



Recepción de resúmenes CCG

Título / Autores / Institución

TÍTULO DE LA PONENCIA

Análisis de rendimiento CHIRPS-GEFS en la región Caribe en los años 2000-2019

AUTORES

LUIS FRANCO, SUSANA RÍOS; EDWIN ARISTIZABAL, HELI A. ARREGOCÉS, JOHNNY VEGA, EDIER ARISTIZÁBAL, DERLY GÓMEZ

INSTITUCIÓN

Universidad de Antioquia

CORREO ELECTRÓNICO

luis.franco1@udea.edu.co, susana.riosz@udea.edu.co, edwin.garcia@udea.edu.co, harregoces@uniguajira.edu.co, javega@udemedellin.edu.co, evaristizabalg@unal.edu.co, derly.gomezg@udea.edu.co

Estilo preferido

ESTILO DE PRESENTACIÓN

- Poster

Categoría del resumen

ÁREA TEMÁTICA

Ambiente y sociedad

LINEAS TEMÁTICAS AS

Gestión del riesgo de desastres y SAT

Resumen

PALABRAS CLAVE

pronósticos, precipitación, Caribe

CONTENIDO DEL RESUMEN

CHIRPS-GEFS es un sistema de pronóstico de precipitación basado en la combinación de datos satelitales (CHIRPS) y modelos de predicción climática (GEFS), generando predicciones probabilísticas de precipitación en horizontes de hasta 15 días a partir de la fecha de interés y con una resolución de aproximadamente 5 Km. Este producto arroja pronósticos diarios y acumulados cada 5 días, también llamados péntadas, durante los 15 días de pronóstico mencionados anteriormente. Estos productos pueden ser una alternativa valiosa como fuente



de datos pluviométricos en casos donde la disponibilidad o calidad de los datos sea un factor limitante, como ocurre en la región Caribe, la cual tiene un déficit en la red de estaciones meteorológicas, donde además, los fenómenos hidrometeorológicos suelen ser más graves debido a una combinación de factores geográficos, ambientales y socioeconómicos (Peña-Puch et al., 2023).

Como se concluye en Valencia et al. (2023), el desempeño de este tipo de herramientas varía según la región de estudio, condicionado principalmente por la elevación, por lo que se requieren análisis de rendimientos a escalas regionales y con una serie de tiempo significativo para determinar su aplicabilidad. En el presente estudio, se realiza un análisis de rendimiento del producto CHIRPS-GEFS, comparando los pronósticos de lluvia acumulados de 5, 10 y 15 días, con observaciones de estaciones pluviométricas del Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales (IDEAM), entre los años 2000 y 2019 en la región Caribe, la cual es vulnerable ante eventos extremos (UNGRD, 2016) y cuenta con topografía muy variable, yendo desde sus extensas planicies hasta sistemas montañosos como la Sierra Nevada de Santa Marta.

Lo anterior, por medio del indicador modificado de eficiencia Kling-Gupta (KGE) con el fin de identificar el producto con mejor desempeño, y así brindar un insumo confiable, para estudios hidrológicos, climáticos y ecológicos que sirva como indicador de alerta temprana para la toma de decisiones con respecto la gestión del riesgo y del recurso hídrico en la región.

La investigación presentada en este resumen fue apoyada por Minciencias Colombia (Cto. ICETEX 2022-0772) en el marco del proyecto titulado "Diseño e Implementación de un Sistema de Alerta Temprana por Fenómenos Hidrometeorológicos Extremos utilizando Métodos de Inteligencia Artificial y Aprendizaje Automático para la Gestión del Riesgo y la Ordenación Sostenible del Territorio Colombiano en los Andes y La Guajira."

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Peña-Puch, A. del C., Rivera-Arriaga, E., & Williams-Beck, L. (2023). Exploring governance challenges in coastal communities through key informant perceptions in Campeche, Mexico. *Ocean & Coastal Management*, 242, 106722. <https://doi.org/10.1016/j.ocecoaman.2023.106722>

UNGRD. (2016). Plan Nacional de Gestión de Riesgo de Desastres "Una estrategia de Desarrollo 2015-2025. Unidad Nacional Para La Gestión Del Riesgo de Desastres.

Valencia, S., Marín, D. E., Gómez, D., Hoyos, N., Salazar, J. F., & Villegas, J. C. (2023). Spatio-temporal assessment of Gridded precipitation products across topographic and climatic gradients in Colombia. *Atmospheric Research*, 285, 106643. <https://doi.org/10.1016/j.atmosres.2023.106643>