

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

MAYO 17  
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.

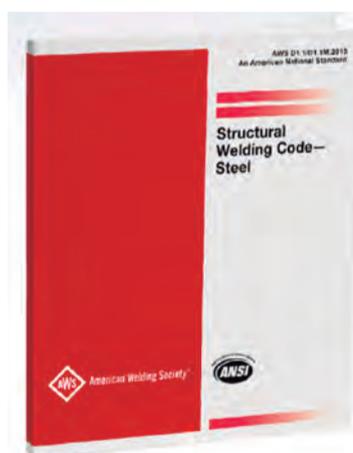
**Fechas:** 14 al 16 de septiembre 2016.

**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, etc.)
- ✓ Material del curso impreso a colores
- ✓ Refrigerio de media mañana y media tarde, 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.