



Recepción de resúmenes CCG

Título / Autores / Institución

TÍTULO DE LA PONENCIA

ANÁLISIS DE SERIES DE TIEMPO DE NIVEL FREÁTICO EN AUSTRALIA Y SU RELACIÓN CON EL CLIMA

AUTORES

Andrea Fandiño Palacios

INSTITUCIÓN

Universidad Nacional de Colombia

CORREO ELECTRÓNICO

afandinop@unal.edu.co

Estilo preferido

ESTILO DE PRESENTACIÓN

- Poster

Categoría del resumen

ÁREA TEMÁTICA

Ingeniería Geológica

LINEAS TEMÁTICAS IG

Hidrogeología

Resumen

PALABRAS CLAVE

Nivel freático, variación climática, análisis de datos

CONTENIDO DEL RESUMEN

El nivel freático en un acuífero es la superficie donde el suelo y la roca están saturados de agua (Hiscock, 2005). Este nivel varía según las características geológicas y geomorfológicas (Quiroz-Londoño et al., 2012), interacciones con cuerpos de agua superficiales (Sophocleous, 2002), cobertura vegetal (Caravantes, Flores & Quintana, 2011), variaciones climáticas (Alley et al., 2002) y factores antropogénicos como el uso del suelo y la extracción excesiva de agua (Tularam & Krishna, 2009).

El proyecto propone utilizar datos del Explorador Australiano de Aguas Subterráneas para analizar la relación entre el clima y el nivel freático en Australia, empleando métodos de



regresión robusta (Theil-Sen). Este análisis podría servir de base para futuras aplicaciones en Colombia. Los productos esperados incluyen la identificación de patrones en las variaciones del nivel freático y la determinación de factores externos influyentes (Taylor & Alley, 2001; Murray et al., 2003).

Australia presenta una alta variabilidad climática y una dependencia significativa del agua subterránea, lo que hace relevante el estudio del impacto del clima en el nivel freático (Sturman & Tapper, 2006; Climate of Australia, 2022). Los datos disponibles abarcan diversas regiones y condiciones, permitiendo un análisis detallado de los efectos climáticos en el nivel freático (Lau et al., 1987).

El análisis se basará en una metodología de "anualización" de datos para eliminar la variación estacional y obtener tendencias a largo plazo (Jasechko et al., 2024). La calidad y continuidad de los datos australianos facilitarán un análisis robusto, cuyos resultados podrían extrapolarse a contextos similares, como el colombiano.