

RESUMEN

En la actualidad la cuantificación o aforo del agua para un uso más eficiente y sostenible, tanto para agua potable, riego, y otros usos, es cada vez más necesario. Por lo cual, el presente proyecto de investigación, plantea el uso del aforador sin cuello como una opción técnica viable para el aforo de caudales en canales abiertos aplicable a nuestro medio.

Por otra parte se organiza la información disponible del aforador sin cuello, desarrollando como una guía que contenga los parámetros, las consideraciones y recomendaciones teóricas y prácticas para el diseño, la construcción y la calibración del aforador sin cuello.

Se analiza los materiales de construcción, se detalla su adecuada instalación, y se expone su correcto manejo y funcionamiento a nivel de laboratorio.

Con toda esta información recopilada y organizada se construye y se calibra un medidor sin cuello para el Laboratorio de Hidráulica de la Carrera de Ing. Civil de la “UAJMS”. Lo que permite observar el modelo, en operación y funcionamiento, validando sus ecuaciones propuestas, determinado su precisión de medición y obteniendo su ecuación calibrada.

Al mismo tiempo, se propone una metodología para verificar la exactitud (veracidad y precisión) de un método de medición, aplicable a los diferentes dispositivos hidráulicos que tienen como función el aforo de caudales. En base a las normas NB/ISO 5725 parte 1, 2 y 4 proporcionado todo un marco teórico que proporcione directrices y regulaciones.

Finalmente se aplica la metodología propuesta para verificar la exactitud del aforador sin cuello y así al mismo tiempo validar la aplicabilidad de la metodología para verificar la exactitud (veracidad y precisión) de los diferentes equipos de laboratorio del área hidráulica propuesta en base a las normas NB/ISO 5725.