CMC CHILE 2026

Sesión

BRÚJULA

1

BRÚJULA SESIÓN 6

CONGRESO DE MANTENIMIENTO & CONFIABILIDAD CHILE 7ª EDICIÓN



De la indisponibilidad a la decisión:

Cómo identificar la pérdida dominante y priorizar entre confiabilidad, mantenibilidad y soporte logístico.

Felipe Araya Huerta

Ingeniero Aeronáutico.

2

Desafío Operacional

La Organización

- Mantenimiento de flotas con diferentes propósitos.
- Problemas para cumplir su Misión y Metas.
- Alternativas con costos de operación mayores.

3

Desafío Operacional

La Organización

- Mantenimiento de flotas con diferentes propósitos.
- Problemas para cumplir su Misión y Metas.
- Alternativas con costos de operación mayores.

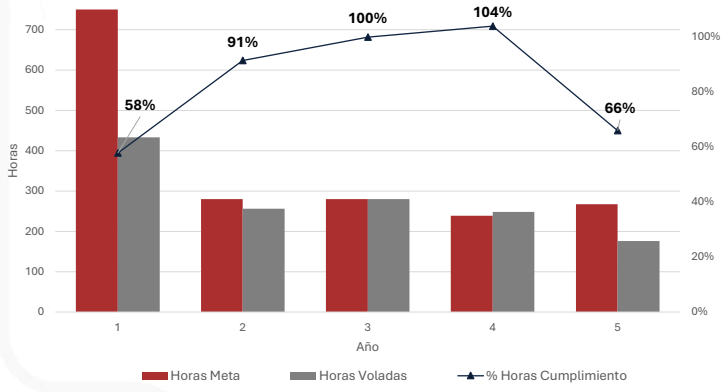


Desafío

- ❑ Ir más allá del síntoma.
- ❑ Identificar donde se produce la pérdida del tiempo operativo.
- ❑ Intervenir el mecanismo dominante.

4

Evolución del Problema

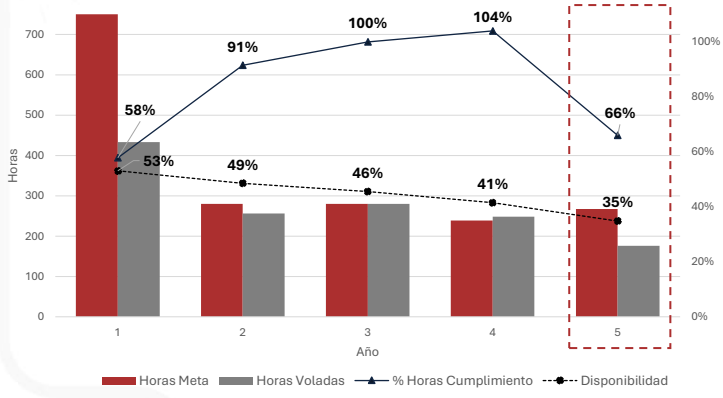


El cumplimiento de la horas de operación registra un **comportamiento variable**.

En promedio, se ejecutó sólo **76 % de las Horas Meta asignadas** durante el periodo de estudio.

5

Evolución del Problema



El cumplimiento de la horas de operación registra un comportamiento variable.

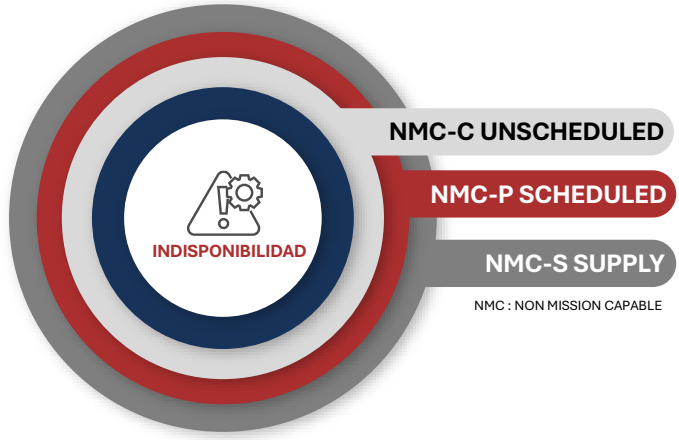
En promedio, se ejecutó sólo 76 % de las Horas Meta asignadas durante el periodo de estudio.

La disponibilidad registra tendencia **a la baja** hasta un **35%**.

Año 5, se cumple **solo el 66 %** de la meta.

6

Pérdida de la disponibilidad



Una baja disponibilidad no necesariamente es un problema de confiabilidad.

Debemos descomponer la pérdida.

7

Donde se está perdiendo la Disponibilidad?

8

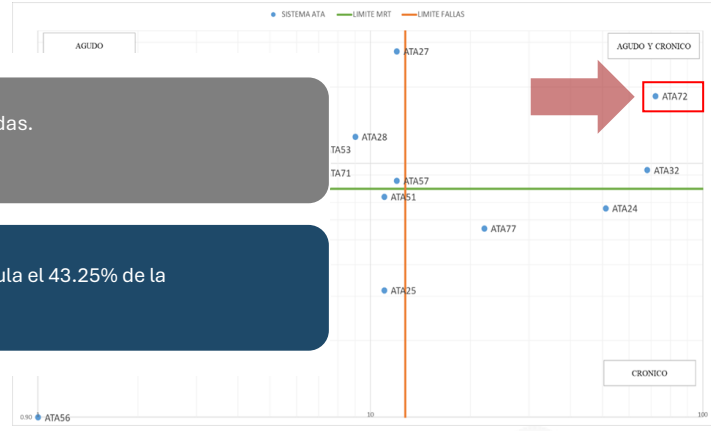
Identificación de pérdida

Flota

Sistema

1394 horas de vuelos ejecutadas.
331 registros de trabajo.

Sistema Motor (ATA 72) acumula el 43.25% de la indisponibilidad de la flota.



9

Identificación de pérdida

Flota

Sistema

Componente Crítico

1394 horas de vuelos ejecutadas.
331 registros de trabajo.

Sistema Motor (ATA 72) acumula el 43.25% de la indisponibilidad de la flota.

Componente cilindros generan el 19.4% de la indisponibilidad del Sistema Motor (ATA 72).

COMPONENTE	FALLAS	HH	DT	% DT 5Yr
CILINDROS	**10**	**502.4**	**8504.32**	**19.4%**
MAGNETOS	3	228.2	3577.7	8.1%
8 OTROS	28	274.6	6862.52	15.75%

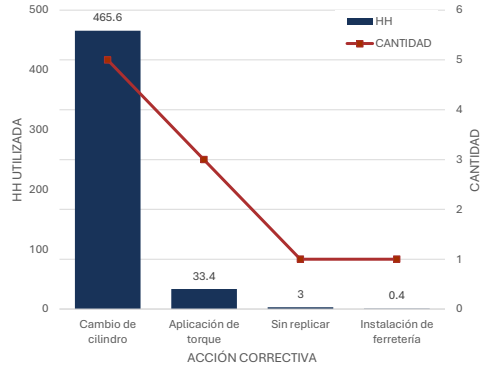
Encontramos donde mirar, pero todavía no encontramos donde intervenir.

10

Identificación de pérdida

Componente Crítico Cilindros

- 10 registros.
- Utiliza 502.4 HH.
- DT de 8504.32 horas, **19.4%.**

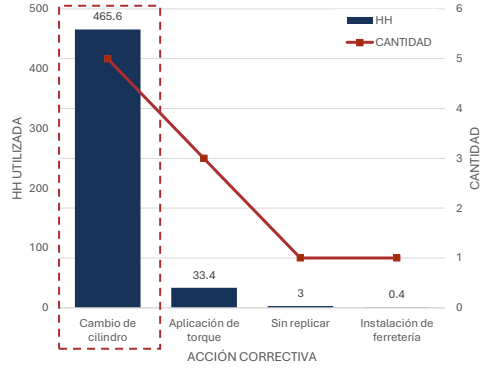


11

Identificación de pérdida

Componente Crítico Cilindros

- 10 registros.
- Utiliza 502.4 HH.
- DT de 8504.32 horas, **19.4%.**



Acción Correctiva dominante
"Cambio de Cilindros"

50%
Acciones del componente

92%
HH

12

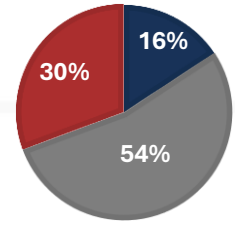
Identificación de pérdida

Aviso-Diagnóstico
13.75
Días.

Logístico
46.85
Días.

Reparación-Chequeos
26.75
Días.

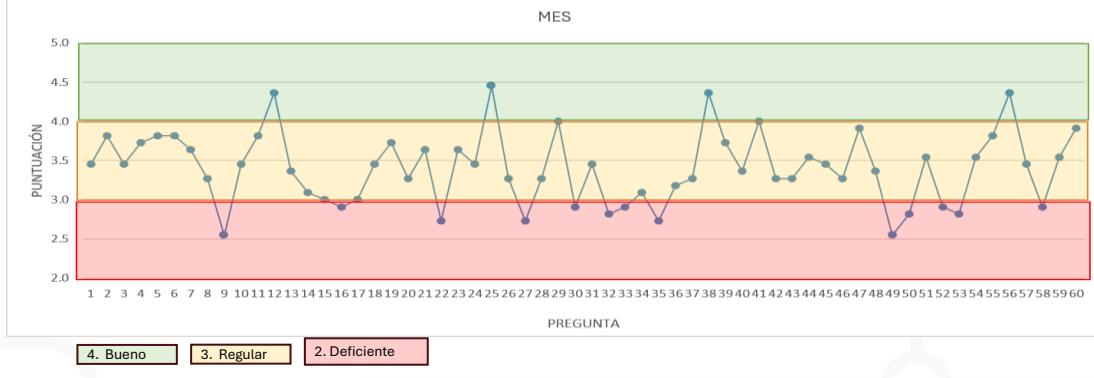
~87 días DT



13

Del síntoma al mecanismo

Enfoque Multinivel / Bottom-UP.



14

Del síntoma al mecanismo

Hallazgos

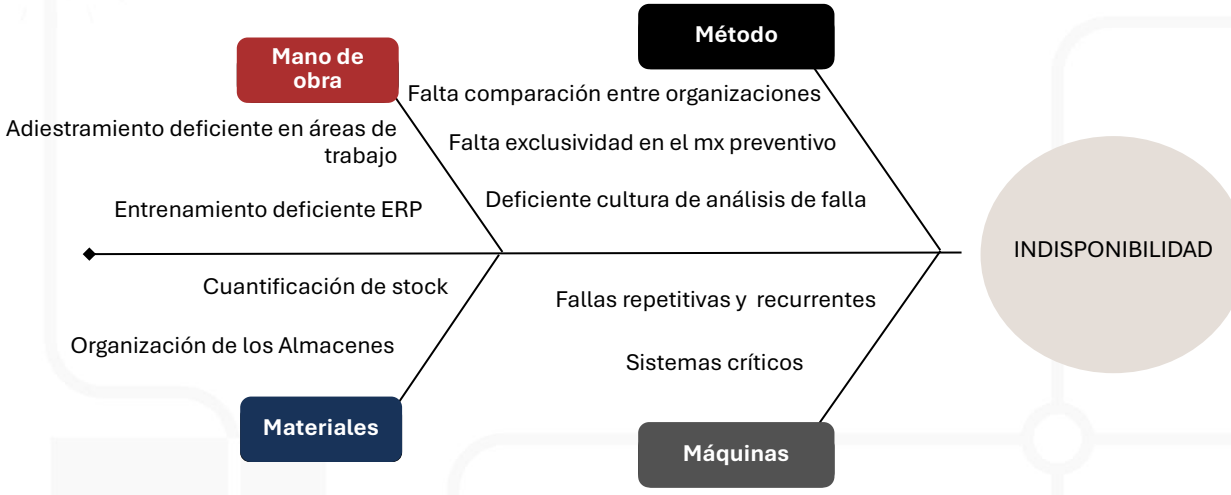
2. Deficiente

- Adiestramiento – entrenamiento.
- Disponibilidad de repuestos.
- Benchmarking / Posicionamiento competitivo.
- Falta de personal exclusivo para M. Preventivo.
- Análisis y seguimiento de fallas repetitivas y recurrentes.
- Proceso de cuantificación de stock.



15

Del síntoma al mecanismo



16

Del síntoma al mecanismo



Aviso-Diagnóstico
16% del DT



Reparación-Chequeos
30% del DT

- ❑ **Dotación insuficiente.**
- ❑ **Prioridad disputada entre otras flotas.**
- ❑ **Falta de entrenamiento.**

17

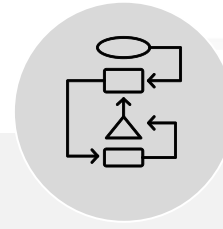
Del síntoma al mecanismo



Aviso-Diagnóstico
16% del DT



Reparación-Chequeos
30% del DT



Logístico
54% del DT

- ❑ **Dotación insuficiente.**
- ❑ **Prioridad disputada entre otras flotas.**
- ❑ **Falta de entrenamiento.**

- ❑ **Sólo el 20% de las partes del motor catalogados en el ERP.**
  - ❑ **La catalogación de un elemento tarda 14 días en promedio.**
- ❑ **Quiebre de stock.**
- ❑ **Sin nivel de servicio.**

18

Decisión e Intervención

Alternativa	Pérdida atacada	Impacto esperado	Recursos	Factibilidad
Confiabilidad	Frecuencia de falla	Medio / largo plazo	Alto	Baja
Mantenibilidad	16% Aviso / Diagnóstico 30% Reparación / Chequeos	Medio	Medio	Medio
Soporte Logístico	54% Tiempo Logístico	Alto	Medio	Alto

Con la evidencia y restricciones, la decisión de intervención recae principalmente donde se detectó una significativa proporción del DT.

19

Decisión e Intervención



Confiabilidad

Actualización y refuerzo respecto a parámetros de operación y reporte de fallas.



Mantenibilidad

Entrenamiento del equipo. Ampliar conocimiento y desarrollo de habilidades.



Suministros

Gestión de repuestos. Picking list , NS , SS.

20

Decisión e Intervención

Suministros
Gestión de repuestos.

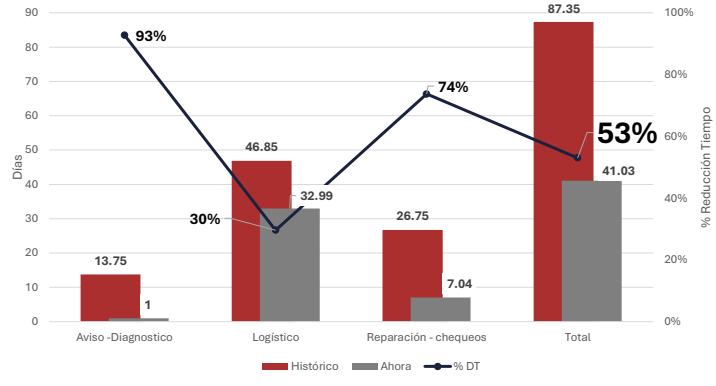
- Baja catalogación ERP → Catalogación partes.
  14 días de catalogación → Plan de catalogación.
- Falta de repuestos → Creación de picking list por acciones correctivas.
- Quiebres de stock → SS según consumo histórico.
- Sin nivel de servicio → Definición de nivel de servicio.
- Entrenamiento.
- Revisión y análisis de contratos.
- Reuniones con procurement, proveedores y abastecimiento.

21

Resultados

53%
REDUCCIÓN DT TOTAL
DE LA ACCIÓN CORRECTIVA POR FALLA DE CILINDRO

- 93% de Reducción AVISO- DIAGNÓSTICO.
- 30% de Reducción LOGÍSTICO.
- 74% de Reducción REPARACIÓN-CHEQUEO.



22

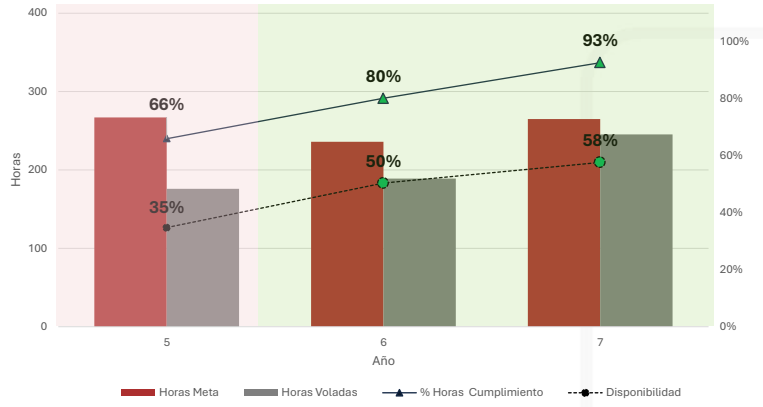
Resultados

93%

CUMPLIMIENTO DEL PROGRAMA AL SEGUNDO AÑO DE LA INTERVENCIÓN.

En los año 6 y 7, la disponibilidad aumentó progresivamente **desde el 35% a un 58%.**

Recuperación progresiva en el cumplimiento operacional anual **desde un 66% hasta un 80% y posteriormente un 93%.**



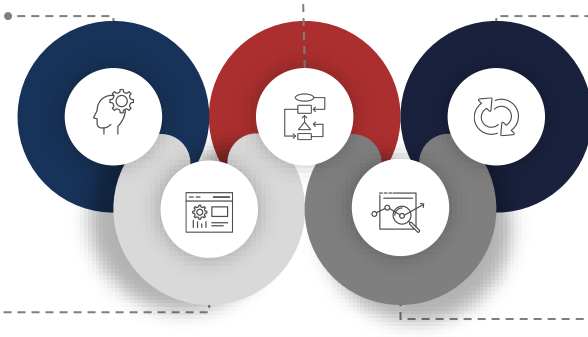
23

Aprendizajes

La pérdida de disponibilidad, no siempre es un problema de confiabilidad.

La indisponibilidad es un síntoma, por si sola no identifica el mecanismo de pérdida.

El mecanismo de pérdida dominante debe identificarse para ser intervenido.

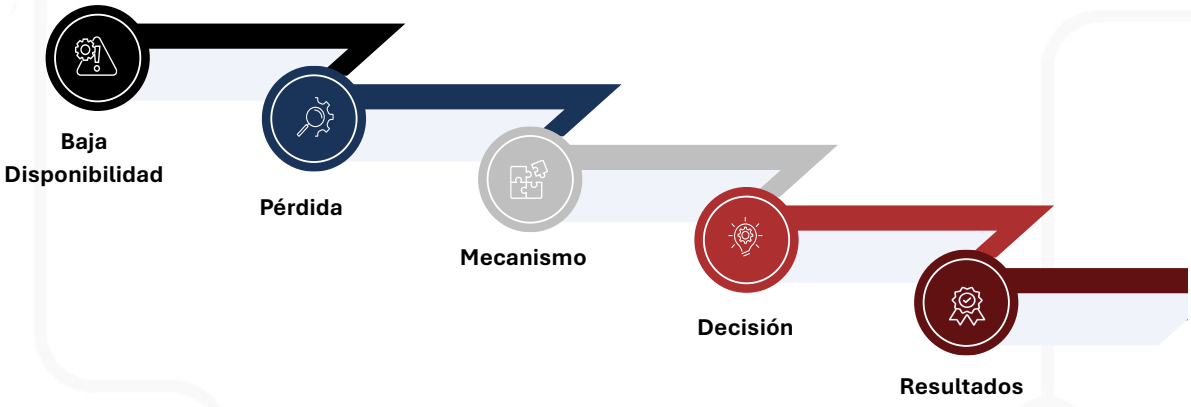


La intervención debe adecuarse a restricciones y contexto operacional.

Transversalidad en flotas y otras industrias.

24

CONCLUSIONES



25

SESIÓN 6

ESCANEA EL CÓDIGO QR

RESPONDE UNA BREVE ENCUESTA

CONGRESO DE MANTENIMIENTO & CONFIABILIDAD CHILE 7ª EDICIÓN

¡GRACIAS!

FELIPE ARAYA HUERTA

Felipe.arayah@hotmail.com

26