



CONGRESO DE MANTENIMIENTO & CONFIABILIDAD

★ PERÚ ★



BRÚJULA
SESION

ORGANIZADO POR:





CONGRESO DE
MANTENIMIENTO
& CONFIABILIDAD
★ PERÚ ★



Gerardo Trujillo

Director Noria Latin América

Plan de Carrera para profesionales de Mantenimiento y Confiabilidad

- Cursos de confiabilidad, mantenimiento y gestión de activos
- 25 minutos
- SIN COSTO
- Uno nuevo cada semana

<https://www.youtube.com/user/gtlubeman>

The screenshot shows the YouTube channel page for 'CURSOS CORTOS SEMANALES'. The channel is owned by COPIMAN AMGA, which has 680 subscribers. The page features a banner with the channel's logo and the text 'CURSOS CORTOS SEMANALES'. Below the banner, there are navigation tabs for 'PÁGINA PRINCIPAL', 'VIDEOS', 'LISTAS DE REPRODUCCIÓN', 'CANALES', and 'DEBATE'. The 'VIDEOS' tab is selected, showing a list of uploaded videos. The videos are titled 'CURSO CORTO 34', 'CURSO CORTO 33', 'CURSO CORTO 31', and 'CURSO CORTO 30'. Each video is labeled 'SIN COSTO' and includes a thumbnail image of the presenter, the video title, and the duration. The videos are presented by Pablo, Julio, Dennis, and Victor Hu.

YouTube MX Buscar

CURSOS CORTOS SEMANALES

JPAD COPIMAN

AMGA ASOCIACIÓN MEXICANA DE PROFESIONALES EN GESTIÓN DE ACTIVOS A.C.

COPIMAN AMGA
680 suscriptores

PERSONALIZAR CANAL YOUTUBE STUDIO (BETA)

PÁGINA PRINCIPAL VIDEOS LISTAS DE REPRODUCCIÓN CANALES DEBATE

Videos subidos ▶ REPRODUCIR TODO

CURSO CORTO 34 SIN COSTO
INDICADORES POR PLANTA COMO HERRAMIENTA PARA MEJORAR EL DESEMPEÑO DE MANTENIMIENTO
PABLO 29:00

CURSO CORTO 33 SIN COSTO
NORMATIVA EN MANTENIMIENTO
JULIO 33:13

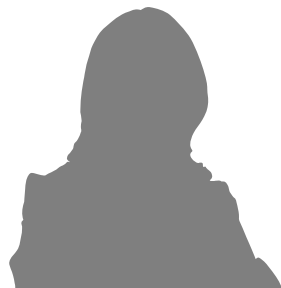
CURSO CORTO 31 SIN COSTO
UNA INTRODUCCIÓN AL ANÁLISIS DINÁMICO DE SISTEMAS MEDIANTE ODS, OMA Y AEF
DENNIS 23:45

CURSO CORTO 30 SIN COSTO
LUBRICACIÓN DE TRANSMISIONES POR CADENA: EFICIENCIA ENERGÉTICA Y CONFIABILIDAD
VICTOR HU 32:20



CONGRESO DE
MANTENIMIENTO
& CONFIABILIDAD
★ PERÚ ★

Profesionales de confiabilidad y mantenimiento



Word cloud containing the following terms:

- CERTIFICACIÓN
- VISION
- SUEÑOS
- ORGANIZACIÓN
- CONFIANZA
- COMUNICACIÓN
- BALANCE
- DISEÑO
- INNOVACIÓN
- METAS
- PLANEACIÓN
- ÉTICA
- PROCESOS
- MISIÓN
- ÉXITO
- CULTURA





CONGRESO DE
MANTENIMIENTO
& CONFIABILIDAD
★ PERÚ ★

¿Cuál ruta seguir en el plan de carrera?





La función de CONFIABILIDAD está en el negocio de prevenir la falla desde el DISEÑO, ESPECIFICAR para confiabilidad, DISEÑAR para confiabilidad, OPERAR para confiabilidad y MANTENER para confiabilidad desde la perspectiva estratégica utilizando herramientas como la estadística, la simulación, los modelos, la investigación, etc.

El gerente de confiabilidad es altamente multifuncional con otras áreas de la organización y más orientado a la ingeniería que la función Mantenimiento





CONGRESO DE
MANTENIMIENTO
& CONFIABILIDAD
★ PERÚ ★

Ingeniería de Confiabilidad

CONCEPTOS



FUNDAMENTOS DE CONFIABILIDAD	GESTIÓN DE RIESGO	PROBABILIDAD Y ESTADÍSTICA	PLANEACIÓN, PRUEBAS Y MODELOS DE CONFIABILIDAD	CONFIABILIDAD DEL CICLO DE VIDA
• Cimientos de liderazgo • Cimientos de confiabilidad	• Identificación de riesgos • Análisis • Mitigación	• Conceptos básicos • Gestión de datos	• Planeación • Pruebas • Modelado	• Técnicas de diseño para confiabilidad • Desarrollo de partes y sistemas • Mantenibilidad



La Función de MANTENIMIENTO es responsable de EJECUTAR la estrategia de mantenimiento alineada al negocio, gestionando y ejecutando para conseguir los objetivos de la organización.

Incluye la gestión de los recursos y contratistas, planeación y programación del trabajo y medición y mejora del desempeño

La gestión de paradas y reparaciones mayores puede ser parte de su responsabilidad o de un área independiente.





ASM

GESTIÓN DE ESTRATEGIAS DE ACTIVOS

- Optimización Financiera del Mantenimiento
- Optimización de Inversión en Activos
- Instrucciones de Trabajo
- Predicciones
- LCC

APM

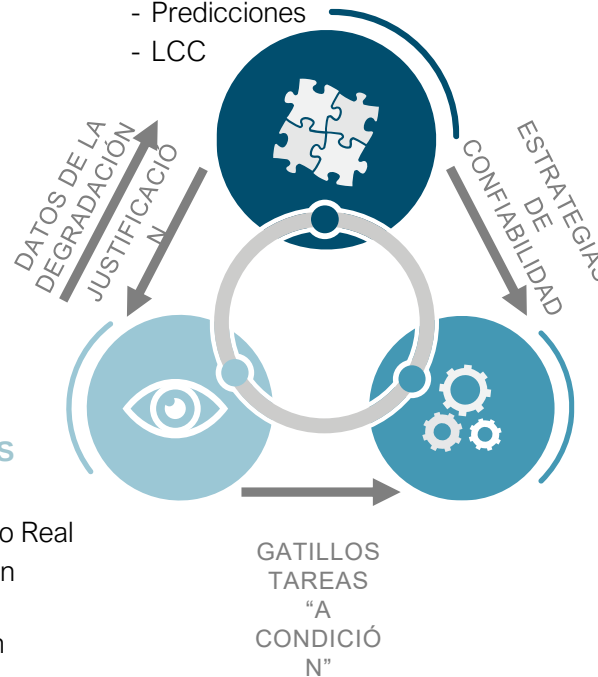
MONITOREO DE SALUD DE ACTIVOS

- Salud de Activos
- Monitoreo en Tiempo Real
- Monitoreo Basado en Intervalos
- Actividad Basada en Algoritmos

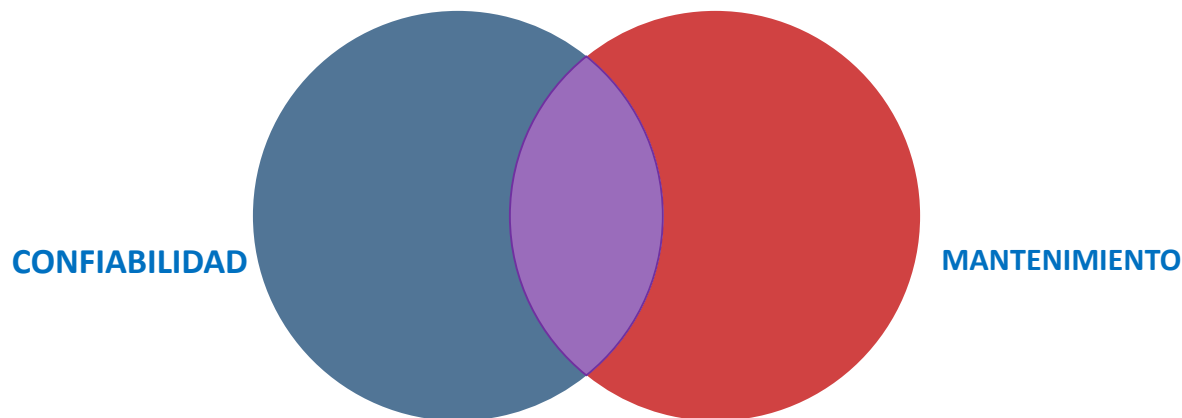
WEM

GESTIÓN DE EJECUCIÓN DE TRABAJO

- Plan de Datos Maestros
- Programar
- Ejecutar
- Retroalimentar



Funciones Comunes – Específicas



**TODAS LAS FUNCIONES DE
CONFIABILIDAD Y MANTENIMIENTO
DEBEN SER ASIGNADAS Y EJECUTADAS**

Genoma™ - EL ADN del profesional

[illegible]

LUBRICATION GENOMA™

DRAFT

NORIA ©

LUBRICATION ROLES / ROLES DE LUBRICACIÓN

CLAVE/KEY	ENGLISH	ESPAÑOL
LT JR	Lube Technician Jr.	Técnico en lubricación Jr.
LT SR	Lube Technician Sr.	Técnico en lubricación Sr.
LA JR	Lube Analyst Jr.	Analista de lubricantes Jr.
LA SR	Lube Analyst Sr.	Analista de lubricantes Sr.
LE	Lubrication Engineer	Ingeniero de lubricación
CP	Craftsman	Mecánico
OP	Operator	Operador
CBM	CBM Specialist	Monitoreo basado en condición
RE	Reliability Engineer	Ingeniero de confiabilidad
MM	Maintenance Manager	Gerente de mantenimiento
WH	Warehouse personnel	Almacanista
PS	Purchasing specialist	Especialista de compras
HSE	Health, Safety and Environment Specialist	Salud, seguridad y medio ambiente



Tipos de “Cromosomas” del Mantenimiento y Confiabilidad

ÁREA	DESCRIPCIÓN
CULTURA Y LIDERAZGO	Habilidades transversales que permiten el desarrollo de competencias blandas de liderazgo, trabajo en equipo y solución de problemas.
EJECUCIÓN	Conocimientos y habilidades para ejecutar las tareas adecuadamente.
GESTIÓN	Conocimientos y habilidades para gestionar la estrategia.
ESTRATEGIA	Conocimientos y habilidades para diseñar y mejorar la estrategia.

Investigación con 23 “expertos”



ENCUESTA DE DEFINICIÓN DE PROCESOS DE MANTENIMIENTO Y CONFIABILIDAD.

Este estudio de COPIMAN y AMGA pretende clasificar los procesos de Mantenimiento y Confiabilidad para ayudar a los profesionales de la industria a definir sus áreas de educación y desarrollo de competencias técnicas requeridas y permitirles el diseño de su Plan de Carrera y las certificaciones de Competencias correspondientes. Los resultados serán publicados en uno de los Cursos Cortos semanales.

DEFINICIONES QUE PUEDEN AYUDAR EN SUS RESPUESTAS:

CONFIABILIDAD es responsable de prevenir la falla desde el DISEÑO, ESPECIFICAR para confiabilidad, DISEÑAR para confiabilidad, OPERAR para confiabilidad y MANTENER para confiabilidad desde la perspectiva estratégica.

MANTENIMIENTO es responsable de EJECUTAR la estrategia de mantenimiento alineada al negocio, gestionando y ejecutando el mantenimiento para conseguir los objetivos de la organización. Incluye la GESTIÓN de los recursos y contratistas, planeación y programación del trabajo y MEDICIÓN y mejora del desempeño



CONGRESO DE
MANTENIMIENTO
& CONFIABILIDAD
★ PERÚ ★

LIDERAZGO

■ MANTENIMIENTO

■ CONFIABILIDAD

■ AMBOS

Gestión de capital humano

Manejo del miedo

Trabajo en equipo

Liderazgo

Solución de problemas

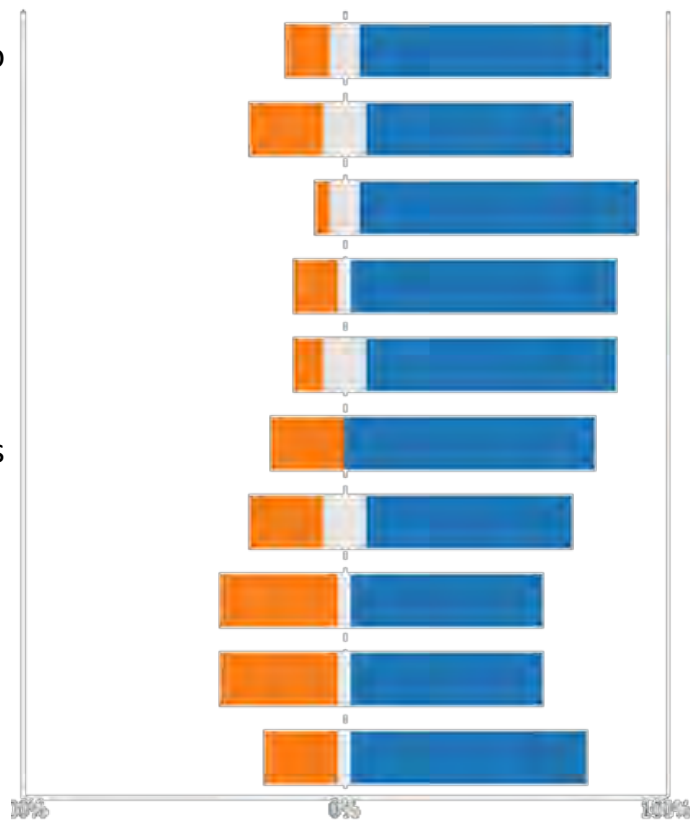
Relaciones interpersonales

Adaptabilidad

Manejo del estrés

Manejo del tiempo

Comunicación efectiva





CONGRESO DE
MANTENIMIENTO
& CONFIABILIDAD
★ PERÚ ★

EJECUCIÓN



MANTENIMIENTO



CONFIABILIDAD



AMBOS

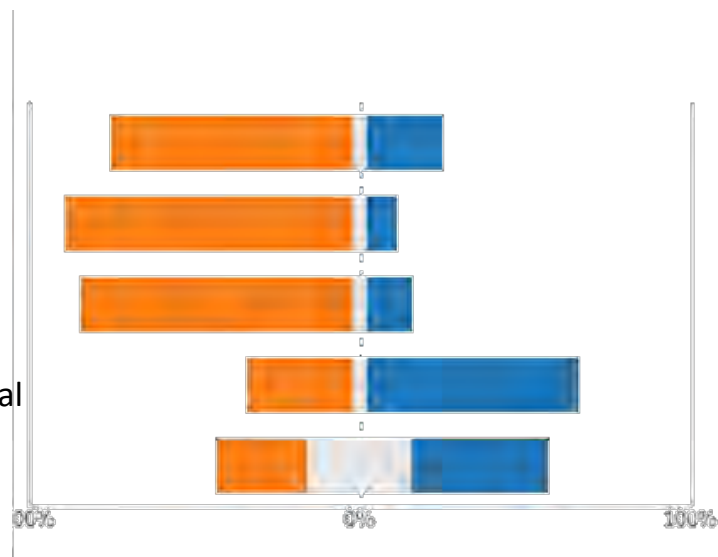
Solicitudes de trabajo

Planificación y Programación

Coordinación y contratistas

Mantenimiento Productivo Total

Confiabilidad de contratistas





CONGRESO DE
MANTENIMIENTO
& CONFIABILIDAD
★ PERÚ ★

GESTIÓN 1

■ MANTENIMIENTO

■ CONFIABILIDAD

■ AMBOS

Gestión de paradas de planta

Respuestas a incidentes y fallas

Mantenimiento basado en Condición (MBC)

Inspecciones de mantenimiento

Gestión del valor

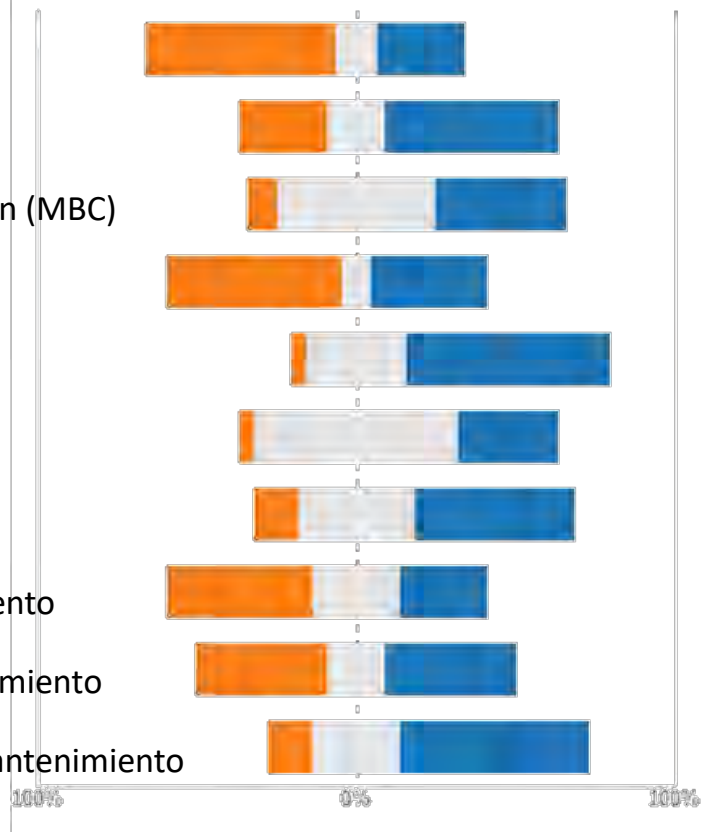
Costo de Ciclo de Vida

Balanced Score Card

Informes financieros de mantenimiento

Gestión del desempeño de mantenimiento

Mejora continua de procesos de mantenimiento





CONGRESO DE
MANTENIMIENTO
& CONFIABILIDAD
★ PERÚ ★

GESTIÓN 2

■ MANTENIMIENTO

■ CONFIABILIDAD

■ AMBOS

Gestión de la calidad del trabajo

Asignación presupuestos

Asignación de servicios

Asignación de materiales

Asignación de mano de obra

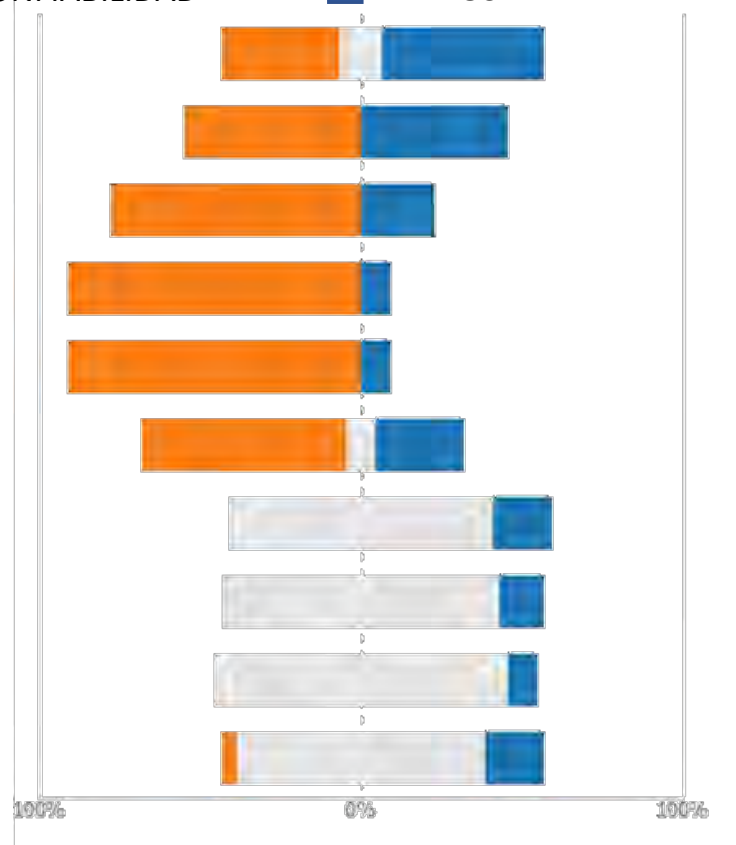
Indicadores de mantenimiento

Indicadores de confiabilidad

Probabilidad, estadística y distribuciones

Muestreo estadístico

Control estadístico de proceso (SPC)



GESTIÓN 3

MANTENIMIENTO

CONFIABILIDAD

AMBOS

Estudios de capacidad de proceso (CP, CPK)

Métodos de colección de datos

Métodos de análisis de fallos

Sistema de reporte de fallos y acciones correctivas (FRACAS)

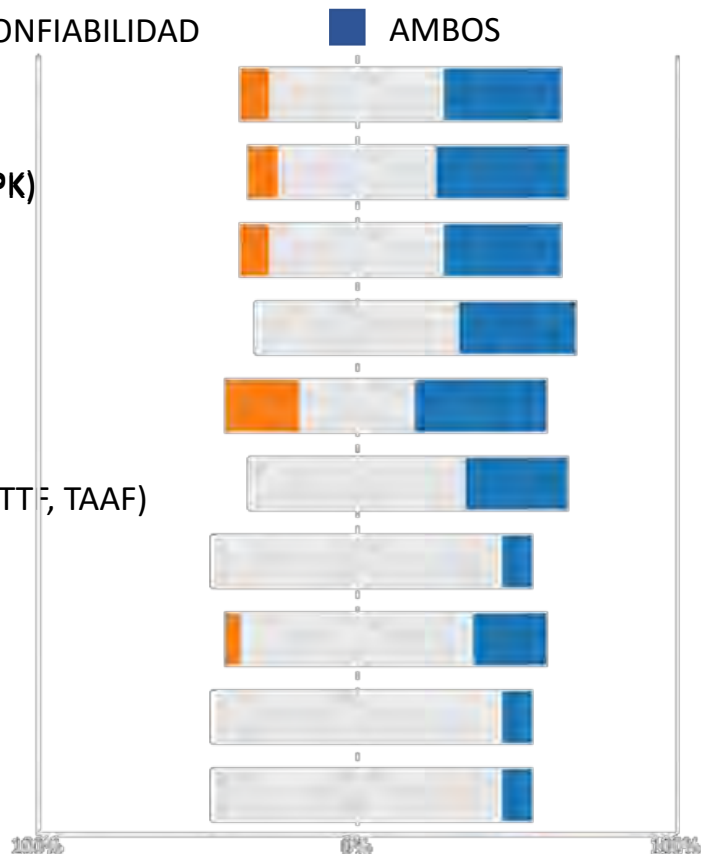
Estrategias de pruebas de confiabilidad (TTF, TAAF)

Modelado de confiabilidad

Modelos de falla

Métodos de predicción de confiabilidad (Montecarlo, PSA, PCP)

Técnicas de diseño de confiabilidad





CONGRESO DE
MANTENIMIENTO
& CONFIABILIDAD
★ PERÚ ★

ESTRATEGIA



MANTENIMIENTO



CONFIABILIDAD



AMBOS

Excelencia operacional

Estructura organizacional

Cultura Organizacional

Diagnóstico y Gestión de riesgos

Planeación de contingencias y análisis de resiliencia

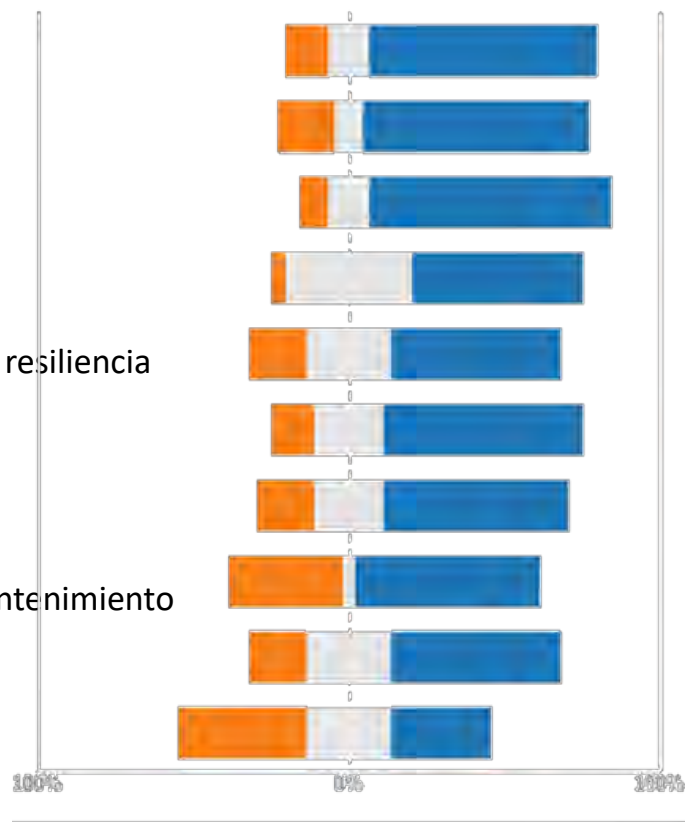
Gestión del cambio

Planeación de gestión de activos

Toma de decisiones en operaciones y mantenimiento

Gestión de configuración

Registro de activos





CONGRESO DE
MANTENIMIENTO
& CONFIABILIDAD
★ PERÚ ★

ESTRATEGIA 2

■ MANTENIMIENTO

■ CONFIABILIDAD

■ AMBOS

Taxonomía

Análisis de criticidad

AMEF, AMEFAC

Mantenimiento Centrado en Confiabilidad RCM

Análisis de causa raíz RCA

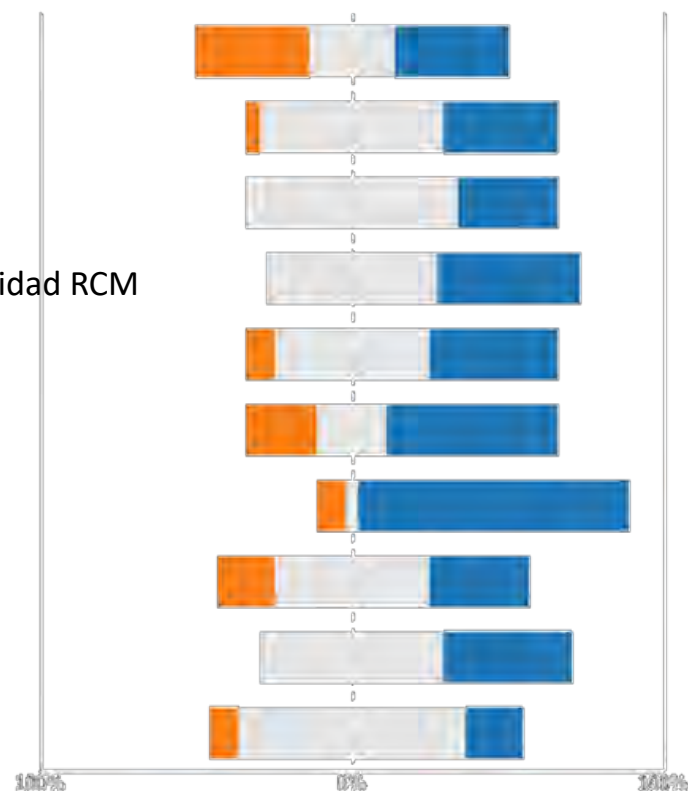
Optimización

Madurez organizacional

Teoría de restricciones

Confiabilidad del equipo

Confiabilidad del proceso





CONGRESO DE
MANTENIMIENTO
& CONFIABILIDAD
★ PERÚ ★

ESTRATEGIA 3

■ MANTENIMIENTO

■ CONFIABILIDAD

■ AMBOS

Confiabilidad, Disponibilidad, Mantenibilidad
y Seguridad (RAMS)

Mantenibilidad

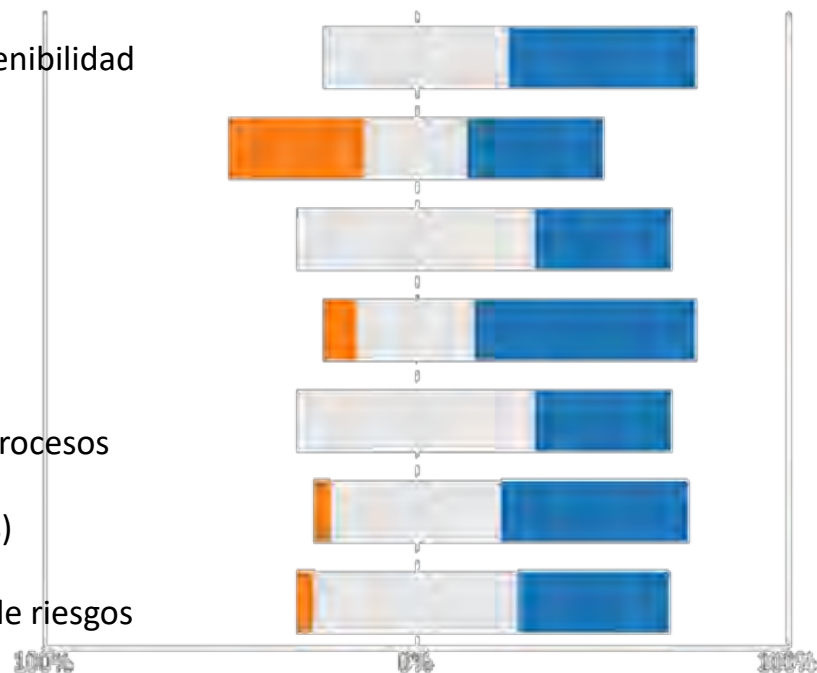
Costo de mala confiabilidad

Six Sigma

Análisis de árbol de fallas (FTA) en procesos

Análisis de peligros (Hazard Analysis)

Identificación Análisis y mitigación de riesgos





CONGRESO DE
MANTENIMIENTO
& CONFIABILIDAD
★ PERÚ ★

Decidiendo el camino





AUTO- DIAGNÓSTICO para desarrollo del plan de carrera

80 Procesos de Confiabilidad y
Mantenimiento



CONGRESO DE
MANTENIMIENTO
& CONFIABILIDAD
★ PERÚ ★

<https://bit.ly/2KHxtNM>



Plan de carrera en mantenimiento y confiabilidad.

Evaluación de fortalezas para definir el plan de carrera en mantenimiento y confiabilidad. Al terminar la evaluación usted recibirá un reporte de sus competencias, perfil actual y áreas de oportunidad para diseñar su plan de carrera.

- No conozco – Solo he escuchado del tema
- Lo domino – Lo aplico y soy capaz de instruir acerca de este tema

Correo electrónico *

GTrujillo@Noria.mx



1.- Gestión de capital humano *



No conozco

Lo domino

2.- Manejo del miedo *



No conozco

Lo domino

3.- Trabajo en equipo *



CONGRESO DE
MANTENIMIENTO
& CONFIABILIDAD
★ PERÚ ★

Email *

GTrujillo@Noria.mx

País *

Mexico

Teléfono (Whatsapp) *

52 4771146554

Empresa *

Noria



Nivel dentro de la empresa *

Mando alto



Puesto *

Director

Finalizar



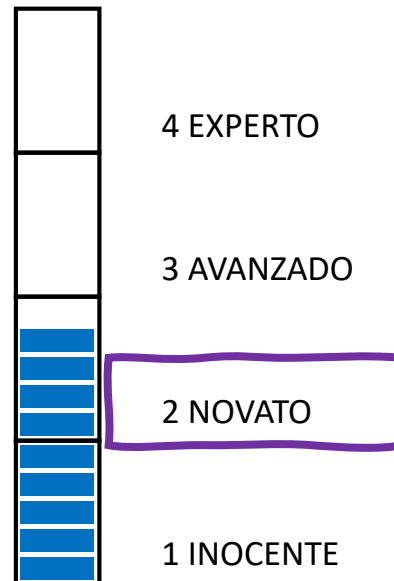
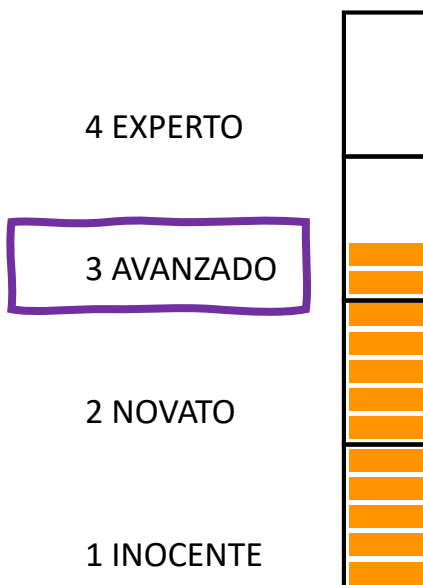


CONGRESO DE
MANTENIMIENTO
& CONFIABILIDAD
★ PERÚ ★

Respuesta

MANTENIMIENTO

CONFIABILIDAD





CONGRESO DE
MANTENIMIENTO
& CONFIABILIDAD
★ PERÚ ★

Diseñando tu Plan de Carrera



¿Qué hay?



¿Dónde Estoy?



¿Dónde quiero estar?



CONGRESO DE
MANTENIMIENTO
& CONFIABILIDAD
★ PERÚ ★

Respuesta



Resultados de Autoevaluación del plan de carrera en mantenimiento y confiabilidad					Desarrollo Profesional		
Área de acción	Elemento de conocimiento	Respuesta	Mantenimiento	Confiabilidad	Inmediato	Corto Plazo	Largo Plazo
Liderazgo	1.- Gestión de capital humano	7	X	X			
	2.- Manejo del miedo	3	X	X			
	3.- Trabajo en equipo	4	X	X			
	4.- Liderazgo	2	X	X			
	5.- Solución de problemas	1	X	X			
	6.- Relaciones interpersonales	2	X	X			
	7.- Adaptabilidad	1	X	X			
	8.- Manejo del estrés	1	X	X			
	9.- Manejo del tiempo	7	X	X			
	10.- Comunicación efectiva	3	X	X			
Ejecución	11.- Solicitudes de trabajo	8	X				
	12.- Planificación y programación	3	X				
	13.- Coordinación y contratistas	7	X				
	14.- TPM - Mantenimiento Productivo Total	6	X				
	15.- Confiabilidad de contratistas	4		X			
	16.- Gestión de estándares	2	X				
	17.- Control de proyectos de inversión	1	X				
	18.- Optimización de inventarios	3	X				
	19.- Buenas prácticas de mantenimiento	9	X				
	20.- Estudios de obsolescencia y vida útil remanente de equipos e instalaciones	1	X	X			
Gestión	21.- Gestión de paradas de planta	4	X	X			
	22.- Respuesta a incidentes y fallas	8	X				
	23.- Mantenimiento Basado en Condición (MBC)	8	X	X			
	24.- Inspecciones de mantenimiento	9	X				
	25.- Gestión del valor	4		X			
	26.- Costo de Ciclo de Vida	7		X			
	27.- Balanced Scorecard	3		X			
	28.- Informes financieros de mantenimiento	2	X				
	29.- Gestión del desempeño de mantenimiento	3	X	X			
	30.- Mejora continua de procesos de mantenimiento	8	X	X			
	31.- Gestión de la calidad del trabajo	4	X				
	32.- Asignación Presupuestos	8	X				
	33.- Asignación de servicios	8	X				
	34.- Asignación de materiales y mano de obra	8	X				
	35.- Indicadores de mantenimiento	7	X				
	36.- Indicadores de confiabilidad	3		X			
	37.- Probabilidad, estadística y Distribuciones	1		X			
	38.- Muestreo estadístico	1		X			
	39.- Control estadístico de proceso (SPC)	1		X			
	40.- Estudios de capacidad de proceso (CP, CPK)	1		X			
	41.- Métodos de colección de datos	4		X			
	42.- Métodos de análisis de fallos	8		X			
	43.- Sistema de reporte de fallos y acciones correctivas (FRACAS)	7		X			
	44.- Estrategias de pruebas de confiabilidad (TTF, TAAF)	1		X			
	45.- Ejecución de pruebas de confiabilidad	1		X			
	46.- Modelado de confiabilidad	1		X			
	47.- Modelos de falla	1		X			
	48.- Métodos de predicción de confiabilidad (Montecarlo, PSA, PCP)	1		X			
	49.- Técnicas de diseño de confiabilidad	1		X			
	50.- Confiabilidad Humana	7	X	X			
	51.- Excelencia operacional	3		X			
	52.- Estructura organizacional	1	X				
	53.- Cultura organizacional			X			
	54.- Diagnóstico y Gestión de riesgos	2		X			
	55.- Planeación de contingencias y análisis de resiliencia	1		X			
	56.- Gestión del cambio	5		X			
	57.- Planeación de gestión de activos	1		X			



CONGRESO DE
MANTENIMIENTO
& CONFIABILIDAD
★ PERÚ ★

POR SU ATENCIÓN

¡GRACIAS!

Gerardo Trujillo C.

gtrujillo@noria.mx