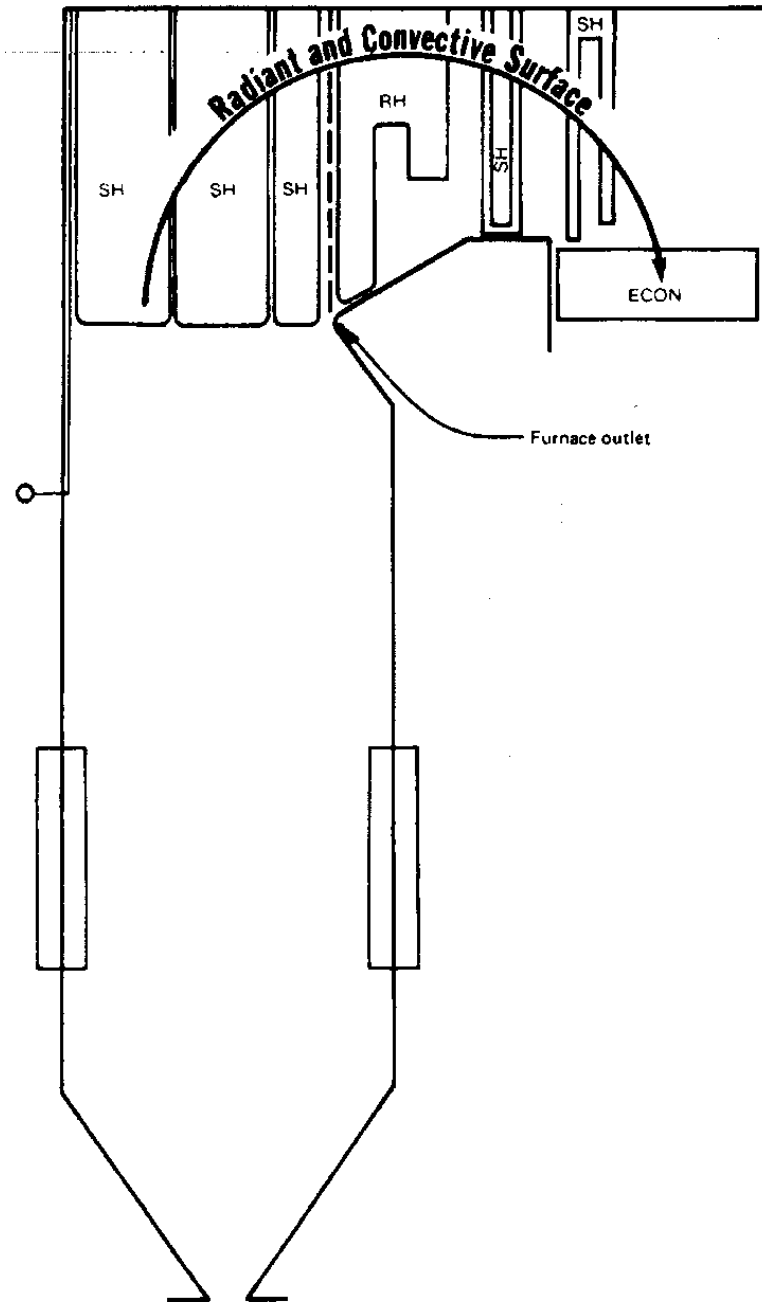


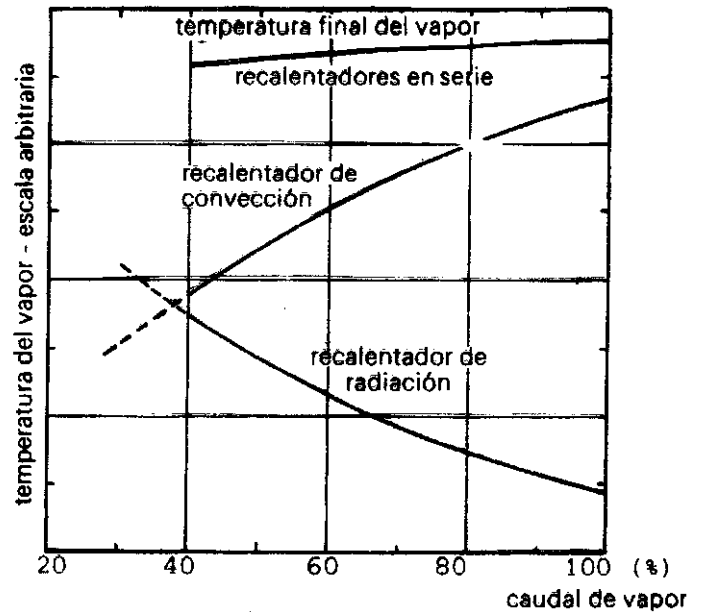
Componentes internos de un calderin de vapor.

Se muestran el recorrido del agua líquida (J), la llegada de la mezcla agua-vapor (A,B), los separadores primarios de vapor (ciclones, C,E), los filtros de chapa corrugada (separadores secundarios, D,F,G) y chapa perforada (secadores, H) y la salida de vapor saturado (I).

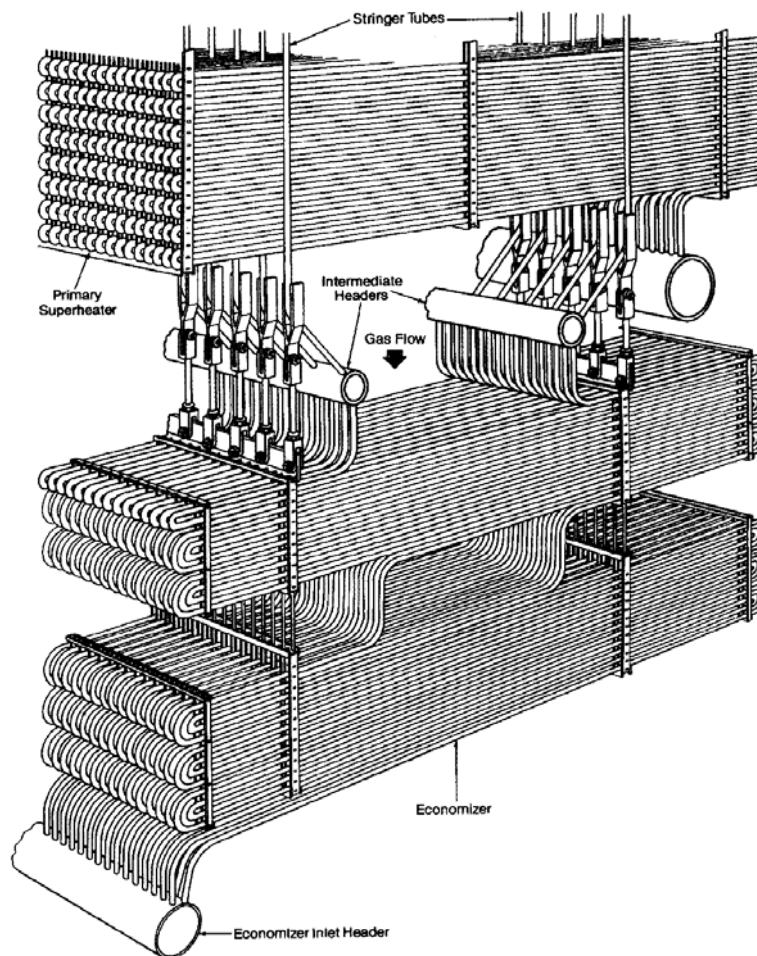


Configuración de una caldera de alta presión. Se muestra la dirección de circulación de gases, las zonas de transmisión de calor por radiación y convección y la posición de las diferentes secciones: sobrecalentadores (SH), recalentadores (RH) y economizador (ECON).

Efecto del caudal de vapor (carga) sobre la temperatura del vapor en sobrecalentadores (SC) y recalentadores (RC). Los de convección se sitúan en zonas donde la temperatura de los gases no es muy alta; al aumentar la carga de la caldera (vaporización) aumenta el consumo de combustible y el caudal de gases que llega al sobrecalentador, aumentando así el flujo de calor y por tanto la temperatura del vapor. Los de radiación se colocan en zonas donde la tasa de radiación es alta; como el flujo de calor transmitido por radiación depende de la temperatura de la llama y esta es prácticamente independiente de la carga, el flujo de calor es constante en esta zona y al aumentar el caudal de vapor, su temperatura desciende. Generalmente, con objeto de mantener una curva de temperatura lo más plana posible en gran parte del rango de funcionamiento de la caldera se colocan ambos tipos de sobrecalentadores en serie.



FUENTE: L.A. MOLINA y J.M ALONSO: "Calderas de Vapor en la Industria", Ed. Cadem-Eve, Bilbao (1996)



Disposición típica de un SC primario de convección y de un economizador

FUENTE: Babcock & Wilcox Co., "Steam. Its generation and use", 40th ed. (1992)