

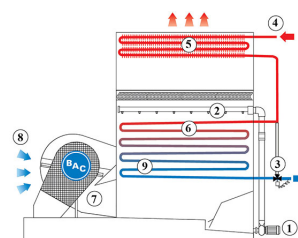
# Principio de funcionamiento

## Torres de enfriamiento de circuito cerrado

### Principio de funcionamiento

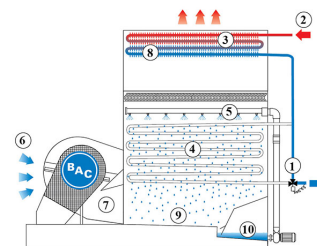
#### Funcionamiento en seco

La **bomba (1)** de pulverización de agua y el **sistema de pulverización (2)** se apagan y la **válvula proporcional de control de caudal** (válvula de 3 vías) **(3)** permanece completamente abierta. El **fluido (4)** del proceso caliente fluye a través de la **batería de descarga aleteada (5)** y la **batería principal (6)**. Un **ventilador (7)** impulsa el **aire (8)** ambiental sobre la batería y enfría el **fluido (9)** dentro de la bobina. En ese modo, no hay consumo de agua ni penacho.



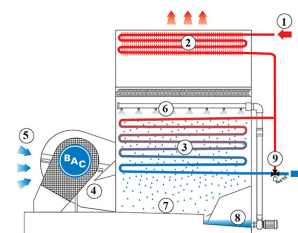
## Funcionamiento adiabático

La **válvula de control del caudal** (válvula de 3 vías) **(1)** deja que el **fluido (2)** del proceso caliente pase a través de la **válvula de descarga aleteada (3)**, puenteando la **batería principal húmeda (4)**. La batería principal es humedecida por el **agua de pulverización (5)**, pero no hay evaporación de agua para la evacuación de calor. Sin embargo, parte del agua se evapora, lo que humedece el **aire (6)** ambiental entrante que el **ventilador (7)** impulsa hacia las baterías. El aire saturado dispone de una mayor capacidad para enfriar el **fluido (8)** del proceso en la batería aleteada. El agua de pulverización cae hasta un plenum con **suelo (9)** inclinado y se vacía en una **balsa (10)** húmeda separada. La bomba vuelve a llevar el agua hasta el sistema de pulverización. El penacho visible y el consumo de agua se reducen en gran medida, manteniéndose al mismo tiempo la temperatura de diseño de salida del fluido.



## Funcionamiento húmedo-seco

El **fluido (1)** del proceso caliente fluye a través de la **batería de descarga aleteada (2)** y la **batería principal (3)**. Un **ventilador (4)** desplaza el **aire (5)** sobre las baterías. En la parte superior, donde el fluido caliente entra en la torre, el aire impulsado se satura y preenfía ya el fluido. A continuación, tiene lugar un proceso de transferencia de calor en la batería principal, humedecida por el **sistema de pulverización (6)**. El agua de pulverización cae hasta un plenum con **suelo (7)** inclinado y se vacía en una **balsa (8)** húmeda separada. La bomba vuelve a llevar el agua hasta el sistema de pulverización. Cuando hay menos carga de calor o la temperatura ambiental cae, la **válvula de modulación (9)** controla el caudal a través de la batería principal, manteniendo la temperatura de salida de diseño del fluido. El penacho también se minimiza, ya que existe menos agua evaporada, y el aire impulsado se calienta con la batería aleteada seca.



**¿Desea utilizar la torre de enfriamiento híbrida cerrada HFL para enfriar su fluido del proceso?** Póngase en contacto con su [representante de BAC](#) local para obtener más información.