



Contribution ID : 17

Type : Convocatoria de Resúmenes

Uso de Productos Satelitales de Precipitación para entender la hidrología en cuencas transfronterizas: caso de la cuenca binacional Puyango-Tumbes

Las cuencas hidrográficas son unidades territoriales delimitadas por características físicas y no políticas. En este sentido, la gestión de los recursos hídricos y peligros hidrológicos en cuencas transfronterizas puede verse dificultada por el limitado acceso a datos hidrometeorológicos de otros países. Este es el caso de la cuenca binacional Puyango-Tumbes ubicada en la costa norte peruana y compartida con Ecuador; en donde existen dificultades de acceso a datos pluviométricos en la parte alta de cuenca, los cuales son indispensables para entender la hidrología y sus peligros asociados, especialmente en la parte baja donde se asienta la ciudad de Tumbes.

El presente trabajo tiene como objetivo evaluar la aplicación de diferentes Productos de Precipitación Estimada por Satelitales (TRMM-3B42V7, CHIRPS, IMERGDF, CMORPH); y derivados (PISCOpd y RAIN4PE) para entender la respuesta hidrológica de la cuenca Puyango-Tumbes delimitada hasta la estación fluviométrica El Tigre (4735 km²). Para ello se emplean enfoques de evaluación meteorológica e hidrológica. El enfoque meteorológico evalúa la incertidumbre en la representación de la precipitación diaria a nivel de pixel- estación, subcuencas y zonas de calibración. El enfoque hidrológico emplea el modelo conceptual GR4J para simular caudales diarios en la cuenca y evaluar la representación de distintas firmas hidrológicas.

Los resultados muestran que RAIN4PE tiene mejor representatividad en la evaluación meteorológica e hidrológica que PISCOpd; CHIRPS es el que mejor desempeño muestra en ambos enfoques de evaluación; sin embargo, TRMM-3B42V7 e IMERGDF tienen un correcto desempeño en el enfoque hidrológico; CMORPH subestima los resultados en ambas evaluaciones.

Los hallazgos de este trabajo permiten recomendar la aplicación de los productos satelitales en la cuenca Puyango-Tumbes, en complemento de datos hidrometeorológicos in-situ. Futuros trabajos incorporarán el análisis comparativo de métodos de corrección de sesgo de productos satelitales de precipitación.

Palabras claves

Precipitación estimada por satélite, modelo GR4J, firmas hidrológicas, cuenca transfronteriza.

Declaro que toda información compartida en este resumen es de conocimiento de todos los autores.

Primary author(s) : Mr CORNEJO RUIZ, Christian Eduardo (Universidad Nacional de Tumbes); LLAUCA SOTO, Harold Omar (Servicio Nacional de Meteorología e Hidrología del Perú (SENAMHI)); Dr GINES TAFUR, Eber (Universidad Nacional de Tumbes)

Track Classification : 3. Infraestructura hidráulica