



Contribution ID : 113

Type : Convocatoria de Resúmenes

Influencia del ángulo de orientación y la permeabilidad en la socavación local de espigones permeables

Se realizó un estudio experimental a escala reducida para estudiar la influencia de la permeabilidad y la orientación de espigones permeables con respecto a la socavación local debido al flujo principal. Las pruebas se realizaron instalando los espigones en tres ángulos diferentes. Asimismo, se probaron tres permeabilidades diferentes para cada ángulo. La pendiente del lecho, la descarga y el tamaño del material del lecho se mantuvieron constantes en 0,01 %, 85 l/s y 0,23 mm, respectivamente. Los campos de velocidad se registraron utilizando un velocímetro Acoustic Doppler y se generaron mapas de velocidad. Fue posible distinguir entre la socavación general, socavación por contracción y socavación local comparando pruebas con y sin estructuras. Una vez concluidas las pruebas, se inspeccionó la topografía del lecho usando un limnómetro de punta a lo largo del lecho del río, aumentando la densidad de puntos de medición cerca del agujero de socavación. Mediante un análisis multicriterio se encontró que la socavación local mínima se alcanza cuando el ángulo del ramal es de 124° con respecto al flujo principal y la permeabilidad es de 36 %. Además, se propusieron ecuaciones adimensionales para estimar la profundidad máxima de socavación de espigones permeables utilizando datos de diferentes autores. Considerando la complejidad física del problema, los resultados para estimar la socavación local fueron adecuados.

Palabras claves

Control de erosión, espigones permeables, socavación, estudio experimental, hidráulica fluvial

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

Primary author(s) : Dr KUROIWA ZEVALLOS, Julio Martín (Docente Principal. DAHH. FIC. UNI); PACHAS CHURA, Jesús Alberto (WSP Perú)

Track Classification : 3. Infraestructura hidráulica