

CMC MÉXICO 2026



Sesión

BRÚJULA

1



BRÚJULA SESIÓN 29



CONGRESO DE
MANTENIMIENTO
& CONFIABILIDAD
M É X I C O

19^a
EDICIÓN



¿Exceso de personal o pérdidas de productividad?

**Cómo decidir antes de reducir capacidad -
Caso VIVA Aerobús.**

Sebastian Giraldo Cardona

Senior Practitioner UPTIME BUSINESS EXCELLENCE

2

CONTEXTO DE LA EMPRESA



- Fundada en 2006, Monterrey Nuevo León, México.
- Flota de 115 aviones A320 y A321
- Ventas anuales de 2.5 Billones USD
- Mas de 29 millones de pasajeros al año
- 9 Centros de operación en México
- 825 Técnicos de mantenimiento
- 148 rutas nacionales
- 46 rutas internacionales



3

RETOS ACTUALES Y PANORAMA GLOBAL



**FLOTA Y
CAPACIDAD**

**COSTOS Y
MARGENES**

**ESCASES DE
TALENTO**

**SOSTENIBILIDAD Y
REGULACION**

GEOPOLÍTICA



4

Un factor clave de la **rentabilidad del negocio** es el costo de mano de obra, en la industria aeronáutica esto se mide a través de un indicador:

de Técnicos/aeronave

15%

VIVA a pesar de sus esfuerzos históricos aun estaba **fuera del nivel de referencia**, esto significaba **15% mas técnicos*** de los necesarios para el modelo de negocio.

*Marzo 2025 - Exceso de capacidad según estándares best in class de la industria

Objetivo 2026: 3.2%

OPTIME
BUSINESS SUCCESS

5

Impacto de este indicador



Pérdida de competitividad

Costos de **horas extras**
Retrasos en entregas de aviones
Pérdidas **ocultas** (materiales, alquileres, traslados).



Impacta en compras futuras de aviones

La **capacidad** de la planilla debe corresponder con la flota de aeronaves



Afecta el % de la población

Los técnicos de mantenimiento son el **16.5% de la nómina** directa de toda la compañía

OPTIME
BUSINESS SUCCESS

6

3 alternativas posibles



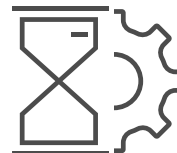
Reducción de personal

Una alternativa viable pero con **impactos negativos** al cumplimiento de ordenes y disponibilidad de aeronaves



Automatización

Inversiones altas en tecnología y costo
Alto nivel de regulación
Acciones de largo plazo



Ajustar los horarios de los técnicos

Con **restricciones legales**
impacto al bienestar

El efecto adverso de la reducción del personal



Mano de obra muy **calificada**

Técnicos que necesitan constante **certificación** muy demandados en la industria con difícil consecución.



Impacto al **clima laboral**

En un entorno sindicalizado y con una antigüedad promedio de 10 años



Limitar el **crecimiento** de la compañía

Una reducción en la planilla a pesar del sobre costo puede **limitar** el crecimiento esperado.

Criterios de decisión

Alternativa	Beneficio	Riesgo / limitación	Decisión
Reducir personal	Reducción inmediata del costo	Riesgo sobre disponibilidad, confiabilidad, crecimiento y conocimiento	Descartada inicialmente
Ajustar horarios	Podría mejorar utilización	Restricciones legales y bienestar	No suficiente como solución principal
Automatización	Potencial estructural de productividad	Alta inversión, regulación y largo plazo	No priorizada
Eliminar pérdidas de productividad	Recuperar capacidad existente sin reducir recurso crítico	Requiere disciplina y transformación operacional	Seleccionada

El reto mas importante



¿Como decidir antes de reducir capacidad?

- Sin afectar la confiabilidad y disponibilidad necesaria para la industria.

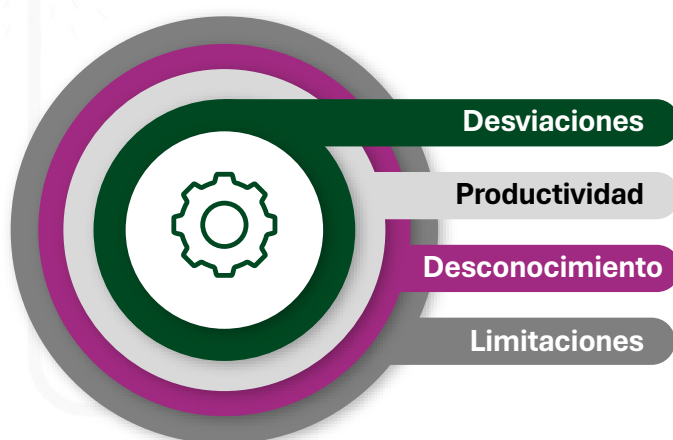
“Antes de eliminar capacidad física era necesario demostrar si la capacidad existente estaba realmente bien utilizada”



Entendiendo el problema

11

Cuál era la situación



Crónicas del **tiempo programado** y el real de ejecución



Medida solo sobre ordenes cerradas



Del costo de la **ineficiencia**



Para contingencias a pesar de tener **capacidad disponible**



12

Establecer el foco



Definir claramente el tipo de mantenimiento donde se enfocaba el problema.



Mantenimiento mayor: que corresponde a intervenciones de mas de 3 días hasta 8 semanas



Mantenimiento en tránsito: Que se realiza durante las operaciones diarias

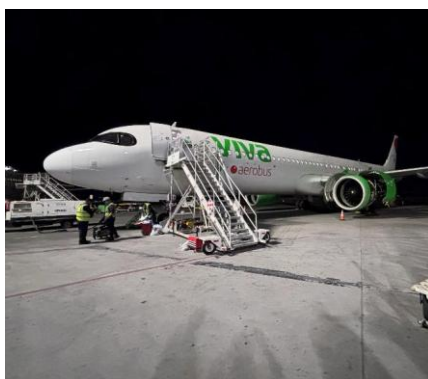
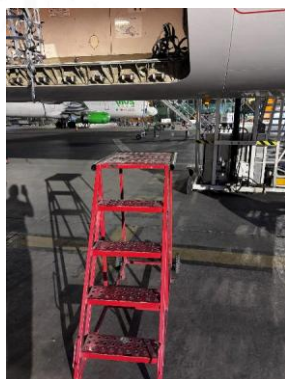


Mantenimiento en pernoctas: Actividades en el que cumple el plan de mantenimiento rutinario, programados y no programados (ocupa el mayor # de técnicos y horas/hombre)

OPTIME
BUSINESS SMART WORK

13

Observación directa de actividades de poco valor agregado

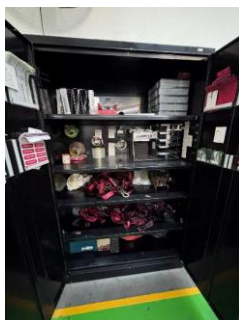
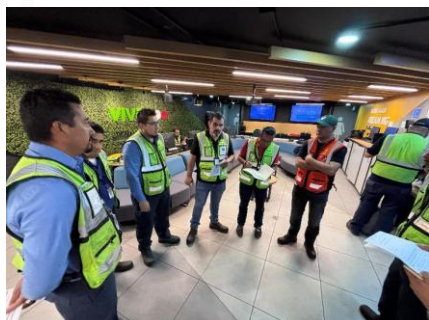


Tiempos perdidos al momento de la ejecución de las tareas de mantenimiento, en su mayoría **esperas** por refacciones, **esperas** por materiales, equipos de **soporte e insumos** para ejecución de ordenes.

OPTIME
BUSINESS SMART WORK

14

Se analizan tiempos de ejecución, capacidades VS tareas ejecutadas, horarios de ingreso, interacción entre áreas y desplazamientos hacia plataformas y hangares.



15

CONGRESO DE
MANTENIMIENTO
& CONFIABILIDAD
MÉXICO
19
EDICIÓN

[illegible]

Medición específica de tiempos de espera en almacén de refacciones para ejecutar las órdenes del día



19 min promedio por mecánico en **espera** de partes



Pérdidas iniciales

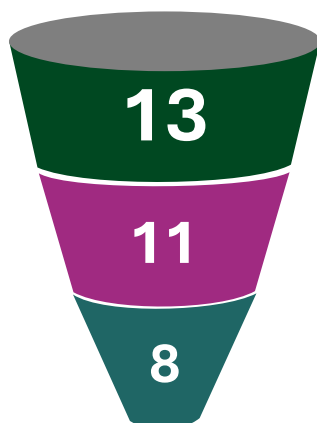


Identificación
inicial de pérdidas

Depuración de
catálogo inicial de
pérdidas

Agrupación y
categorización de
pérdidas

Estimación inicial
de impacto anual



\$225.000
USD / año

Completo/Cuantificado

Pérdida

Reuniones- Briefing (1 – 46%)

Tiempo de Alimentos (2 – 13%)

Solicitando Partes en Almacén (3 – 10%)

Desplazamiento Interno (4 -8%)

Espera de inspector

Consulta médica

Movimiento a otras posiciones por parte de
Operaciones

Esperando instrucciones

Otras pérdidas no cuantificadas

Pérdida

Falta o fallo de equipos y/o herramientas

Error de Planeación y Control

Clima

OPTIME
BUSINESS SUCESOS

17

Impacto en el técnico sobre los hallazgos



Incredulidad inicial del técnico al conocer la magnitud total de las ineficiencias.



Prevención con respecto a la forma como se enfocaría la ineficiencia que podrían afectar su bienestar (tiempos de comidas o consultas médicas)



Temor al control como respuesta a la falta de eficiencia



Apertura para participar de la construcción de las acciones de mejora

OPTIME
BUSINESS SUCESOS

18

¿Qué acciones se tomaron?

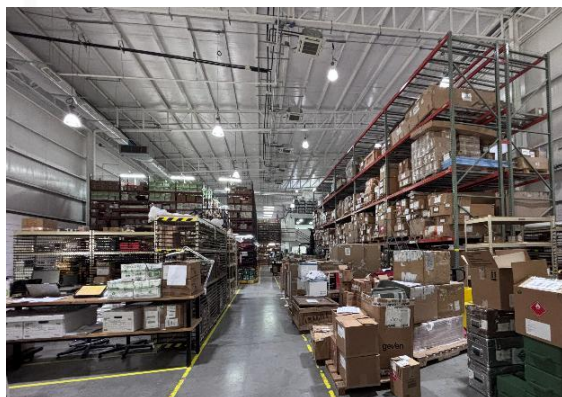
Enfocar el esfuerzo en la eliminación de pérdidas a través de métodos de mejora continua y excelencia operativa

19

Focos de trabajo y acciones realizadas

Pérdida a atacar: Espera por refacciones

Acciones:



- Integración al proyecto del **personal y jefes del almacén**
- Se establece un KPI de **tiempo de preparación interna** de repuestos el interior del almacén.
- Se parametriza en el sistema de información AMOS una alerta que **avisa al técnico que el paquete de repuestos está listo**.
- El equipo de planeación define con un mayor **anticipación** las listas de materiales de cada orden.
- Mejoras de **etiquetado y ubicación** de partes en almacén de repuestos
- Proveer **más herramientas** (en proceso)

20

Focos de trabajo y acciones realizadas



Pérdida a atacar: Reuniones (briefing) inefectivas

Acciones:



- Se establecen **5 equipos** independientes de trabajo en lugar de **un solo grupo**. (para Monterrey)
- Se definen **KPI independientes por línea** (seguridad, productividad, calidad)
- Construcción de un tablero digital de **métricos en tiempo real**
- La reunión pasa de ser **informativa** a ser una **discusión sobre las pérdidas** del día anterior y las **acciones** necesarias para eliminarlas.
- Las acciones fuera del control del técnico **se escalan a niveles superiores** para su solución.



21

Focos de trabajo y acciones realizadas

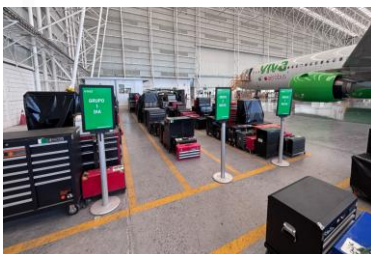


Pérdida a atacar: Largos tiempos de desplazamiento

Acciones:



Antes



Después

- Implementación de **5S** en zona de cajas de herramientas, taller de estructuras, taller de baterías y taller de motores.
- Identificación clara de **niveles disponibles de nitrógeno** para evitar desplazamientos de recarga.
- Adquisición de **nuevos accesorios** necesarios en plataforma (escaleras, carros romanos)
- Creación de **almacén móvil** para desplazamientos largos en plataforma (existente en CDMX, pendiente en Monterrey)
- Replica de 5S en **8 de las 11 bases** de VIVA en el país



22

Resultados a julio 2026 - luego de 15 meses



De 15% a 9%
De sobrecapacidad en el # de técnicos por aeronave.

Una **mejora de 6 puntos** porcentuales solo en este primer año, (esperado 3.2%).

DISPONIBILIDAD actual de la flota - **98%**
CONFIABILIDAD actual de la flota: - **99.51%**

Esto significa:

Beneficio	Julio 2025	Julio 2026
Productividad (cumplimiento de cierre de ordenes de mantenimiento)	<90%	96%
Cumplimiento de entrega de aeronaves a tiempo	94%	99%
Calidad (errores en documentos)	80%	99%



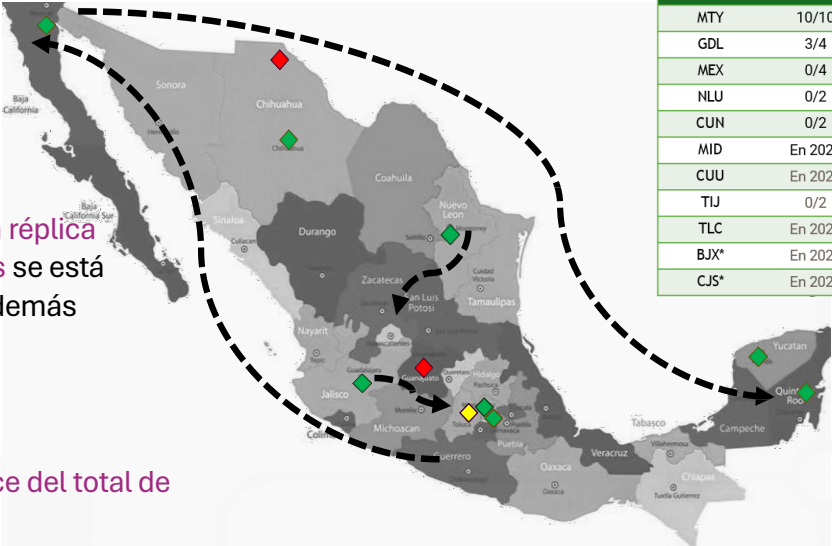
23

Expansión actual del proyecto



Actualmente **la réplica de las acciones** se está llevando a las demás bases de **VIVA AEROBUS**.

70% de avance del total de bases.



BASE	Líneas DMS	Nivel 5s
MTY	10/10	5s
GDL	3/4	5s
MEX	0/4	5s
NLU	0/2	5s
CUN	0/2	5s
MID	En 2027	5s
CUU	En 2027	5s
TIJ	0/2	5s
TLC	En 2027	3s
BJX*	En 2027	2s
CJS*	En 2027	1s



24

Lecciones aprendidas



Evaluar siempre el impacto de tomar decisiones sobre el personal.



La medición de las pérdidas son la principal fuente de información para definir prioridades y metodologías.



Involucrar a las personas en la solución de problemas **escalando a diferentes niveles** de la organización.



El **acompañamiento cercano** al proceso y el **liderazgo del equipo directivo** son fundamentales para el resultado.



25



26

SESIÓN 29

**ESCANEA EL
CÓDIGO QR**



**RESPONDE UNA
BREVE ENCUESTA**



CONGRESO DE
MANTENIMIENTO
& CONFIABILIDAD
M É X I C O

19^a
EDICIÓN

¡GRACIAS!

Sebastian Giraldo

Sgiraldo.uptime@outlook.com