

## CGS – 465 PROCESO DE ANÁLISIS DE FALLA UTILIZANDO RCA

### Descripción

Este curso proporciona un procedimiento de trabajo del Análisis de Causa Raíz (RCA) ayudando al participante a entender el o los mecanismos para llegar a la solución del problema, a través de la aplicación práctica de los pasos que componen la metodología del **Análisis y Solución de Causa Raíz** y las diferentes técnicas que se aplican en cada uno de ellos.

El RCA se fundamenta en la necesidad de resolver el origen de los problemas, los cuales son generalmente entendidos como una vicisitud que se desea vencer. En realidad, como se discutirá en el presente curso los problemas deberán ser enfrentados a través del control de las causas que los originan. En muchos casos no es extraño encontrar que las “mejores” soluciones son generalmente las que no han sido vistas y que después de una breve reflexión parecen obvias, lo que conduce a hacerse la siguiente pregunta: ¿por qué no se me ocurrió antes?

Es a partir de la pregunta anterior que se procede a explorar muchas de las soluciones efectivas que están en espera de ser “descubiertas” para un grupo particular de causas (a veces numeroso). El proceso de descubrimiento de las causas raíces de los eventos de fallas de un sistema de producción, requiere de un cambio de pensamiento donde se debe abandonar el anterior, a esto se la ha llamado “cambio de paradigma” el cual es el fundamento del RCA.

### Objetivos

Los objetivos principales de este curso son lograr que el participante este en capacidad de:

- Entender la teoría básica de las principales herramientas de Análisis Causa Raíz (RCA) aplicadas para el tratamiento de fallas, defectos de calidad, tratamiento de accidentes y otras pérdidas.
- Reconocer las bondades y limitaciones de cada una de las herramientas de análisis.
- Mejorar la confiabilidad de los procesos a través de un Método de Análisis y Solución de Problemas.
- Definir un problema creando un panorama único basado en hechos.
- Reconocer las características fundamentales de las soluciones creativas.
- Aplicar y conducir un RCA.

## Contenidos

### **Módulo I:**

1. Introducción a los fundamentos teóricos al entendimiento de las fallas y a las técnicas de Análisis Causa Raíz (RCA).
2. Definición de las causas inmediatas y causas raíces.
3. Definición de los modos de falla, ciclo PF y fallas funcionales.
4. Metodologías de Implementación del ACR.
  - a. Conformación de Equipos de Trabajo.
  - b. Selección del caso de estudio.
  - c. Comprensión del problema.
  - d. Técnicas de Análisis: Árbol de Falla, Ishikawa, 5 porqué, 5W2H.
  - e. Análisis de causas, descubrir y eliminar anomalías.
  - f. Aplicaciones prácticas de técnicas de Análisis.

### **Módulo II:**

5. Determinación de Criticidades.
6. Priorización de Análisis de funciones y modos de falla, Paretos y 80/20.
7. Elementos del FMECA.
8. Priorización y evaluación de Mejoras.
9. Proyectar e implementar las mejoras.
10. Chequeo y control los resultados.
11. Cuantificación y Consolidación de los beneficios.
12. Aplicaciones prácticas a casos reales.

## **A QUIEN ESTÁ DIRIGIDO EL CURSO:**

El curso está dirigido a ingenieros de mantenimiento y producción, personal de mantenimiento y operaciones y supervisores. La información suministrada será de interés para todas las personas relacionadas con el proceso de optimización de la gestión del mantenimiento y de la producción.

## Relator

**Mauricio Rodriguez**, es Ingeniero Mecánico Industrial, Universidad Técnica Federico Santa María; Magíster en Gestión de Activos y Mantenimiento, UTFSM, Postgraduado de Especialista en Sistemas de Transporte Terrestre, Universidad Politécnica de Madrid.

Con más de 10 años de experiencia en diversas industrias como como Minería, Ferrocarriles, Transporte Urbano, Transporte de pasajeros y plantas productivas. Se ha desempeñado exitosamente cargos tanto operativos como gerenciales, lo que le ha permitido generar una sólida visión práctica y aplicada de las operaciones en las diversas industrias.

En el ámbito de la consultoría ha trabajado, entre otras, en industria Energética, Servicios y Minería, a nivel nacional e internacional, implementado soluciones aplicadas a nivel estratégico y táctico y en las áreas de producción, mantenimiento y operaciones. En el ámbito académico forma parte del staff de relatores de CGS Training desarrollando temáticas principalmente relacionadas con la ingeniería de Confiabilidad. Complementariamente es profesor asistente del programa de Magíster Industrial de la Pontificia Universidad Católica de Valparaíso.

Posee amplio conocimiento en la gestión de procesos de negocio en el ámbito del mantenimiento y de operaciones, vinculado al desarrollo de herramientas y metodologías de ingeniería de mantenimiento, utilizadas para la optimización de procesos, aumento de la disponibilidad y confiabilidad operacional.

Es Vicepresidente de la comisión de transporte del colegio de Ingenieros de Chile y actualmente se desempeña como Gerente de Proyectos y Consultor Sénior en CGS Consulting.

### **Sebastián Soto Contreras**

Ingeniero Civil Industrial y Magister en Ciencias de la Ingeniería Industrial con mención en gestión de operaciones de la UTFSM, experto en Ingeniería de Confiabilidad y Gestión de Operaciones.

Posee vasta experiencia en modelamiento de procesos estocásticos, teoría de filas e ingeniería de confiabilidad para la gestión de activos. Ha sido profesor asistente en los curso de Ingeniería de Plantas Industriales, Gestión de Operaciones I y II en UTFSM. Es profesor del Diplomado y Magister en Ingeniería Industrial, mención Gestión de Activos y Confiabilidad Operacional de la PUCV y relator diversos programas referentes a la Ingeniería de Confiabilidad en Chile.

En el ámbito profesional se desempeña como Ingeniero Consultor en CGS Consulting, especializándose en la aplicación de ingeniería de confiabilidad en empresas intensas en activos físicos tanto en Chile como Perú. Además, presta apoyo experto a CGS IT en el desarrollo y conceptualización de software de Ingeniería de Confiabilidad.

### **Material de apoyo a ser entregado a los participantes del curso**

Este curso incluye el material de apoyo impreso de la presentación además de un material en formato electrónico de las diferentes herramientas de análisis y la documentación para la aplicación metodológica descrita.

## INFORMACIÓN GENERAL

Fecha:	19 y 20 de junio de 2017
Horario:	08:30 a 13:00 hrs. y 14:30 a 18:00 hrs.
Duración:	16 hrs.
Lugar:	Hotel Spark, Av. Argentina 1234. Antofagasta..
Órgano capacitador:	Servicios de Capacitación CGS Ltda. Rut. 76.171.586 – 0
Código SENCE	1237930198
Precio:	\$420.000.- por participante. Se aplica un descuento de 10% por tres o más participantes inscritos de la misma empresa.
Incluye:	Almuerzos, coffee-breaks, material didáctico exclusivo (en español), Certificado de Participación.
Inscripciones:	Para asegurar su inscripción es necesario que complete y envíe ficha de inscripción. Solicítela a <a href="mailto:macarena.rodriguez@cgssa.com">macarena.rodriguez@cgssa.com</a>

## Información Adicional

- CGS Training se reserva el derecho de no realizar este curso en la eventualidad que 5 días antes de su inicio haya menos de 12 participantes inscritos en el mismo.
- Si se suspendiera el curso, se avisará por e-mail a los participantes con al menos cuatro días antes del inicio del mismo.
- La sustitución de participantes serán permitidas hasta 5 días antes de la fecha de inicio del evento.
- El hospedaje no está incluido en el valor de la inscripción.

### Informaciones e Inscripciones

Juan Araya: 56 (32) 2688987 / 84791821  
[juan.araya@cgssa.com](mailto:juan.araya@cgssa.com)  
Macarena Rodríguez: 56 (32) 2882909 / 82597217  
[macarena.rodriguez@cgssa.com](mailto:macarena.rodriguez@cgssa.com)