

- 2.-La ganancia de velocidad se obtiene únicamente a costa de una pérdida de la calidad de la clarificación ; a medida que la velocidad aumenta, se observa que los micro-fluculos son arrancados de lecho de lodo.
- 3.-La ganancia de velocidad se traduce igualmente por una inestabilidad del funcionamiento a medida que se aproxima a la velocidad teórica.

Debido a esto, la evolución de las técnicas en los últimos años se ha hecho principalmente en dos direcciones; el procedimiento de los decantadores de flujo horizontal ha recibido numerosos adelantos con los decantadores laminares, cuyo principio, muy conocido desde hace unos años, ha vuelto a examinarse y a aplicarse por numerosos constructores. En cuanto al procedimiento de decantadores verticales, no puede negarse que se ha dado un paso adelante con la invención del procedimiento CYCLOFLOC, en el cual una carga granulosa de arena extrafina introducida en el agua en bruto acelera considerablemente los procesos de coagulación y de decantación.

Por último, algunos aparatos combinan los adelantos más recientes de los procedimientos de flujo vertical y de flujo horizontal para crear con ellos técnicas originales.

Continuaremos nuestra exposición con el siguiente plan :

- 1.-Decantadores laminares
 - sistemas de contra-corriente,
 - sistemas de co-corriente,
 - sistemas de alimentación lateral.
- 2.-Procedimiento CYCLOFLOC
- 3.-Decantadores combinados.

2 – DECANTADORES DE LAMINAS

2.1. – Generalidades

En un decantador de flujo horizontal, está perfectamente admitido actualmente y demostrado que el único tamaño fundamental está en la superficie de la instalación. Su altura, el modo de introducción del agua floculada, la recolecta del agua decantada y por último la manera de evacuación del depósito, resultan de imperativos técnicos, claro está muy importantes pero que no dependen del proceso fundamental de la decantación. Así es que la profundidad de un decantador no influye en el poder de separación final, no obstante que las materias depositadas se evacúan e medida y no perturban el paso del agua.

Sin abordar la demostración matemática de este principio, podemos comprender que, cuando se reduce la altura de un decantador, la disminución del tiempo de permanencia del agua en el aparato está compensada por la disminución del trayecto que deben efectuar las partículas para depositarse en el fondo.

Para utilizar este principio, faltaría únicamente encontrar el medio de evacuar el depósito a medida que se forma. Para esto basta con que la superficie sea suficientemente inclinada para que a medida que el floculo se deposite, vaya deslizándose hacia abajo.

2.2. Decantadores de laminas a contra corriente

En estos aparatos el agua floculada alimenta por abajo un conjunto de placas o de tubos paralelos inclinados.

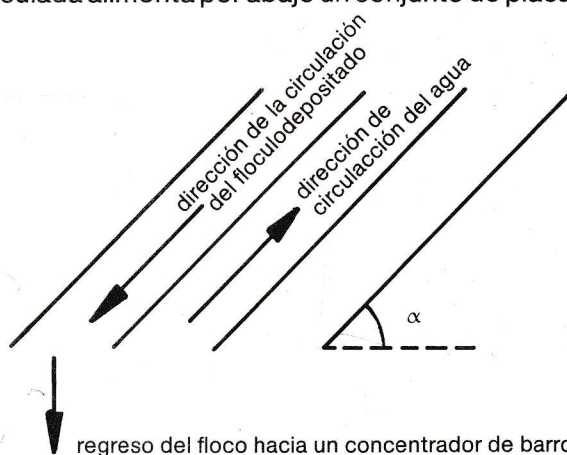


Fig. 1

El floculo y el agua circulan en sentido inverso, de allí el término "contre-corriente". El espacio consituído entre cada lámina representa un decantador modular cuyo poder de corte está caracterizado por la relación entre el caudal transitado y la superficie proyectada de la lámina. Esta cantidad expresada por la fórmula $\frac{q}{S \cos \alpha}$ tiene la dimensión de una velocidad. q es el caudal por lámina, S la superficie de una lámina y α es el ángulo de lámina con la horizontal.