



Sea un especialista con la CBHE,  
líder en capacitación y  
certificación de personas.

**8 JUNIO  
2017**

**CBHE**  
Cámara Boliviana de Hidrocarburos y Energía

## CURSO-NORMA API 1104

### SOLDADURA DE TUBERIAS E INSTALACIONES RELACIONADAS

#### Auditorio CBHE

Av. Radial 17 y 1/2 y 6to. Anillo - Santa Cruz - Bolivia

#### PLAZAS LIMITADAS

Reservas e inscripciones: Lilita Flores  
capacitacion@cbhe.org.bo • Telf: 3538799

## PROGRAMA DE ENTRENAMIENTO DE INSPECTORES DE SOLDADURA AWS

### INTRODUCCIÓN

Dentro de la industria en general, actualmente es de suma importancia la aplicación de soldaduras en tuberías metálicas, sobre todo en las empresas que se dedican a transportar y/o conducir fluidos como petróleo y sus derivados, gases combustibles y otros.

El propósito de esta norma es presentar métodos para la aplicación de soldaduras de alta calidad, a través del empleo de soldadores calificados que utilicen procedimientos, materiales y equipos aprobados.

### DIRIGIDO A:

Gerentes, superintendentes, jefes de ingeniería, supervisores y técnicos de control de calidad, producción, técnica, mantenimiento e inspección, involucrados en el desarrollo y ejecución de los programas de control de calidad de piezas fundidas y soldadas, tanto en el proceso de fabricación, como de aquellos equipos en servicio.

### CONTENIDO

- ↳ Objetivo de la Norma API 1104.
- ↳ Definición de términos.
- ↳ Especializaciones.
- ↳ Calificación de procedimientos de soldeo para uniones soldadas con metal de aporte.
- ↳ Calificación de soldadores.
- ↳ Diseño y preparación de una unión para soldeo de producción.
- ↳ Inspección y ensayo de producción.
- ↳ Estándares de aceptación para ensayos no destructivos.

- ↳ Reparación y remodelación de defectos.
- ↳ Procedimientos de ensayos no destructivos.
- ↳ Soldeo mecanizado con metal de aporte.
- ↳ Soldeo automático sin metal de aporte.
- ↳ Estandar de aceptación alternativo para soldaduras circunferenciales.
- ↳ Soldeo en servicio.

### OBJETIVO

Al término del curso el alumno estará capacitado para leer e interpretar ítems de la Norma utilizada en construcción de ductos, su campo de aplicación y alcance. Conocerá los criterios para la calificación de procedimientos de soldadura y soldadores, así como el método de inspección en la construcción de ductos y los criterios de aceptación.

### AGENDA

**Fechas:** 8 al 10 de Junio de 2017

**Horarios:** De 8:00 a 17:00

**Carga horaria:** 24 horas

### INCLUYE

- ↳ Guía de estudio API 1104
- ↳ Certificado de participación (con una asistencia del 80%) o aprobación nota igual o mayor a 60%) de la CBHE.
- ↳ Servicio de cafetería y almuerzos.

## INSTRUCTOR

### Ing. Carlos Cabrera

Ingeniero Mecánico; Universidad Mayor Real y Pontificia San Francisco Xavier de Chuquisaca, Especialista en Ingeniería de Soldadura Pontificia Universidad Católica del Perú, Intenational Welding Engineer, Instituto Internacional de Soldadura (Cesol - España) Cert. ID IWE-ES-617, Welding Inspector at Complete Level (Equivalente a Nivel III), Instituto Internacional de Soldadura (Cesol España) Cert. ID: IWI-C-ES-123, CWI Certified Welding Inspector AWS Cert. ID 11120991, Inspector de cañerías API 570 Cert. ID 44962, Inspector de recipientes a presión API 510 Cert ID 47114, Especialista en Análisis de fallas en elementos Mecánicos Pontificia Universidad Católica del Perú. Especialista en procesos de Soldadura Universidad Mayor Real y Pontificia San Francisco Xavier de Chuquisaca.