

Nombre de la Investigación: Aplicación del modelo KIT-DHM para la proyección de caudales de la cuenca alta del Rio Chagres.

- Tipo de proyecto: Tesis
- Estado de avance: Sustentada en 2015
- Código de identificación: TES-955
- Profesor asesor / Tipo de contratación: Dr. José Fábrega/Tiempo completo, Facultad de Ingeniería Civil, Universidad Tecnológica de Panamá (Facultad de Ingeniería Civil).
- Estudiantes: Lourdes Larissa Sugasti Gallardo / Lic. en Ingeniería Civil.
- Líneas de Investigación relacionadas: Gestión Ambiental.
- Resultados de la investigación: El objetivo general fue aplicar el modelo hidrológico distribuido KIT-DHM, para la proyección de caudales futuros de la cuenca alta del rio Chagres para un periodo de años entre 2080 a 2099, además de establecer el valor de 6 parámetros que el modelo necesita para determinar el caudal base de la cuenca alta del rio Chagres. La metodología empleada para la aplicación de las proyecciones de precipitación se utilizaron los modelos MRI-AGCM 3.1S y MRI-AGCM 3.2S que fueron utilizados como datos de entrada en el modelo KIT-DHM para la proyección de caudales, específicamente en el último periodo del siglo 21. Los resultados de las proyecciones de caudal para la cuenca alta del rio Chagres, realizadas con el modelo KIT-DHM, se presentan en las tablas y graficas con sus respectivos análisis. Los caudales en temporada seca se mantienen estables alrededor de los 20-30 m³/s y durante temporada lluviosa no sobrepasan los 90 m³/s. comparando los caudales promedios anuales obtenidos del modelo con los caudales reales el error relativo seria de -1.9 % a 3.3 % y con los resultados obtenidos de los modelos 3.1S y 3.2S se estima que los caudales futuros aumentaran a razón de 0.3 % y 0.1 % respectivamente.
Se recomienda mejorar la calibración del modelo KIT-DHM, con estudios de campo en suelo, sus propiedades y su dinámica en temporada seca y lluviosa.
Palabras Claves: caudales futuros, hidrología, modelos hidrológicos, precipitación, Histograma, Hidrometeorología.
- Mecanismos de difusión: Biblioteca especializada de la facultad de ingeniería Civil, Biblioteca Central de la Universidad Tecnológica de Panamá, Pagina web de la facultad de Ingeniería Civil
- Uso en actividad docente: Recomendado para ser utilizado en el curso de Hidrología.