



Manual de procedimientos internos técnicos

Procedimiento para Producción y Programación del Programa de Mantenimiento

MPIT-DM-IM-241

Revisión Original

Mayo 2024

Procedimiento para Producción y Programación del Programa de Mantenimiento

1. Control

1.1. Tabla de autorizaciones

No. de Revisión	Emitido por	Revisado por	Autorizado por
Original	Alejandro Huerta Ingeniero de Planeación	Luis Contreras Jefe de Planeación y Control de Producción	Guillermo Pastor Director de Ingeniería y Mantenimiento

1.2. Registro de revisiones

No. de Revisión	Fecha de la Revisión	Motivo de la Revisión
Original	Mayo 2024	Original

1.2.1. Responsable de la revisión

El responsable de editar, revisar y actualizar este procedimiento es Gestión y Procesos y Ejecutivo de Planeación asignado a Programación y Producción.

1.2.2. Criterio de la revisión

Este procedimiento será revisado cuando menos una vez al año a partir de la fecha de su emisión, o antes si se cambia para mejorar el sistema administrativo de la organización, o bien, a causa de la generación o actualización de la regulación aplicable

1.3. Lista de distribución

Sera distribuido a través de Bitrix. Estará disponible en Wiki,

2. Contenido

2.1. Definiciones y acrónimos

2.1.1. Definiciones

Forecast: Concentrado de servicios de línea próximos a realizar a corto y mediano plazo.

Guía de Mantenimiento: Formas utilizadas para cada mantenimiento programado o no programado de una aeronave, que indican paso a paso los procedimientos de inspección, prueba y revisión que se deben efectuar en un tiempo definido.

Libro de Bitácora: Documento oficial que se lleva a bordo de la aeronave y en el cual se lleva un registro de los parámetros operacionales más importantes de la misma, mantenimiento, fallas registradas, antes o durante el vuelo, acciones tomadas al respecto y tiempos de la aeronave.

Orden de Trabajo: Documento que contiene las instrucciones para realizar el cambio de un componente, tarea de MRB, inspección o inventario de componentes.

Records de Mantenimiento: Son todos aquellos documentos físicos y digitales de los trabajos históricos realizados que permiten conocer los trabajos realizados en la aeronave.

Tarjeta de Componente: Tarjeta que permite conocer la condición actual de un componente.

Trabajo No Rutinario: Documento que da atención alguna discrepancia o seguimiento de falla en la aeronave o en algún componente en particular.

Workscope: Paquete de servicios mayores próximos a realizar a mediano y largo plazo.

2.1.2. Acrónimos

- **CPM** - Control del Programa de Mantenimiento
- **GM** - Guía de mantenimiento
- **MGMMyPTA** - Manual General de Mantenimiento y Procedimientos de Taller Aeronáutico
- **MPM** - Manual del Programa de mantenimiento
- **OT** - Orden de Trabajo
- **TNR** - Trabajo No Rutinario

2.2. Objetivo

Establecer la metodología para el cumplimiento de las tareas programadas para ser realizadas en tiempo y forma, disponiendo de todos los requerimientos necesarios para su ejecución

2.3. Alcance

Aplica a todos los registros y documentación que certifican el cumplimiento de cada trabajo efectuado, mismos que se indican a continuación:

- Bitácoras
- Ordenes de Trabajo (OT)
- Trabajos No Rutinarios (TNR)
- Tarjetas de componente (serviciable, no serviciable, temporal, de seguimiento)
- Documentación de trazabilidad (8130,8130-3, certificados de fabricación)

Los mencionados son enunciativos mas no limitativos.

2.4. Referencias

- MMyPTA de TAR
- MPM de TAR
- Reglamento de la Ley de Aviación Civil
- CO AV 43.2/7 (Que regula el Mantenimiento de la Aeronavegabilidad de las Aeronaves)
- NOM-006-SCT3-2001 (Establece el contenido del MGM)
- Procedimiento para realizar el respaldo de la información digital (MPIA-DTI-140)

2.5. Responsabilidades

2.5.1. Ejecutivo de Planeación asignado a Programación y Producción

- Ejecutar lo descrito en el presente Procedimiento.
- Programar cada uno de los trabajos solicitados por las diferentes áreas de mantenimiento.
- Asegurar que se tengan todos los requerimientos para la realización de los trabajos programados.
- Reprogramar y dar seguimiento al avance de los trabajos que impliquen más de las horas estimadas para su realización.
- Notificar cualquier discrepancia a las áreas involucradas.
- Notificar cualquier incumplimiento en alguna tarea programada.
- Informar a su Jefe inmediato si la información no le es proporcionada.
- Informar y solicitar al área de gestión y procesos cualquier cambio necesario para el presente procedimiento.

2.5.2. Ejecutivo de Planeación encargado del Control del Programa de Mantenimiento

- Entregar el Forecast o Workscope al ejecutivo de Planeación asignado a Programación y Producción.
- Revisar la documentación recibida del área de producción, para asegurar que se encuentre correctamente llenada.

- Vigilar y dar seguimiento a los trabajos entregados a producción para mantener comunicación al notificar (de ser necesario) el remanente de los trabajos incluidos en el Forecast.
- Mantener estrecha comunicación con Programación y Producción para asegurar el cumplimiento de los trabajos del CPM en tiempo y forma.

2.5.3. Ejecutivo de Planeación encargado de Records

- Asegurarse que la documentación se encuentre correctamente bien llenada.
- Escanear la documentación correctamente llenada para su resguardo.

2.5.4. Supervisor de CCM

- Recopilar documentación técnica y su entrega al personal técnico para su ejecución.
- Asegurar que las tareas programadas se realicen en su totalidad y de manera segura.
- Asegurar que la documentación se encuentra completa y correctamente llenada.
- Entregar la documentación llenada y completa al personal de Programación y Producción.

2.5.5. Técnico de Mantenimiento

- Realizar las tareas programadas en estricto apego a los Manuales.
- Llenar correctamente y completamente la documentación.
- Entregar la documentación al ejecutivo de Planeación asignado a Producción o al Supervisor en turno.

2.6. Desarrollo:

2.6.1. Recepción de los trabajos a realizar en el Forecast

El ejecutivo de Planeación encargado del CPM proporciona vía correo electrónico el archivo denominado Forecast al personal de Programación y Producción, este archivo puede contener todos aquellos trabajos que están próximos a vencer de uno hasta tres meses próximos a la fecha del envío del archivo.

2.6.2. Actualización del Control Programación Diaria de Servicios

Una vez recibido el Forecast se extraen todos los servicios para actualizar el archivo de control "Programación diaria de servicios". La información que se extrae es la siguiente:



EMB145
EMBRAER



**MAINTENANCE REVIEW
BOARD REPORT**

EMBRAER S.A.
2170 BRIGADEIRO FARIA LIMA AVENUE - PHONE +55 12 3927-7817
ZIP CODE 12.227-901 - SÃO JOSÉ DOS CAMPOS - SÃO PAULO - BRASIL
<http://www.flyembraer.com> - e-mail: distrib@embraer.com.br

TO: HOLDERS OF PUBLICATION No. MRB-145/1150 - "MAINTENANCE REVIEW BOARD REPORT", APPLICABLE TO EMB-135/145 AIRCRAFT.

MRB-145/1150 - REVISION No. 23 APPROVED DATED APRIL 26th, 2023 AND EFFECTIVE AS OF MAY 3rd, 2023

HIGHLIGHTS

These highlights present MRB EMB-145 Report Revision 23.
Pages which have been revised, added or deleted by the current revision are indicated by an asterisk on the List of Effective Pages.
NOTE: Revision bar in the footer indicates layout changes only.
Remove and insert the affected pages as listed and enter this revision in the Record of Revisions.
Please do not hesitate to contact us for any additional information you may find of your needs.

1. Contents
This issue encompasses Revision 23 - MRB-145/1150 approved dated April 26th, 2023 and effective as of May 3rd, 2023.

2. Outline of changes
An outline of all changes is presented below.

MRB-145/1150

HIGHLIGHTS

Rev 23 - May 3/23
Page 1 of 8

Copyright © by Embraer S.A. All rights reserved - See title page for details.

- Fecha estimada de vencimiento.
- Matrícula de Aeronave.
- Serie y Modelo de Aeronave.
- Formato autorizado para realizar la tarea (GM o TNR).
- Intervalo de Tarea.
- Descripción de Tarea.
- Posición.
- N/P de componente a utilizar (en caso de ser requerido por la tarea)

2.6.3. Alimentación de Información en el Control

Se extrae información en específico y se coloca en el Excel "Programa diaria de servicio", de la siguiente manera de acuerdo a cada una de las columnas:

FECHA VENCIDA	HH ESTM.	FECHA ESTIMADA	STN	MAT.	SERIE MODELO	SOLICITA.	FORMATO	INTERVALO/ FOLIO	DESCRIPCION DEL TRABAJO	POSICION	PARTES, CONSUMIBLES y HERRAMIENTAS
14-jun-24	1		QRO	XA-VGQ	418-EP	Planeación	QT	500 FC	INSP EXT: MLG DOORS AND AUX	MLG DOOR	-
28-jun-24	1		QRO	XA-VGQ	418-EP	Planeación	TAR-FC-008 TAB-FC-075	2070 FC	INSP INT: FRAME 15 & 18 LHS SPLICES AT STRINGERS 3L & 16L (SSI) 53-20-02) INSP INT: STRINGER 6 & 16 SPLICES AT FRAMES 20 & 22 (SSI) 53-20-13)	FUSELAGE	-
30-jun-24	8	10-jun-24	QRO	XA-VGQ	418-EP	Planeación	TAR-FH-009	2500 FH	SA	BAGGAGE COMPARTM	*

- Fecha Vencimiento: Las fechas estimadas de vencimiento de cada tarea.
- HH ESTM: Se coloca el tiempo estimado de realización de cada tarea.
- Fecha Estimada: La fecha de programación para realizar cada tarea.
- STN: Es la estación donde se estima realizar la tarea.
- MAT: Es la matrícula de la aeronave.
- Serie Modelo: Se indica la serie del avión y el modelo.
- Solicita: Es el área que está solicitando la realización de la tarea.
- Formato: Se indica el nombre o el tipo del documento con el que se realizará la tarea.
- Intervalo/Folio: Se indica el intervalo del servicio o el folio del documento.
- Descripción del Trabajo: Se coloca una breve descripción de la tarea.
- Posición: Se coloca la posición del componente o zona en que va dirigida la tarea.
- Partes, Consumibles y Herramientas: Se coloca el Número de Parte (N/P) del material que se requiere para realizar la tarea

Nota: Para el caso de los servicios en un Workscope, el ejecutivo de Planeación encargado del CPM genera el Workscope y se lo entrega al taller externo, este a su vez generará diariamente o cada tercer día los reportes de avance y discrepancias para su atención, una vez terminado el servicio mayor, se recibirá el paquete completo para ser revisado y aprobado.

2.6.4. Análisis de Tareas

Una vez obtenida la actualización de la fecha de vencimiento, se realiza por cada tarea un análisis para determinar todos los requerimientos para su cumplimiento:

- Si el servicio a realizar se encuentra aprobado en el permiso del Taller de TAR.
- En caso de hacer el trabajo un taller externo, se deberá solicitar con tiempo necesario.
- Si se requiere material consumible y si se cuenta en el almacén.
- Si requieren partes y si se disponen en el almacén.
- Si se requiere herramienta y equipo para saber si se disponen en almacén.
- Si se cuenta con el personal de acuerdo a la especialidad requerida por el trabajo.
- Si se cuenta con la aeronave para el día estimado para su realización.
- Si se cuenta con la disponibilidad de la aeronave en el tiempo requerido.

Toda la información se obtiene de los manuales, en específico del “AMM” o “NDI” y está en función del tipo de trabajo que indique la tarea.

Ejemplo:

FECHA VENCIDA	HSI	FECHA ESTIMADA	STN	MAT.	SERIE MODELO	SOLICITA	FORMATO	REFERENCIAL FOLIO	DESCRIPCION DEL TRABAJO	POSICION	PARTES, CONSUMIBLES Y REQUIERIMIENTOS
6 Jun-24	1	6 Jun-24	QRO	XA-V00	418-EP	Planeación	TAR-FC-006	2764 FC	INSP EXT: FRAMES 15 & 18 LHS SPLICES AT STRINGERS 34 & 36 (SI 53-20-12) INSP EXT: STRINGERS 6 & 16 SPLICES AT FRAMES 20 & 22 (SI 53-20-13)	FUSELAGE	-

- Consulta en el permiso de Taller para ver capacidades (extracto):



- En forma digital se verifica el formato autorizado, para extraer la tarea a realizar por “MRB”, “AMM”:

TAR Aerolíneas

GUIA DE MANTENIMIENTO
 EMBUAERIAS
TAR-FC-005

• While performing any listed task, if any discrepancy is found, notify the supervisor responsible for the aircraft to make the corrective actions through a TDR and enter it under the TDR by all the corresponding task identifier and discrepancy found under 100 in the TDR file.

TAREA DEL MRB	DESCRIPCION	RECURSOS	INSPECTOR	T.M.
53-21-00-220-850-A00 53-21-00-220-850-A00	Externally inspect the FUSELAGE components - Frames 18 & 19 LH&RH splices at stringers 3, & 18L, 18R, 19L&RH.	AVJ7		
53-21-00-220-850-A00 53-21-00-220-850-A00	Externally inspect the FUSELAGE components - Stringers 4 & 18 splices at frames 20 & 22 (RH) 20-22-10.	AVJ7		

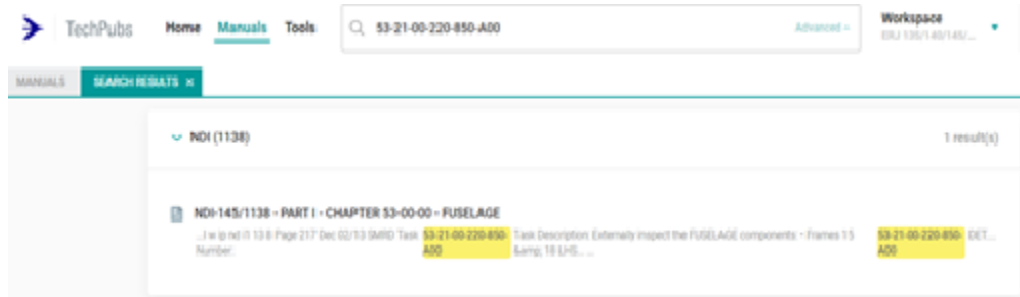
NOTAS:

• Review the discrepancy database during the corrective actions from the comment (Código de Control de Calidad) and RETORNO DE SERVICIO PARA FAVOR DEL PASAJERO, AUTOMATICAMENTE, EN OBLIGACION DE ENTREGARLE, para reportar los errores o las correctivas acciones fuera de los manuales de mantenimiento.

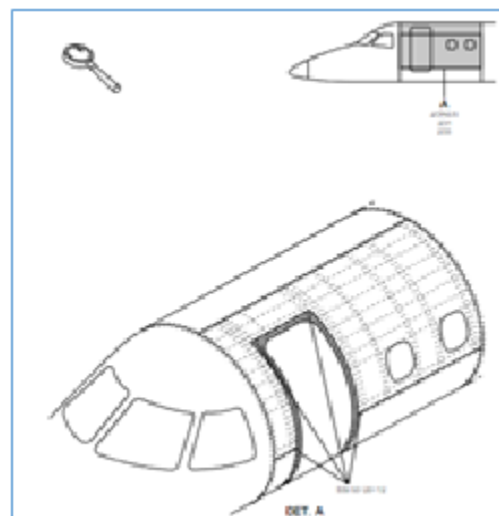
ADDITIONAL INFORMATION:

• This task has been performed satisfactorily by an authorized maintenance AFAC No. ... who verified this maintenance guide had been performed with the material, tools and equipment operational and available with acknowledgment, and all in accordance with TAR Maintenance Program approved by National Authority (ANAC).

- Contando con el formato, se extrae la tarea a realizar en el Manual:



- Obteniendo la referencia del manual se analiza la tarea para ver los materiales, consumibles, herramienta, equipo y personal que se requiere para su realización:

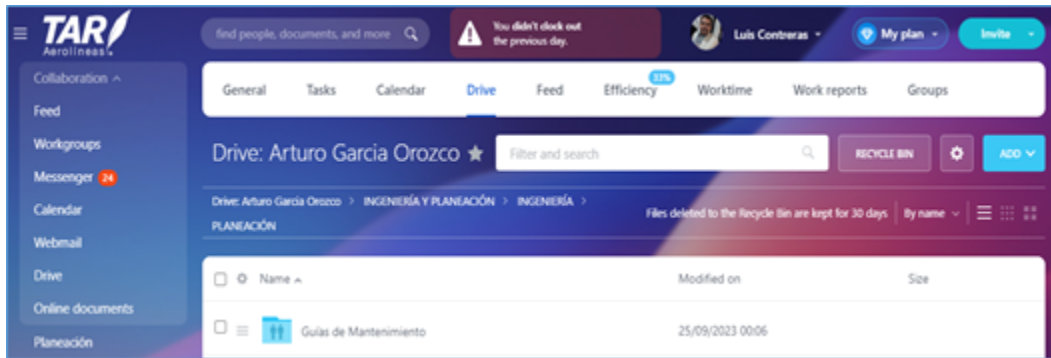


- Contando con la información detalla se determina en conjunto con el “Gerente de Mantenimiento en Línea”, el tiempo que se requiere y el personal que puede realizar la tarea.

Nota: Previamente fue corroborado que se tengan materiales en almacén o que el área de Planeación responsable del CPM haya solicitado con anticipación los materiales al área de COMPRAS.

2.6.5. Análisis de Disponibilidad de la Flota en las Estaciones

Se realiza el análisis de los días de pernocta de los aviones en QRO, así como los tiempos de estancia para poder programar las tareas, con el apoyo del programa AGENTIS.



2.6.6. Programación de Tareas

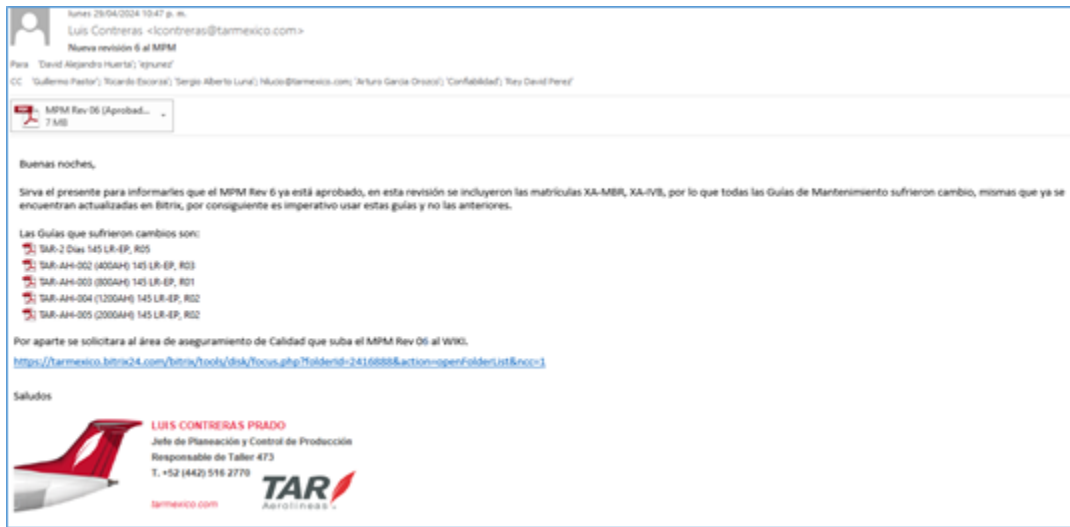
Una vez que se obtuvo el análisis para los requerimientos de cada tarea, se realiza el llenado de la tabla de tareas programadas:

22-may-24								
FECHA	STN	MATRICULA	SERIE MODELO	SOLICITA	FORMATO	INTERVALO/ FOLIO	Prioridad	DESCRIPCION DEL TRABAJO
22-may-24	QRO							
22-may-24	QRO							

1. En el encabezado se coloca la fecha del día actual.
2. Se llena cada una de las columnas de acuerdo al requerimiento.
3. En la columna “PRIORIDAD” se coloca la prioridad con la que se deben de realizar las tareas, existen 3 prioridades:
 - Prioridad máxima con un intervalo de 1 a 3 días.
 - Prioridad media con un intervalo de 3 a 10 días.
 - Prioridad baja con un intervalo de 10 a 20 días.

Una vez llena la tabla, se envía vía correo electrónico a las áreas correspondientes para informar que tareas se van a realizar en la pernocta, se anexan los formatos en forma digital, se deja toda la papelería impresa junto con sus referencias de los manuales y se entrega la papelería a CCM para su elaboración en la Pernocta.

Ejemplo:



2.6.7. Trabajos Efectuados o Avance

Se recibe la papelería de la pernocta anterior, se hace una revisión de que este bien llenada y se empieza a actualizar la información en el archivo “Programa Diaria de Servicio”.

FECHA VINCAMENT ID	RR ETIM	FECHA	STM	MAT.	SERIE MOCE LIJ	SOLICIT A	FORMATO	INTERVA LIJ/ FOLIO	DESCRIPCION DEL TRABAJO	POSICION	PARITES, CONSUMIBLES Y HERRAMIENTAS	STATUS	EFFECTUA:	RR REGISTRADAS TMA	RR REGISTRADAS INSP	Comentarios
		25may24	JGRD	XA-VGG	418-EP	Planeación	TAR-ZDARS	2DAYS	ZDARS	-	-	OK	S SALLDIAR	2		
		25may24	JGRD	XA-VGG	418-EP	Planeación	TAR-RT	ND/100FH	ND/100FH	-	-	OK	S SALLDIAR	4		
		25may24	JGRD	XA-VGG	418-EP	Planeación	TAR-FH-003	100FH	ORDINOK ANTI-ICNG S-STEPHESASACES	-	-	OK	H TERRAZAS	1		
25may24	1	25may24	JGRD	XA-VGG	418-EP	Planeación	TAR-AH-002	400AH	CHECK FACEC SITE DISPLAY	APU	-	OK	S SALLDIAR	1		
25may24	1	25may24	JGRD	XA-VGG	418-EP	Planeación	TAR-FH-001	600FH	OPEROK: EMERGENCY LIGHTING SYST	PILOT CABIN	-	OK	H TERRAZAS	1		
		25may24	JGRD	XA-VGG	418-EP	Planeación	TAR-FH-01	25 day	UPGRADE BASE DE DATOS DEL SET PFB	-	-					
30jun24	8	29may24	JGRD	XA-VGG	418-EP	Planeación	TAR-EN-002	4000EN	DISCARD CONTERS	ENG RHIBAG	-					
8jun24	1		JGRD	XA-VGG	418-EP	Planeación	C-005 TAR-4F	2764 FC	AT STINGERS 3L & NL 15953-20-10INSP EXT STINGERS 6& 8 W/SP	FUSELAGE	-					
18jun24	1		JGRD	XA-VGG	418-EP	Planeación	OT	300 FC	INSPEXT MLC000R AND ALX	MLC000R	-					
28jun24	1		JGRD	XA-VGG	418-EP	Planeación	C-006 TAR-FC	2979 FC	AT STINGERS 3L & NL 15953-20-10INSP EXT STINGERS 6& 8 W/SP	FUSELAGE	-					
28jun24	8	18jun24	JGRD	XA-VGG	418-EP	Planeación	TAR-FH-003	2000FH	SA	GAGE COPFM	-					
1jul24			JGRD	XA-VGG	418-EP	Planeación	TAR-CC-004	10M	INSPEXT SPWR3-L0WTR3PWS37-10-00	WING	-					
28jun24			JGRD	XA-VGG	418-EP	Planeación	TAR-FC-007	3275 FC	INSPEXT CENTER TRACK AND RB 515957-20-00	WING	-					

Se coloca la tarea en la parte de arriba y se rellenan los siguientes campos:

1. **Estatus:** Se coloca la palabra “OK” para especificar que se realizó la tarea.
2. **Efectúa:** Se coloca el nombre del Técnico o Inspector que efectuó la tarea.
3. **HH Registradas:** Se colocan las horas registradas por el técnico e Inspector.
4. **Comentarios** Se coloca un comentario respecto a la tarea realizada.

2.7. Diagrama de Flujo



2.8. Descripción del Procedimiento

Paso	Responsable	Descripción
1	Ejecutivo de Planeación asignado al CPM	Se recibe el FORECAST por parte del Ejecutivo de Planeación responsable del CPM.
2	Ejecutivo de Programación / Producción	Se extrae la información del archivo FORECAST para la actualización del control.
3	Ejecutivo de Programación / Producción	Se alimenta el control de PROGRAMACIÓN DIARIA con la información recolectada del FORECAST
4	Ejecutivo de Programación / Producción	Se realiza un análisis de cada tarea de acuerdo a la referencia obtenida de los manuales.
5	Ejecutivo de Programación / Producción	Se realiza un análisis del estatus de vuelos de la flota para determinas los días de pernocta.
6	Ejecutivo de Programación / Producción	Se realiza la programación de las tareas previamente analizadas para su ejecución.
7	Ejecutivo de Programación / Producción	Se realiza la programación de las tareas previamente analizadas para su ejecución.
8	Ejecutivo de Programación / Producción	Se entrega papelería al Ejecutivo responsable del CPM para su actualización al Programa de Mantenimiento.

2.9. Documentos Aplicables y/o Anexos

2.9.1. Formato de "Control del Programa de Mantenimiento"

TAR		FECHA DEL REPORTE: 25-ago-24	Control PM Rev. 05 19-06-23	MPM R03 21-ABR-2023	CMPO R03 14-JAN-2023	MPM Rev 04 17-ABR-2023	CONTROL DEL PROGRAMA DE MANTENIMIENTO					
TEMPORAL: 25-ago-24		MATRICULA: XA-SFR SERIE: 14367	MODELO: DMB-LR 33.583.3 FR 43.467 FC	MOTORES: HELLIS FRANCE MODELO: A-E30074SP		MOTOR/DL SERIE: PENO 42.423.9 EH 34.991 EC	8 ER	8 EC	APU: HAMILTON SINOYTRANE3 8 AR		8 AC	
COMPONENTE	INTERVALOS	AVION	TIPO	TAREA PREFERENCIA	TITULO DE LA TAREA	POSICION	COMPONENTE	ULTIMO CUMPLIMIENTO	PRON CUMPLIMIENTO	REPARANTE		
	Detalle Intervalo Cnta			NUMERO			NIP NIS	HRS DC FECHA	PPOR FECHA	REM REM DIAS		

Elaboró: Ing. Luis Contreras
Planeación y Control

Revisó: Ing. David Pérez
Ingeniería

AVISO DE CONFIDENCIALIDAD Y ALCANCE LEGAL

La información, organización, gráficas, diseño, compilación, know-how y otros aspectos de los elementos contenidos en este documento, incluyendo la plataforma de Intranet, son de carácter confidencial por lo que queda estrictamente prohibida por ley su copia, reproducción por cualquier medio, divulgación verbal o escrito y/o distribución total o parcial, sin autorización expresa de Link Conexión Aérea S.A. de C.V. conocida bajo el nombre comercial de TAR Aerolíneas. La publicación o transmisión de información o documentos contenidos en la intranet de TAR Aerolíneas no constituye una renuncia de cualquier derecho relacionado con tales documentos o información. En este sentido, TAR Aerolíneas hace expresa reserva del ejercicio de todas las acciones, tanto civiles como penales, destinadas al resguardo de sus legítimos derechos.

From:

<https://wiki.tarmexico.com/> - **TAR MÉXICO**

Permanent link:

<https://wiki.tarmexico.com/mpit/241?rev=1718385732>Last update: **14/06/2024 18:22**