



Contribution ID : 78

Type : Convocatoria de Resúmenes

## Estimación de caudales utilizando LSPIV en la cuenca del río Rímac

La estimación de caudales en ríos de montaña como es la cuenca del río Rímac se vuelve un desafío sobre todo durante las épocas de avenida y cuando estos valores son extremos, lo que conlleva a que las curvas altura-caudal tengan bastante incertidumbre para los valores altos. En este contexto, el presente trabajo desarrolla una técnica de estimación de caudales basado en la velocimetría utilizando el LSPIV (velocimetría de imagen de partículas a gran escala) que es desarrollado para la estación hidrológica Chosica (EHC) en la cuenca del río Rímac. Se utilizaron imágenes de videos de una cámara instalada en la EHC y a la vez se hicieron mediciones de caudales con ADCP (“Acoustic Doppler Current Profile”) para la comparación de resultados. Se utilizó el reciente programa de código abierto PYORC (“pyOpenRiverCam”) para la estimación de velocidades superficiales en la sección de control de la EHC durante la temporada de estiaje y avenida de un año hidrológico para las fechas 2021-12-15, 2021-12-19, 2022-12-01, 2022-06-23, 2023-02-24 y 2023-07-05. Los resultados muestran que la estimación de caudales en la EHC haciendo uso del programa de código abierto PYORC muestra valores estadísticamente semejantes a los estimados con ADCP por lo que se puede afirmar que es una técnica válida para la estimación de caudales, lo que apoyará las actividades de monitoreo de una cuenca tan importante como es la del río Rímac en Perú.

### Palabras claves

LSPIV, ADCP, medición hidrológica, Caudal estimado por velocimetría, Rímac

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

**Primary author(s) :** Mr VIDAL MORENO, James Deán (Servicio Nacional de Meteorología e Hidrología del Perú (SENAMHI)); Mr SOSA SARMIENTO, Jesús David (Servicio Nacional de Meteorología e Hidrología del Perú (SENAMHI)); Ms LEON ALTUNA, Karen Beatriz (Servicio Nacional de Meteorología e Hidrología del Perú (SENAMHI)); Mr FELIPE OBANDO, Oscar Gustavo (Servicio Nacional de Meteorología e Hidrología del Perú (SENAMHI)); Dr RAU LAVADO, Pedro Christopher (Universidad de Ingeniería y Tecnología (UTEC)); Dr LAVADO CASIMIRO, Waldo Sven (Servicio Nacional de Meteorología e Hidrología del Perú (SENAMHI))

**Session Classification :** Sesión de ponencias

**Track Classification :** 1. Hidrología, Meteorología y Cuerpos de agua