

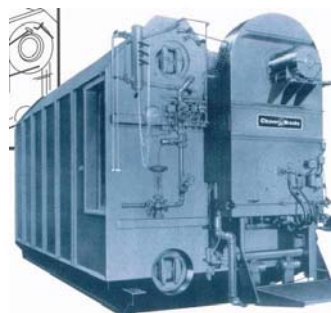
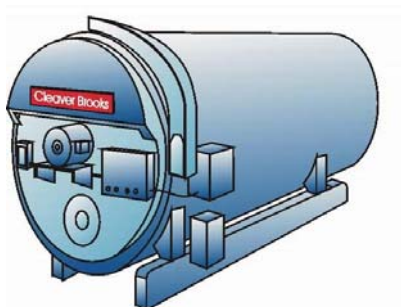


CONSULTORIA ITC

Difusión de Cultura de Confiabilidad y Alto Desempeño Operativo

www.industrialtijuana.com

“PROGRAMA DE CERTIFICACION DE TECNICOS EN OPERACION Y MANTENIMIENTO DE CALDERAS PIROTUBULARES Y ACUOTUBULARES.”



FOLLETO DESCRIPTIVO

2017

Tel. 664-6892632

Correo e: consultoriaite@industrialtijuana.com

www.industrialtijuana.com



**PROGRAMA DE CAPACITACION 2017 PARA
CERTIFICACION COMO TECNICO EN OPERACIÓN Y
MANTENIMIENTO DE CALDERAS DE VAPOR
PIROTUBULARES Y ACUOTUBULARES.**

OBJETIVOS:

1. Asegurar a las empresas que operan calderas de vapor pirotubulares y acuotubulares, que su personal de operación y mantenimiento tenga los conocimientos teóricos y la suficiente practica para avalar su competencia laboral dentro de su trabajo y desarrollar satisfactoriamente el puesto de **“TECNICO EN OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO DE CALDERAS DE VAPOR.”**
2. Asegurar que las calderas de vapor en su planta sean operadas con máxima seguridad, ya que si esta función no es llevada a cabo competentemente, existe un alto riesgo de explosión, poniendo en riesgo la integridad física no solo del operario sino de terceros, así también asegurando la no contaminación del ambiente.
3. Asegurar que las calderas de vapor y los equipos auxiliares específicos de su planta sean operados con máxima eficiencia y confiabilidad para que el suministro de vapor sea constante y no afecte la función productiva de la planta.
4. Asegurar que las calderas de vapor y los equipos auxiliares específicos de su planta sean operados con máxima eficiencia para optimizar los consumos de combustibles.
5. Asegurar que las calderas de vapor y los equipos auxiliares específicos de su planta sean operados dentro de los límites operacionales correctos para alargar su vida útil e incrementar el tiempo medio entre reparaciones mayores (MTBF).
6. Brindar al trabajador un documento reconocido que avale sus conocimientos, habilidades y destrezas para el trabajo, que facilite su incorporación y desarrollo en el sector productivo y que le permita acceder a trabajos bien remunerados.
7. Preparar al personal para que posteriormente avale su certificación de capacidad laboral ante un ORGANISMO CERTIFICADOR DEL CONSEJO DE NORMALIZACION Y CERTIFICACION DE COMPETENCIA LABORAL.



BASES DEL PROGRAMA:

Nuestro programa de capacitación se basa en las siguientes Normas técnicas:

1. Normas técnicas de Competencia Laboral del Consejo de Normalización y certificación de competencia laboral (CONOCER) :
Código CICA0299.O1 “Operación de generadores de vapor.”
Código CMECO149.01 “Mantenimiento a sistemas generadores de vapor.”
2. Norma oficial Mexicana NOM-020-STPS-2011 funcionamiento de recipientes sujetos a presión y generadores de vapor o calderas.
3. Norma oficial Mexicana NOM-085-SEMARNAT-2011 que establece los niveles máximos permisibles de emisión a la atmósfera en los equipos de calentamiento directo por combustión.
4. Código ASME *Boiler and Pressure Vessel Code* section IV Heating boilers 2013.
5. Código NFPA 85 Boiler and Combustión Systems Hazards Code 2015

REQUISITOS PARA LA CERTIFICACION COMO TECNICO EN OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO DE CALDERAS PIROTUBULARES O ACUOTUBULARES:

A. CAPACITACION EN AULA (TEORIA):

Completar 40 unidades educativas correspondientes a 40 hrs. de cursos registrados ante la STPS.

B. PRACTICAS:

24 horas de prácticas sobre caldera en operación.

8 hrs. en tareas operacionales de rutina.

8 hrs. en ajuste de la combustión con analizador.

8 hrs. En prueba y verificación de protecciones de seguridad.

C. EXAMEN DE CERTIFICACION:

Presentación y aprobación de un examen de certificación por escrito.



EL CUMPLIMIENTO DE ESTOS REQUISITOS ASEGURA QUE EL TECNICO ESTA CAPACITADO PARA:

8. Operar, controlar y supervisar el funcionamiento de sistemas de calderas de vapor con eficiencia y seguridad apegándose a las prácticas, normas y estándares establecidas por las Asociaciones Mexicanas e Internacionales (NOM, ASME, NFPA ABMA, etc.), los fabricantes de calderas y los procedimientos de su empresa.
9. Monitorear, registrar en bitácora e interpretar las lecturas e indicaciones de; presión, temperaturas, análisis del agua y análisis de gases de combustión.
10. Efectuar las tareas básicas de limpieza, lubricación y ajustes menores de las calderas de vapor y equipos auxiliares.
11. Efectuar ajustes de la combustión utilizando analizador de gases.
12. Diseñar el plan de mantenimiento proactivo para calderas de vapor de tubos de humo, de acuerdo a los resultados del análisis de requerimientos de intervención en base a análisis FMECA, recomendaciones del fabricante, recomendaciones de normas oficiales mexicanas e internacionales y procedimientos de la empresa.
13. Programar el mantenimiento proactivo de acuerdo con el plan de mantenimiento y a las necesidades específicas de su empresa.
14. Efectuar diagnósticos de fallas de los sistemas de combustión.
- H. Reemplazar y corregir elementos de los sistemas de calderas de vapor de acuerdo al programa de trabajo y diagnóstico.
- I. Verificar el trabajo ejecutado y el funcionamiento de los sistemas de calderas de vapor de acuerdo a las condiciones técnicas del fabricante, a recomendaciones de Normas Oficiales Mexicanas e Internacionales y a los procedimientos de la empresa.
- J. Monitorear y registrar la operación y el funcionamiento de los sistemas de calderas de vapor mediante técnicas de mantenimiento predictivo.



DESCRIPCION DEL PROGRAMA DE CAPACITACION PARA CERTIFICACION.

CURSOS QUE CUMPLEN CON LAS 48 HRS. EDUCATIVAS:

- B01 CUIDADOS BASICOS DE CALDERAS DE VAPOR.**
- B02 CURSO DE SISTEMAS DE COMBUSTION DE CALDERAS DE VAPOR.**
- B03 CIRCUITOS DE CONTROL Y DE SEGURIDAD DE CALDERAS DE VAPOR.**
- B04 CURSO COMPLETO DE SEGURIDAD DE CALDERAS DE VAPOR.**
- B05 FUNCIONAMIENTO Y MANTENIMIENTO DE LOS EQUIPOS AUXILIARES DE CALDERAS DE VAPOR.**

OPCIONALES:

- B08 MANEJO Y UTILIZACION EFICIENTE DEL COMBUSTOLEO.**
- B09 CONCEPTOS AVANZADOS DE OPERACIÓN EFICIENTE DE CALDERAS PARA LOGRAR ECONOMIA DE COMBUSTIBLES.**
- D02 UTILIZACION EFICIENTE DEL VAPOR.**

1. PRACTICA.

Las 24 horas de practica de operación son avaladas por sesiones de observación de operación rutinaria en sus plantas en presencia de uno de nuestros instructores, ejecutando las siguientes prácticas:

- P01 PRACTICA DE RUTINAS BASICAS DE OPERACIÓN.**
- P02 PRACTICA DE AJUSTE DE COMBUSTION.**
- P03 PRACTICA DE PRUEBAS DE DISPOSITIVOS DE SEGURIDAD.**

2. EXAMEN DE CERTIFICACION:

El examen de certificación consta de 100 preguntas de selección múltiple libro abierto. Este es un examen de razonamiento y aplicación de conocimientos.

3. RECONOCIMIENTOS:

La empresa recibirá una placa que certifica que cuenta con un grupo de técnicos certificados bajo el programa registrado ante la STPS con numero: SIGG4504092S4-0005. La certificación de la empresa tiene validez ante; la STPS, la SEPARNAT, el ISO, las compañías aseguradoras y otras organizaciones relacionadas con la seguridad de calderas y generadores de vapor.

- Cada participante que apruebe el examen y las prácticas recibirá un certificado de Aprobación por CONSULTORIA ITC con no. de registro de la STPS.
- Los participantes que no aprueben recibirán un Diploma de participación.