

9. Modificación de la teoría

Puesto que la teoría desarrollada en el apartado correspondiente se basaba en paredes verticales, es necesario modificar la teoría para tener en cuenta la sección de paso de los canales.

Siguiendo las mismas pautas que en el capítulo-3 y teniendo en cuenta la figura-54 la expresión que se obtiene es la siguiente:

$$d = \frac{\frac{2}{\pi} \cdot \sqrt{h \cdot (D - a)}}{\sqrt{1 + \frac{Q_s}{Q_d} \cdot \sqrt{\frac{\rho_s}{\rho_d}}}} \quad (23)$$

donde D es el lado mayor del trapecio, a es la mitad de la diferencia del lado mayor menos el menor, Q_s es el caudal de enfocante y Q_d el de enfocado, ρ_s es la densidad de enfocante y ρ_d la de enfocado.

Esta expresión será válida para los casos en que el chorro no toca las paredes de los canales. Y para aquellos casos en que aún tocando las paredes se pueda considerar un chorro de sección aproximadamente circular.

Para el caso en que los chorros tocan las paredes y la sección no puede considerarse como circular, sino como casi cuadrada, la expresión que determina el ancho del chorro w será esta otra.

$$w = \frac{D - a}{1 + \frac{Q_s}{Q_d} \cdot \sqrt{\frac{\rho_s}{\rho_d}}} \quad (24)$$

Sabiendo estas dos expresiones, basta introducir las dimensiones reales de la sección para poder determinar el acercamiento entre la teoría y los experimentos.