



1



Evaluación y Optimización del Mantenimiento a través de la Matriz de Madurez



Dr. Tibaire Depool, PhD

Socio-Fundador PMM Innovation Group

tibaire@pmm-bs.com

<https://www.linkedin.com/in/tibaire-depool/>

2

Dejar de ser considerado solo un ítem de gasto a ser un pilar estratégico

¿Cómo podemos saber qué aspectos fortalecer de forma ágil?

¿Cómo podemos mejorar la gestión de nuestro mantenimiento de forma sistemática?

¿Cómo hacer para no quedarnos en palabras y presentaciones geniales de autoengaño...?

¿Cómo conectar las mejoras de nuestras prácticas con los beneficios o prioridades de negocio?

#CMCColombia2025

CONGRESO DE MANTENIMIENTO & CONFIABILIDAD COLOMBIA 2ª EDICIÓN

3



PMM
INNOVATION GROUP®

Estudio acerca de la evaluación de madurez de la gestión de activos

Escanear el QR para responder las preguntas

No le tomará más de 5 minutos y participe en sorteo.

A la final veremos los resultados finales.

CONGRESO DE MANTENIMIENTO & CONFIABILIDAD COLOMBIA 2ª EDICIÓN

4

¿Te resultan familiares estos síntomas?

1. **Sentirse “Indiana Jones”** Buscar un repuesto se convierte en una aventura, no lo encuentras o cuando lo encuentras, está dañado, vencido o simplemente no es el correcto.
2. **KPIs en “modo jeroglífico”** Tienes muchos datos técnicos, pero no logras conectar con finanzas ni la estrategia. Hablas de MTTR, D, C, pero la empresa quiere saber cuánto ahorras o impactas en el negocio.
3. **Planificador para qué “cuesta mucha plata”** No hay una persona o rol claro para planificar. Nos hemos vuelto apaga incendios y nos mueve más cuando el daño ya está hecho.
4. **Planos en modo reliquia** La documentación técnica es incompleta, está desactualizada o perdida. El plano más reciente... tiene fecha del siglo pasado.
5. **La productividad por los suelos** Altas esperas debido a falta de instrucciones claras, falta de prioridades, faltan permisos, materiales o soporte.
6. **Historial técnico en “la zona muerta”** No hay registro confiable de las fallas, intervenciones ni repuestos usados.
7. **Recortes con fé “no cost of risk”** El presupuesto se reduce sin análisis ni criterios técnicos o análisis ágil.
9. **Adivina ¿Reparar o reemplazar?** No hay una metodología clara para decidir si seguir manteniendo o renovar un equipo.
10. **El valor ausente no se mide bien** El mantenimiento no se relaciona a la sostenibilidad: vida útil, eficiencia energética y menor desperdicio.

#CMCColombia2025

CONGRESO DE
MANTENIMIENTO
& CONFIABILIDAD
COLOMBIA 2ª
EDICIÓN

5



Historia sobre los síntomas

#CMCColombia2025

CONGRESO DE
MANTENIMIENTO
& CONFIABILIDAD
COLOMBIA 2ª
EDICIÓN

6

Nuestros personajes Mantenimiento y Gestión de Activos

PMM
INNOVATION GROUP®



7

PMM
INNOVATION GROUP®

¿Cuáles son los principales dolores/desafíos de este equipo?

#CMCColombia2025

CONGRESO DE
MANTENIMIENTO
& CONFIABILIDAD
COLOMBIA 2ª
EDICIÓN

8



9



10

¿Cómo tomamos las decisiones sobre los activos?

PMM
INNOVATION GROUP®



11

¿Cómo tomamos las decisiones sobre los activos?

PMM
INNOVATION GROUP®



12

Estudio realizado sobre las decisiones



Cuando toma decisiones sobre sus activos cuál es su mayor dificultad para priorizar y/o proyectar necesidades CAPEX/OPEX

Priorizar según salud/impacto	-----	23%
Facilidad/agilidad decisión	-----	12%
Datos disponibles y confiables	-----	65%

Estudio realizado por PMM Innovation Group (+300 responsables de gestión de activos)

#CMCColombia2025



Pongámonos en marcha Ejercicio de Evaluación

#CMCColombia2025



Vamos:

PMM
INNOVATION GROUP®

1

Toma una hoja

Coloca tu nombre completo y número de identificación

2

Sigue instrucciones

Coloca las respuestas en esta hoja...

3

Entregarla al final

Para participar en el sorteo

#CMCColombia2025

CONGRESO DE
MANTENIMIENTO
& CONFIABILIDAD
COLOMBIA

2ª
EDICIÓN

15

Metodología a aplicar:

PMM
INNOVATION GROUP®

Liderar y aclarar bien hacia dónde vamos!

Primero dar respuesta a la pregunta

¿Qué se busca lograr con esto?

Nos evitará llegar al final con un informe o presentación sin valor... Expectativa Gerencial



01

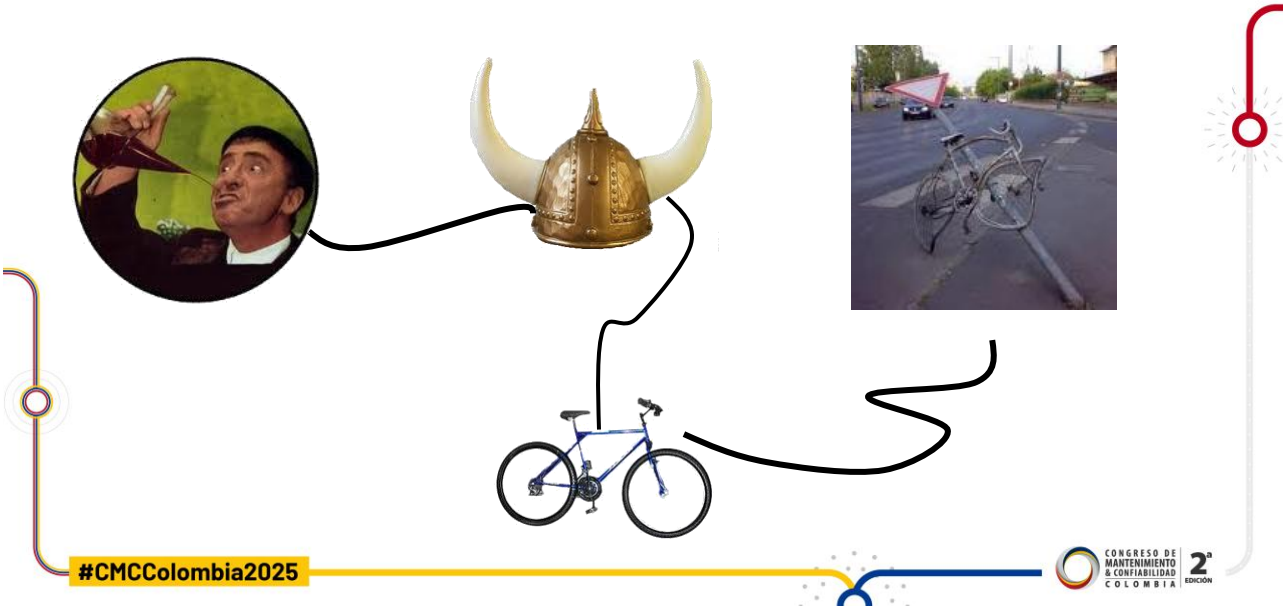
#CMCColombia2025

CONGRESO DE
MANTENIMIENTO
& CONFIABILIDAD
COLOMBIA

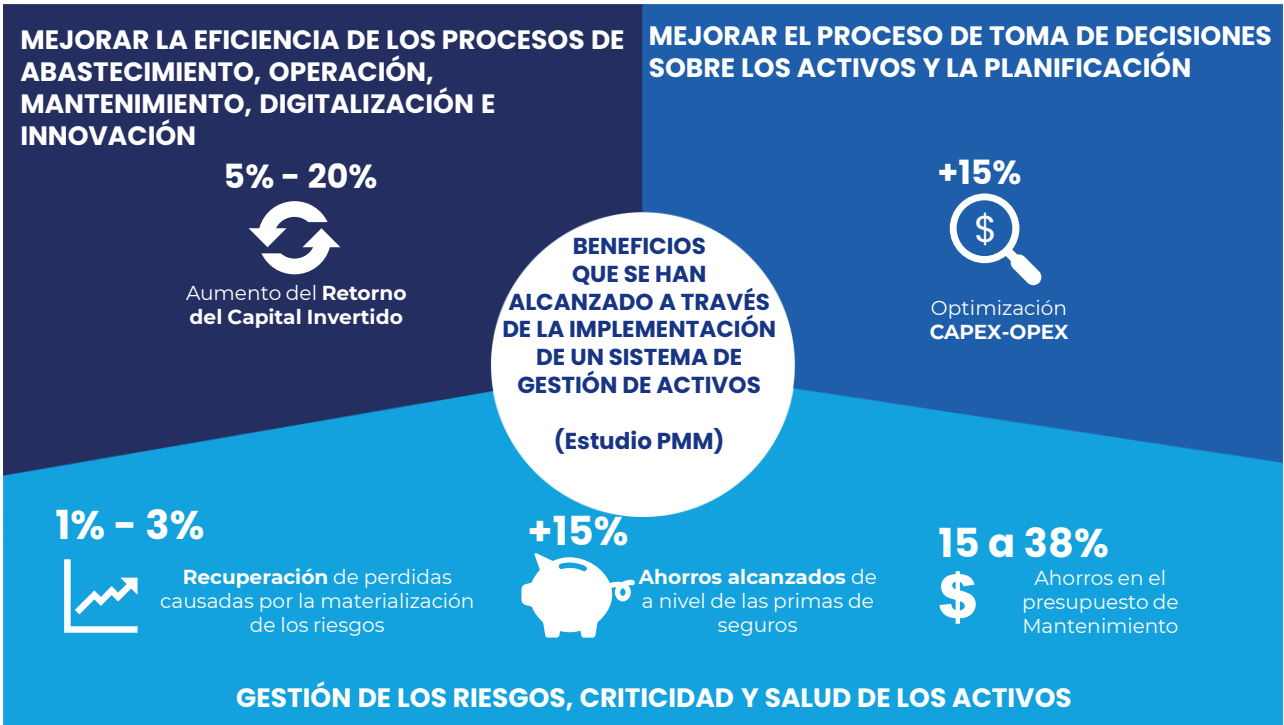
2ª
EDICIÓN

16

Liderar: ¡Aclarar bien hacia dónde vamos!



17

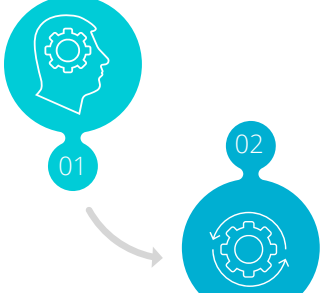


18

Metodología a aplicar:

Liderar y aclarar bien hacia dónde vamos!

Primero dar respuesta a la pregunta
¿Qué se busca lograr con esto?
Nos evitamos llegar al final con un informe o presentación sin valor... Expectativa Gerencial



Entender bien la Metodología
Establecer adecuadamente la Metodología de trabajo, entenderla para realizar la evaluación de madurez

#CMCColombia2025

CONGRESO DE MANTENIMIENTO & CONFIABILIDAD COLOMBIA 2° EDICIÓN

19

12 Elementos para generar valor MATRIZ DE MADUREZ DEL MANTENIMIENTO DENTRO DE LA GESTIÓN DE ACTIVOS (3Ps PEOPLE, PROCESS & PEOPLE)

Nivel de Madurez	1. Estrategia de Mantenimiento	2. Personas "People"	3. Planificación y programación	4. Gestión de Materiales	5. Técnicas de Mantenimiento	6. Medidas de Desempeño	7. Tecnología de la Información y su Uso	8. Involucramiento de los Empleados	9. Análisis de Confabilidad	10. Análisis de Procesos	11. Información y Herramientas	12. Gestión Seguridad
Nivel de Madurez 4: EXCELENCIA (Achievement)	La organización demuestra que las estrategias y planes asociados a los activos son integrados de forma continua en la gestión de la organización. Esto incluye la evaluación del impacto de las estrategias con respecto a los "trade-offs".	La organización debe demostrar que los recursos humanos, tecnológicos y financieros están alineados con los objetivos de negocio y que se promueve la capacitación y el desarrollo de los empleados.	Planificación a largo plazo (más de 3 años). Planes de mantenimiento optimizados. Registro de Mantenimiento. Uso común de planes de trabajo (job plans) estandarizados.	La rotación de stock es baja. El nivel de servicio al cliente es alto. El índice de rotación del inventario es > 10.	La organización demuestra que el empleo de los recursos humanos, tecnológicos y financieros es eficiente. Se realiza un análisis de los costos de mantenimiento y se optimiza el uso de los recursos.	La organización cuenta con un sistema robusto de indicadores de desempeño (KPIs) que se revisa y actualiza regularmente. Los indicadores de desempeño se relacionan con los objetivos de negocio y se utilizan para la toma de decisiones.	La organización cuenta con un sistema robusto de indicadores de desempeño (KPIs) que se revisa y actualiza regularmente. Los indicadores de desempeño se relacionan con los objetivos de negocio y se utilizan para la toma de decisiones.	La organización cuenta con un sistema robusto de indicadores de desempeño (KPIs) que se revisa y actualiza regularmente. Los indicadores de desempeño se relacionan con los objetivos de negocio y se utilizan para la toma de decisiones.	La organización cuenta con un sistema robusto de indicadores de desempeño (KPIs) que se revisa y actualiza regularmente. Los indicadores de desempeño se relacionan con los objetivos de negocio y se utilizan para la toma de decisiones.	La organización cuenta con un sistema robusto de indicadores de desempeño (KPIs) que se revisa y actualiza regularmente. Los indicadores de desempeño se relacionan con los objetivos de negocio y se utilizan para la toma de decisiones.	La organización cuenta con un sistema robusto de indicadores de desempeño (KPIs) que se revisa y actualiza regularmente. Los indicadores de desempeño se relacionan con los objetivos de negocio y se utilizan para la toma de decisiones.	La organización cuenta con un sistema robusto de indicadores de desempeño (KPIs) que se revisa y actualiza regularmente. Los indicadores de desempeño se relacionan con los objetivos de negocio y se utilizan para la toma de decisiones.
Nivel de Madurez 3: COMPETENTE (Competence)	La organización demuestra que las estrategias y planes están completamente alineados con los objetivos de negocio y que se promueve la capacitación y el desarrollo de los empleados.	La organización debe demostrar que los recursos humanos, tecnológicos y financieros están alineados con los objetivos de negocio y que se promueve la capacitación y el desarrollo de los empleados.	Planificación y programación bien establecida para la mayor parte del trabajo. Soporte de la gestión de la organización. Planes de mantenimiento estandarizados. Uso común de planes de trabajo (job plans) estandarizados.	El nivel de servicio al cliente es alto. El índice de rotación del inventario es > 10.	La organización demuestra que el empleo de los recursos humanos, tecnológicos y financieros es eficiente. Se realiza un análisis de los costos de mantenimiento y se optimiza el uso de los recursos.	La organización cuenta con un sistema robusto de indicadores de desempeño (KPIs) que se revisa y actualiza regularmente. Los indicadores de desempeño se relacionan con los objetivos de negocio y se utilizan para la toma de decisiones.	La organización cuenta con un sistema robusto de indicadores de desempeño (KPIs) que se revisa y actualiza regularmente. Los indicadores de desempeño se relacionan con los objetivos de negocio y se utilizan para la toma de decisiones.	La organización cuenta con un sistema robusto de indicadores de desempeño (KPIs) que se revisa y actualiza regularmente. Los indicadores de desempeño se relacionan con los objetivos de negocio y se utilizan para la toma de decisiones.	La organización cuenta con un sistema robusto de indicadores de desempeño (KPIs) que se revisa y actualiza regularmente. Los indicadores de desempeño se relacionan con los objetivos de negocio y se utilizan para la toma de decisiones.	La organización cuenta con un sistema robusto de indicadores de desempeño (KPIs) que se revisa y actualiza regularmente. Los indicadores de desempeño se relacionan con los objetivos de negocio y se utilizan para la toma de decisiones.	La organización cuenta con un sistema robusto de indicadores de desempeño (KPIs) que se revisa y actualiza regularmente. Los indicadores de desempeño se relacionan con los objetivos de negocio y se utilizan para la toma de decisiones.	La organización cuenta con un sistema robusto de indicadores de desempeño (KPIs) que se revisa y actualiza regularmente. Los indicadores de desempeño se relacionan con los objetivos de negocio y se utilizan para la toma de decisiones.
Nivel de Madurez 2: DESARROLLANDO (Developing)	La organización demuestra una coherencia en la gestión de los activos y planes de mantenimiento. Esto incluye la evaluación del impacto de las estrategias con respecto a los "trade-offs".	La organización debe demostrar que los recursos humanos, tecnológicos y financieros están alineados con los objetivos de negocio y que se promueve la capacitación y el desarrollo de los empleados.	Planificación y programación bien establecida para la mayor parte del trabajo. Soporte de la gestión de la organización. Planes de mantenimiento estandarizados. Uso común de planes de trabajo (job plans) estandarizados.	El nivel de servicio al cliente es alto. El índice de rotación del inventario es > 10.	La organización demuestra que el empleo de los recursos humanos, tecnológicos y financieros es eficiente. Se realiza un análisis de los costos de mantenimiento y se optimiza el uso de los recursos.	La organización cuenta con un sistema robusto de indicadores de desempeño (KPIs) que se revisa y actualiza regularmente. Los indicadores de desempeño se relacionan con los objetivos de negocio y se utilizan para la toma de decisiones.	La organización cuenta con un sistema robusto de indicadores de desempeño (KPIs) que se revisa y actualiza regularmente. Los indicadores de desempeño se relacionan con los objetivos de negocio y se utilizan para la toma de decisiones.	La organización cuenta con un sistema robusto de indicadores de desempeño (KPIs) que se revisa y actualiza regularmente. Los indicadores de desempeño se relacionan con los objetivos de negocio y se utilizan para la toma de decisiones.	La organización cuenta con un sistema robusto de indicadores de desempeño (KPIs) que se revisa y actualiza regularmente. Los indicadores de desempeño se relacionan con los objetivos de negocio y se utilizan para la toma de decisiones.	La organización cuenta con un sistema robusto de indicadores de desempeño (KPIs) que se revisa y actualiza regularmente. Los indicadores de desempeño se relacionan con los objetivos de negocio y se utilizan para la toma de decisiones.	La organización cuenta con un sistema robusto de indicadores de desempeño (KPIs) que se revisa y actualiza regularmente. Los indicadores de desempeño se relacionan con los objetivos de negocio y se utilizan para la toma de decisiones.	La organización cuenta con un sistema robusto de indicadores de desempeño (KPIs) que se revisa y actualiza regularmente. Los indicadores de desempeño se relacionan con los objetivos de negocio y se utilizan para la toma de decisiones.
Nivel de Madurez 1: CONSCIENTE (Awareness)	La organización demuestra una coherencia en la gestión de los activos y planes de mantenimiento. Esto incluye la evaluación del impacto de las estrategias con respecto a los "trade-offs".	La organización debe demostrar que los recursos humanos, tecnológicos y financieros están alineados con los objetivos de negocio y que se promueve la capacitación y el desarrollo de los empleados.	Planificación y programación bien establecida para la mayor parte del trabajo. Soporte de la gestión de la organización. Planes de mantenimiento estandarizados. Uso común de planes de trabajo (job plans) estandarizados.	El nivel de servicio al cliente es alto. El índice de rotación del inventario es > 10.	La organización demuestra que el empleo de los recursos humanos, tecnológicos y financieros es eficiente. Se realiza un análisis de los costos de mantenimiento y se optimiza el uso de los recursos.	La organización cuenta con un sistema robusto de indicadores de desempeño (KPIs) que se revisa y actualiza regularmente. Los indicadores de desempeño se relacionan con los objetivos de negocio y se utilizan para la toma de decisiones.	La organización cuenta con un sistema robusto de indicadores de desempeño (KPIs) que se revisa y actualiza regularmente. Los indicadores de desempeño se relacionan con los objetivos de negocio y se utilizan para la toma de decisiones.	La organización cuenta con un sistema robusto de indicadores de desempeño (KPIs) que se revisa y actualiza regularmente. Los indicadores de desempeño se relacionan con los objetivos de negocio y se utilizan para la toma de decisiones.	La organización cuenta con un sistema robusto de indicadores de desempeño (KPIs) que se revisa y actualiza regularmente. Los indicadores de desempeño se relacionan con los objetivos de negocio y se utilizan para la toma de decisiones.	La organización cuenta con un sistema robusto de indicadores de desempeño (KPIs) que se revisa y actualiza regularmente. Los indicadores de desempeño se relacionan con los objetivos de negocio y se utilizan para la toma de decisiones.	La organización cuenta con un sistema robusto de indicadores de desempeño (KPIs) que se revisa y actualiza regularmente. Los indicadores de desempeño se relacionan con los objetivos de negocio y se utilizan para la toma de decisiones.	La organización cuenta con un sistema robusto de indicadores de desempeño (KPIs) que se revisa y actualiza regularmente. Los indicadores de desempeño se relacionan con los objetivos de negocio y se utilizan para la toma de decisiones.
Nivel de Madurez 0: INCÓGNITO (Unknown)	No existe un sistema de gestión de los activos y planes de mantenimiento. No existe un sistema de gestión de los activos y planes de mantenimiento.	No existe un sistema de gestión de los recursos humanos, tecnológicos y financieros. No existe un sistema de gestión de los recursos humanos, tecnológicos y financieros.	No existe un sistema de planificación y programación. No existe un sistema de planificación y programación.	No existe un sistema de gestión de materiales. No existe un sistema de gestión de materiales.	No existe un sistema de técnicas de mantenimiento. No existe un sistema de técnicas de mantenimiento.	No existe un sistema de medidas de desempeño. No existe un sistema de medidas de desempeño.	No existe un sistema de tecnología de la información y su uso. No existe un sistema de tecnología de la información y su uso.	No existe un sistema de involucramiento de los empleados. No existe un sistema de involucramiento de los empleados.	No existe un sistema de análisis de confabilidad. No existe un sistema de análisis de confabilidad.	No existe un sistema de análisis de procesos. No existe un sistema de análisis de procesos.	No existe un sistema de información y herramientas. No existe un sistema de información y herramientas.	No existe un sistema de gestión de seguridad. No existe un sistema de gestión de seguridad.

#CM PMM

www.pmmlearning.com | www.pmmciex.com | www.pmm-bs.com | informacion@pmm-bs.com

Copyright © 2025 PMM Institute for Learning® Autores Dr. Amendola/Dr. Depool. All rights reserved.

20

Matriz de madurez para mejorar la gestión de nuestro mantenimiento

PMM
INNOVATION GROUP®



Escanear el QR para descargarse la matriz con la que trabajaremos

#CMCColombia2025

CONGRESO DE
MANTENIMIENTO & CONFIABILIDAD
COLOMBIA

2º
EDICIÓN

21

Nivel de Madurez Mantenimiento	1. Estrategia de Mantenimiento	2. Personas "People"	3. Planeación y programación	4. Gestión de Materiales	5. Técnicas de Mantenimiento	6. Medidas de Desempeño	7. Tecnología de la Información y su Uso	8. Involucramiento de los Empleados	9. Análisis de Confiabilidad	10. Análisis de Procesos	11. Información sobre Infraestructura e Instalaciones	12. Gestión Seguridad de Procesos "PSM- Process Safety Management"
Nivel de Madurez 4: EXCELENCIA (Excelencia) Color: Azul	La organización demuestra que las estrategias y los planes asociados a los activos son mejorados de forma continua en base a su desempeño. Esto incluye la evaluación del impacto de las estrategias con respecto a los "trade-off".	La organización debe demostrar que su liderazgo se orienta al desarrollo de equipos de alto desempeño	Planeación a largo plazo (mín. 3 años vista). Planes de mantenimiento optimizados Ingeniería de Mantenimiento Uso común de planes de trabajo (job plans) estándares	La rotura de stock rara vez ocurre El nivel de servicio es igual o superior a 98% El índice de rotación del inventario es > 2	La organización demuestra que el empleo de las técnicas de mantenimiento son derivadas de un análisis estructurado alineado con el cumplimiento de la política, estrategia y planes de gestión de activos físicos	La organización cuenta con un sistema balanceado de indicadores (Piercing Charts, Financials, Clientes, Proveedores, Procesos Internos, Aprendizaje e Innovación) La organización demuestra que la información recabada es de la condición de los activos, entre y variables operacionales en empleada para la adecuación y optimización de los planes y estrategias	La organización debe demostrar que cuenta con equipos de trabajo autónomos orientados a los procesos (procedimientos) se alinean con las prácticas, estándares y normas en vigencia Algunas iniciativas desarrolladas que demuestran la innovación (Investigación, Desarrollo e Innovación)	Programa total de confiabilidad (Predictión y ajuste de estrategias con base en análisis de confiabilidad) Los planes de mantenimiento orientados a eliminar o mitigar las consecuencias de los modos de fallo (posibles: RCM, FMECA Failure Model Effects Cause Analysis, Mantenimiento de la confiabilidad si es posible (weibull, BMM)	La organización demuestra que sus procesos son eficientes y efectivos Las actividades son ejecutadas de acuerdo a los procesos definidos La organización demuestra que son desarrolladas auditorías para asegurar que los procesos se mantienen adecuados y actualizados	La organización debe demostrar que el proceso de estructura, jerarquía de activos y criticidad son sostenibles (revisado y evaluado) y que contribuye al análisis del costo del ciclo de vida (LCC) para evaluación de estrategias de reemplazo, evaluación de planes, etc.	La organización demuestra que cuenta con un proceso eficaz y eficiente en la gestión de la seguridad, seguridad de procesos, equipos de seguridad, seguridad del personal, salud ocupacional, manejo del cambio (MOC) La organización debe demostrar que el proceso se mantiene adecuado y actualizado	
Nivel de Madurez 3: COMPETENTE (Competence) Color: Azul Oscuro	La organización demuestra que las estrategias y planes están completamente desarrollados y se mide el desempeño de los activos	Integración de mantenimiento y operaciones Mantenimiento y operaciones demuestran tener competencias Proveedores de servicios alineados al cumplimiento de los objetivos de la organización	Planeación y programación bien establecida para la mayor parte del trabajo. Soporte de Ingeniería de Mantenimiento, Planes de mantenimiento revisados y actualizados (Adecuación tecnológica, cambio de contexto operacional, etc)	El nivel de servicio es igual o superior al 95% El quiebre del stock es menor al 5% El índice de rotación del inventario es > 1.5	Planes de monitoreo de la condición formalizados con análisis de tendencias Total cumplimiento de las regulaciones Planes de mantenimiento económicos y organizacionales (Referencia UNE EN 15341) Definición de programas de monitoreo del desempeño de operaciones en actividades de mantenimiento a buena condición del equipo	Se llevan indicadores de confiabilidad (MTBF/MTTR, Confiabilidad, Disponibilidad por Mantenimiento, algunos indicadores económicos y organizacionales (Referencia UNE EN 15341) Análisis de tendencias Cuentas de Mantenimiento por estructuras y gestiones	Uso del sistema de gestión integrado con almacenes, compras y recursos humanos El sistema es usado para análisis de la confiabilidad y como soporte a la toma de decisiones Generación automática de reportes e indicadores El estado del sistema de monitoreo de la condición para toma de decisiones	Equipos multidisciplinarios que mejoran continuamente formalmente creados (roles, procesos y métodos definidos) y funcionados	RCM e IIR son empleados para definir u optimizar los planes de mantenimiento y el ACR es ampliamente desarrollado bajo un método formal	La organización demuestra que sus procesos son eficaces y eficientes, y que lleva a cabo una revisión continua para la mejora de sus procesos	Lista jerarquizada de activos críticos bajo un criterio único y referenciado bajo normas y estándares reconocidos (Referencia Norma 2:008)	La organización demuestra que cuenta con un proceso eficaz y eficiente para la gestión de la seguridad, seguridad de procesos, equipos de seguridad, seguridad del personal, salud ocupacional, manejo del cambio (MOC) La organización demuestra que lleva a cabo una revisión para la mejora
Nivel de Madurez 2: DESARROLLO (Developing) Color: Azul Claro	La organización demuestra una conexión de las estrategias y planes de mantenimiento con la política, estrategia y planes de la gestión de activos (derivados del plan estratégico de la organización) pero no están completamente definidos (definición de actividades detalladas, recursos asignados tanto internos como contratados) La organización puede demostrar aplicación de procesos de optimización del plan de mantenimiento (mto planificado, ejemplo paradas de plantas, overhaul, preventivo)	El equipo de mantenimiento demuestra tener algunas competencias o gaps con un estilo de liderazgo convencional (Orientado solo a cumplimiento)	Buen cumplimiento de los programas establecidos Planificación de las paradas de plantas-overhaul Planificación de los trabajos no planificados	Es ejecutado el análisis de riesgo de servicio es >= 90% El índice de rotación del inventario es > 0.7 La organización demuestra que tiene definidos criterios para la definición de mínimos, mínimos y punto de reorden (ejemplo crítico, alta rotación, etc.)	Cumplimiento parcial de regulaciones Los planes de mantenimiento están basados en tiempos a intervalos fijos con algo de Monitoreo Basado en Condición (CBM/PM) y Ensayos No Destructivos (NTD)	La organización emplea algunos indicadores básicos de desempeño (Cumplimiento: presupuesto, OT, planes, etc.) Algunos sistemas de reporte son empleados Es usado un sistema para la gestión de monitoreo de la condición	Uso del sistema de gestión (se evidencian ciertas mejoras en la integración, al menos con alguna de las siguientes áreas: almacenes, compras, recursos humanos, etc.) Equipos de mejoramiento "ad-hoc" que funcionan de acuerdo a un seguimiento o necesidad puntual	La organización demuestra que cuenta con un programa de confiabilidad (posibles: ACR, Análisis Causa Raíz, AMEF, Análisis Modos y Efectos de Fallos, PMO Planificado Mantenimiento Optimización)	Procesos técnicos y administrativos documentados, revisados y en uso	Estructura de activos jerarquizada y designada (Referencia ISO 14224) implica identificación física y en el sistema Los equipos se encuentran incluidos en el sistema de gestión de la información	Gestión de la Seguridad de Procesos documentada (PSM- Process Safety Management), revisada y en uso (implica gestión de la seguridad, seguridad de procesos, equipos de seguridad, seguridad del personal, salud ocupacional, manejo del cambio (MOC))	
Nivel de Madurez 1: CONSCIENTE (Awareness) Color: Verde Manzana	Metas documentadas. No se demuestra una conexión de las estrategias y planes de mantenimiento con objetivos y planes de gestión de activos (derivados del plan estratégico de la organización) No existe un plan de mejoramiento del mantenimiento (mto planificado, ejemplo paradas de plantas, overhaul, preventivo)	✓ +0,33 ✓ +0,33 ✓ +0,33	Cumplimiento parcial del programa (al menos el 50% de cumplimiento). Existen algunos planes relacionados a proyectos de paradas de plantas	Se ha iniciado la mejora de los planes de mantenimiento (se mide el nivel del servicio y se disminuye el quiebre constante de stock) La organización demuestra contar con un Maestro de Mantenimiento (descripciones claras, definiciones completas, ubicaciones)	Existen planes de mantenimiento preventivo considerando sólo método tradicional (criterio del manual del fabricante e inspecciones basadas sólo en tiempo) Frecuente incumplimiento con los requisitos legales Activos en buenas condiciones	Análisis del desempeño de los costos basados en las medidas financieras sin un análisis del desempeño de los costos Algunos registros de fallas y costos de mantenimiento no segregados	Uso irregular del sistema de gestión, pero se evidencian ciertas mejoras (registro de repuestos y programas). Se siguen empleando aplicaciones a la medida (event, access, otras bases de datos y aplicaciones no controladas) La organización empieza a considerar la aplicación de estrategias predictivas	Se realizan algunas reuniones donde participan personal de mantenimiento y operación (implementación de la seguridad) No existen equipos de trabajo, los recursos con el personal suelen limitarse para tópicos temas sindicales o sociales, y el estilo de supervisión es convencional (ejemplo no se maximiza el beneficio del uso de los recursos)	Procesos técnicos y administrativos asociados a la gestión de mantenimiento no documentados o ineficientes	Los equipos están identificados (taxonomía) bajo un criterio estándar (Referencia ISO 14224), implica identificación física y en el sistema Los equipos se encuentran parcialmente incluidos en el sistema de información (EAM Enterprise Asset Management)	Gestión de Seguridad de Procesos documentada pero no revisada o existiendo evidencias de que los procesos no son conocidos o aplicados por el personal (seguridad, seguridad de procesos, equipos de seguridad, seguridad del personal, salud ocupacional, manejo del cambio (MOC))	
Nivel de Madurez 0: INOCENTE (Innocent) Color: Amarillo	No existe una estrategia documentada y predominia el mantenimiento correctivo	Organización y administración funcional (dependencia a una organización gestionada por sí sola)	No existen planes, programación poco eficaz y no existe Ingeniería de Mantenimiento	Frecuente quiebre de stocks y pobre nivel de servicio. Con frecuencia los trabajos esperan a ser ejecutados por falta de materiales	Mínimo o ningún programa de mantenimiento preventivo, no existe un programa de mantenimiento predictivo (Predictive Maintenance) con respecto a requisitos legales (inspecciones poco frecuentes o no realizadas) Condición inadecuada de los activos	Sólo se limita a medidas financieras sin un análisis del desempeño de los costos	No existe un sistema de gestión para el mantenimiento, se realiza de forma informal (registro "ad-hoc" (a la medida de las necesidades pero no controlado)	No existen equipos de trabajo, los recursos con el personal suelen limitarse para tópicos temas sindicales o sociales, y el estilo de supervisión es convencional (ejemplo no se maximiza el beneficio del uso de los recursos)	Alta frecuencia de fallos sin un análisis estructurado de las causas	Procesos técnicos y administrativos asociados a la gestión de mantenimiento no documentados o ineficientes	No existe inventario de los activos físicos, no documentada o ineficiente la gestión de los activos (Diagrama, Equipos y Componentes) con la información de los activos (taxonomía)	Gestión de la Seguridad de Procesos documentada pero no revisada o existiendo evidencias de que los procesos no son conocidos o aplicados por el personal (seguridad, seguridad de procesos, equipos de seguridad, seguridad del personal, salud ocupacional, manejo del cambio (MOC))

22

Acerca de los niveles de madurez de la gestión de mantenimiento

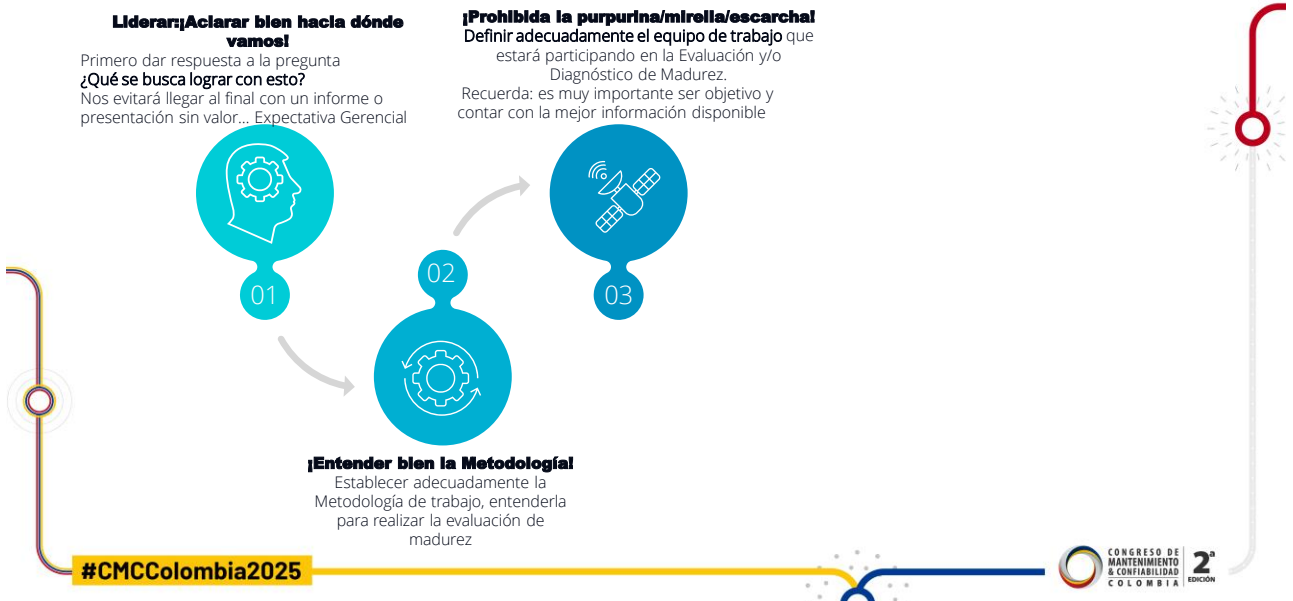
PMM
INNOVATION GROUP®



23

Metodología a aplicar:

PMM
INNOVATION GROUP®

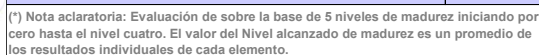


24

26

PMM
INNOVATION GROUP®

Resultados del Nivel de Madurez de la Gestión del Mantenimiento



¿Cuál es el nivel de madurez obtenido por la empresa según los resultados anteriores?

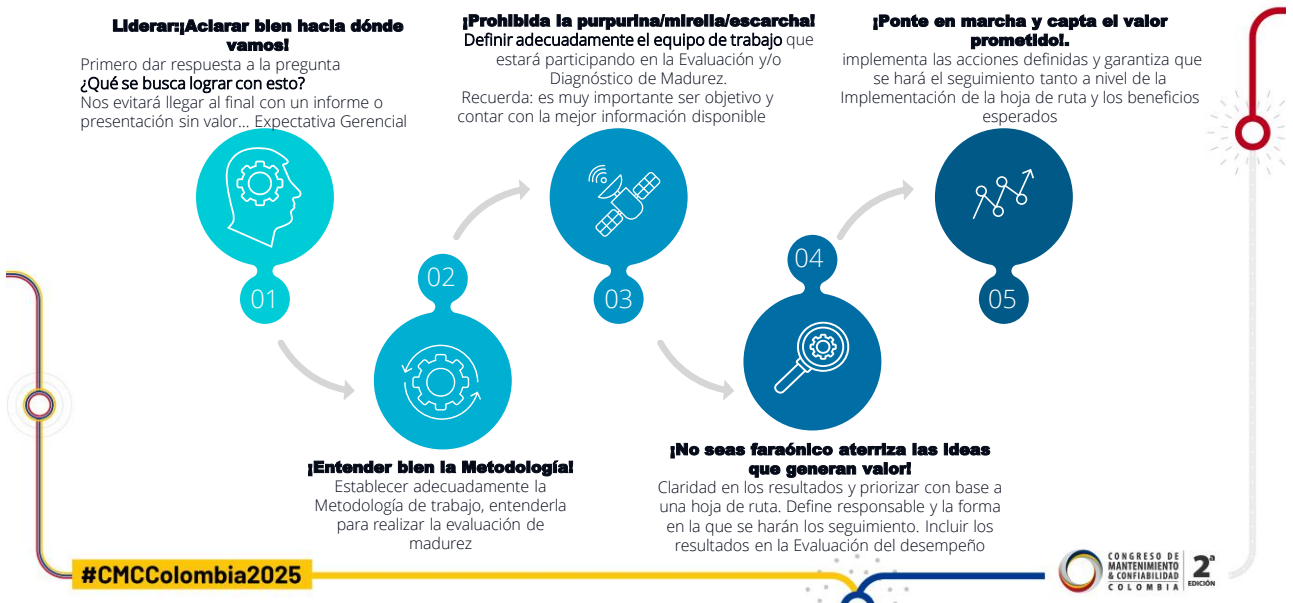
PMM
INNOVATION GROUP®



27

Metodología a aplicar:

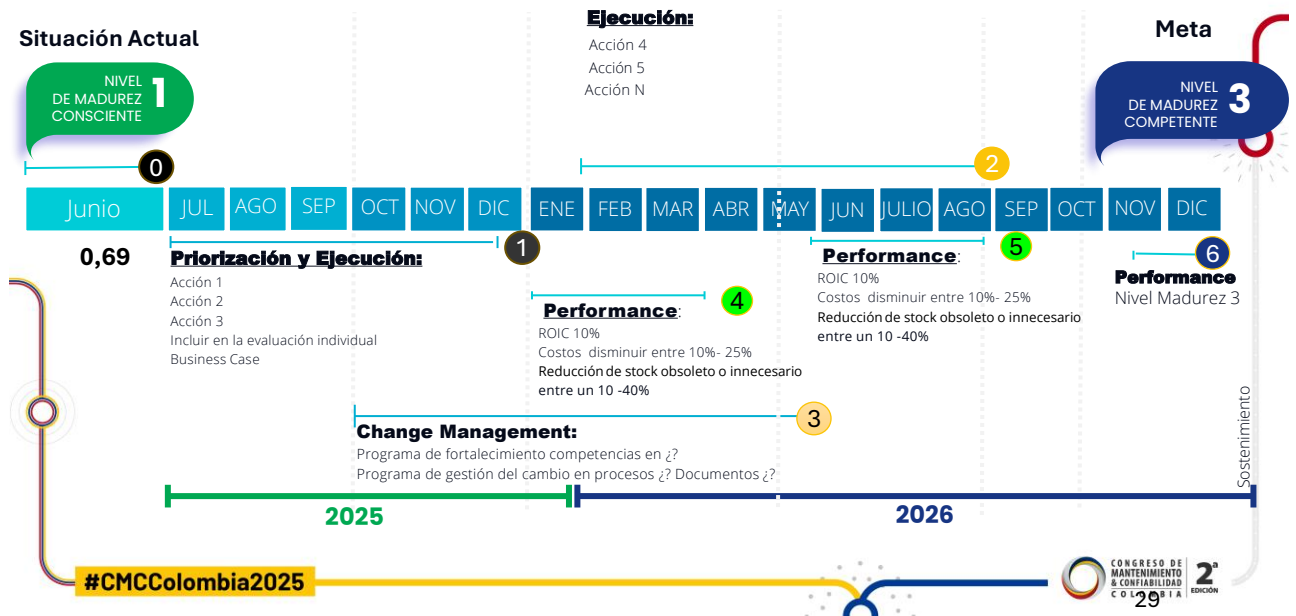
PMM
INNOVATION GROUP®



28

¿Cómo dibujar el futuro? = Hoja de Ruta

PMM
INNOVATION GROUP®



29

Hagamos una práctica rápida:

- 1) Hagamos un quick Assessment
- 2) Revisemos los pilares y poner nota
- 3) Luego calculemos nuestra madurez

#CMCColombia2025

PMM
INNOVATION GROUP®

CONGRESO DE MANTENIMIENTO & CONFIABILIDAD COLOMBIA 2025

2ª EDICIÓN

30

Nivel de Madurez	1. Estrategia de Mantenimiento	2. Personas "People"	3. Planeación y programación	4. Gestión de Materiales	5. Técnicas de Mantenimiento	6. Medidas de Desempeño	7. Tecnología de la Información y su Uso	8. Involucramiento de los Empleados	9. Análisis de Confiabilidad	10. Análisis de Procesos	11. Información sobre Infraestructura e Instalaciones	12. Gestión Seguridad de Procesos "PSM - Process Safety Management"
Nivel de Madurez 4: EXCELENCIA Color: Azul Claro	La organización demuestra que las estrategias y los planes asociados a los activos son mejorados de forma continua en base a su desempeño. Esto incluye la evaluación del impacto de las estrategias con respecto a los "trade-off".	La organización debe demostrar que su liderazgo se orienta al desarrollo de equipos de alto desempeño	Planeación a largo plazo (mín. 3 años vista). Planes de mantenimiento optimizados Ingeniería de Mantenimiento Uso común de planes de trabajo (job plans) estándares	La rotura de stock rara vez ocurre El nivel de servicio es igual o superior a 98% El índice de rotación del inventario es > 2	La organización demuestra que el empleo de las técnicas de mantenimiento son derivadas de un análisis estructurado alineado con la política, estrategia y planes de gestión de activos físicos	La organización cuenta con un sistema balanceado de indicadores (Pareto/80:20, Financiera, Clientes, Proveedores, Proceso Interno, Aprendizaje e Innovación) La organización demuestra que es resiliente La organización demuestra un enfoque de mejora continua trazable	La organización debe demostrar que cuenta con un sistema de trabajo autónomo orientado a que los procesos/procedimientos se alineen con las prácticas, estándares y normas en vigencia Algunas iniciativas desarrolladas que demuestran la innovación (I+D+i, Investigación, Desarrollo e Innovación)	La organización debe demostrar que cuenta con equipos de trabajo autónomo orientados a que los procesos/procedimientos se alineen con las prácticas, estándares y normas en vigencia Algunas iniciativas desarrolladas que demuestran la innovación (I+D+i, Investigación, Desarrollo e Innovación)	Programa total de confiabilidad (Predicción y ajuste de estrategias con base en niveles de confiabilidad Los planes de mantenimiento orientados a definir o mitigar las consecuencias de los modos de fallo posibles (BR, RCM, FMEA Failure Mode Effect Cause Analysis, Modelling de la confiabilidad del equipo, simulación, NAM)	La organización demuestra que sus procesos son eficaces y eficientes. Las actividades son ejecutadas de acuerdo a los procesos definidos. La organización demuestra que sus procedimientos son adecuados y actualizados	La organización debe demostrar que el proceso de estructura, jerarquía de activos y confiabilidad son sostenibles (revisado y evaluado) El personal, salud ocupacional, manejo del cambio "MOC" La organización debe demostrar que el proceso de estructura, jerarquía de activos y confiabilidad son sostenibles (revisado y evaluado) El personal, salud ocupacional, manejo del cambio "MOC"	La organización demuestra que cuenta con un proceso eficaz y eficiente para la gestión de la seguridad, seguridad de procesos, equipos de seguridad, seguridad del personal, salud ocupacional, manejo del cambio "MOC" La organización demuestra que lleva a cabo una revisión para la mejora
Nivel de Madurez 3: COMPETENTE (Competence) Color: Azul Oscuro	La organización demuestra que las estrategias y planes están completamente desarrollados y se mide el desempeño de los activos	Integración de mantenimiento y operaciones Mantenimiento y operaciones demuestran tener competencias Proveedores de servicios alineados al cumplimiento de los objetivos de la organización	Planeación y programación bien establecida para la mayor parte del trabajo. Soporte de Ingeniería de Mantenimiento, Planes de mantenimiento revisados y actualizados (Adecuación tecnológica, cambio de contenido operacional, etc)	El nivel de servicio es igual o superior al 95% El quiebre del stock es menor al 5% El índice de rotación del inventario es > 1,5	Planes de mantenimiento de la condición formalizada con análisis de tendencias Total cumplimiento de las regulaciones Planes de mantenimiento optimizados en base a RCM e BR, PMS, Planned Maintenance Optimized Apoyo de operaciones en buenas condiciones de mantenimiento a nivel de inspecciones Buena condición del equipo	Se tienen indicadores de confiabilidad (MTBF/TTF, MTTR/TTR, Confiabilidad, Disponibilidad por Mantenimiento, Algunos indicadores de eficiencia y organización (Referencia UNE-EN 13471) Definición de programas de monitoreo del desempeño para la mejora continua Análisis de tendencias Conteo de Mantenimiento muy estructurado y gestionado	Uso del sistema de gestión integrado con almacenes, compra y recursos El sistema es usado para análisis de la confiabilidad y como soporte a la toma de decisiones Generación automática de reportes e indicadores Se usó el sistema de monitoreo de la condición para la toma de decisiones	Equipos de mantenimiento continuo formalmente creados (roles, procesos y métodos definidos) y funcionando	RCM e BR son empleados para definir u optimizar los planes de mantenimiento y el ACR es ampliamente descrito bajo un método formal	La organización demuestra que sus procesos son eficaces y eficientes, y que lleva a cabo una revisión continua para la mejora de sus procesos	Lista jerarquizada de activos críticos bajo un criterio único y referenciado bajo normas y estándares reconocidos (referencia Norma 2:2008)	La organización demuestra que cuenta con un proceso eficaz y eficiente para la gestión de la seguridad, seguridad de procesos, equipos de seguridad, seguridad del personal, salud ocupacional, manejo del cambio "MOC" La organización demuestra que lleva a cabo una revisión para la mejora
Nivel de Madurez 2: DESARROLLO (Developing) Color: Azul Claro	La organización demuestra una conexión de las estrategias y planes de mantenimiento con la política, estrategia y planes de la gestión de activos (definidos del plan estratégico de la organización) pero no están completamente definidos (definición de actividades detalladas, recursos asignados tanto internos como contratistas) La organización puede demostrar aplicación de procesos de optimización del plan de mantenimiento (into planned, ejemplo paradas de plantas, overhaul, preventivo)	El equipo de mantenimiento demuestra tener algunas competencias o gaps con un estilo de liderazgo convencional (Orientado solo a cumplimiento)	Buen cumplimiento de los programas establecidos Planificación de las paradas de plantas-overhaul Planificación de los trabajos no planeados	Es ejecutado el análisis del inventario El nivel de servicio es >= 90% El índice de rotación del inventario es > 0,7 La organización demuestra que tiene definidos criterios para la definición de mínimos, máximos y punto de reorden (seguro crítico, alto rotación, etc.)	Cumplimiento parcial de regulaciones Los planes de mantenimiento están basados en temas a intervalos fijos con algo de Monitoreo Basado en Experiencia (CBM/PMB) y Ensayos No Destructivos (NDT)	La organización emplea algunos indicadores básicos de desempeño (Cumplimiento presupuesto, OT, planes, etc.) Algunos sistemas de reporte son empleados Se usó un sistema para la gestión de monitoreo de la condición	Uso del sistema de gestión (se evidencian ciertas mejoras en la integración, al menos con algunas de las siguientes áreas: almacenes, compras, recursos humanos, etc.) Algunos sistemas de reporte son empleados Se usó un sistema para la gestión de monitoreo de la condición	Equipos de mejoramiento "ad-hoc" que funcionan de acuerdo a un requerimiento o necesidad puntual	La organización demuestra que cuenta con un programa de confiabilidad (posibles ACR, Análisis Causa Raíz, AMEF, Análisis Modos y Efectos de Fallos, PMO Planned Maintenance Optimización)	Procesos técnicos y administrativos documentados, revisados y en uso	Estructura de activos jerarquizada y designada (referencia ISO 14224, implica identificación física y en el sistema Los equipos se encuentran incluidos en el sistema de gestión de la información	Gestión de la Seguridad de Procesos documental (PSM - Process Safety Management), revisada y en uso (implica gestión de la seguridad, seguridad de procesos, equipos de seguridad, seguridad del personal, salud ocupacional, manejo del cambio "MOC")
Nivel de Madurez 1: CONSCIENTE (Awareness) Color: Verde Manzana	Metas documentadas. No se demuestra una conexión de las estrategias y planes de mantenimiento con objetivos y planes de gestión de activos (definidos del plan estratégico de la organización) No existe un plan de mejoramiento del mantenimiento (into planned, ejemplo paradas de plantas, overhaul, preventivo)	Organización parcialmente descentralizada basada en tareas	Cumplimiento parcial del programa (al menos el 60% de cumplimiento). Existen algunos planes relacionados a proyectos de paradas de plantas (overhaul, preventivo)	Se ha iniciado la mejora de los planes de servicio y se disminuye el quiebre constante de stock La organización demuestra contar con un Maestro de Materiales deparado (descripciones claras, definiciones completas, abreviaturas)	Existen planes de mantenimiento preventivos considerando sólo método tradicional (criterio del manual del fabricante e inspecciones basadas sólo en tiempo) Frecuente incumplimiento con los requisitos legales Activos en buenas condiciones	Análisis del desempeño de los costos basados en las medidas financieras. Algunos registros de fallas y costos de mantenimiento no segregados	Uso irregular del sistema de gestión, pero se evidencian ciertas mejoras (registro de reportes y programas). Se siguen empleando aplicaciones a la medida (excel, acces, otras base de datos y aplicaciones no controladas) La organización emplea a considerar la aplicación de estrategias predictivas	Se realizan algunas reuniones donde participa personal de mantenimiento y operación (mejoramiento de la seguridad)	Se desarrollan análisis de fallas y algunas acciones de mantenimiento son implementadas, lo que disminuye la tasa de fallas	Procesos técnicos y administrativos asociados a la gestión de mantenimiento pero no revisados o existe evidencia de que los mínimos no son conocidos y aplicados por el personal	Los equipos están identificados (Barrido) pero no revisados o existen evidencias de que los procesos no son conocidos o aplicados por el personal (implica gestión de la seguridad, seguridad de procesos, equipos de seguridad, seguridad del personal, salud ocupacional, manejo del cambio "MOC")	Gestión de Seguridad de Procesos documental (PSM - Process Safety Management), revisada y en uso (implica gestión de la seguridad, seguridad de procesos, equipos de seguridad, seguridad del personal, salud ocupacional, manejo del cambio "MOC")
Nivel de Madurez 0: INOCENTE (Innocent) Color: Amarillo	No existe una estrategia documentada y predomina el mantenimiento correctivo	Organización y administración funcional (tendencia a una organización gestionada por sílos)	No existen planes, programación poco eficaz y no existe Ingeniería de Mantenimiento	Frecuente quiebre de stocks y pobre nivel de servicio. Con frecuencia los trabajos esperan a ser ejecutados por falta de materiales	Mínimo o ningún programa de mantenimiento preventivo, no existe un programa de mantenimiento PMS (Predictive) Incumplimiento con requisitos legales (inspecciones poco frecuentes o no realizadas) Condición inadecuada de los activos	Sólo se limita a medidas financieras sin un análisis del desempeño de los costos	No existe un sistema de gestión para el mantenimiento, suele realizarse de forma manual y registro "ad-hoc" (a la medida de las necesidades pero no controlado)	No existen equipos de trabajo, las reuniones con el personal suelen limitarse para temas sindicales o sociales, y el estilo de supervisión es convencional (seguimiento no se maximiza el beneficio del uso de los recursos)	Alta frecuencia de fallas sin un análisis estructurado de las causas	Procesos técnicos y administrativos asociados a la gestión de mantenimiento no documentados o ineficientes	No existe inventario de los activos físicos, ni documentación jerarquizada de los activos (Sistemas, Equipos y Componentes) con un criterio claro y la identificación de los activos (Barrido)	Gestión de la Seguridad de los Procesos no documentada o ineficiente para la gestión de la seguridad, seguridad de procesos, equipos de seguridad, seguridad del personal, salud ocupacional, manejo del cambio "MOC"

31

Incluir en la hoja:

EVALUACIÓN DEL NIVEL DE MADUREZ EN LA GESTIÓN DEL MANTENIMIENTO ALCANZADO POR LA EMPRESA

ELEMENTOS EVALUADOS

PUNTUACIÓN NIVEL DE MADUREZ

1. Estrategia de Mantenimiento	
2. Personas "People"	
3. Planeación y programación	
4. Gestión de Materiales	
5. Técnicas de Mantenimiento	
6. Medidas de Desempeño	
7. Tecnología de información y su uso	
8. Involucramiento de los empleados	
9. Análisis de Confiabilidad	
10. Análisis de procesos	
11. Información sobre infraestructura e instalaciones	
12. Gestión de la Seguridad de los Procesos y Manejo del Cambio	
NIVEL MADUREZ ALCANZADO POR LA EMPRESA (*)	¿?

(*) Nota aclaratoria: Evaluación de sobre la base de 5 niveles de madurez iniciando por cero hasta el nivel cuatro. El valor del Nivel alcanzado de madurez es un promedio de los resultados individuales de cada elemento.

¿Qué nivel de madurez?
¿Por dónde empezar?

#CMCColombia2025

CONGRESO DE
MANTENIMIENTO & CONFIABILIDAD
COLOMBIA

2ª
EDICIÓN

32

Veamos resultados del estudio sobre madurez

#CMCColombia2025

CONGRESO DE
MANTENIMIENTO
& CONFIABILIDAD
COLOMBIA 2^ª
EDICIÓN

33

63%

De los encuestados han indicado que:



Al menos lo han
realizado entre 1 a 2
años

Se identifican
oportunidades de mejora,
pero no se hace seguimiento
a los beneficios

Han realizado alguna
vez una evaluación de
la gestión de su
mantenimiento

#CMCColombia2025

PMM
INNOVATION GROUP®

CONGRESO DE
MANTENIMIENTO
& CONFIABILIDAD
COLOMBIA 2^ª
EDICIÓN

34



¡Gracias!

Escanea para descargar diapositiva



Dr. Tibaire Depool, PhD

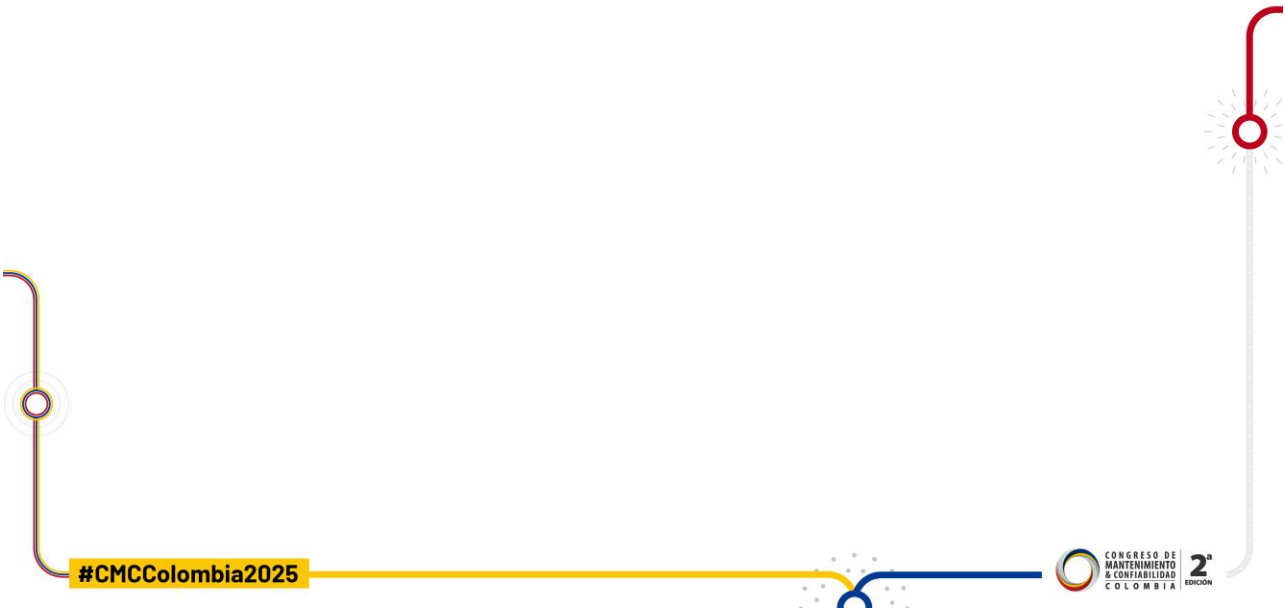
Datos de contacto:

tibaire@pmm-bs.com

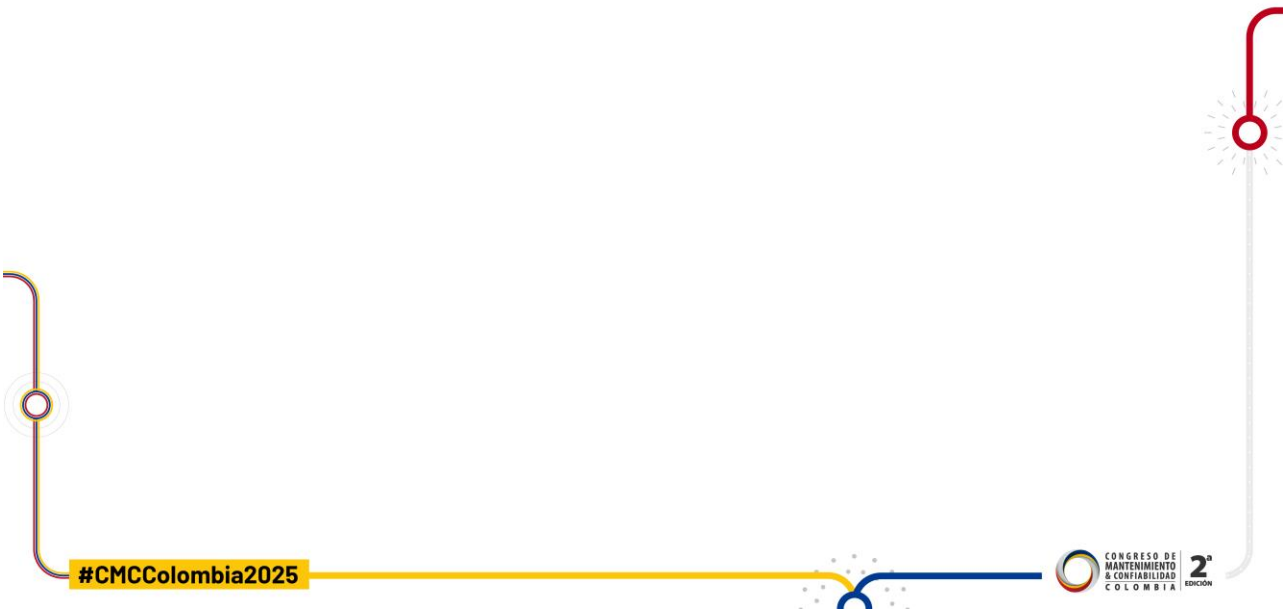
<https://www.linkedin.com/in/tibaire-depool/>

35

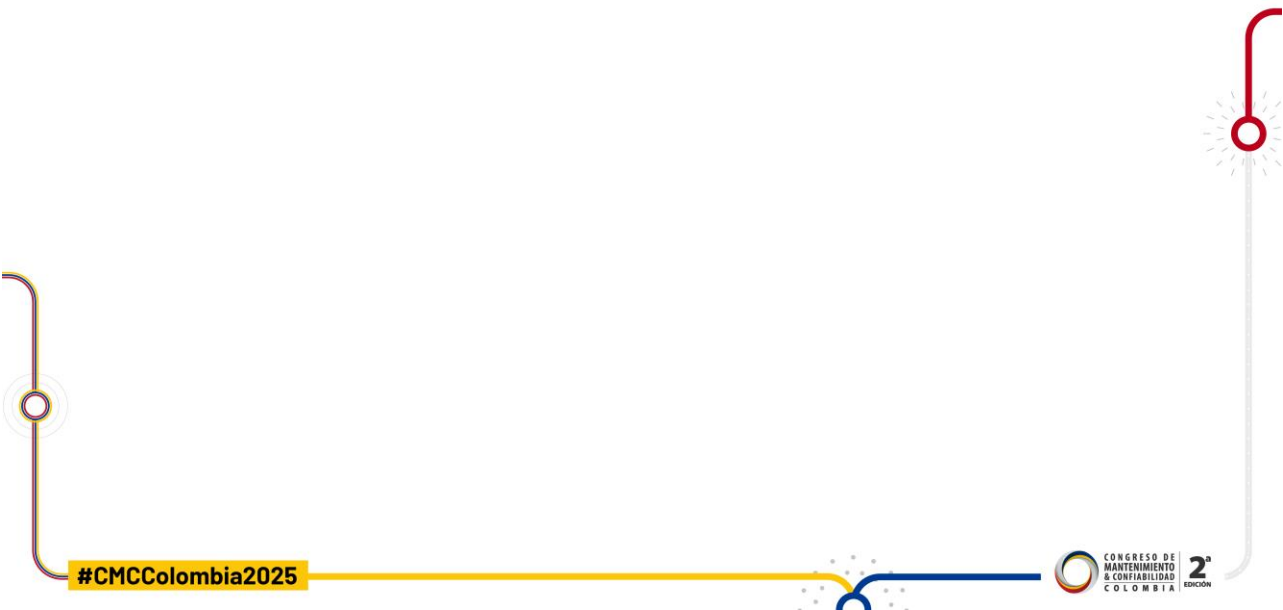
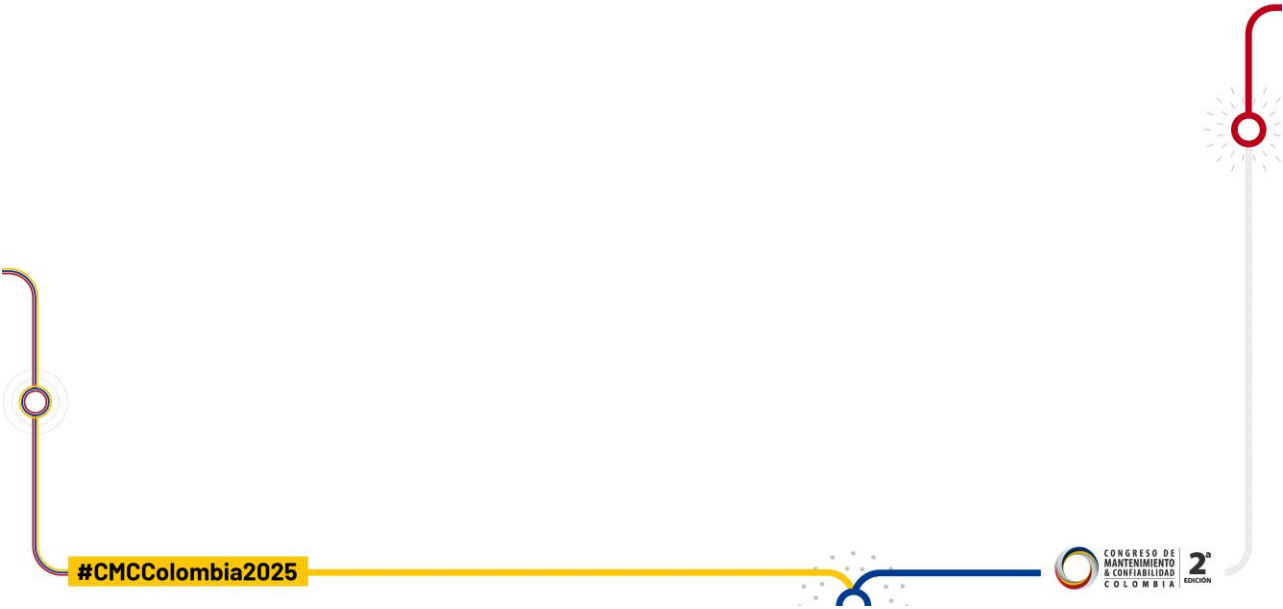
36

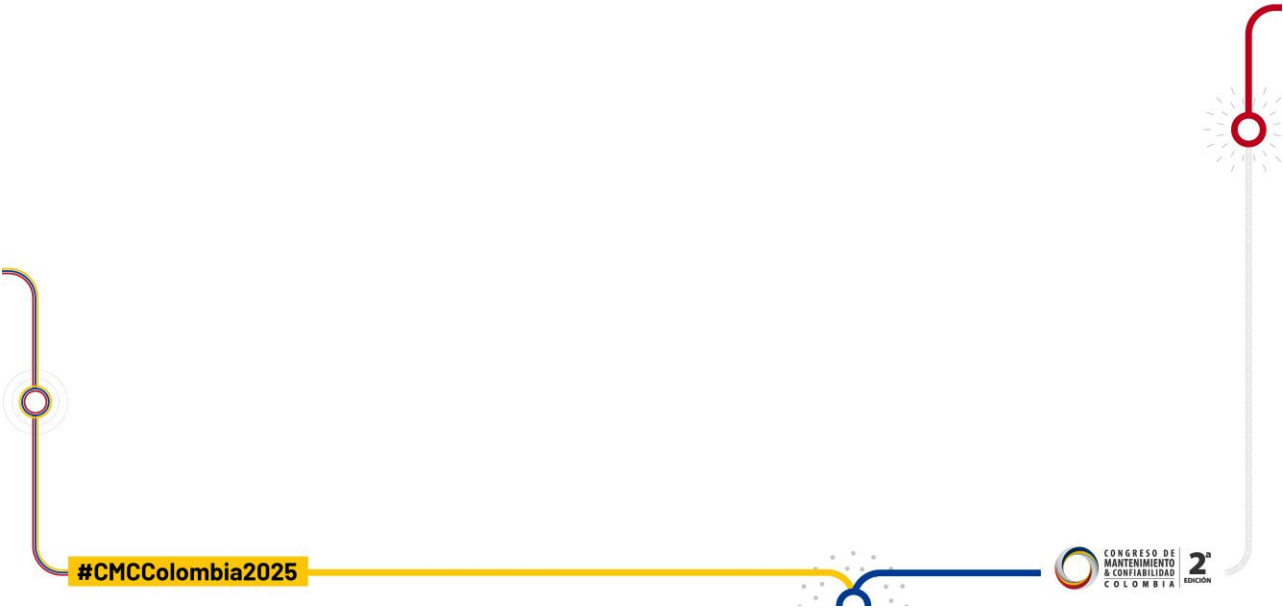


37

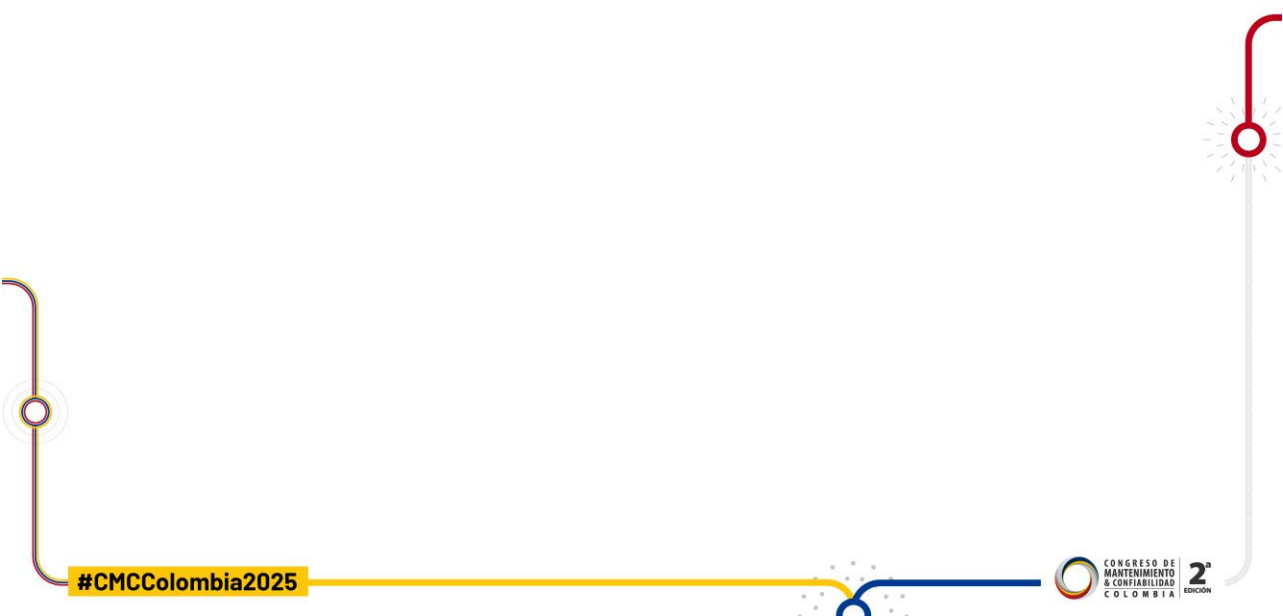


38





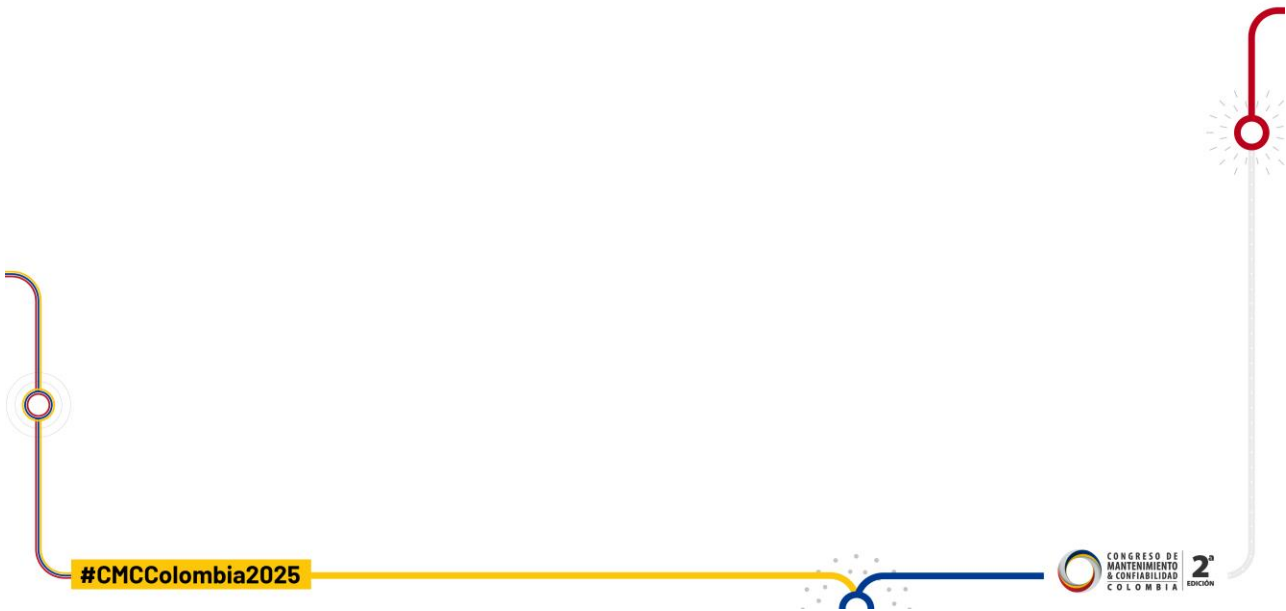
41



42



43



44

Incluye una idea principal con su explicación en las siguientes diapositivas

#CMCColombia2025

CONGRESO DE
MANTENIMIENTO
& CONFIABILIDAD
COLOMBIA 2ª
EDICIÓN

45

Idea principal

Texto complementario

CONGRESO DE
MANTENIMIENTO
& CONFIABILIDAD
COLOMBIA 2ª
EDICIÓN

46



47



48



49



50

**Para destacar textos cortos e importantes,
usa las siguientes diapositivas**

#CMCColombia2025

CONGRESO DE
MANTENIMIENTO
& CONFIABILIDAD
COLOMBIA 2ª EDICIÓN

51

TEXTO IMPORTANTE

#CMCColombia2025

CONGRESO DE
MANTENIMIENTO
& CONFIABILIDAD
COLOMBIA 2ª EDICIÓN

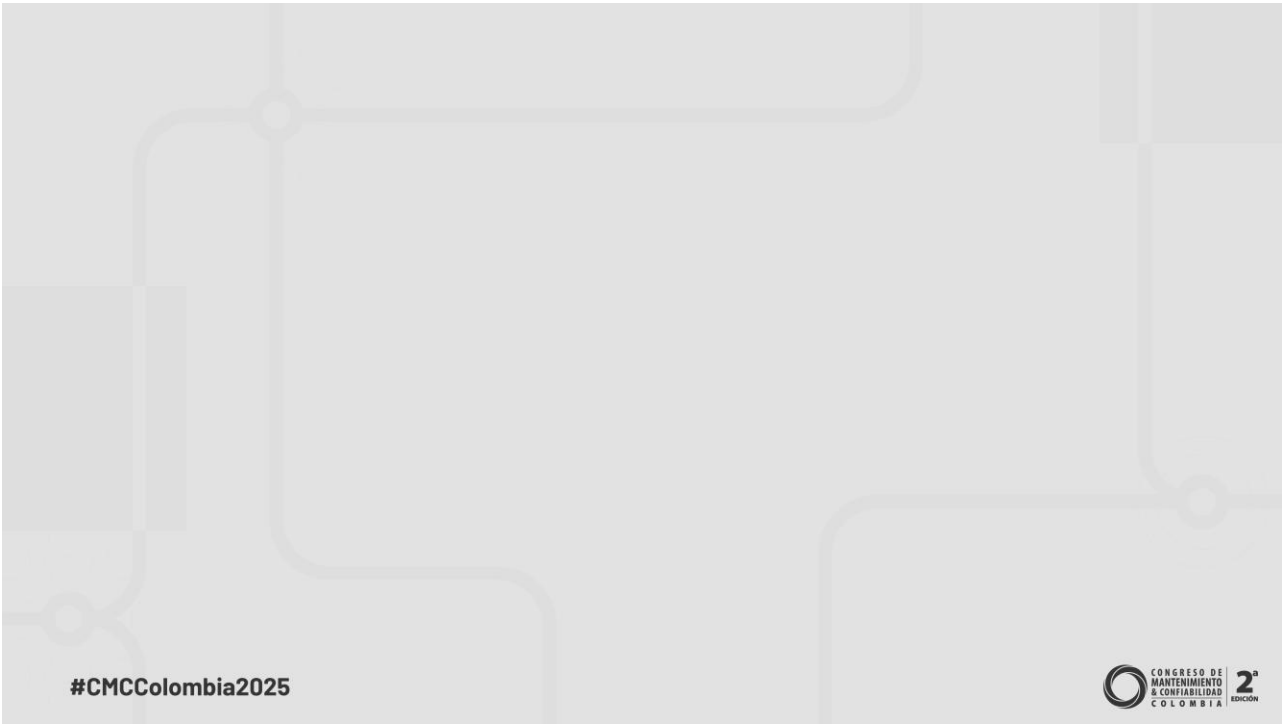
52



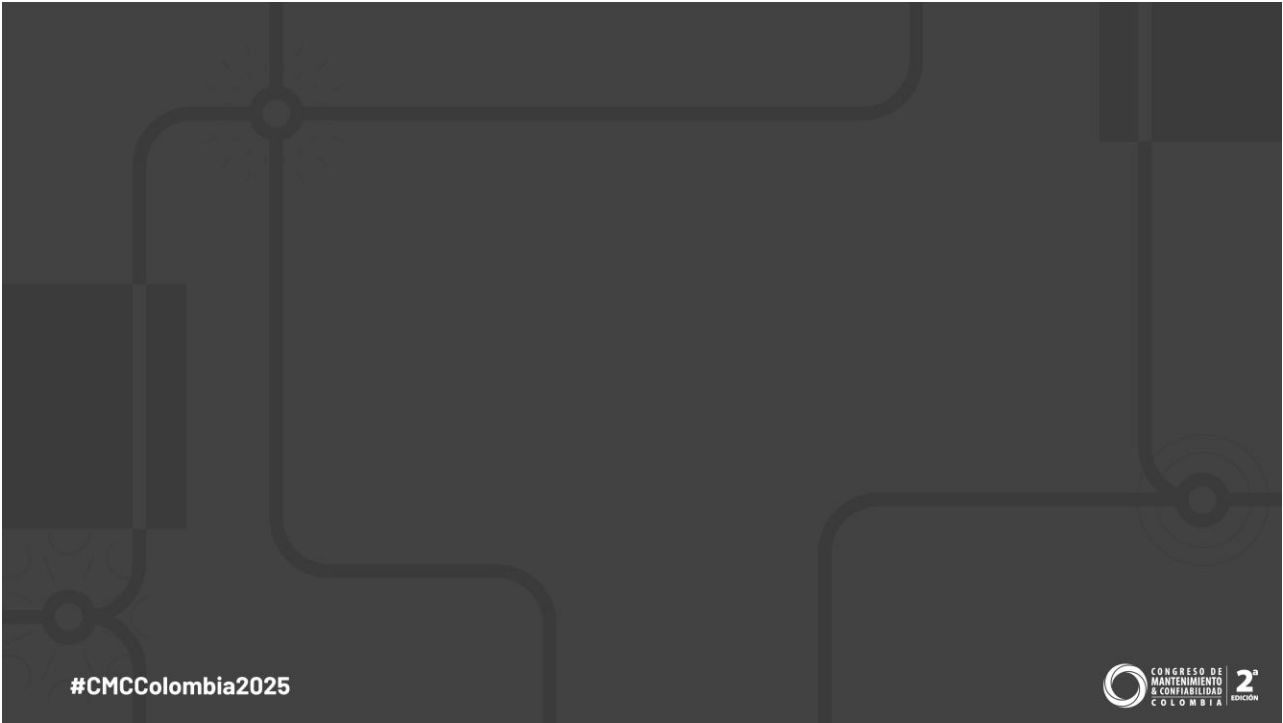
53



54



55



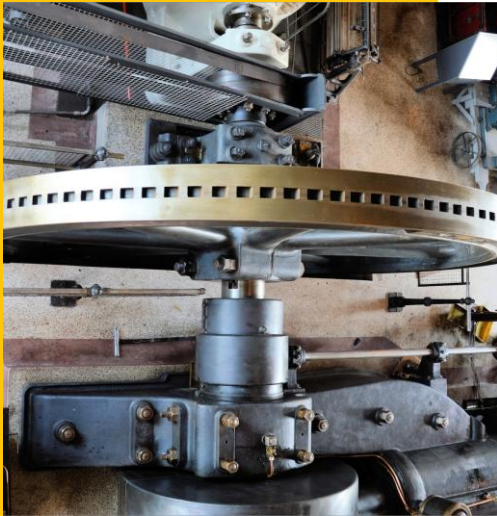
56

Para destacar imágenes con texto, usa las siguientes diapositivas

#CMCColombia2025

CONGRESO DE
MANTENIMIENTO
& CONFIABILIDAD
COLOMBIA 2ª
EDICIÓN

57



Título de la imagen

Texto de la imagen

CONGRESO DE
MANTENIMIENTO
& CONFIABILIDAD
COLOMBIA 2ª
EDICIÓN

58



59



60



61



62



**Para destacar frases, usa las
siguientes diapositivas**

#CMCColombia2025

CONGRESO DE
MANTENIMIENTO
& CONFIABILIDAD
COLOMBIA 2^a
EDICIÓN

63

#CMCColombia2025

CONGRESO DE
MANTENIMIENTO
& CONFIABILIDAD
COLOMBIA 2^a
EDICIÓN

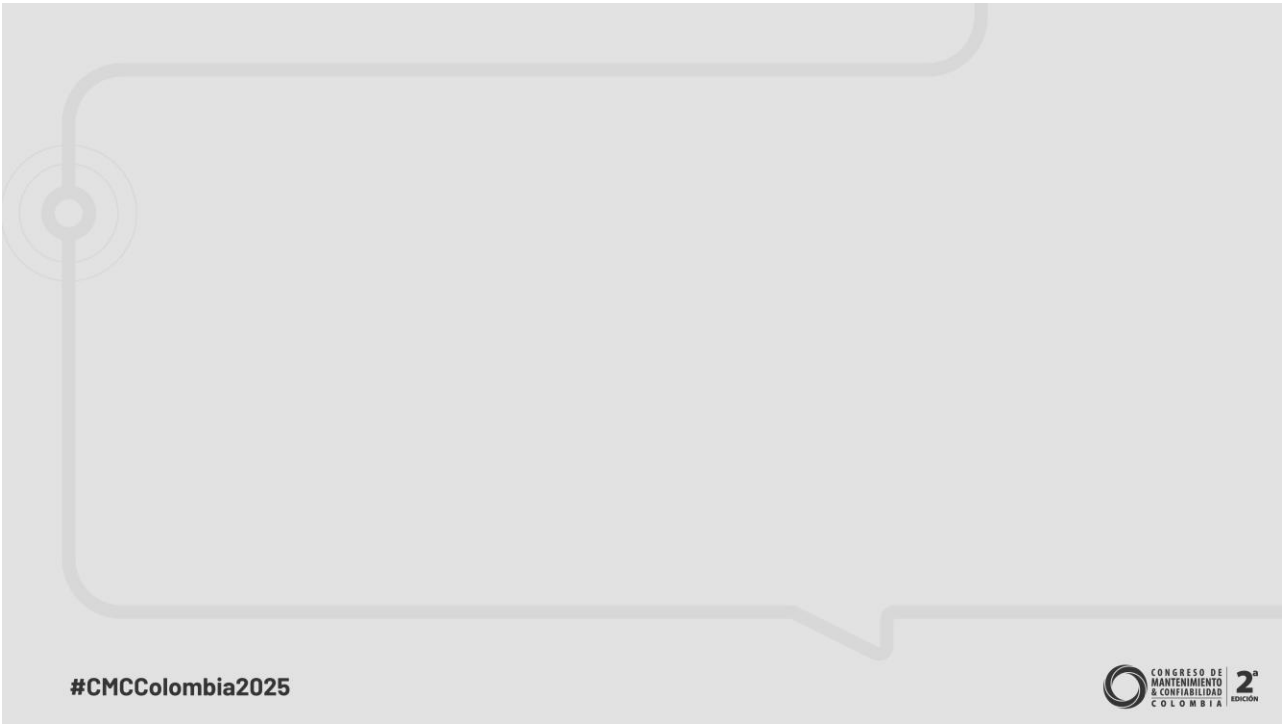
64



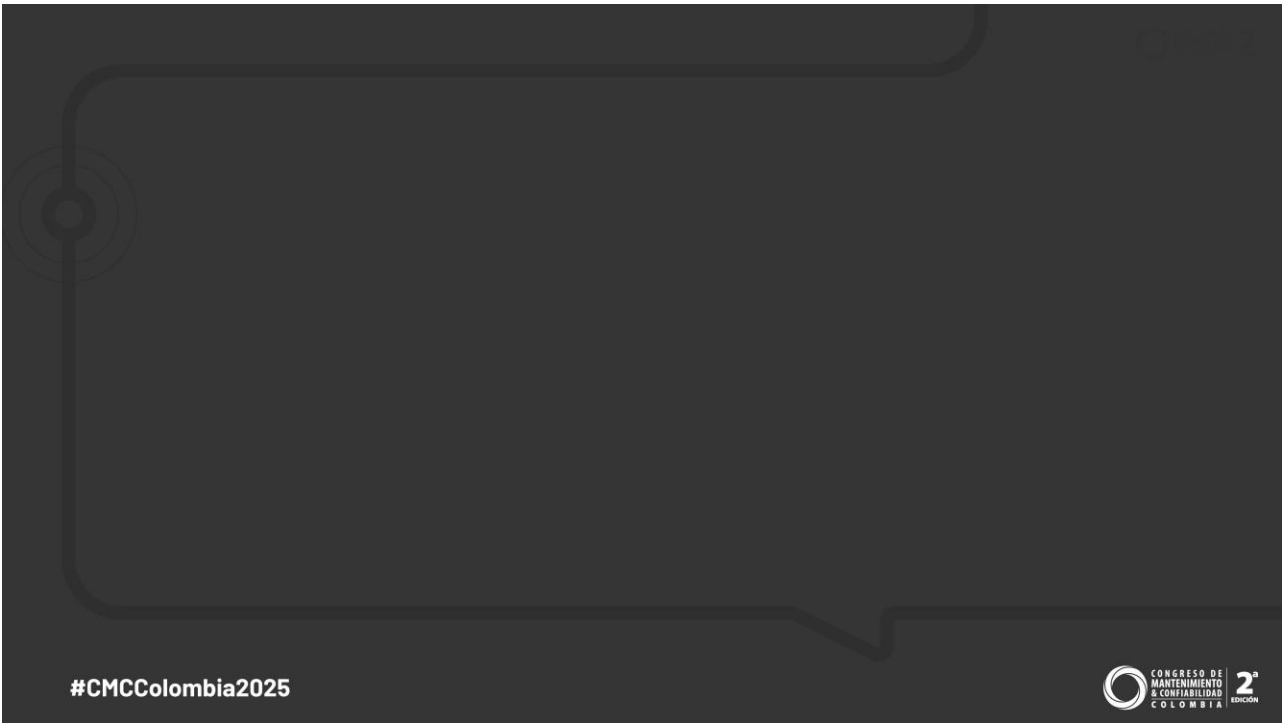
65



66



67



68

Para colocar datos duros importantes,
porcentajes con una explicación, usa
las siguientes diapositivas

#CMCColombia2025

CONGRESO DE
MANTENIMIENTO
& CONFIABILIDAD
COLOMBIA 2ª
EDICIÓN

69

30%

Lorem ipsum dolor sit
amet, consectetur
adipiscing elit. Aenean
commodo eget dolor.

Tu logo

Lorem ipsum dolor sit amet,
consectetur adipiscing elit.
Aenean commodo eget dolor.
Lorem ipsum dolor sit amet,
consectetur adipiscing elit.
Aenean commodo eget dolor.
Lorem ipsum dolor sit amet,
consectetur adipiscing elit.
Aenean commodo eget dolor.
Lorem ipsum dolor sit amet,
consectetur adipiscing elit.
Aenean commodo eget dolor.

#CMCColombia2025

CONGRESO DE
MANTENIMIENTO
& CONFIABILIDAD
COLOMBIA 2ª
EDICIÓN

70

30%

Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit. Aenean commodo eget dolor.

Tu logo

Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit. Aenean commodo eget dolor. Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit. Aenean commodo eget dolor. Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit. Aenean commodo eget dolor. Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit. Aenean commodo eget dolor.

#CMCColombia2025



71

30%

Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit. Aenean commodo eget dolor.

Tu logo

Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit. Aenean commodo eget dolor. Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit. Aenean commodo eget dolor. Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit. Aenean commodo eget dolor. Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit. Aenean commodo eget dolor.

#CMCColombia2025



72

30%

Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit. Aenean commodo eget dolor.

Tu logo

Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit. Aenean commodo eget dolor. Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit. Aenean commodo eget dolor. Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit. Aenean commodo eget dolor. Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit. Aenean commodo eget dolor.

#CMCColombia2025



73

30%

Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit. Aenean commodo eget dolor.

Tu logo

Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit. Aenean commodo eget dolor. Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit. Aenean commodo eget dolor. Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit. Aenean commodo eget dolor. Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit. Aenean commodo eget dolor.

#CMCColombia2025



74

30%

○ Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit. Aenean commodo eget dolor.

Tu logo

Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit. Aenean commodo eget dolor. Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit. Aenean commodo eget dolor. Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit. Aenean commodo eget dolor. Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit. Aenean commodo eget dolor.

#CMCColombia2025



75

Tu logo

Para colocar datos duros importantes, porcentajes con una explicación y una imagen, usa las siguientes diapositivas

#CMCColombia2025



76

Tu logo

30%

Lorem ipsum dolor sit
amet, consectetur
adipiscing elit. Aenean
commodo eget dolor.

#CMCColombia2025



77

Tu logo

30%

Lorem ipsum dolor sit
amet, consectetur
adipiscing elit. Aenean
commodo eget dolor.

#CMCColombia2025



78

Tu logo

30%

Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit. Aenean commodo eget dolor.

#CMCColombia2025



79

PMM
INNOVATION GROUP®

La siguiente diapositiva incluye una serie de iconos que puedes utilizar para tu presentación, al seleccionar un icono puedes cambiarle el color

#CMCColombia2025



80

Iconos



#CMCColombia2025

CONGRESO DE
MANTENIMIENTO
& CONFIABILIDAD
COLOMBIA 2ª
EDICIÓN

81

**Las siguientes diapositivas contienen
diferentes estilos de diagramas y
gráficos, utiliza los que se adapten
mejor a tu contenido**

#CMCColombia2025

CONGRESO DE
MANTENIMIENTO
& CONFIABILIDAD
COLOMBIA 2ª
EDICIÓN

82

Tu logo

Conceptos



Concepto

Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit. Aenean commodo eget dolor.



Concepto

Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit. Aenean commodo eget dolor.



Concepto

Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit. Aenean commodo eget dolor.

#CMCColombia2025



Tu logo

Conceptos



Concepto

Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit. Aenean commodo eget dolor.



Concepto

Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit. Aenean commodo eget dolor.



Concepto

Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit. Aenean commodo eget dolor.

#CMCColombia2025



Tu logo

Conceptos



Concepto

Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit. Aenean commodo eget dolor.



Concepto

Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit. Aenean commodo eget dolor.



Concepto

Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit. Aenean commodo eget dolor.

#CMCColombia2025



Tu logo

Gráficos

2018

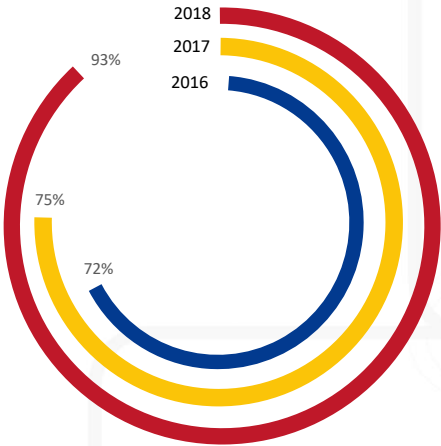
Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit. Aenean commodo eget dolor.

2017

Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit. Aenean commodo eget dolor.

2016

Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit. Aenean commodo eget dolor.



#CMCColombia2025

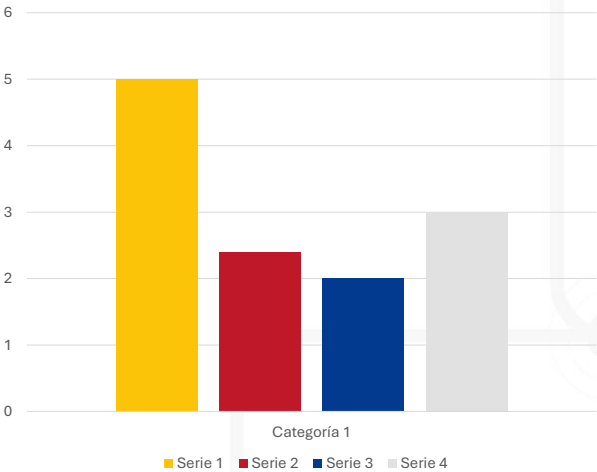


Tu logo

Gráficos

Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit. Aenean commodo eget dolor.

Título del gráfico



#CMCColombia2025

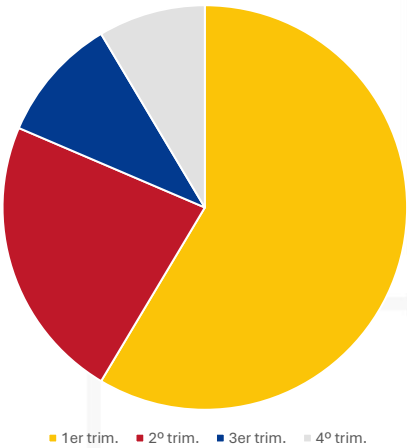


Tu logo

Gráficos

Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit. Aenean commodo eget dolor.

Ventas

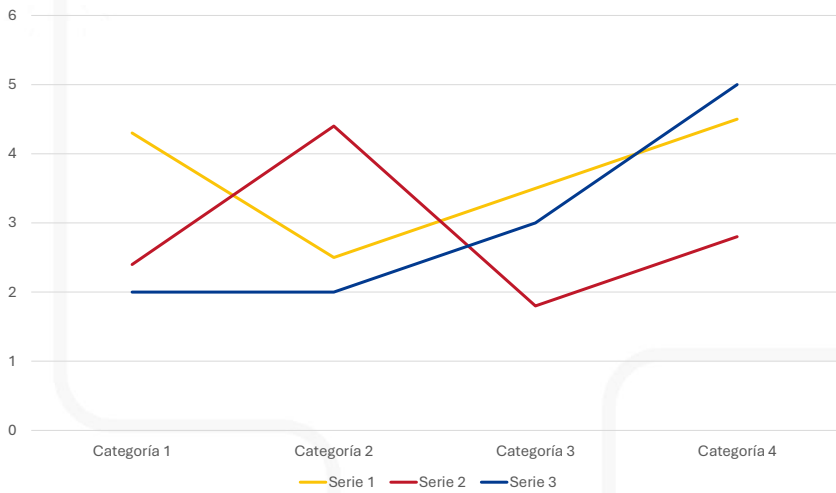


#CMCColombia2025



Tu logo

Título del gráfico



#CMCColombia2025



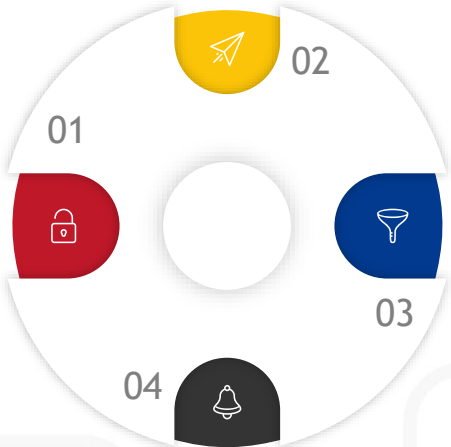
Tu logo

Texto

Texto

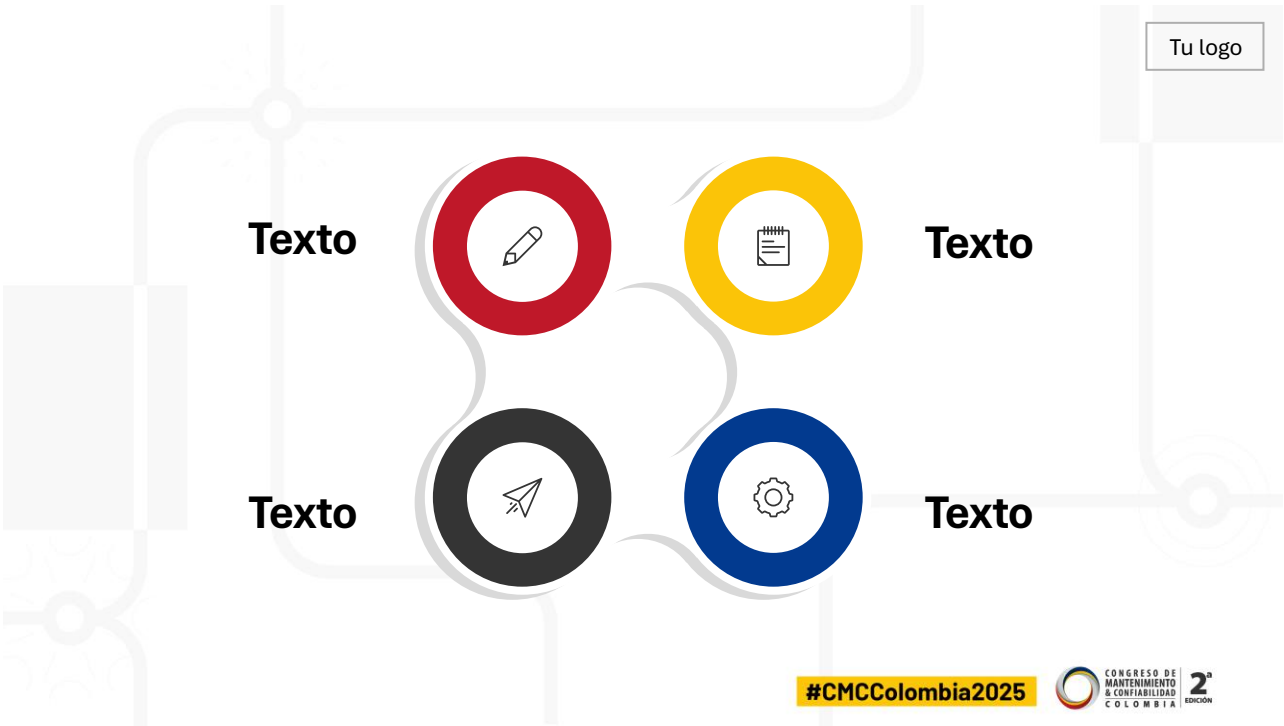
Texto

Texto

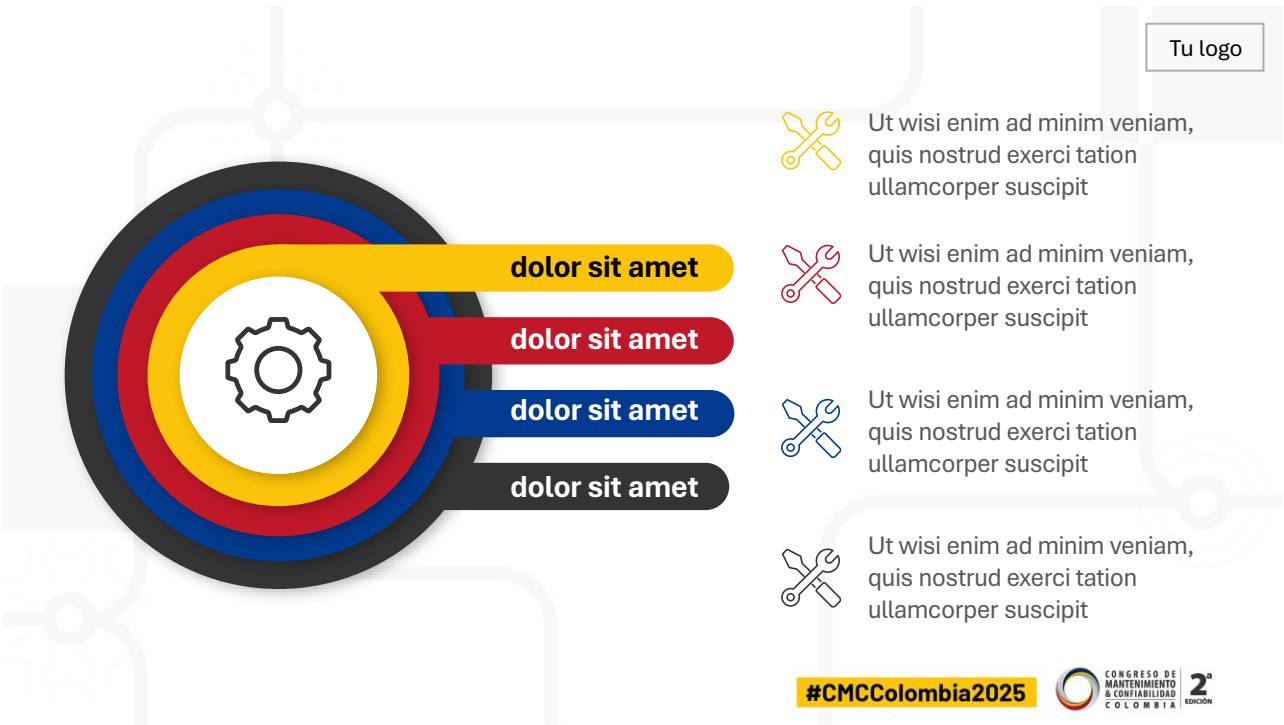


#CMCColombia2025

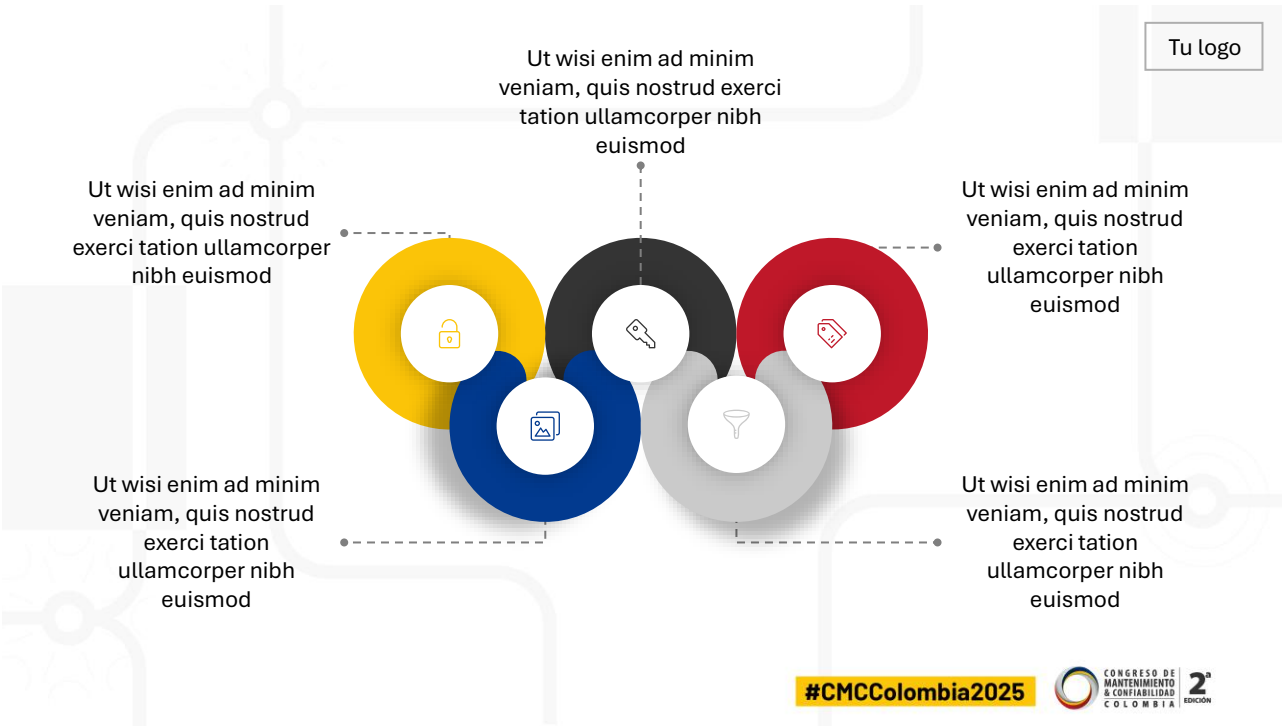




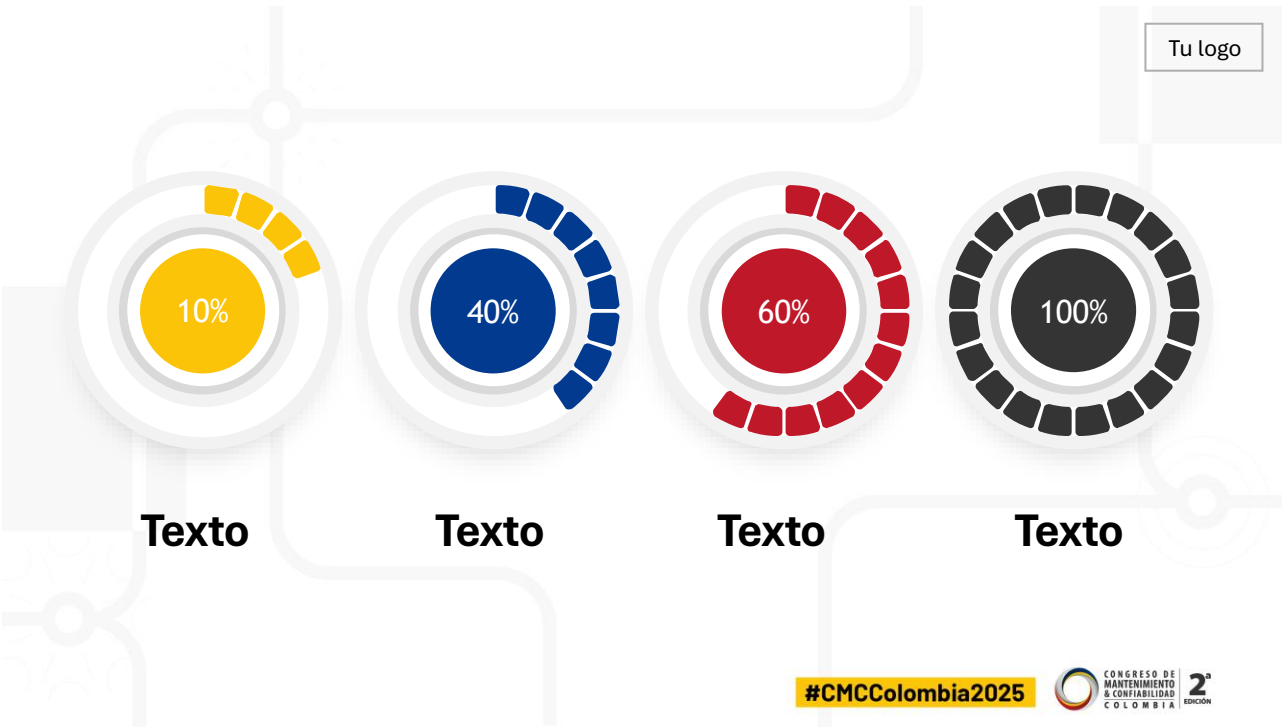
91



92



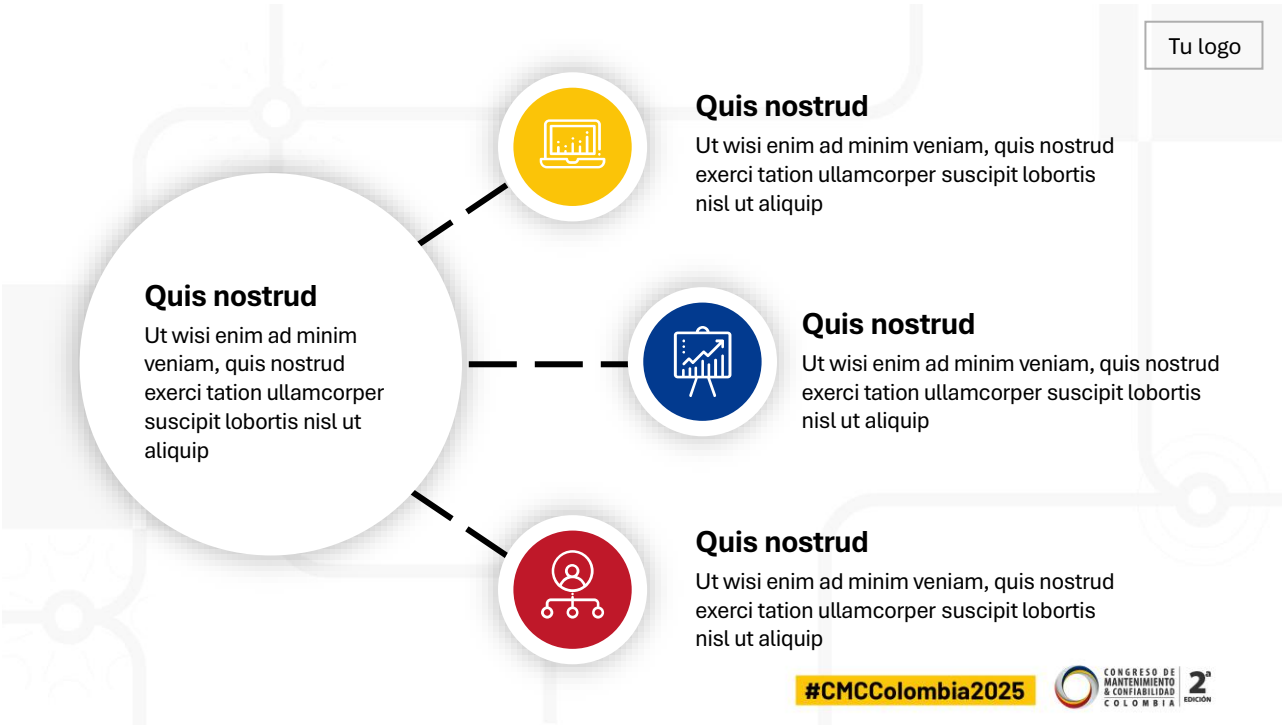
93



94



95



96

Tu logo

Strategy

Strategy

Strategy

Strategy

#CMCColombia2025



CONGRESO DE
MANTENIMIENTO
& CONFIABILIDAD
COLOMBIA

203.
EDICIÓN

Tu logo

Lorem

Ut wisi enim ad minim
veniam, quis nostrud
exerci tation ullamcorper
suscipit lobortis nisl ut
aliquip



Lorem

Ut wisi enim ad minim
veniam, quis nostrud
exerci tation ullamcorper
suscipit lobortis nisl ut
aliquip



Lorem

Ut wisi enim ad minim
veniam, quis nostrud
exerci tation ullamcorper
suscipit lobortis nisl ut
aliquip

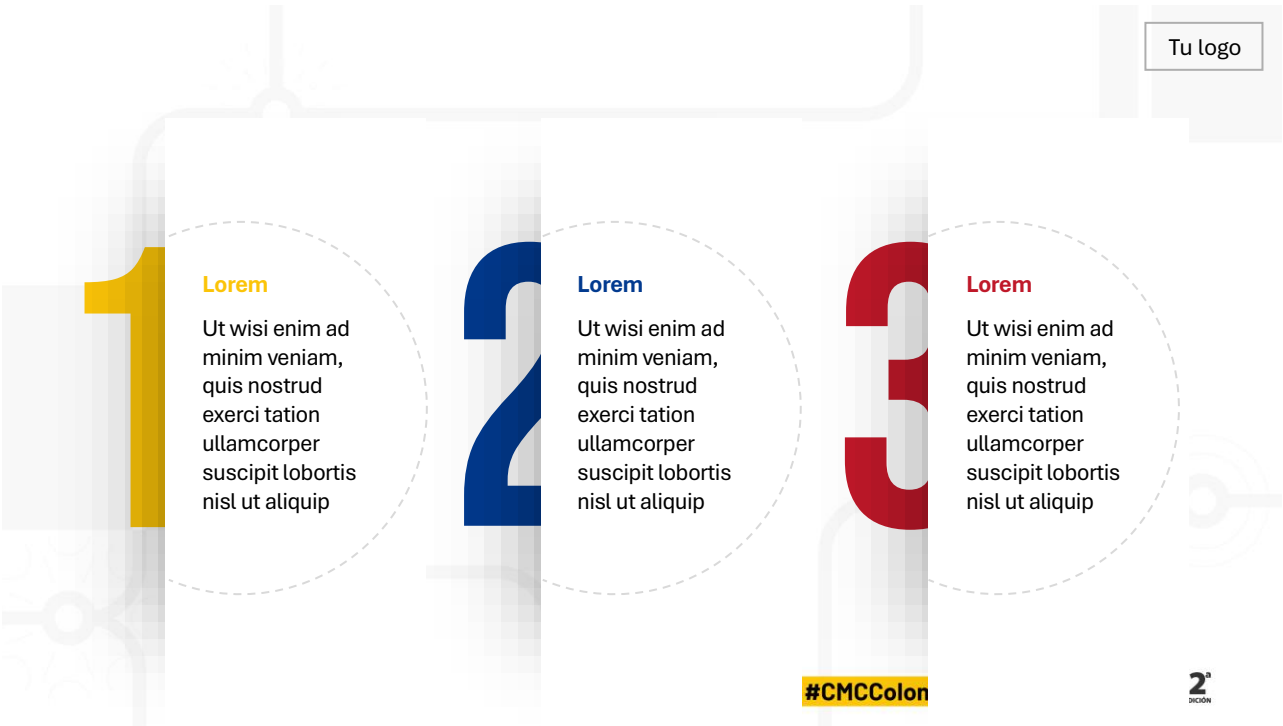


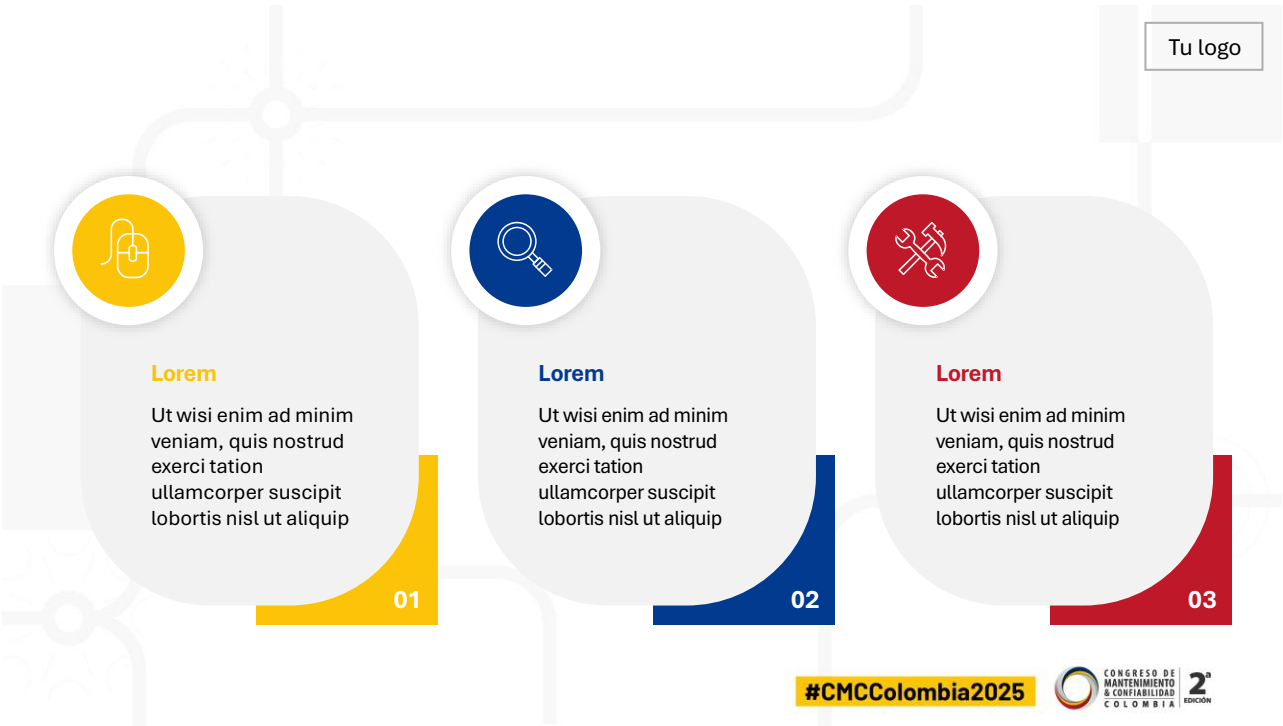
#CMCColombia2025



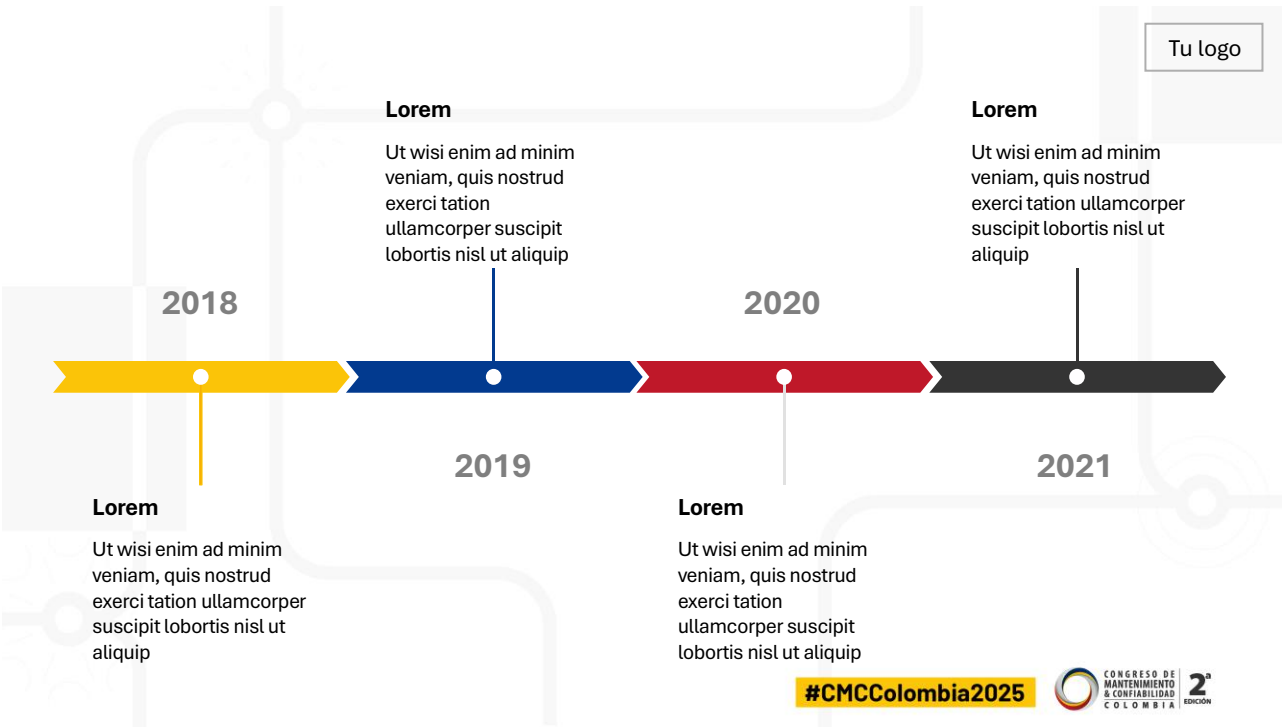
CONGRESO DE
MANTENIMIENTO
& CONFIABILIDAD
COLOMBIA

204.
EDICIÓN

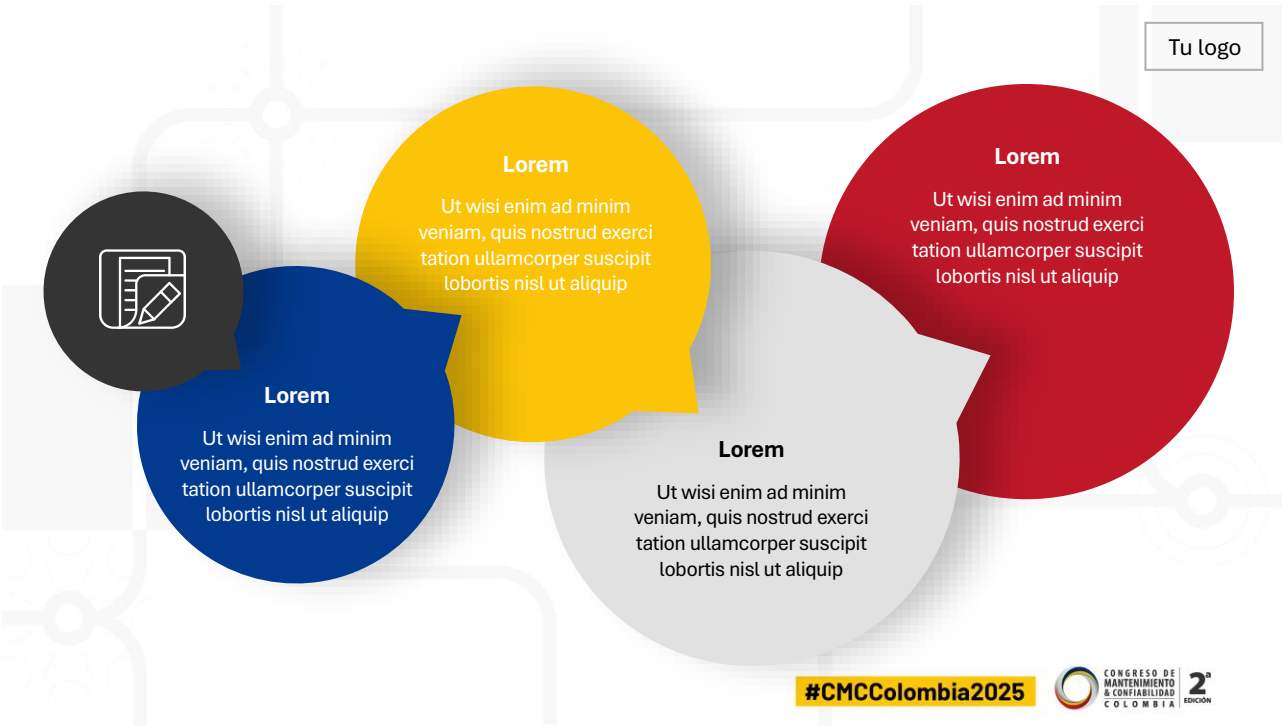




101



102



103



104



Tu logo

Ut wisi enim ad minim
veniam, quis nostrud exerci
tation ullamcorper suscipit



Ut wisi enim ad minim
veniam, quis nostrud exerci
tation ullamcorper suscipit



Ut wisi enim ad minim
veniam, quis nostrud exerci
tation ullamcorper suscipit



Ut wisi enim ad minim
veniam, quis nostrud exerci
tation ullamcorper suscipit



#CMCColombia2025



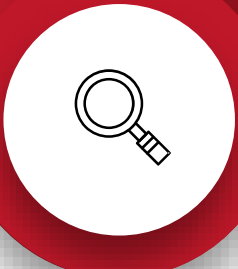
CONGRESO DE
MANTENIMIENTO
& CONFIABILIDAD
COLOMBIA

2^a
EDICIÓN

Ut wisi enim ad minim
veniam, quis nostrud
exerci tation
ullamcorper suscipit



Ut wisi enim ad minim
veniam, quis nostrud
exerci tation
ullamcorper suscipit



Ut wisi enim ad minim
veniam, quis nostrud
exerci tation
ullamcorper suscipit



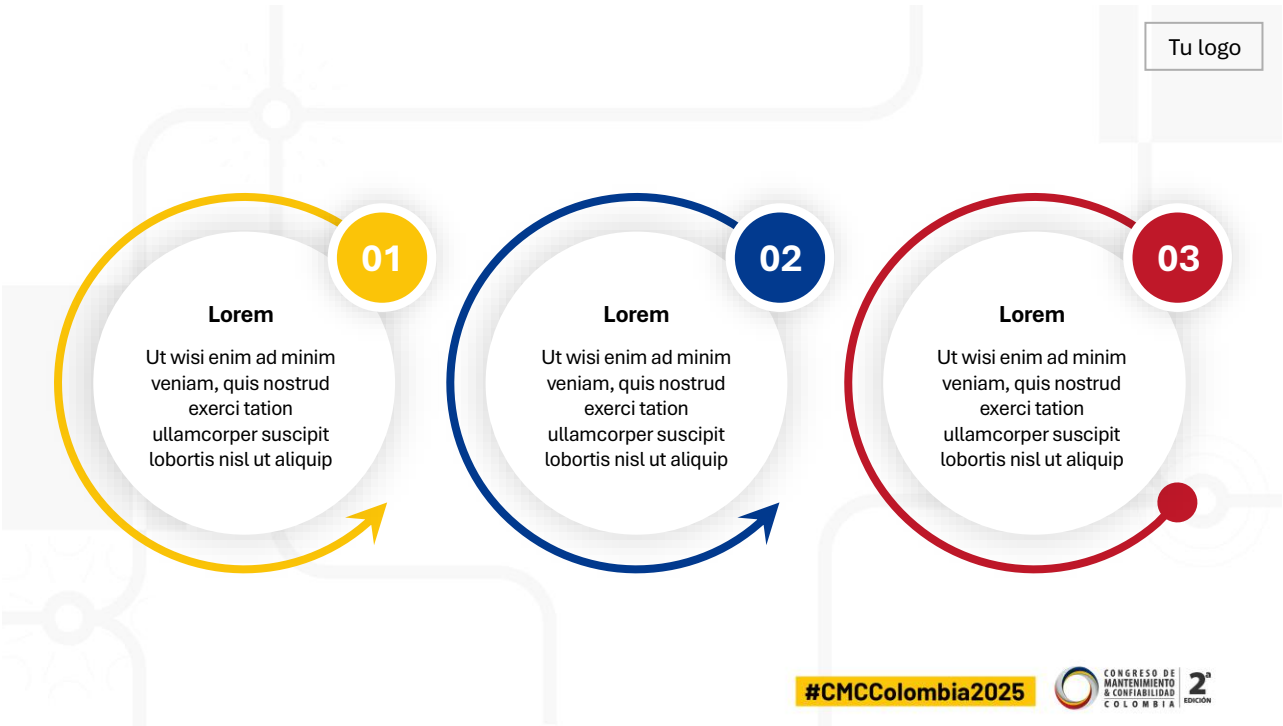
Tu logo

#CMCColombia2025

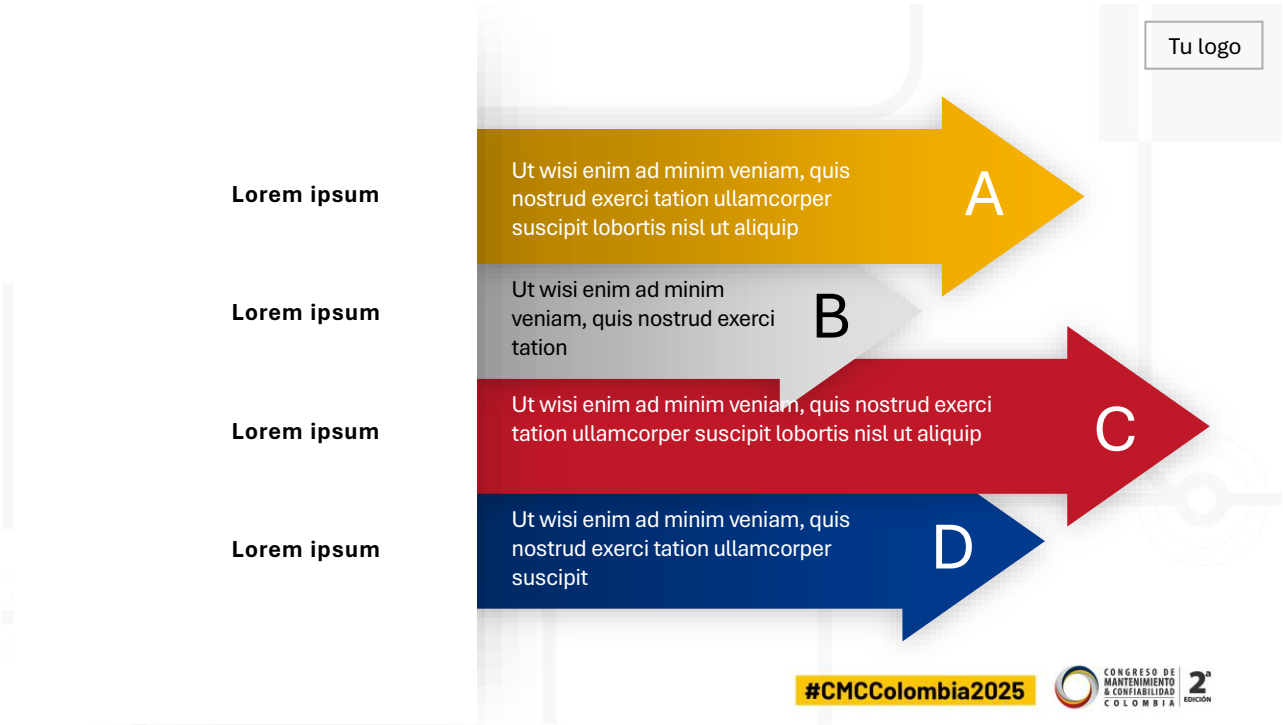


CONGRESO DE
MANTENIMIENTO
& CONFIABILIDAD
COLOMBIA

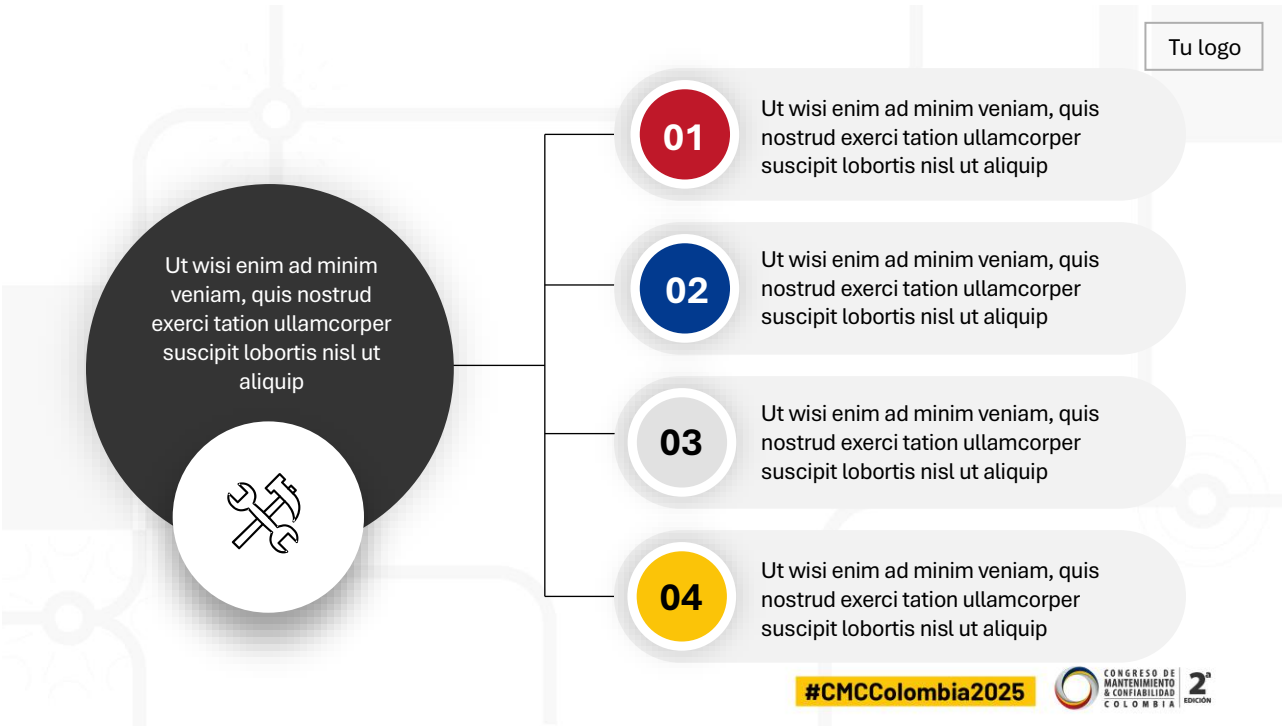
2^a
EDICIÓN



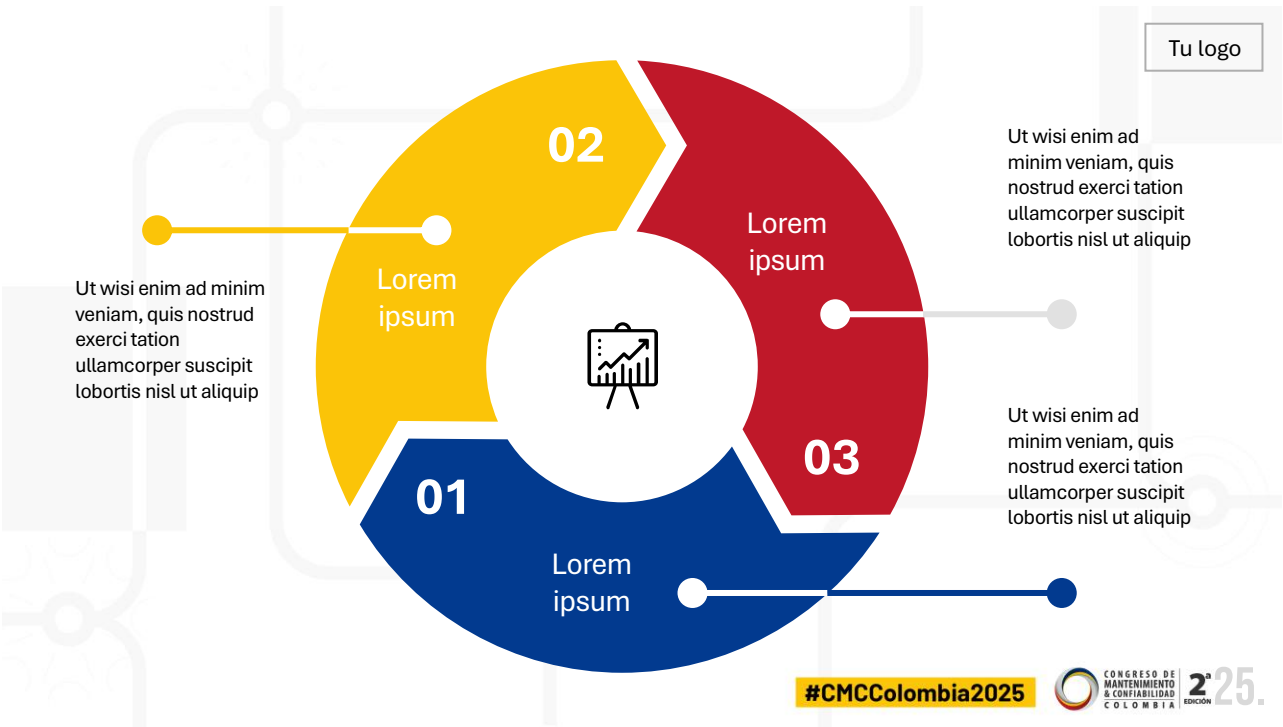
107



108



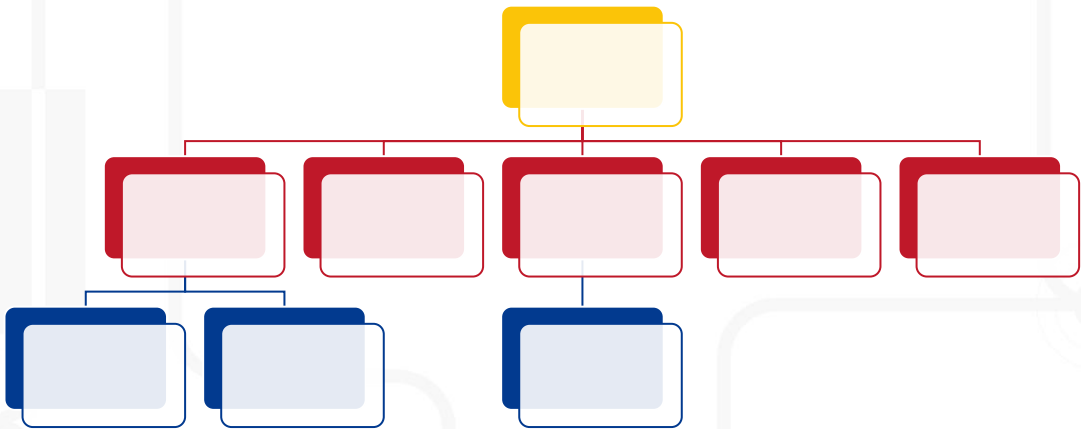
109



110

Tu logo

Diagramas



#CMCColombia2025



111

Tu logo



Lorem

Ut wisi enim ad minim
veniam, quis nostrud exerci
tation ullamcorper suscipit
lobortis nisl



Lorem

Ut wisi enim ad minim
veniam, quis nostrud exerci
tation ullamcorper suscipit
lobortis nisl



Lorem

Ut wisi enim ad minim
veniam, quis nostrud exerci
tation ullamcorper suscipit
lobortis nisl



Lorem

Ut wisi enim ad minim
veniam, quis nostrud exerci
tation ullamcorper suscipit
lobortis nisl

#CMCColombia2025



112

Procesos

Tu logo



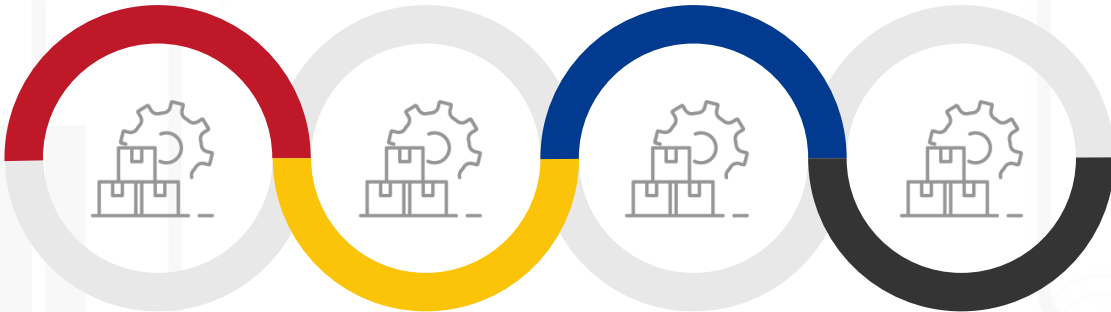
#CMCColombia2025



113

Procesos

Tu logo



Lorem ipsum dolor sit amet, an adhuc oblique per,

Lorem ipsum dolor sit amet, an adhuc oblique per,

Lorem ipsum dolor sit amet, an adhuc oblique per,

Lorem ipsum dolor sit amet, an adhuc oblique per,

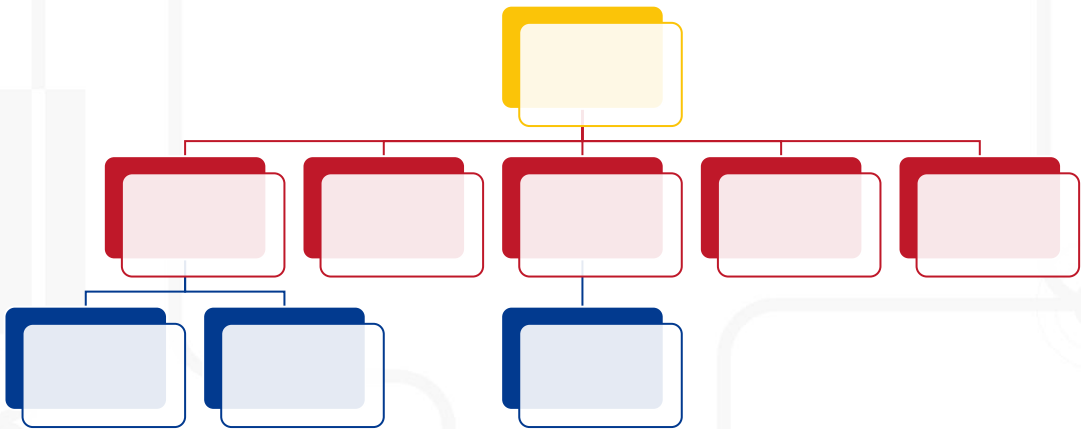
#CMCColombia2025



114

Tu logo

Diagramas



#CMCColombia2025



115

Tu logo

Procesos



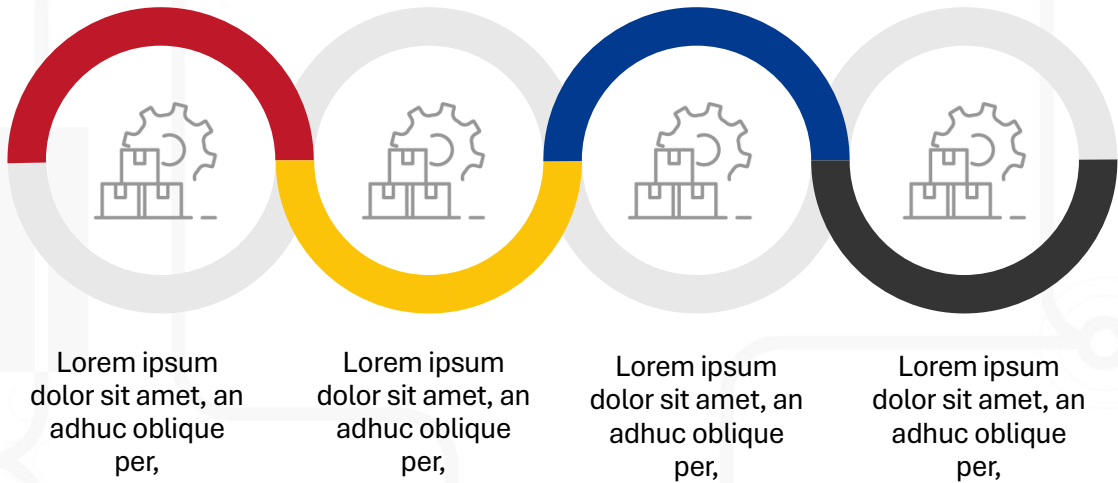
#CMCColombia2025



116

Tu logo

Procesos



#CMCColombia2025



117

Tu logo

Tabla

Título	Título	Título
Lorem ipsum dolor sit amet elit.	Lorem ipsum dolor sit amet elit.	Lorem ipsum dolor sit amet elit.
Lorem ipsum dolor sit amet elit.	Lorem ipsum dolor sit amet elit.	Lorem ipsum dolor sit amet elit.
Lorem ipsum dolor sit amet elit.	Lorem ipsum dolor sit amet elit.	Lorem ipsum dolor sit amet elit.
Lorem ipsum dolor sit amet elit.	Lorem ipsum dolor sit amet elit.	Lorem ipsum dolor sit amet elit.

#CMCColombia2025



118

Tu logo

Tabla comparativa

	Lorem sit	Lorem sit	Lorem sit	Lorem sit
Lorem sit	✓			
Lorem sit		✓		
Lorem sit				
Lorem sit				
Lorem sit				

#CMCColombia2025



119

Tu logo

Mapa



Usa esta diapositiva si necesitas
señalar ubicaciones en un mapa,
ayúdate de los elementos
gráficos



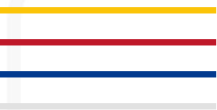
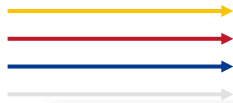
#CMCColombia2025



120

Gráficos de apoyo

Te compartimos una serie de elementos gráficos que puedes utilizar para nutrir tu presentación.



#CMCColombia2025



Tu logo