

Laboratorio de Hidromecánica

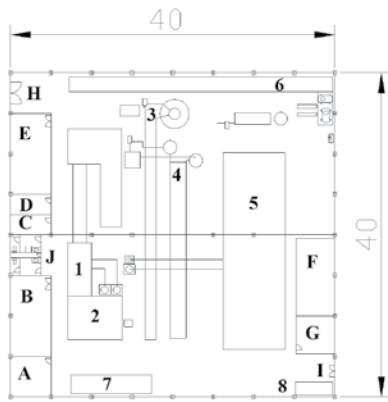
El Laboratorio de Hidromecánica inició sus actividades en 1985 con el objeto de tener un espacio disponible para construir modelos o dispositivos experimentales que ayudaran a realizar labores de investigación sobre temas asociados principalmente con la hidráulica y la hidromecánica, en particular para estudiar transitorios en tuberías y velocidad en el desfogue de casas de máquinas. Actualmente, el laboratorio cuenta con

modelos desarrollados por la Coordinación de Hidráulica para estudiar, por ejemplo, la descarga del Túnel Emisor Oriente (TEO) para el drenaje del valle de México y el flujo del vertedor de la presa Huites; en este último el personal del laboratorio participó en las mediciones del gasto de aire que se introducía por los dispositivos de aireación colocados en la rápida del vertedor.

LÍNEAS DE INVESTIGACIÓN

- Estudios experimentales de flujo bifásico, comprobación y calibración de modelos numéricos
- Estudios de fugas en ductos
- Dispositivos experimentales para desalación de agua de mar
- Separación de columna líquida
- Flujo en aireadores para vertedores de gran caída





- | | |
|--|--|
| 1 Modelo del vertedor de Huites | A Laboratorio de Físicoquímica (IMPULSA) |
| 2 Cárcomo disponible | B Sala de instrumentos de hidromecánica |
| 3 Modelo para detección de fugas (vigilante virtual) | C y D Bodegas de instrumentos |
| 4 Modelo de separación de columna | E Taller del laboratorio |
| 5 Modelo de descarga del TEO | F Tapanco del modelo |
| 6 Modelo de flujo bifásico | G Bodega de instrumentos |
| 7 Área de experimentos del grupo iiDEA (IMPULSA) | H Entrada posterior para equipos |
| 8 Equipos experimentales de ambiental | I Entrada para personal |
| | J Baños |



EQUIPO

- Dos circuitos de recirculación con tubería de cuatro pulgadas en tubería de acero y en tuberías no metálicas para el estudio de detección de fugas en redes hidráulicas
- Modelo a escala 1/21 del vertedor de la presa Huites
- Instalación para el estudio de flujos bifásicos
- Diversos dispositivos experimentales para desalación de agua de mar
- Espectrofotómetro de gases
- Compresora neumática de 5 HP
- Equipos de bombeo de distintas potencias (de 25 HP hasta 200 HP) y capacidades (de 20 lps a 1200 lps)
- Equipo para medición de presión
 - Transductores electrónicos
 - Manómetros de tipo Bourdon
 - Manómetros de mercurio
 - Micromanómetros (manómetros inclinables)
- Equipo para medición de velocidad de flujo
 - Velocímetro Laser Doppler
 - Tubos Pitot
 - Cámara de alta velocidad
- Para medición de gasto
 - Vertedores triangulares y placas orificio
- Para variables mecánicas
 - Medidores de posición y desplazamiento lineal y angular
 - Medidores de velocidad de giro
 - Lámpara de luz estroboscópica

- Para registro de variables eléctricas y electrónicas
 - Acondicionadores de señal
 - Adquisidores de datos
 - Análisis espectral de señales de baja frecuencia
 - Osciloscopio
 - Multímetros

RESPONSABLES:

M. en I. Eduardo Antonio Rodal Canales
 erc@pumas.ii.unam.mx
 Tel. 5623-3600, ext. 8361

M. en I. Alejandro Sánchez Huerta
 asanchezh@iingen.unam.mx
 Tel. 5623-3600, ext. 3661