



# LIMPIEZAS TÉCNICAS INDUSTRIALES

## INTERCAMBIADOR TUBULAR

2023

# ÍNDICE

01

Introducción

02

Procedimiento de  
trabajo

03

Problemas

04

Ventajas

05

Equipos; sectores en  
la industria

06

Porque trabajar con  
LTI

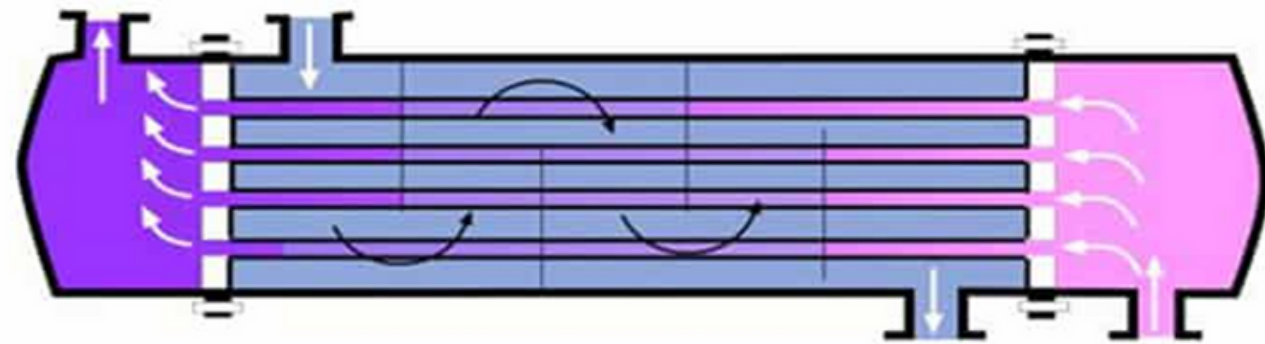
# 1 INTRODUCCIÓN

Los intercambiadores de calor de haz tubular, son equipos en los que se produce un intercambio de calor desde el fluido frío al caliente.

El fluido frío y el caliente circulan en sentidos opuestos, de esta manera encontraremos una mayor transmisión de calor

Están clasificados por:

- Condensador
- Enfriador
- Calentador
- Rehervidor
- Evaporar



# 2 PROCEDIMIENTO DE TRABAJO

## Proceso de limpieza:

- Recepción de equipo en nuestras instalaciones y preparación del proceso
- Proceso de eliminación del residuo según la metodología escogida según la caracterización del residuo y el soporte
- Elaboración y entrega a la propiedad de informe técnico de actuación a la finalización de los trabajos.
- Mano de obra, montaje y desmontaje de equipos y dispositivos de tratamiento, equipos de protección individual de personal asignado por LTI.



## PROCESO:

- El proceso de la limpieza se llevará a cabo por tratamiento físico/mecánico previo del residuo y posterior inmersión del equipo en una solución atemperada específica para el tratamiento de dicho residuo.
- Se emplearán equipos de presión y temperatura para las tareas de abrasión previas y de aclarado y detalle final.
- Para el baño se empleará una cuba inox. de dimensiones apropiadas.
- La disolución empleada será la específica para la eliminación del residuo, siendo esta inocua al material de la superficie tras realizar distintas pruebas



# 3 PROBLEMAS



Este tipo de intercambiadores, al estar un largo periodo de tiempo en servicio, se suelen formar depósitos y/o incrustaciones en las superficies de los tubos que componen el intercambiador, estos son los problemas que se generan:

- Caída drástica en la eficiencia del intercambio de energía
- Las incrustaciones pueden llegar a degradar el equipo y por consiguiente afectar negativamente a la química del proceso y costarle muy caro a la planta.

# 4 VENTAJAS

- El baño con inmersión permite trabajar con soluciones atemperadas reduciendo significativamente los tiempos y costes del proceso, así como el desperdicio y pérdida de la solución activa
- Todo el trabajo se desarrolla en nuestras instalaciones sin injerencias con la actividad propia del cliente.
- la aplicación por inmersión permite actuar en toda la superficie del equipo, permitiendo una alta eficacia en la eliminación del residuo y una recuperación óptima en la capacidad de transferencia térmica
- las soluciones propuestas son diseñadaa en laboratorio, 100% inocuas al material portante y fácilmente ajustables a posibles cambios en el comportamiento del residuo por estratificación de este.





# 5 EQUIPOS; SECTORES EN LA INDUSTRIA

En LTI hemos trabajado con los siguientes equipos:



Hidráulicos



Compresores



Turbinas



Recuperadores de gases



Generadores



# 6 ¿POR QUÉ TRABAJAR CON LTI?

- Calidad del servicio: Se realiza una inspección antes y después del trabajo
- Adaptación a las necesidades del circuito específico
- Capacidad para alcanzar regímenes de circulación de alta turbulencia para una mejor limpieza.
- Experiencia en distintos mercados y equipos

