

28 DE JULIO AL 01 DE AGOSTO

6:00 P.M. a 9:00 P.M.  
y 9:30 P.M.



Asociación  
Colombiana  
de Ingenieros



CURSO VIRTUAL

# ANÁLISIS DE CAUSA RAÍZ - HERRAMIENTAS RCA Y FMEA



comercial@aciem.co  
asistente\_educon@aciem.net  
asistente\_educon2@aciem.net



+57 310 218 79 14 +57 320 389 96 45  
+57 314 350 52 43 +57 314 350 14 12

◆ 28 años de experiencia en educación virtual

◆ ¡Grandes beneficios, plazos de pago, crédito!

## PÚBLICO OBJETIVO

- Gerentes, supervisores, planeadores y técnicos especialistas, profesionales en ingeniería y responsables de los procesos operacionales y mantenimiento de empresas industriales.
- Gerentes y administradores responsables de reducir la presencia de eventos no deseados o fallas en sus compañías.

## AGENDA ACADÉMICA

### Definiciones de conceptos

- ▶ Definición del RCA
- ▶ Relaciones del RCA con otras técnicas como RCM y el FMEA
- ▶ Objetivo de la rentabilidad en las empresas
- ▶ Factores que impactan la gestión del mantenimiento: Matriz de criticidad y sus efectos
- ▶ Proceso de análisis de eventos

### Análisis de las fallas ¿Por qué ocurren las fallas?

- ▶ Ley de causalidad - modelo de causalidad (por qué de las fallas)
- ▶ Diagrama de análisis de causa
- ▶ Taller de análisis de causa
- ▶ Fuentes de defectos, patrones de generación de errores
- ▶ Confiabilidad humana, diagrama de bloques
- ▶ Identificación de errores potenciales

### Gestión de los datos en mantenimiento

- ▶ Identificación del problema en mantenimiento
- ▶ Iceberg de la empresa
- ▶ Definiciones: Falla, modo de falla, problema
- ▶ Análisis de los datos (análisis de Pareto, diagrama de Pareto)

### FMEA - Análisis de modo y efectos de falla

- ▶ Enfoque metodológico
- ▶ Definiciones, etapas y pasos para el desarrollo de un FMEA
- ▶ Análisis de Criticidad
- ▶ Beneficios del FMEA

### Métodos de análisis para determinar la causa raíz de una falla

- ▶ Determinar la causa raíz (árbol de análisis de falla, 5W2H, los 5 por qué, mapa de causas, espina de pescado / causa y efecto / Ishikawa
- ▶ Mandamiento para ejecutar un RCA
- ▶ Pasos para seguir en la aplicación de los 5 por qué
- ▶ Definición del 5W2H
- ▶ Taller de aplicación y explicación paso a paso
- ▶ Definir el problema
  - Comprender el principio de funcionamiento
  - Verificar y definir el fenómeno
  - Identificar la causa raíz
  - Establecer contramedidas
- ▶ Espina de pescado
- ▶ Evidencias
- ▶ Equipo para solucionar problema (actores)
- ▶ Reuniones para el análisis
- ▶ Informe final

### Factores críticos de éxito y lecciones aprendidas

## OBJETIVO DE APRENDIZAJE

- En cuanto a la gestión de fallas en entornos productivos, pueden existir dos enfoques: el correctivo y el preventivo. Este curso ilustra las mejores prácticas y herramientas en análisis de causa raíz y eliminación de defectos, como enfoque correctivo, y el análisis de modo y efecto de falla - FMEA-, como enfoque preventivo. Se identifican los aspectos comunes de las metodologías, los factores claves y las lecciones aprendidas en su implementación, aplicación y ejecución de planes de mejora.

## VALOR AGREGADO

- Presentación magistral del instructor acompañada de talleres para interactuar con los participantes y compartir resultados de los ejercicios desarrollados durante la capacitación.


## INSTRUCTOR:

### ALECK SANTAMARÍA DE LA CRUZ

- Ingeniero Mecánico. Universidad del Norte(Colombia).
- Master en Ingeniería Mecánica. Universidad de los Andes (Colombia).
- Certificado PMP (Project Management Professional) y CMRP (Certified Maintenance and Reliability Professional).

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

**NO AFILIADOS:**  
**\$2'150.000 + IVA**

REQUISITOS PARA ACCEDER A DESCUENTO	TÉRMINOS Y CONDICIONES 2025		FORMAS DE PAGO:	PAGOS INTERNACIONALES
<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 deberá hacerse antes de iniciar el curso.</li> <li>✓ El valor incluye: memorias, material de estudio y <b>certificado digital de asistencia</b>.</li> <li>✓ Cumplir con el 85% de asistencia para obtener certificado de asistencia.</li> <li>✓ Iniciado el curso no habrá reembolsos.</li> <li>✓ 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> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Efectivo o cheque.</li> <li>✓ <b>Nota:</b> Si previamente has participado en nuestros Cursos ACIEM, realiza tu pago directamente: Formulario de Inscripción.</li> </ul>	Transferencia bancaria: solicite instrucciones a: <b>tesoreria@aciem.net</b>
			<b>Intensidad horaria: 16 horas</b> Sesiones Virtuales: <b>6:00 p.m. a 9:00 p.m. y 9:30 p.m.</b>	
<b>¡Síguenos en nuestras Redes Sociales!</b>				
		<b>Educación Continuada:</b> +57 310 218 79 14 - +57 314 350 52 43 +57 320 389 96 45 - +57 314 350 14 12		comercial@aciem.co asistente_educon@aciem.net - asistente_educon2@aciem.net
<b>Centro de Convenciones ACIEM:</b> Calle 70 No. 9-10. Bogotá, D.C. <a href="http://www.aciem.org">www.aciem.org</a>				