

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

12 JUNIO  
2017



## CURSO DEL CODIGO (AWS D1.1 (SOLDADURA ESTRUCTURAL-ACERO)



### Auditorio CBHE

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

### PLAZAS LIMITADAS

Reservas e inscripciones: Liliana Flores  
capacitacion@cbhe.org.bo • Telf: 3538799 - Whatsapp: 79891193

## BASADO EN EL CODIGO (AWS D1.1/D1.1M:2015)

### OBJETIVO

Agregar y/ o Reciclar los conocimientos aplicables a las actividades de inspección y control de calidad en la soldadura para "Fabricar y Armar estructuras soldadas de Acero".

Al final del curso los participantes tendrán los conocimientos para:

-Verificar el cumplimiento de los requisitos técnicos para la inspección o fiscalización de actividades de soldadura en estructuras metálicas nuevas o en operación.

-Conocer los requisitos aplicables desde la adecuada selección del Procedimiento de Soldadura aplicable, hasta la inspección final de la soldadura, pasando por la revisión de los planos mecánicos, calificación de Procedimientos y Soldadores, la ejecución de la soldadura y las inspecciones y pruebas aplicables.

### DIRIGIDO A

Inspectores de soldadura, inspectores de Calidad, ingenieros o técnicos de montaje de estructuras metálicas, proyectistas, supervisores de soldadura y otros profesionales con educación mínima de técnico superior o ingeniería (mecánica, industrial, naval o civil), o personal técnico con experiencia en el rubro.

### AGENDA

**Carga horaria:** 24 horas.

**Fechas:** 12 al 14 de junio 2017.

**Horarios:** De 8:00 a 12:00 y de 14:00 a 18:00.

**Lugar:** Oficinas de CBHE en la ciudad de Santa Cruz de la Sierra, Bolivia.

### INCLUYE

- ↳ 24 horas de instrucción
- ↳ Sala completamente equipada (Aire acondicionado, proyector, pizarra)
- ↳ Material del curso impreso a colores
- ↳ Certificado emitido por la CBHE
- ↳ Refrigerios y estación de café permanente

### CONTENIDO

#### 1. REQUERIMIENTOS GENERALES

#### 2. DISEÑO DE JUNTAS SOLDADAS: (solo descripción de requisitos)

- ↳ Parte A Requerimientos Comunes para el Diseño de Conexiones Soldadas ( Miembros No Tubulares y tubulares).
- ↳ Parte B Requerimientos Específicos para el Diseño de Conexiones No Tubulares (Cargadas estática o cíclicamente).
- ↳ Parte C Requerimientos Específicos para el Diseño de Conexiones No Tubulares (Cargadas cíclicamente).

#### 3. WPS PRE-CALIFICADOS: Alcance, procesos de soldadura, Combinaciones de Metal Base/ Metales de Aporte, requerimientos de Temperatura, Limitaciones de Variables de WPS.

#### 4. CALIFICACION DE PROCEDIMIENTOS DE SOLDADURA Y SOLDADORES

- ↳ Parte A Requerimientos Generales
- ↳ Parte B Especificación de procedimiento de soldadura calificado
- ↳ Parte C Calificación del desempeño de los soldadores/ operadores de soldadura
- ↳ Parte D Requerimientos para ensayos de CVN (Ensayos de Charpy)

#### 5. FABRICACION (requisitos clave): Alcance, Metales Base, consumibles de Soldadura, procesos ESW y EGW, variables de WPS, temperatura de Pre calentamiento y entre pases, otros.

#### 6. INSPECCIÓN (solo descripción de requisitos)

- ↳ A. Requerimientos Generales
- ↳ B. Responsabilidades de Contratista
- ↳ C. Criterios de Aceptación
- ↳ D. Procedimientos de Ensayos no Destructivos
- ↳ E. Ensayos de Radiografía (RT)
- ↳ F. Ensayos de Ultrasonido (UT)
- ↳ G. Otros Métodos de Ensayos

#### 7. SOLDADURA DE ESPARRAGOS

#### 8. REFUERZO Y REPARACION DE SOLDADURA EXISTENTES (solo descripción de requisitos) General, Metal base, diseño de Refuerzo y Reparación, Mejora de Vida a Fatiga, mano de Obra y Técnica, Calidad.

#### 9. ESTRUCTURAS TUBULARES

- ↳ Parte A Diseño de Conexiones Tubulares.
- ↳ Parte B Especificación de Procedimientos de Soldaduras Precalificados.
- ↳ Parte C Calificación de Especificación de procedimientos de soldaduras.
- ↳ Parte D Calificación del desempeño.
- ↳ Parte E Fabricación.
- ↳ Parte F Inspección.

### INSTRUCTORES

#### ING. FERNANDO BORENSTEIN

De profesión ingeniero industrial formado en la UAGRM-Bolivia, Inspector de Soldadura Nivel 2 FBTS – con 13 años de experiencia en la construcción de ductos, piping, tanques API, estructuras, recipientes y otros, en proyectos de importancia tanto en Bolivia como en Brasil. Actualmente se desempeña como Supervisor de Inspección y END en INSPECTRA SRL.

#### ING. DANIEL ARNEZ

Ingeniero Mecánico; UMSS (Cochabamba), cuenta con certificaciones internacionales como: Certified Welding Inspector CWI-AWS; Piping Inspector (API-570).

Cursos realizados en: API 570 Exam Preparation Training Course. Curso de Inspección de Soldadura. Fundamentos del Pre calentamiento AWS D1.1. ASME Sección IX Soldadura: Desarrollo y Calificación de Procedimientos y Soldadores. Curso de Preparación de Inspectores de Soldadura CWI. Curso de Análisis de Vibraciones en Máquinas Rotatorias. Curso teórico-práctico de Controladores Lógicos Programables SIEMENS - PLC nivel intermedio. Curso práctico de Soldadura/Programa de Desarrollo de Tecnologías de Fabricación.