



Asociación  
Colombiana  
de Ingenieros

**CURSO VIRTUAL**

## **BUENAS PRÁCTICAS EN LA OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO DE CALDERAS PIROTUBULARES**

### **PROGRAMA ACADÉMICO**

#### **1. FUNDAMENTOS DE CALDERAS**

- Pirotubulares
- Acuatubulares

#### **2. NORMAS QUE APLICAN A CALDERAS PIROTUBULARES**

#### **3. FUNDAMENTOS DE LA COMBUSTIÓN**

- Combustión con gas
- Combustión con combustible líquido
- Termodinámica de calderas (Tablas de vapor)

#### **4. CONSTRUCCIÓN DE UNA CALDERA PIROTUBULAR**

#### **5. CONTROLES Y DISPOSITIVOS DE SEGURIDAD DE UNA CALDERA PIROTUBULAR**

#### **6. OPERACIÓN DEL QUEMADOR Y DE LA CALDERA**

#### **7. OPERACIÓN EN PARALELO DE CALDERAS - PRUEBAS DE LA CALDERA ANTES DE ARRANCADA**

#### **8. MANTENIMIENTO DE CALDERAS PIROTUBULARES**

#### **9. SEGURIDAD EN CALDERAS**

#### **OBJETIVOS DE APRENDIZAJE**

- Interiorizar los conocimientos, principios y fundamentos básicos de las calderas industriales para desarrollar una operación confiable y segura de la caldera y dar las pautas para tener los cuidados y mantenimientos requeridos para la caldera y lograr la máxima eficiencia, la seguridad y continuidad de la caldera con el menor impacto al ambiente.

#### **PÚBLICO OBJETIVO**

- Ingenieros Mecánicos, Electricistas, Metalúrgicos,
- Industriales, Químicos.
- Instrumentistas relacionados con el uso de calderas pirotubulares.
- Personal de las áreas de operación, tratamiento de
- agua, mantenimiento, inspección, auditoría, evaluación y optimización de calderas Pirotubulares.

**25 AL 29 DE NOVIEMBRE • 5:00 P.M. a 8:00 P.M. y 8:30 P.M.**

## INSTRUCTOR: GONZALO RODRÍGUEZ

- Ingeniero Electricista. Universidad Industrial de Santander – UIS
- Magíster en Gestión Tecnológica. Universidad Pontificia Bolivariana - Instituto Colombiano del Petróleo – ICP
- Especialización en Alta Gerencia. Universidad Industrial de Santander – UIS
- Entrenamiento en Palo Alto California en Software de Energía Térmica y Control de Procesos para un Centro de Control de Potencia de Ecopetrol
- Entrenamiento en Boston sobre Programadores y Logística de Control para de Calderas Acuatubulares

- Experiencia con más de 15 mil Horas/Hombre en la industria colombiana de calderas pirotubulares
- Catedrático de distintas universidades del país: Nacional, La Salle, UIS, Andes, Javeriana.
- Consultor e instructor ACIEM








**Intensidad Horaria  
16 Horas**

**SESIONES VIRTUALES  
5:00 P.M. a 8:00 P.M. y 8:30 P.M.**

**Afiliados:  
\$ 1'750.000 + IVA**

**No Afiliados:  
\$ 2'150.000 + IVA**



REQUISITOS PARA ACCEDER A DESCUENTO	TÉRMINOS Y CONDICIONES		2024:	FORMAS DE PAGO:
<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Acreditar ser <b>AFILIADO</b> para el respectivo descuento.</li> <li>✓ Acreditar mínimo dos (2) meses como <b>AFILIADO</b>.</li> <li>✓ No existe descuento posterior al inicio del curso.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ La inscripción deber hacerse antes de iniciar el curso.</li> <li>✓ El valor incluye: ingreso plataformas E-learning, material de estudio y <b>certificado digital</b> de asistencia.</li> <li>✓ Cumplir con el 85% de asistencia para obtener certificado de asistencia.</li> <li>✓ Iniciado el curso no habrá reembolsos. Se acepta otra persona en reemplazo.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ En caso de existir diferencia en el valor de inscripción se deberá cancelar antes del curso.</li> <li>✓ Por motivos de fuerza mayor, <b>ACIEM</b> se reserva el derecho de cambiar a los conferencistas del curso</li> <li>✓ Se prohíbe grabación parcial o total de audio y/o video del curso</li> <li>✓ Se requiere computador personal.</li> </ul>	<p><b>INTENSIDAD HORARIA 16 HORAS</b> <b>SESIONES VIRTUALES</b> 5:00 P.M. a 8:00 P.M. y 8:30 P.M.</p>	<p>Efectivo o cheque Pago en línea A través de la tienda virtual de ACIEM: <b>www.tienda.aciem.org</b></p>
<p><b>¡Síguenos en nuestras Redes Sociales!</b></p> <div>        </div>			<p><b>INFORMACIÓN ADICIONAL</b></p> <p>Educación Continuada 320 563 31 86 - <a href="mailto:aciemeducon@cablenet.co">aciemeducon@cablenet.co</a> <b>SEDE:</b> Centro de Convenciones ACIEM. Calle 70 No. 9-10. Bogotá, D.C. <a href="http://www.aciem.org">www.aciem.org</a></p>	