la disponibilidad de agua que existe en un determinado lugar es de gran importancia para la gestión sustentable y participativa del patrimonio hídrico. Su estimación y variabilidad puede obtenerse por medio de múltiples observaciones in situ o por medio de modelos hidrológicos calibrados. El modelo que se presenta en este estudio determina los caudales medios mensuales para dos épocas del año en la subcuenca del Río Guayllabamba, y parte del concepto que el caudal de escorrentía, básicamente se puede modelar utilizando tres variables macro, la precipitación, la infiltración del suelo y la evapotranspiración. Para posteriormente calibrarlo con datos de escorrentía observados. De esta manera se pretende una aproximación lo más cercana a la realidad. De acuerdo a los resultados del modelo, la subcuenca del río Guayllabamba presenta de forma global una oferta hídrica media anual de 131,63 m³/s. Siendo la época lluviosa la que mayor caudal de escorrentía aporta al promedio anual. De las unidades hidrográficas que conforman la subcuenca del río Guayllabamba las que presentan mayor caudal de salida son Guayllabamba Bajo, Quebrada de San Andrés y Guayllabamba Medio. Se concluye de forma general que los datos que se obtienen del modelo, permiten conocer un caudal bastante aproximado a la realidad de los cauces de la subcuenca, de acuerdo a los resultados del proceso de validación del modelo, realizado a partir de datos históricos de caudales de escorrentía observados.

PALABRAS CLAVE:

- **BALANCE HÍDRICO**
- **OFERTA HÍDRICA**
- **GESTIÓN TERRITORIAL**
- **MODELAMIENTO**

ABSTRACT

The knowledge about the water availability of a specific place is considered like an important factor to get sustainable and participatory management of the hydrological patrimony. The variability of this value could be determinate by multiple measurements or by hydrological models. The model that was developed in this survey determinates the average monthly flow rates of two seasons in the year for the basin of the Guayllabamba River, and it was generated following the concept that establish that the flow rates could be model using basically three variables, the precipitation, evapotranspiration, and soil infiltration. Then it was calibrated with information of historical flow rates measurements. In this way the model tries to reach an approximation to the reality. According to the results of the model, the basin of the Guayllabamba River has an annual average of flow rate of 131,63 m³/s. Being the rainy season which provide the majority part of flow rate in the year. Of the nine hydrological units that are in the Guayllabamba River basin, the three ones with more flow rates are the Guayllabamba Bajo, Quebrada de San Andrés and Guayllabamba Medio. It concludes in a general way that the values obtained by the model are useful to know an approximate flow rate of the basin, because of the good results of the validate process.

KEY WORDS:

- **HYDROLOGICAL BALANCE**
- **WATER SUPPLY**
- **TERRITORIAL MANAGEMENT**
- **MODELING**