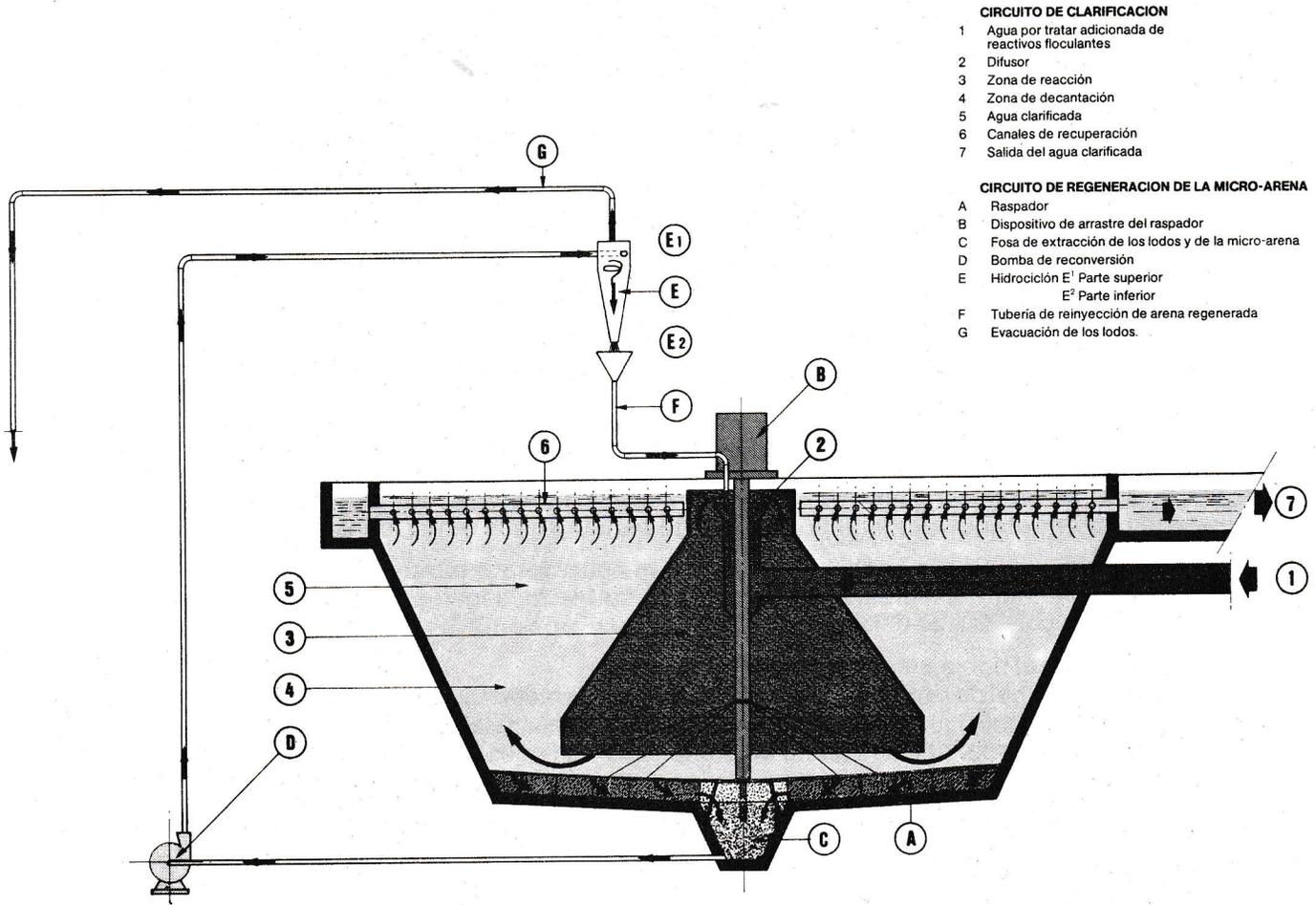


ESQUEMA DE PRINCIPIO DE FUNCIONAMIENTO DEL CYCLOFLOC



CIRCUITO DE CLARIFICACION

- 1 Agua por tratar adicionada de reactivos floculantes
- 2 Difusor
- 3 Zona de reacción
- 4 Zona de decantación
- 5 Agua clarificada
- 6 Canales de recuperación
- 7 Salida del agua clarificada

CIRCUITO DE REGENERACION DE LA MICRO-ARENA

- A Raspador
- B Dispositivo de arrastre del raspador
- C Fosa de extracción de los lodos y de la micro-arena
- D Bomba de reconversión
- E Hidrociclón E¹ Parte superior
E² Parte inferior
- F Tuberia de reinyección de arena regenerada
- G Evacuación de los lodos.

El agua bruta recibe el floculante lo mismo que un coadyuvante de floculación (este último está, en efecto, repartido entre el agua en bruto, por una parte, y el regreso de la micro-arena regenerada por otra).

Según la calidad de agua por tratar, se dispone una capacidad de agitación rápida que permite igualmente la cebadura de una micro-floculación. De ahí, el agua adicionada de reactivos ((1) en el esquema) alcanza el centro del CYCLOFLOC (2) en la zona de reacción (3) abrigada por una faldita cónica. La micro-arena se inyecta a este nivel (2); se reparte en todo el volumen donde sigue el movimiento descendente del agua aglomerándose a las materias en suspensión.

Al abrigo de la faldita cónica, la microarena cargada se deposita en el fondo del CYCLOFLOC. El agua en este estadio está prácticamente clarificada, luego pasa a la zona (4) de flujo ascensional. Hay que subrayar que en esta zona (4), el agua está prácticamente clarificada, no existe lecho de lodo, ya que los parámetros de recirculación están calculados para evacuar la mezcla de micro-arena y de barro a medida que se deposita en el encachado.

Las tomas efectuadas a la salida de la faldita muestran un agua clara que contiene algunos granos de micro-arena suspensión.

Por último, el agua clarificada, eliminada la casi totalidad de sus materias en suspensión, igualmente exenta de micro-arena, se recupera (5) por medio de raquetas dispuestas radialmente en relación al eje de rotación del raspador.

Estas raquetas están constituidas por tubos perforados con orificios acertadamente calculados para garantizar una excelente equi-repartición del agua decantada.

Esta última alcanza un conducto anular (7), antes de partir hacia los tratamientos ulteriores.

La micro-arena y el lodo que se le han aglomerado, se depositan sobre el encachado de la obra. Un raspador dotado de paletas orientadas convenientemente ((A) en el esquema) los trae de nuevo al centro hacia una fosa (C) de donde serán extraídos por medio de una bomba (D) de reconversión. Esta bomba inyecta la mezcla arena y lodo en un hidrociclón (E). Este último separa, luego restituye, por una parte la micro-arena regenerada en la parte inferior, y por otra el lodo en la parte superior; la primera regresa al CYCLOFLOC y el segundo es evacuado.