

INVESTIGACIÓN

MEDICIÓN EXPERIMENTAL DE PRESIONES DE IMPACTO EN CÁMARA DISIPADORA DE ENERGÍA PARA VÁLVULA HOWELL-BUNGUER

DESCRIPCION GENERAL:

El marco del proyecto Embalse Punilla, impulsado por la Dirección de Obras Hidráulicas (DOH) del Gobierno de Chile, se desarrolló en el laboratorio del Instituto Nacional de Hidráulica (INH) el modelo físico escala 1:15 de las obras de entrega riego, las que consisten básicamente en dos válvulas Howell-Bunger (HB) que descargan cada una a una cámara disipadora de energía construida en hormigón. El diseño de esta estructura fue concebido a partir del trabajo presentado por Hepler y Peck (1989).

Las experiencias desarrolladas permitieron elaborar recomendaciones complementarias para el diseño de esta estructura, principalmente en relación a la distribución de las presiones debidas al impacto del chorro y sus valores máximos. Los resultados de este trabajo serán presentados en el XXIV Congreso Latinoamericano de Hidráulica, a desarrollarse en Punta del Este, Uruguay, desde el 21 al 25 de noviembre del 2010.

OBJETIVOS:

El objetivo del trabajo consistió en desarrollar una técnica de laboratorio que permitiera medir con precisión la magnitud de las presiones de impacto debidas a la descarga de la válvula HB en el cuerpo de la estructura disipadora de energía, para posteriormente realizar un análisis de los resultados obtenidos y así, finalmente, poder entregar recomendaciones para el diseño de este tipo de dispositivos.

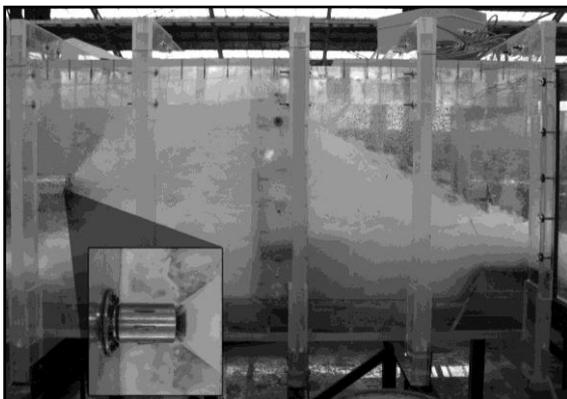


Figura 1.- Fotografía del modelo físico y detalle de la válvula.

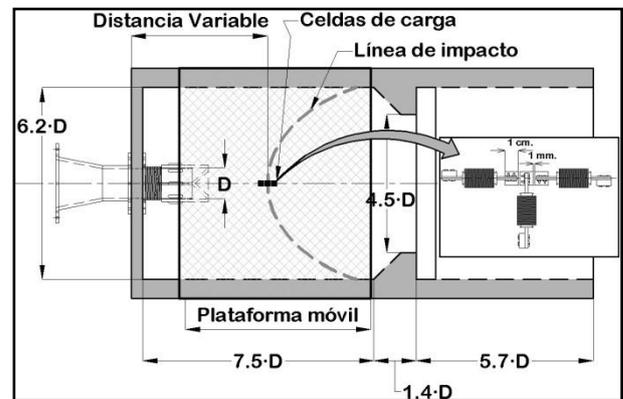


Figura 2.- Esquema en planta del modelo físico y detalle de las celdas de carga.