



American Welding Society  
INTERNATIONAL AGENT



CÁMARA BOLIVIANA DE HIDROCARBUROS Y ENERGÍA

*Integrando energías!*

# CURSO DE ENTRENAMIENTO DE INTÉRPRETE RADIOGRÁFICO - CRI AWS

(El curso es un Requerimiento indispensable para participar  
del Examen de Certificación CRI-AWS)

Este curso está diseñado para asegurar que las personas cumplan con los conocimientos necesarios para evaluar adecuadamente indicaciones producidas en medios radiográficos de soldadura o de metal base adyacente. Se le preparará para el examen de certificación CRI, que se da al final del curso. El intérprete radiográfico debe determinar si la radiografía se ha expuesto correctamente, si los indicadores de calidad de imagen se han elegido correctamente de acuerdo con los requisitos de los códigos. La falta de cualquiera de estas tareas puede colocar su producto, la reputación de su empresa, o su trabajo en riesgo.

## CONTENIDO

- Naturaleza y propiedades de rayos X y la radiación gamma.
- Aspectos fotográficos.
- Aspectos fundamentales de la calidad radiográfica.
- Principios de seguridad radiológica de rayos X y equipos de rayos gamma.
- Efectos del cambio de equipo en la calidad radiográfica.
- Geometría de la formación de la imagen .
- Cálculo de la exposición.
- Aplicación a las soldaduras .
- Interpretación radiográfica.
- Tecnología de soldadura y aplicación de criterios de acuerdo a los códigos de trabajo.

## METODOLOGÍA DEL CURSO

**CLASES TEÓRICAS:** Se basa en los requerimientos de AWS B5.15, los cuales son coincidentes con los requerimientos de la práctica recomendada de ASNT, salvo requerimientos de calidad en soldaduras y materiales.

**CLASES PRÁCTICAS:** Aplicación de criterios solicitados en códigos de construcción y fabricación (ASME, AWS, API, AWWA, etc.) . Empleo de equipos para interpretación de radiografías (negatoscopio y densitómetro).

Evaluación de radiografías en uniones soldadas para diferentes materiales empleando los criterios del código ANSI/ASME SEC.VIII div. 1, ANSI/AWS D1.1 y la norma API 1104.

## AGENDA

- **Fecha:** 3 al 7 de diciembre 2018
- **Duración:** 5 días
- **Carga horaria:** 40 horas
- **Horario:** 8:00 a 16:00
- **Lugar:** Auditorio CBHE,  
Av. Radial 17 y 1/2 y 6to Anillo  
Santa Cruz - Bolivia

## EXAMEN CRI-AWS

- **Examen CRI –AWS:** 01 de octubre 2018
- **Fecha límite de Inscripción:** 17 de agosto 2018

## INCLUYE

- Impuestos de Ley.
- Refrigerios mañana y tarde.
- Almuerzo.
- Certificado emitido por la CBHE de participación o aprobación.

## MATERIALES

- Manual de apoyo a la actividad.
- CD con las presentaciones de capacitación.
- Manual técnico.
- AWS B1.10. Guide for the Nondestructive Examination of Welds AWS Radiographic Interpretation Texbook.
- AWS Radiographic Interpretation Workbook ASNT Radiographic Interpretation.

## INSTRUCTOR

**Ing. Oliver Añez**

El Curso de preparación ha sido diseñado, desarrollado y será liderado por el Ing. Añez, especialista en Ingeniería Mecánica e Inspecciones, cuenta con más de 15 años de experiencia en inspección de estructuras soldadas en el rubro Petrolero y Gasífero y viene preparando futuros inspectores de soldadura por más 5 años. Ingeniero Industrial y de sistemas de la Universidad Privada de Santa Cruz - UPSA. Cuenta con distintas certificaciones internacionales tales como: Inspector de Calderas y Recipientes a Presión, Mención "A" (National Board of Boilers and Pressure Vessel Inspectors), American Welding Society (AWS): Inspector de Soldadura Certificado, American Society of Nondestructive Testing (ASNT): Inspector Visual Nivel II de Equipos de la Industria en General y de Presión por ASNT ACCP y alrededor de 10 certificaciones ASME International en diferentes códigos. Inspectores Certificado en Interpretación de Placas Radiográficas - CRI por la AWS.

**Contacto e información:** Liliana Flores

**Email:** capacitación@cbhe.org.bo

**Teléfono:** (591) 33538799

**WhatsApp:** (591) 75630094

