

## IC107D - Equipo de Filtración Aguas - Cód. 993600

### 1. Generalidades

El equipo de filtración ha sido especialmente diseñado para permitir experiencias sobre cualquier tipo de aguas con sólidos suspendidos.

Está compuesto por dos columnas en vidrio borosilicato, una llenada con material filtrante de tipo arenoso de diferente tamaño y otra con carbón activo; una tercera columna con resina cambiadora de iones para obtener agua industrial y un recipiente para tratamiento de cloración y una unidad para el tratamiento UV esterilizante.

El equipo permite efectuar experiencias con aguas turbias y evaluar los parámetros de proceso para el funcionamiento del mismo sobre escala real, además de las prestaciones.

El sistema está compuesto por una bomba de circulación y por un sistema de válvulas que permite operar con una sola columna o con las tres en serie, de manera de poder verificar las prestaciones de las tres líneas de filtración que constituyen el equipo:

1. **Línea endulzado con endulzador automático con resinas para uso alimenticio con dispositivo para la desinfección durante la regeneración.**
2. **Línea desmineralización con resinas de lecho mixto de tipo regenerativo con lector de conductibilidad.**
3. **Línea abatimiento bacterico con sistema de cloración y tratamiento UV.**

Los recipientes de alimentación y de recolección del filtrado, el circuito en AISI 304 y los sistemas de medición del caudal, de las presiones de trabajo y de la conductibilidad, completan el equipo.

El equipo está montado sobre una sólida estructura metálica que permite un válido y seguro uso didáctico.

### 2. Experiencias realizables

- Verificación del proceso de filtración al variar de la granulometría del estrato filtrante.
- Verificación del proceso de filtración al variar del caudal del agua entrante en un filtro mecánico.
- Verificación del proceso de filtración de soluciones gelificadas en presencia de absorción química.
- Proceso de filtración en presencia de una resina cambiadora de iones (acción química).
- Verificación del proceso de filtración en presencia de un sistema filtrante: inerte, de acción químico-física, de acción química .
- Verificación de las prestaciones en las situaciones mencionadas.
- Verificación del proceso de cloración y del sistema de esterilización de rayos U.V.

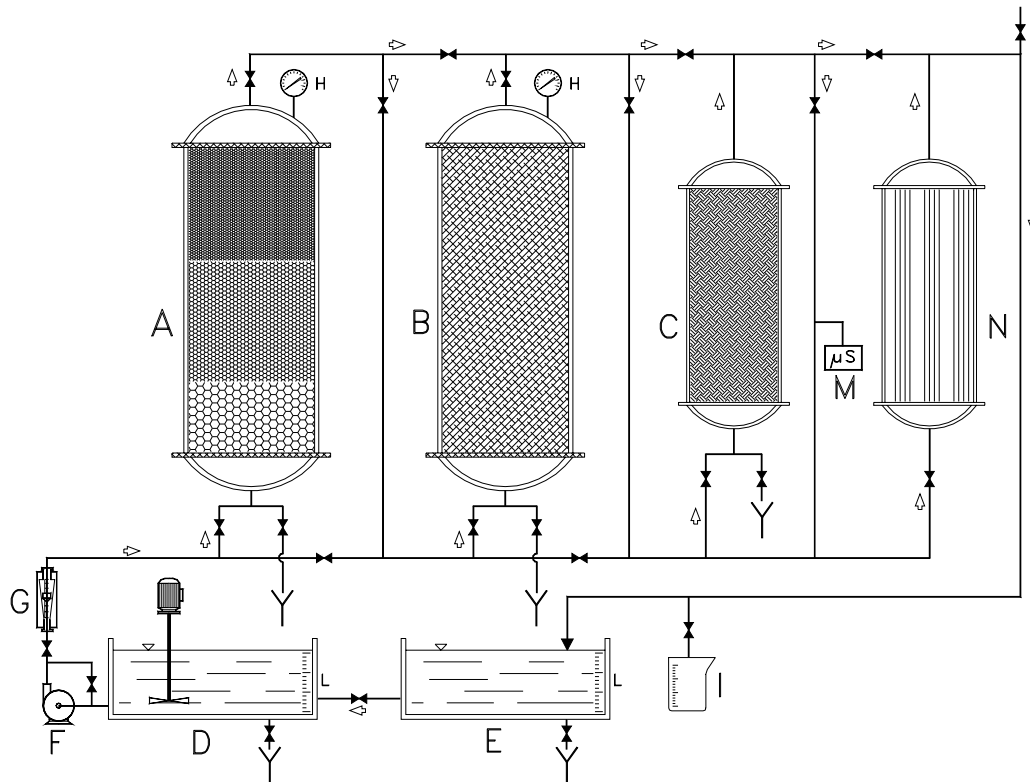
Un manual teórico/práctico en el cual se destacan los principios teóricos de la filtración y una guía para la ejecución de ejercicios con la instalación propuesta, completan la dotación del equipo.

### 3. Servicios requeridos

- Alimentación eléctrica: 220 Volt, 50/60 Hz, agua de red, descarga hídrica

### 4. Opcionales

- pHmetro para la medición del pH del agua en salida y en entrada
- Turbidímetro para la medición de la turbiedad de las soluciones de trabajo



### Leyenda

- A. Columna en vidrio borosilicato con cabezas de acero, altura 80 cm; diámetro 10 cm, para filtración con arena
- B. Columna en vidrio borosilicato con cabeza de acero, altura 80 cm, diámetro 10 cm, para filtración con carbón activo
- C. Columna con resina cambiadora de iones con regeneración
- D. Tanque preparación agua a tratar, 50 litri aprox., eventualmente para cloración, con agitador
- E. Tanque de recolección agua tratada, 50 litri aprox.
- F. Bomba centrífuga de circulación máx. 700 lt/h
- G. Medidor de caudal para la alimentación del equipo
- H. Medidor de presión en cabeza a las columnas de arena y de carbón activo
- I. Extracción de muestras
- J. Indicadores de nivel
- K. Conductómetro en línea
- L. U.V. columna para tratamiento U.V. esterilizante