

SISTEMA DE RECUPERACIÓN DE CALOR EN UN HORNO INDUSTRIAL PARA GENERAR AIRE ACONDICIONADO A TRAVÉS DE UN “CHILLER” DE ABSORCIÓN

Juan Pablo Vargas Bautista

RESUMEN

Un caso de estudio de un sistema de recuperación de calor es realizado en un horno industrial que consume gas natural, para determinar la capacidad de refrigeración que puede ser generado para aire acondicionado utilizando un equipo de refrigeración por absorción (LiBr-Agua). Se utiliza los gases de combustión que salen de la chimenea como fuente primaria de energía. Un análisis termodinámico y económico de todos los equipos del sistema (recuperador de calor, “chiller” de absorción, torre de enfriamiento, etc.) es realizado. Se presenta una metodología para evaluar el potencial de recuperación de calor del horno industrial, así como también las limitaciones que deben ser consideradas. La metodología también considera el impacto ambiental favorable que se tiene del proyecto de recuperación de calor. Los resultados demuestran que bajo ciertas características de operación, el sistema de recuperación de calor es técnica y económicamente factible de realizar.

Palabras Clave: Recuperación de Calor, Chillers de Absorción, Aire Acondicionado, Ahorro de Energía.