



Manual de Procedimientos SOP Pilotos

Fecha de emisión: 31/05/20

No. de Revisión: 1

Hoja: 1

MANUAL DE PROCEDIMIENTOS

SOP

PILOTOS

MAYO 2020



Elaborado por:
Alfonso Hoyo Angers

Revisado por:
Cap. Alberto Ferrer

Aprobado por:
C.P. Ricardo Díaz

1	Manual de Procedimientos SOP Pilotos		
		Fecha de emisión:	31/05/20
		No. de Revisión:	1
		Hoja:	2

Índice:

1. Introducción.....	4
2. Objetivo.	4
3. Perfil del Puesto.	5
4. Funciones.....	6
5. Horario.....	7
6. Áreas de responsabilidad.....	8
7. Cross-Cockpit communication (PF/PM).....	10
8. Pilotos fuera de sus estaciones de mando.....	11
9. Standard callouts.....	11
10. Política de seguridad para los pasajeros.....	16
11. Política de mínimos meteorológicos.....	18
12. Procedimientos estandarizados.....	19
13. Manuales y documentos legales abordó.....	21
14. Briefing.....	22
15. Preparación de cabina.....	24
16. Engine Start.....	25
17. Before takeoff checklist.....	26
18. Procedimiento después del despegue “Condición Normal”.....	27
19. Preparación de cabina para descenso y aproximación.....	29
20. Aproximaciones visuales:.....	30
21. After Landing Checklist.....	30
22. Operación en aeropuertos con condiciones meteorológicas marginales.....	32
23. Ahorro de combustible.....	32
24. Operación en espacio Aéreo RVSM.....	34
25. Alimentos.....	34
26. Emergencias simuladas en vuelo.....	34
27. Plan de vuelo operacional.....	34
28. Procedimientos especiales.....	34

Elaborado por: Alfonso Hoyo Angers	Revisado por: Cap. Alberto Ferrer	Aprobado por: Ricardo Diaz
---------------------------------------	--------------------------------------	-------------------------------

1	Manual de Procedimientos SOP Pilotos		
		Fecha de emisión:	31/05/20
		No. de Revisión:	1
		Hoja:	3

29. Procedimientos operacionales.....	38
30. Procedimientos Generales.....	40
31. Observaciones y sugerencias.....	42
32. Organigramas.....	43
33. Glosario de términos.....	45



Elaborado por: Alfonso Hoyo Angers	Revisado por: Cap. Alberto Ferrer	Aprobado por: Ricardo Diaz
---------------------------------------	--------------------------------------	-------------------------------

1	Manual de Procedimientos SOP Pilotos		
		Fecha de emisión:	31/05/20
		No. de Revisión:	1
		Hoja:	4

1. Introducción.

El Piloto de aviación es el profesional que se encarga básicamente de llevar a cabo todos los procesos que se realicen mediante el uso de algún vehículo que pueda trasladarse mediante la vía aérea. México Transportes Aéreos (Airmex) establece que su flota Cessna Citation / Gulfstream es operada en forma Normal y Anormal de acuerdo con los procedimientos establecidos en los AFM/AOM publicados por el fabricante, así como en la información del MGO y las listas contenidas en el Pilot's Abbreviated Checklist (Normal Procedure) y (Emergency/Abnormal Procedures).

La filosofía, los procedimientos y prácticas descritas en los manuales del fabricante, constituyen las políticas de operación, salvo las excepciones establecidas en este manual de procedimientos, el cual ha sido creado para definir las actividades y responsabilidades del puesto de Piloto de Airmex, con el fin de que la persona que ocupe dicho cargo pueda conocer sus responsabilidades y funciones con el seguimiento de este manual.

2. Objetivo.

El objetivo primordial de este manual de procedimientos, es fungir como una herramienta de carácter administrativo para una correcta descripción del puesto antes mencionado que forma parte de la estructura organizacional de Airmex, y está diseñado para definir las líneas de responsabilidad así como mejorar la seguridad de las operaciones en vuelo y en tierra, promover el óptimo uso de las aeronaves, identificar y describir las tareas, así como las obligaciones de la tripulación en cada fase de vuelo (*What to do and when to do*).

Por lo anterior es obligatorio el estricto apego a este manual, así como a los manuales y listas de comprobación correspondientes a cada aeronave perteneciente a la flota de Airmex. Cabe aclarar que, si algún Piloto considera que los procedimientos establecidos pueden ser mejorados, deberá canalizar sus inquietudes a la Jefatura de Pilotos, a fin de que puedan ser evaluadas y de ser factible incluidas en futuras revisiones de este documento el cual estará disponible en la página de Airmex.

Cabe aclarar que es responsabilidad de cada Piloto mantener actualizado este documento que envía la Jefatura de Pilotos verificando los cambios y ajustes que se le hagan al mismo.

Elaborado por: Alfonso Hoyo Angers	Revisado por: Cap. Alberto Ferrer	Aprobado por: Ricardo Diaz
---------------------------------------	--------------------------------------	-------------------------------

1	Manual de Procedimientos SOP Pilotos		
		Fecha de emisión:	31/05/20
		No. de Revisión:	1
		Hoja:	5

3. Perfil del Puesto.

Piloto:

Los Pilotos son los únicos que pueden hacer uso de los controles de las aeronaves en vuelo y deberán cumplir con los deberes y obligaciones que indica el Manual General de Operaciones de Airmex autorizado por la AFAC (Agencia Federal de Aviación Civil), así como con los procedimientos estipulados por el fabricante en su manual de vuelo.

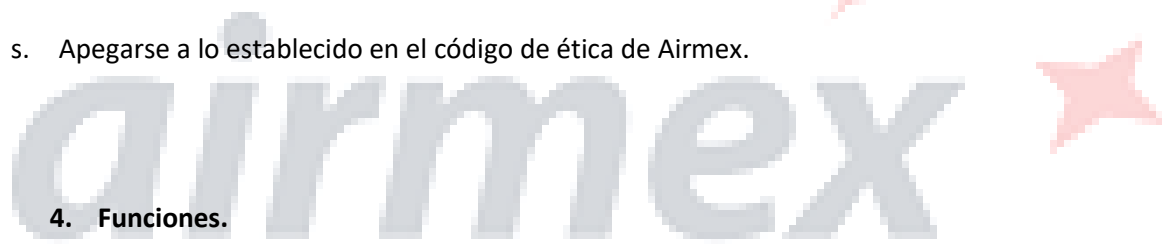
Por lo anterior es muy importante que la persona que ocupe el cargo cubra los siguientes requisitos:

- a. Que cuente con licencia vigente TPI (Transporte Público Ilimitado) y con el certificado de capacidad para la aeronave que va a operar.
- b. Que haya efectuado mínimo tres despegues y tres aterrizajes en el mismo modelo de aeronave o en el entrenador sintético de vuelo, dentro de los noventa días precedentes y que cuente con la certificación correspondiente ya sea en bitácora o en certificado expedido por un centro de capacitación autorizado.
- c. Demostrar que cuenta con los conocimientos suficientes para efectuar todos los procedimientos necesarios para volar, así como para interpretar cartas de navegación, condiciones meteorológicas prevaletientes y de pronóstico, procedimientos de radionavegación y radiocomunicación, así como el conocimiento de los servicios de búsqueda y salvamento.
- d. Demostrar que conoce en vuelo o por medios simulados, los procedimientos de aproximación por medio de instrumentos establecidos en los aeropuertos que pueden usarse durante el servicio.
- e. Deberá contar con un mínimo de dos mil horas de vuelo acreditadas como PIC (Pilot in Command).
- f. Buena vista de acuerdo con examen médico.
- g. Manejar el idioma ingles técnico aeronáutico como mínimo RTARI 4 (Certificado de Capacidad de Radiotelefonista Aeronáutico Restringido Internacional).
- h. Excelente presentación.
- i. Responsable.

Elaborado por: Alfonso Hoyo Angers	Revisado por: Cap. Alberto Ferrer	Aprobado por: Ricardo Diaz
---------------------------------------	--------------------------------------	-------------------------------

1	Manual de Procedimientos SOP Pilotos		
		Fecha de emisión:	31/05/20
		No. de Revisión:	1
		Hoja:	6

- j. Excelente actitud para trabajar en equipo.
- k. Habilidades de concentración, tolerancia y amabilidad.
- l. Habilidades de comunicación efectiva.
- m. Capaz de conservar la calma y concentración en momentos de alta tensión.
- n. Manejo del estrés y toma de decisiones.
- o. Estar en optimas condiciones físicas.
- p. Tener la capacidad de calcular y trazar rutas, así como planes de consumo de combustible.
- q. Comprender los conceptos básicos y complejos de los sistemas de aeronaves.
- r. Alto nivel de honestidad, integridad, discrecionalidad y confiabilidad.
- s. Apegarse a lo establecido en el código de ética de Airmex.



4. Funciones.

La conducción de una aeronave en vuelo deberá apegarse a las Leyes y Reglamentos respectivos emitidos por las Autoridades del país, así como al Manual de Seguridad Aérea, al Manual General de Operación, al Manual de Operaciones del fabricante, al Manual de Seguridad Contra Actos de Interferencia Ilícita emitidos por Airmex y al Manual de Equipo Mínimo (MEL) emitido por el fabricante de la aeronave.

El Piloto tiene a su cargo las siguientes funciones que se enuncian a continuación:

- a. Dar instrucciones a la tripulación a bordo informando sobre cualquier incidencia que ocurra en la aeronave o durante el vuelo.
- b. Coordinar los procedimientos de despegue y aterrizaje con la tripulación.
- c. Revisar todos los sistemas en conjunto con el Técnico de Mantenimiento antes del despegue, garantizando que todos los sistemas funcionen perfectamente, ya que es responsable de informar al Técnico sobre cualquier falla reportándola en la bitácora de la aeronave.

Elaborado por: Alfonso Hoyo Angers	Revisado por: Cap. Alberto Ferrer	Aprobado por: Ricardo Diaz
---------------------------------------	--------------------------------------	-------------------------------

1	Manual de Procedimientos SOP Pilotos		
		Fecha de emisión:	31/05/20
		No. de Revisión:	1
		Hoja:	7

- d. Debe revisar la distribución de los pasajeros, así como la carga para garantizar un balance adecuado del peso en la aeronave.
- e. Calcular el consumo de combustible basado en la velocidad y peso de la aeronave, así como al destino y al aeropuerto alternativo más 45 minutos de reserva como mínimo.
- f. Debe llevar a cabo el seguimiento del procedimiento para el despegue el cual se describe a detalle más adelante.
- g. Mantener actualizada la bitácora de vuelo.
- h. Debe apegarse al programa de capacitación inicial y periódica que establezca Airmex cumpliendo con los mínimos de calificación en las evaluaciones resultantes de los cursos de capacitación.
- i. Apegarse a las normas y procedimientos que marcan las leyes y reglamentos emitidos por las autoridades del país, así como a la técnica de vuelo establecida por Airmex para la conducción de todo tipo de aeronaves.
- j. Debe cumplir con todas las normas marcadas en los siguientes manuales y documentos, para poder llevar a cabo la conducción de cualquier vuelo de Airmex:
 - I. Manual General de Operaciones de Airmex.
 - II. Manual de Vuelo del fabricante.
 - III. Manual del SMS. (Sistema de gestión de seguridad operacional).
 - IV. Manual de Seguridad Contra Actos de Interferencia Ilícita.
 - V. Lista de Equipo Mínimo (MEL).
 - VI. Manual de Publicaciones de Información Aeronáutica (P.I.A.) y o Jeppesen.

5. Horario.

El Piloto no está sujeto a un horario fijo ya que, de acuerdo con las necesidades y actividades de la empresa, se debe ajustar a los horarios que se estipulen para cada uno de los vuelos. No cuenta con días de descanso específicos ya que son programados por el área de operaciones con base a las horas de vuelo para evitar la fatiga, sin embargo, debe de estar disponible las 24 horas del día los 365 días del año para responder al llamado de un vuelo próximo. En un caso de emergencia el rango de presentación debe de ser máximo de dos horas previas después del llamado.

Elaborado por: Alfonso Hoyo Angers	Revisado por: Cap. Alberto Ferrer	Aprobado por: Ricardo Diaz
---------------------------------------	--------------------------------------	-------------------------------

1	Manual de Procedimientos SOP Pilotos		
		Fecha de emisión:	31/05/20
		No. de Revisión:	1
		Hoja:	8

6. Áreas de responsabilidad.

Designación de la tripulación y responsabilidades del Pic. /Sic. (Pilot in Command/Second in Command).

Airmex ha determinado que es responsabilidad de cada tripulante llevar a cabo el cumplimiento de los elementos necesarios para garantizar la seguridad de cada una de sus operaciones. La tripulación estará compuesta por dos Pilotos, estos definidos como PIC y SIC.

a. PIC (Pilot in Command).

Los tripulantes estarán bajo la supervisión del PIC y serán responsables de llevar a cabo todas sus funciones y obligaciones relacionadas con el vuelo. El PIC de una aeronave de Airmex tiene la responsabilidad, durante todo el vuelo, de la seguridad del transporte de los pasajeros, así como de la conducta y seguridad de los miembros de su tripulación, ya que debe asegurarse que ninguno se encuentre incapacitado para desempeñar correctamente sus funciones ya sea por lesiones graves, fatiga, enfermedad, etc. asegurándose que el vuelo no continúe más allá del aeropuerto más cercano.

El PIC será responsable también del Control Operacional, así como de la seguridad del avión durante la operación, verificando que las condiciones meteorológicas y de los NOTAMS de los aeropuertos a operar, sean adecuados para completar un vuelo seguro.

Debe verificar que la documentación de la Aeronave se encuentre a bordo y vigente, así como asegurarse que la planeación del Plan de Vuelo Operacional sea la correcta y que la operación de la aeronave se efectúe dentro de las limitaciones que marcan los manuales del fabricante, dentro de los límites estipulados en peso y balance.

El PIC es responsable de verificar que se cumpla con la lectura del Briefing en sus dos fases (Salida, y Aproximación). En operaciones fuera de base la tripulación será responsable de supervisar las maniobras en tierra, salvaguardar la integridad del equipo, carga de combustible y cualquier otra relacionada con el despacho de la aeronave.

b. SIC (Second in Command).

Le reporta al PIC y lleva a cabo las tareas que por este le sean indicadas. En caso de incapacidad y/o ausencia, el SIC tomara la sucesión del mando.

Airmex ha definido las siguientes áreas de responsabilidad para cada uno de los Pilotos a bordo como se muestra en la siguiente tabla:

Elaborado por: Alfonso Hoyo Angers	Revisado por: Cap. Alberto Ferrer	Aprobado por: Ricardo Diaz
---------------------------------------	--------------------------------------	-------------------------------

1	Manual de Procedimientos SOP Pilotos		
		Fecha de emisión:	31/05/20
		No. de Revisión:	1
		Hoja:	9

ACTIVIDAD A REALIZAR	QUIEN LA EJECUTA
Inspección exterior.	Ambos Pilotos
Comunicación con el Mecánico.	Ambos Pilotos
AFCS controller/AP PANEL.	El Piloto volando no mueve el altitud select esto lo debe hacer el Piloto Monitoreando.
PFD/MFD/FMS.	Ambos Pilotos, excepto por debajo de 10,000 pies solo el Piloto Monitoreando.
Rodaje.	Esto lo hará el PIC.
Llenado de Bitácora.	PIC o SIC, siendo el Capitán el responsable de su correcto llenado.
Luz de Cinturones de Seguridad.	A discreción de la lista y dependiendo de las condiciones meteorológicas, se recomienda hacerlo a 10,000 pies AGL.
Panel de Luces (Exterior Lights).	PM a solicitud del PF.

El idioma utilizado entre los Pilotos es el español. Sólo se debe hablar en idioma inglés las palabras que son parte integral de un sistema, su reporte de funcionamiento, los "CALLOUTS" o lo que por su lógica debe ser informado en este idioma.

Nota:

Debe hacerse el esfuerzo de que toda la comunicación técnica sea en inglés (rumbos, altitudes, velocidades, ajuste altimétrico, selección de flaps, check list, etc.). Por lo tanto, el idioma que se debe utilizar depende del centro de control.

Elaborado por: Alfonso Hoyo Angers	Revisado por: Cap. Alberto Ferrer	Aprobado por: Ricardo Diaz
---------------------------------------	--------------------------------------	-------------------------------

1	Manual de Procedimientos SOP Pilotos		
		Fecha de emisión:	31/05/20
		No. de Revisión:	1
		Hoja:	10

Filosofía del PF y PM.

PF	PM
Vuelo Manual	
Manipula controles de vuelo. Ordena ajustes de cursos, rumbos, ajustes en FMS, frecuencias, listas de comprobación, etc.	Efectúa comunicaciones con CTA. Ajusta y confirma lo que ordena del PF y ajusta el selector de altitud.
PF	PM
Vuelo con Piloto automático	
Manipula controles del piloto automático AFCS, excepto el selector de altitud. Ordena ajustes de frecuencias, listas de comprobación, etc.	Efectúa comunicaciones con CTA. Confirma y colaciona los cambios hechos por el PF en el AFCS verificando los cambios en la FMS, y ajusta el selector de altitud.

En la preparación de cabina, la manipulación y programación del PFD/MFD/ FMS debe ser efectuada por el PF o PM en coordinación. Es recomendable que los dos tripulantes escuchen y tomen la autorización de CTA en todas las operaciones. Será obligación de ambos Pilotos escuchar la autorización. Cualquier modo que sea seleccionado en el AFCS Controller, FMS es verificado en el PFD y en la FMS.

7. Cross-Cockpit communication (PF/PM).

Siempre que se haga un cambio por algún Piloto en cualquier sistema de navegación o funcionamiento del avión, el otro Piloto debe ser notificado de acuerdo con los "callouts" estándar. Estos cambios o ajustes incluyen cambios en el AFCS controller, MFD/FMS, frecuencia de comunicación y/o navegación, activación de algún sistema y cualquier otra acción que represente una modificación en cabina.

Para garantizar que todas las instrucciones de CTA sean perfectamente comprendidas por ambos Pilotos, es política de Airmex que INVARIABLEMENTE, el PM posterior a colacionar, informe al PF la instrucción recibida y el deberá confirmar al PM dicha instrucción.

Elaborado por: Alfonso Hoyo Angers	Revisado por: Cap. Alberto Ferrer	Aprobado por: Ricardo Diaz
---------------------------------------	--------------------------------------	-------------------------------

1	Manual de Procedimientos SOP Pilotos		
		Fecha de emisión:	31/05/20
		No. de Revisión:	1
		Hoja:	11

Cabina estéril.

Es procedimiento “obligatorio” cabina estéril. Esta práctica refuerza la seguridad al evitar comunicación innecesaria durante las fases críticas de vuelo (arranque de motores, rodaje, despegue y aterrizaje) en áreas terminales o por debajo de 18,000 ft MSL (Mean Sea Level), así mismo no se efectuarán trabajos de papelería ni bitácora durante cabina estéril.

8. Pilotos fuera de sus estaciones de mando.

Por ningún motivo, los tripulantes de vuelo abandonarán sus estaciones de mando durante las fases críticas de vuelo (Despegue y Aterrizajes) debiendo mantener en todo momento su cinturón de seguridad. Sólo se permitirá que un Piloto abandone su estación, por cuestiones fisiológicas o circunstancias que lo justifiquen. En todo momento los Pilotos deberán mantener su cinturón abrochado cuando estén en sus estaciones.

En el caso de que uno de los Pilotos este en el baño, el Piloto que se quede al mando se debe abrochar el cinturón, ajustar su asiento a los controles de mando y tener la máscara de oxígeno lista para una emergencia.

Uso de los audífonos y arnés.

El uso de los audífonos (Headsets) será obligatorio durante fases de cabina estéril, así mismo el uso de los arneses será obligatorio también durante las fases de despegue, aterrizajes y en caso de turbulencia en cualquier fase del vuelo.

9. Standard callouts.

Airmex ha determinado los siguientes llamados como “Standard Callouts” para todas sus operaciones, conforme al AFM/AOM, y deberán seguirse con total apego.

- a. “Callouts” de las listas de verificación (check lists).

Antes de iniciar la lectura de una lista de verificación se deberá leer el título de la lista correspondiente como se especifica en el idioma ingles de la siguiente manera:

Piloto que lee confirmara sistema a revisar y respuesta deseada y el Piloto que escucha y verifica confirma respuesta deseada. El comando para que un Piloto verifique algún “ítem” es: “Check”. La respuesta de que un “ítem” ha sido verificado es: “Checked”.

Elaborado por: Alfonso Hoyo Angers	Revisado por: Cap. Alberto Ferrer	Aprobado por: Ricardo Diaz
---------------------------------------	--------------------------------------	-------------------------------

1	Manual de Procedimientos SOP Pilotos		
		Fecha de emisión:	31/05/20
		No. de Revisión:	1
		Hoja:	12

El "Callout" para verificar y comparar la información de las estaciones de ambos Pilotos es: "Cross Checked". Si alguna lista de verificación requiere ser interrumpida el comando que debe anunciarse es por el título de pendiente y/o standby.

Al completar la lectura de una lista se deberá anunciar el nombre de la lista correspondiente: --Título de la lista-- "Check list complete". Todas las listas deberán de ser leídas en voz alta.

Todos los modos activos "Active modes" serán anunciados mencionando únicamente el modo capturado, por ejemplo: Loc, Glide Slope, Nav, Alt, Armed and Capture.

En caso de que el PF no haga un "Call Out" establecido, este deberá ser hecho por el PM.

Nota:

La falta de un "Standard Call Out" en el tiempo establecido puede indicar fallas en el funcionamiento de algún sistema, indicación del avión, o la posibilidad de incapacidad del otro Piloto. Los "Call Outs" automáticos deberán ser respondidos por el PF para operaciones normales.

a. Call Outs" para la aproximación.

Altitude Call Outs-Approach (Precision).

Callout Point	Pilot Monitoring	Pilot Flying
At 1,000 FT AGL	"One Thousand" "Stabilized"	"Checked"
At 500 FT AGL	"Five Hundred" "Stabilized" (VMC)	"Checked"
At 100 FT above mínimo	"Hundred above mínimo"	"Checked"
At Decisión Altitud (DA)	"Minimum, Approach Lights / Runway in sight" or "Minimum, not in sight"	"Continue" "Go around flaps"

Elaborado por: Alfonso Hoyo Angers	Revisado por: Cap. Alberto Ferrer	Aprobado por: Ricardo Diaz
---------------------------------------	--------------------------------------	-------------------------------

1	Manual de Procedimientos SOP Pilotos		
		Fecha de emisión:	31/05/20
		No. de Revisión:	1
		Hoja:	13

Altitude Call Outs-Approach (no Precision)

Callout Point	Pilot Monitoring	Pilot Flying
At 1,000 FT AGL	"One Thousand" "Stabilized"	"Checked"
*At 500 FT AGL	*"Stabilized"	*"Checked"
At 100 FT above mínimum	"Hundred above mínimum"	"Checked"
At Mínimum Descent Altitude	"Minimum, Approach Lights / PAPI Lights Runway in sight" or "Minimum, not in sight"	"Continue" "Go Around"
At Missed Approach Point (MAP)	"Over MAP"	"Go around flaps"

Se recomienda que todas las aproximaciones estén estabilizadas a 1000FT AGL, en condiciones IMC y a 500 FT en condiciones VMC.

Callouts para entrega y recepción del control de la aeronave.

Para las transferencias de controles, los Pilotos deben utilizar los siguientes "callouts":

- a. Para entregar el control de la aeronave, el callout del PF será "You have control" anteponiendo a este callout el estatus de vuelo de la siguiente manera: AP on, (HDG/NAV o modo activo). El PM acepta esta transferencia indicando "I have control", antes de asumir las funciones de PF, verificando el estatus del vuelo antes mencionado.
- b. Para retomar el control de la aeronave el Piloto anuncia "I have control". El otro Piloto acepta esta transferencia indicando "You have control", anteponiendo a este callout el estatus de vuelo de la siguiente manera: AP on, (HDG/NAV o modo activo).

Callouts para procedimientos de emergencia y procedimientos anormales, engine instruments.

CAS.

Messages, annunciator panel.

Una vez confirmado e identificado el CAS MESSAGE, se presionará el Master Warning / Master Caution light, se efectuará el memory item si aplica, o el check list correspondiente.

Elaborado por: Alfonso Hoyo Angers	Revisado por: Cap. Alberto Ferrer	Aprobado por: Ricardo Diaz
---------------------------------------	--------------------------------------	-------------------------------

1	Manual de Procedimientos SOP Pilotos		
		Fecha de emisión:	31/05/20
		No. de Revisión:	1
		Hoja:	14

- a. Esto dará lugar al inicio de lectura de procedimientos y listas del Pilot's Abbreviated Checklist y/o Electronic Checklist correspondiente a la situación. En este momento el PF vuela navega y se comunica. El PM da lectura a la lista.
- b. Durante la lectura del Pilot's Abbreviated Checklist, Electronic Checklist, y/o QRH, únicamente los ítems y switch knobs que estén cubiertos por una guarda o sean no reversibles deban ser accionados a otra posición fuera de la normal, tendrán que ser confirmados verbalmente, ejemplo:
PM Left Throttle (affected engine), At Idle Confirm
PF Left Throttle (affected engine), At Idle Confirm, cubriendo el motor operativo y se procede a la acción.
- c. El Callout efectuado por el PM para indicar que todas las acciones aplicables han sido completadas, será el nombre del procedimiento o lista: "ENG 1 / 2 Failure Cas Message Completed".

Nota:

Tanto el PF como el PM pueden extinguir la luz Master Warning/Caution, previa notificación en cabina e identificación de la falla.

Declaración Mayday.

- a. MAYDAY, MAYDAY, MAYDAY.
- b. Identificación y tipo de aeronave.
- c. Posición y Altitud.
- d. Naturaleza de la Emergencia.
- e. Intenciones del Piloto o solicitud de auxilio específico.
- f. Combustible expresado en minutos.
- g. Número de personas a bordo.
- h. Presencia y tipo de materiales peligrosos en caso de existir.

Manejo de Escanes y listas de comprobación "check list".

El uso de las Listas de Comprobación "Checklists", deben efectuarse en idioma inglés; se pedirán por su nombre y al finalizar su lectura se dirá "Título de la lista" "Checklist complete".

Los procedimientos normales de vuelo se deben efectuar conforme al check list y siguiendo un flujo.

Elaborado por: Alfonso Hoyo Angers	Revisado por: Cap. Alberto Ferrer	Aprobado por: Ricardo Diaz
---------------------------------------	--------------------------------------	-------------------------------

1	Manual de Procedimientos SOP Pilotos		
		Fecha de emisión:	31/05/20
		No. de Revisión:	1
		Hoja:	15

Es obligatorio que todas las órdenes y llamadas sean en voz alta, los **"Callouts"** serán efectuados en idioma inglés de acuerdo con las técnicas descritas por Flight Safety. Sólo los Briefings estandarizados se harán en idioma español, siguiendo lo establecido más adelante.

PHASE	CONDITION	CALLOUT
TAKE OFF	TAKE OFF POWER	PF: "TAKE OFF POWER" PM: "POWER SET"
	VELOCÍMETROS CON INDICACIÓN	PM: "SPEED ALIVE" PF: "CROSS-CHECKED"
	VELOCÍMETROS INDICAN 80KIAS (Equipo que aplique)	PM: "80KTS " PF: "CHECKED"
	VELOCÍMETROS INDICAN V1	PM: " V1"
	VELOCÍMETROS INDICAN VR	PM: "ROTATE"
AFTER T/O	PM: CONFIRMA POSITIVE CLIMB (incremento de altitud en altímetros)	PM: "POSITIVE CLIMB" (indicación en altímetros) PF: "GEAR UP" PM: "GEAR UP" (Al accionar la palanca)
	400 FT AGL	PM: CALL OUT "400FT" PF: "THRUST CLIMB" PM: "CHECKED" PF: SOLICITA AP "ON" O COMO SEA REQUERIDO
	A VFS SPEED	PF: "FLAPS UP" PM: " SPEED CHECKED, FLAPS UP" (Al seleccionar FLAPS UP)
CLIMB	10,000 FT AGL	PF: "10,000 ft" PM: "CHECKED"
	CUANDO ALTITUD DE TRANSICIÓN	PF: "SET STD" PM: "STANDARD SET CROSSCHECKED PASSING FL XXX NOW" PF: "CHECKED"
	1000 ft ANTES DE LA ALTITUD ASIGNADA	PM: "ONE THOUSAND TO GO" PF: "CHECKED"
DESCEND	CRUZANDO NIVEL DE TRANSICIÓN	PF: "SET QNH XXXX" PM: "QNH XXXX SET CROSSCHECKED PASSING XXXX FT NOW " PF: "CHECKED"
APPROACH	FLAPS	PF: POSITION DEGREE REQUESTED BY PF. PM: "SPEED CHECKED", SET THE FLAPS AS REQUESTED (verificar posición) Nota: El PM debe mantener la mano en la palanca de los Flaps hasta que estos estén en la posición deseada (Flaps Set)

Elaborado por: Alfonso Hoyo Angers	Revisado por: Cap. Alberto Ferrer	Aprobado por: Ricardo Diaz
---------------------------------------	--------------------------------------	-------------------------------

1	Manual de Procedimientos SOP Pilotos		
		Fecha de emisión:	31/05/20
		No. de Revisión:	1
		Hoja:	16

	GEAR	PF: "GEAR DOWN" PM: "GEAR DOWN" (Al accionar palanca)
	FLAPS LAND	PF:" FULL FLAPS. PM:" SPEED CHECKED", "FULL FLAPS SET" (verificar posición)
	APROXIMACIÓN ESTABILIZADA 1000 ft AGL (IMC)	PM: "ONE THOUSAND" PF: "CHECKED"
		PM: "STABILIZED" PM: MENCIONAR CUALQUIER DESVIACIÓN SIGNIFICATIVA (SPEED, SINK, BANK, PITCH, LOC/GP)
APPROACH	500 ft 100 ft ABOVE MINIMUMS	PM: MONITOREA AUTO CALL OUT O AVISA 500 ft PF: "CHECKED" PM: ONE HUNDRED ABOVE MINIMUMS PF: "CHECKED "
	MINIMUMS (DA) (MDA)	PM: "MINIMUMS" PM: APPROACH LIGHTS/RWY INSIDE OR MISSED APPROACH POINT "OR VDP", NO CONTACT GO AROUND PF: "CONTINUE" PF: "GO AROUND FLAPS"

10. Política de seguridad para los pasajeros.

Todas las aeronaves de Airmex están equipadas con cinturones de seguridad en cada uno de sus asientos. Es importante considerar que el uso del aviso de cinturones debe ser de una manera adecuada a las condiciones del vuelo.

Es política de Airmex permitir que los pasajeros se levanten de sus asientos cuando sea posible, sin dejar a un lado la seguridad. Cuando la fase de vuelo requiera que permanezcan sentados y asegurados, se les indicara amable y oportunamente, siendo esta indicación verbal y con la señal de "cinturones abrochados".

Elaborado por: Alfonso Hoyo Angers	Revisado por: Cap. Alberto Ferrer	Aprobado por: Ricardo Diaz
---------------------------------------	--------------------------------------	-------------------------------

1	Manual de Procedimientos SOP Pilotos		
		Fecha de emisión:	31/05/20
		No. de Revisión:	1
		Hoja:	17

Los miembros de la tripulación deben ajustar su cinturón de seguridad para todos los despegues y aterrizajes, así mismo para los equipos que cuenten con los denominados “Shoulder Harness” deberán de estar ajustados en todos sus puntos de sujeción.

Como política de Airmex los cinturones se deben de poner en la fase de despegue hasta 10,000 pies AGL siempre y cuando no exista turbulencia, igualmente en la fase de crucero se dejaran puestos si las condiciones meteorológicas no son buenas y en la fase de descenso se ponen al iniciar el mismo.

Briefing a pasajeros:

Es obligación de la tripulación:

- a. Hacer el comentario de seguridad a los pasajeros previo al vuelo.
- b. Mencionar las salidas de emergencia y su operación.
- c. Indicar la localización de los chalecos salvavidas, balsas en caso de contar con estas, extintores de fuego, mascarillas de oxígeno, mesas, respaldos de los asientos y puerta acceso al baño, así como el mantener el pasillo libre de equipajes.
- d. Se le debe indicar a los pasajeros el uso correcto del cinturón de seguridad, explicando la correcta posición de seguridad en caso de una emergencia “Brace Position” (hasta cuando permanecer en esta posición) y las rutas de escape para una posible evacuación.
- e. Los pasajeros frecuentes, a pesar de estar familiarizados con los puntos de seguridad del avión, deberán contar invariablemente con el Briefing de seguridad, siendo la Tripulación los responsables de asistirlos en una evacuación.
- f. Se deberá indicar la presencia de los Tarjetones de Seguridad (Safety Briefing Card) y su correcto entendimiento, incluyendo la instrucción de **NO FUMAR**.
- g. En caso de que viaje un menor en brazos con algún dispositivo de seguridad (Cangurera) y se considere una evacuación, deberá ser liberado de este mismo para mayor movilidad durante la evacuación.
- h. En caso de abordar un pasajero con capacidades diferentes, se le asignará a otro pasajero la responsabilidad de apoyo en caso de una eventualidad o emergencia. Siendo el PIC el último responsable de verificar que todos los pasajeros hayan evacuado el avión.
- i. Los celulares de la tripulación deben estar en modo avión al inicio del rodaje, durante el ascenso, descenso y el rodaje hasta la plataforma.
- j. Durante el desembarque, la tripulación será la encargada de verificar la ruta más segura para el movimiento de pasajeros.

El Briefing o la información que se da a los pasajeros quedará a discreción del PIC en términos fáciles de entender.

- a. Durante la bienvenida a pasajeros al hangar, es el momento en que el PIC le informa al pasajero

Elaborado por: Alfonso Hoyo Angers	Revisado por: Cap. Alberto Ferrer	Aprobado por: Ricardo Diaz
---------------------------------------	--------------------------------------	-------------------------------

1	Manual de Procedimientos SOP Pilotos		
		Fecha de emisión:	31/05/20
		No. de Revisión:	1
		Hoja:	18

VIP lo siguiente:

- b. Destino y tiempo estimado de vuelo.
- c. Condiciones meteorológicas relevantes.

11. Política de mínimos meteorológicos.

La política de mínimos meteorológicos que se sigue en Airmex se basa en los valores básicos mínimos de techo y visibilidad para despegue y aterrizaje que se publican en las cartas de navegación (Jeppesen para el extranjero y PIA para el territorio nacional) así como los mínimos establecidos en AOC y Foreign Operations Specifications para las operaciones que en este aplique.

En caso de existir conflicto entre estos valores y los valores básicos mínimos generales establecidos por Airmex serán los valores más altos los que se utilizarán. Un estricto apego a esta política deberá llevarse siempre a cabo y nunca deberá ser violada a excepción de una Emergencia.

Nota:

Cuando exista un reporte de frenado pobre no se deberá intentar despegar o aterrizar, así mismo cuando no existan condiciones favorables y existan reportes de WINDSHEAR, deberá demorarse el despegue o la aproximación hasta que las condiciones sean seguras para la operación.

Mínimos meteorológicos planificados: Alternos de Despegue, Destinos y en Ruta.

Tipo de aproximación	Techo/Visibilidad
Aproximación de NO precisión.	De acuerdo con lo que marque la carta de aproximación de No-precisión del Aeropuerto a operar.
Aproximación de precisión ILS CAT I	De acuerdo con lo que marque la carta de aproximación ILS de cada aeropuerto a operar.

Nota:

Elaborado por: Alfonso Hoyo Angers	Revisado por: Cap. Alberto Ferrer	Aprobado por: Ricardo Diaz
---------------------------------------	--------------------------------------	-------------------------------

1	Manual de Procedimientos SOP Pilotos		
		Fecha de emisión:	31/05/20
		No. de Revisión:	1
		Hoja:	19

Para la planeación del plan de vuelo, los mínimos meteorológicos del Aeropuerto Alterno deberán estar basados en los mínimos meteorológicos publicados en la Carta de Aeropuerto FOR FILING AS ALTERNATE.

- a. Si al momento del despacho el aeropuerto de destino se encuentra sobre mínimos de aproximación se requiere de un solo aeropuerto alternativo para el despacho.
- b. Si al momento del despacho del vuelo el aeropuerto de destino se encuentra bajo mínimos de aproximación, y el Centro de Control Operacional lo considera pertinente, se podrá despachar el vuelo con dos aeropuertos alternos, considerando el combustible para el aeropuerto alternativo más lejano.
- c. Si en el trayecto del origen al destino, el aeropuerto alternativo se bajara de mínimos para dicho aeropuerto, se deberá coordinar otro aeropuerto alternativo aplicable.
- d. Cuando se decida proceder al aeropuerto alternativo y las condiciones meteorológicas de este aeropuerto se deterioren abajo de los mínimos, se deberá continuar a éste ahora tomando en cuenta los mínimos aplicables para la aproximación en uso.

Aeropuerto alternativo de despegue.

Cuando por condiciones meteorológicas o de rendimiento impidan regresar al aeropuerto de despegue, debe seleccionarse un aeropuerto alternativo de despegue. Este alternativo de despegue debe estar disponible y localizado a no más de 60 minutos de vuelo, con un motor inoperativo a velocidad de crucero (máxima continua).

Nota:

Todos los vuelos que se realizan en Airmex, deberán de llevar un aeropuerto alternativo seleccionado SIN EXCEPCIÓN.

12. Procedimientos estandarizados.

Inspección pre-vuelo.

El PIC recibirá la aeronave por parte de mantenimiento, así como la Bitácora debidamente liberada y contestada, confirmando que los siguientes elementos estén debidamente revisados:

- a. Estatus de mantenimiento.

Elaborado por: Alfonso Hoyo Angers	Revisado por: Cap. Alberto Ferrer	Aprobado por: Ricardo Diaz
---------------------------------------	--------------------------------------	-------------------------------

1	Manual de Procedimientos SOP Pilotos		
		Fecha de emisión:	31/05/20
		No. de Revisión:	1
		Hoja:	20

- b. Correcciones, así como equipo diferido.
- c. Cantidades de combustible, aceite, oxígeno, nitrógeno e hidráulico.

Se efectuará la inspección pre-vuelo conforme al procedimiento descrito en el manual AFM/AOM correspondiente a cada tipo de aeronave. La inspección exterior deberá ser realizada tanto por el SIC, así como por el PIC.

Se debe verificar si la planta externa está conectada y encendida dentro de los parámetros establecidos para su uso.

Será responsabilidad del PIC revisar y analizar la información del vuelo que debe ir a bordo, así como la documentación legal de la aeronave.

Documentos de vuelo nacional:

- a. Plan de Vuelo Computarizado ARINC (CFP).
- b. Manifiesto de Peso y Balance.
- c. Plan de Vuelo ICAO.
- d. METAR, TAF, NOTAMS.
- e. ANALISIS SMS

Documentos de vuelo internacional:

En vuelos privados internacionales se llevará la misma documentación de vuelos nacionales más:

Vuelos privados:

- a. Formas de Migración Mexicanas FME, y/o Formas de Migración Mexicanas FME.
- b. Formas de Aduana Mexicanas.
- c. Declaración General Appendix 1 ICAO.
- d. Forma I94 (USA).
- e. E-Apis (USA). Para vuelos hacia, desde y sobrevuelos en espacio aéreo norteamericano.
- f. Formas # 6059 CUSTOMS DECLARATION. (USA). Una por Familia.
- g. Permiso ESTA en caso de llevar pasajeros sin visa americana de países en el programa VISA WAIVER.
- h. Formato SAM para menores de edad viajando sin tutores.

Vuelos comerciales internacionales:

En vuelos comerciales internacionales se llevará la misma documentación antes mencionada más:

Aceptación de pasajeros y tripulantes en vuelos internacionales.

Durante las operaciones Internacionales, los Pilotos deberán esperar a que las autoridades de cada

Elaborado por: Alfonso Hoyo Angers	Revisado por: Cap. Alberto Ferrer	Aprobado por: Ricardo Diaz
---------------------------------------	--------------------------------------	-------------------------------

1	Manual de Procedimientos SOP Pilotos		
		Fecha de emisión:	31/05/20
		No. de Revisión:	1
		Hoja:	21

Aeropuerto (Aduana y Migración) den la instrucción de descender del avión para la inspección/verificación de los documentos y formatos necesarios para el ingreso.

Los Pilotos serán los responsables de verificar que los formatos correspondientes estén completos, que dicho proceso sea completado y que las Autoridades den el libre ingreso a los pasajeros.

Declaración de tripulantes (Customs Declaración).

13. Manuales y documentos legales abordó.

A continuación, se describen los manuales que deben de ir a bordo de cada aeronave de Airmex en todo momento:

- a. MGO.
- b. PIA.
- c. AFM.
- d. SOP.
- e. MEL.
- f. AOM.
- g. QRH.
- h. Tarjetones de Seguridad.
- i. Tarjetón de Intercepción de aeronaves.

En la carpeta de documentos legales ambos pilotos deberán verificar que lleven a bordo lo siguiente:

- a. Certificado de aeronavegabilidad.
- b. Certificado de Homologación de Ruido.
- c. Certificado de Asignación de Matrícula.
- d. Licencia de Estación Radio aeronáutica Móvil.
- e. Constancia de Equipo de Abordo.
- f. Póliza de Seguro de Responsabilidad Civil (con sello de pagado y acuse de la AFAC).
- g. Póliza de Seguro de Casco.
- h. Permiso de Transporte Aéreo Nacional (TAN).

- i. Permiso de Transporte Aéreo Internacional (TAI).
- j. AOC.

Elaborado por: Alfonso Hoyo Angers	Revisado por: Cap. Alberto Ferrer	Aprobado por: Ricardo Diaz
---------------------------------------	--------------------------------------	-------------------------------

1	Manual de Procedimientos SOP Pilotos		
		Fecha de emisión:	31/05/20
		No. de Revisión:	1
		Hoja:	22

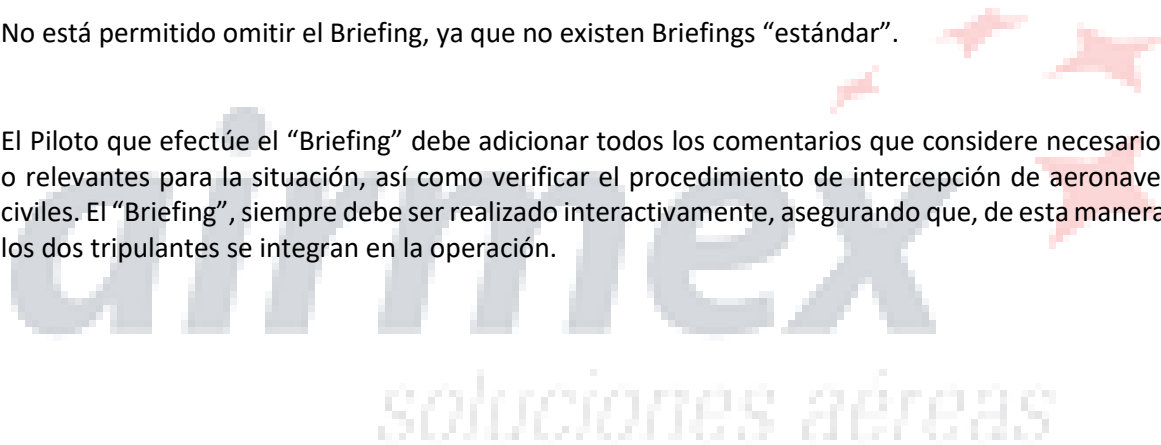
- k. Pedimento de Importación.
- l. Customs Bond.
- m. DOT.
- n. Overflight Permit.
- o. Autorización para operar en espacio aéreo RVSM.
- p. Carpeta de OPS SEPECS.

14. Briefing.

Es política de Airmex que en cada segmento de vuelo se efectúe un “BRIEFING” completo y de modo interactivo, ésta es la única forma de garantizar el conocimiento, estado de alerta y la eficiencia de la tripulación trabajando como equipo, en concordancia con los procedimientos establecidos.


No está permitido omitir el Briefing, ya que no existen Briefings “estándar”.

El Piloto que efectúe el “Briefing” debe adicionar todos los comentarios que considere necesarios o relevantes para la situación, así como verificar el procedimiento de intercepción de aeronaves civiles. El “Briefing”, siempre debe ser realizado interactivamente, asegurando que, de esta manera, los dos tripulantes se integran en la operación.



Elaborado por: Alfonso Hoyo Angers	Revisado por: Cap. Alberto Ferrer	Aprobado por: Ricardo Diaz
---------------------------------------	--------------------------------------	-------------------------------

1	Manual de Procedimientos SOP Pilotos		
		Fecha de emisión:	31/05/20
		No. de Revisión:	1
		Hoja:	23



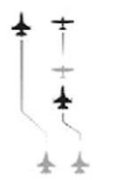
CIVIL AIRCRAFT INTERCEPTION PROCEDURE

If you are intercepted by military or law enforcement Aircraft, remain predictable. Do not adjust your altitude, heading or airspeed until directed to by the intercepting Aircraft. An intercepted Aircraft must, without delay:


- Adhere to instructions relayed through the use of visual devices, visual signals, and radio communications from the intercepting Aircraft.
- Attempt to establish radio communications with the intercepting Aircraft or with the appropriate ATC facility by making a general call on guard (121.5 MHz), giving the identity, position, and nature of the flight.
- If transponder equipped, squawk 7700 unless otherwise instructed by ATC.
- The crew of the intercepted Aircraft must continue to comply with interceptor Aircraft signals and instructions until positively released.

Approaches pilot side of Aircraft and matches speed and heading. (Night-time) Will also flash navigation lights.	You have been Intercepted	(Daytime) Rock wings to Acknowledge. (Night-time) Rock wings and flash Navigation lights to acknowledge.
Initiates a slow, level Turn.	Follow me. Fly this Way.	Match heading and follow. Continue on heading in Direction of fighter.
Initiates abrupt turn across nose, may dispense flares. Circles airport, lowers landing gear, and overflies runway in direction of landing. (Night-time) Will also turn on landing lights	Warning! Turn now in direction of fighter. Land at this airport.	Immediately match heading and follow. Lower landing gear (if equipped) and land on runway. If airport inadequate, rise landing gear (if equipped) while flying over runway and flash landing lights. Continue to circle airport Between 1,000-2,000 feet Until fighter signals to follow to alternate airport.
Performs the Breakaway manoeuvre.	Fighter understands Intercepted aircraft's Intentions.	<ol style="list-style-type: none"> If cannot comply, switch on and off all available lights at regular intervals. If in distress, switch on and off all available lights at regular intervals.

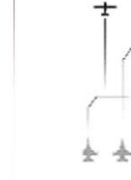
APPROACH & IDENTIFICATION
Typically, two fighter jets Approach from the rear. One fighter files around to make visual contact with the pilot. This may also be conducted with a law enforcement helicopter.



FLY THIS WAY
A slow turn by a fighter jet indicates that you should Follow in the same direction. Be cautious of wake turbulence.



BREAKAWAY MANOEUVRE
Fighter jets will abruptly Break away from pursuit When they understand your Intentions.





SALIDA

Estatus del avión (Reportes Mel)
NOTAMS
ATIS, Pista de uso y ruta de rodaje.
Condición de la pista, componente de viento y tiempo significativo.
Salida codificada y restricciones.
Consideraciones del terreno (MSA).
Radios: NAV, COM, transponder y crosscheck de avionics.
Performance. (Vspeeds, to wight).
Coordinación RTO. (Solo Capitán)
Falla de motor en o después de V1, altitud de aceleración y ruta de escape.

CRUCERO

Antena de radar (Como se requiera) /TAS/TCAS.
Revisión de sistemas.
Aeropuertos alternos en ruta.
Procedimiento de falla de Motor.
Falla de presurización y altitudes mínimas.
Lecturas RVSM.

APROXIMACIÓN

Estatus del Avión.
NOTAMS.
ATIS/Reportes meteorológicos del destino y alterno.
MEA/MORA/MSA/MVA.
Llegada instrumentos y carta de aproximación.
Condiciones de terreno.
Radios: NAV Y COM
Performance (Vspeek, landing weight).
Fuel prediction.
Estrategia de aproximación (VMC 500ft AGL estabilizados, IMC 1000ft AGL estabilizados).
Uso de automatización.
Condición de pista y componente de viento.
Ruta de rodaje.
Coordinación GA (Acción inicial- Tracking & Altitud).
Comentarios adicionales.

Elaborado por:
Alfonso Hoyo Angers

Revisado por:
Cap. Alberto Ferrer

Aprobado por:
Ricardo Diaz

1	Manual de Procedimientos SOP Pilotos		
		Fecha de emisión:	31/05/20
		No. de Revisión:	1
		Hoja:	24

15. Preparación de cabina

Cabina de Pilotos.

PF: Se encargará de la preparación de Cabina.

Cockpit Preparation Checklist.

Recabará información ATIS, autorización de vuelo, ajuste de instrumentos y FMS, así como realizar un crosscheck con la carta SID y la información ingresada a la FMS. Se debe verificar la primera restricción de altitud, transponder, elevación de destino, radios NAV, COM, altímetros, velocidades, ajuste de compensadores para T/O, etc.

Cabina de pasajeros.

En caso de que no vaya Sobrecargo a bordo ambos pilotos se encargarán de la preparación de cabina de pasajeros revisando el correcto funcionamiento de:

- a. Luces de emergencia.
- b. Salidas de emergencia.
- c. Tarjetas de seguridad.
- d. Luces de lectura.
- e. Indicadores de cinturones.
- f. Persianas.
- g. Mesas abatibles.
- h. Asientos.
- i. Accesorios de audio y confort como son almohadas, cobijas, comisariato, etc.

En caso de detectar detalles de limpieza, estéticos o de mantenimiento; se deberá informar al área pertinente para su atención.

Preparación de vuelo estando los dos Pilotos a bordo (PF y PM).

Una vez abastecido el avión de combustible y las inspecciones correspondientes realizadas, cuando las condiciones lo permitan, se procederá a la coordinación de cabina por parte de la tripulación con el Briefing, el cual se encuentra en este manual. (De preferencia 15 min antes de la salida)

Uso del APU.

Siempre que esté en uso el APU un Piloto debe permanecer en la cabina a bordo del avión para monitorear el buen funcionamiento de éste.

Elaborado por: Alfonso Hoyo Angers	Revisado por: Cap. Alberto Ferrer	Aprobado por: Ricardo Diaz
---------------------------------------	--------------------------------------	-------------------------------

1	Manual de Procedimientos SOP Pilotos		
		Fecha de emisión:	31/05/20
		No. de Revisión:	1
		Hoja:	25

Nota:

El uso del APU en las plataformas Extranjeras de Migración y Aduana dependerá de las restricciones de cada aeropuerto.

Uso de dispositivos electrónicos en tierra.

a. Teléfono celular.

Queda prohibido el uso del teléfono celular durante el proceso de recarga de combustible.

b. IPAD.

El iPad debe ser usado para consulta de Manuales, JeppView, notas, ARINC DIRECT y condiciones meteorológicas.

16. Engine Start.

El PIC coordinara el arranque con el personal de tierra, mediante señales para asegurar que el área esté libre, con la indicación propia para la secuencia de encendido 1 (LH) y 2 (RH). Se recomienda encender primero el motor número 2 (RH) con el fin de poder abrir la puerta en caso de algún contratiempo.

Durante los arranques se activará el cronómetro para tener una referencia de las limitaciones de tiempo de la marcha, especificados para cada aeronave.

Durante el encendido el PIC deberá verificar que los aceleradores estén en IDLE y mantendrá la mano en los interruptores de arranque, esto con el fin de poder interrumpir un posible arranque anormal.

Ambos Pilotos deberán verificar que el personal y equipo de tierra se haya retirado del área para continuar con la lista de "Starting Engines Checklist".

Nota:

El PIC es el responsable de los arranques de motores, y el SIC debe monitorear los arranques.

After start procedure.

Estabilizados los motores, el PIC hará las señales correspondientes para la desconexión de los equipos de tierra y la remoción de calzos.

Elaborado por: Alfonso Hoyo Angers	Revisado por: Cap. Alberto Ferrer	Aprobado por: Ricardo Diaz
---------------------------------------	--------------------------------------	-------------------------------

1	Manual de Procedimientos SOP Pilotos		
		Fecha de emisión:	31/05/20
		No. de Revisión:	1
		Hoja:	26

Taxi out.

El PIC es el responsable del rodaje dentro de las áreas de maniobra “críticas” y cederá los controles a discreción.

El PIC ordenará al SIC solicitar la autorización de rodaje a ATC.

El PIC hará saber al personal de tierra que comenzará el rodaje, con la activación de la luz Taxi Light. Antes de iniciar el rodaje, invariablemente, el PIC y el SIC deberán de verificar el área y mencionar:
 PIC: "LIBRE LADO IZQUIERDO",
 SIC: "LIBRE LADO DERECHO",
 Esto con el fin de asegurarse que no haya obstrucciones. Se deberá de evitar distracciones de ambos Pilotos al estar iniciando el rodaje dentro de la plataforma.

El “Brakes Check” se efectuará sin demora tan pronto el avión se mueva, para tener la menor velocidad posible en caso de falla de los frenos. El PM, deberá monitorear la carta de aeropuerto para asistir al PF durante el rodaje.

17. Before takeoff checklist

La lista de “Before takeoff checklist” or “Down to Cleared for Takeoff” será leída durante el rodaje por el PM a solicitud del PF, para verificar que todos los puntos han sido cubiertos y que todo está listo y ajustado para el despegue.

El PM leerá la lista de Line up Checklist una vez que se haya recibido la autorización para el despegue y a solicitud del PF. Una vez que sea autorizado el ingreso o el cruce de alguna pista para el despegue, se activarán todas las luces.

El call out para verificar que las áreas de rodaje, trayectorias de despegue y aterrizaje se encuentran libres será " Libre lado izquierdo"; "Libre lado derecho".

Takeoff.

Una vez autorizados para entrar en posición para despegue, ambos pilotos observarán lo siguiente:

- a. Trayectoria de aterrizaje y de despegue libre.
- b. PF o PM a solicitud: Encenderá en su totalidad las luces.
- c. Encenderá el radar (si se requiere) y mantendrá el sistema "TCAS" activado.
- d. El PF activará los autothrotle y ambos pilotos verificarán el porcentaje de potencia requerida de N1 de motor estabilizado especificado por el fabricante, permitiendo que los motores estabilicen e inmediatamente después se avanzarán hasta empuje de despegue.
- e. El PF mantendrá la mano en los aceleradores hasta alcanzar la velocidad de decisión (V1).

Elaborado por: Alfonso Hoyo Angers	Revisado por: Cap. Alberto Ferrer	Aprobado por: Ricardo Diaz
---------------------------------------	--------------------------------------	-------------------------------

1	Manual de Procedimientos SOP Pilotos		
		Fecha de emisión:	31/05/20
		No. de Revisión:	1
		Hoja:	27

Equipo que aplique.

Si no hay respuesta del PF a la segunda llamada del cruce de 70 kts/80kts durante la carrera de despegue, se considerará como incapacidad del Piloto, por lo que el PM tomará los controles e iniciará el RTO.

Coordinación RTO

El PF efectuará el RTO.

Rejected Take-off de 0 a 70KTS/ 0 a 80KTS*

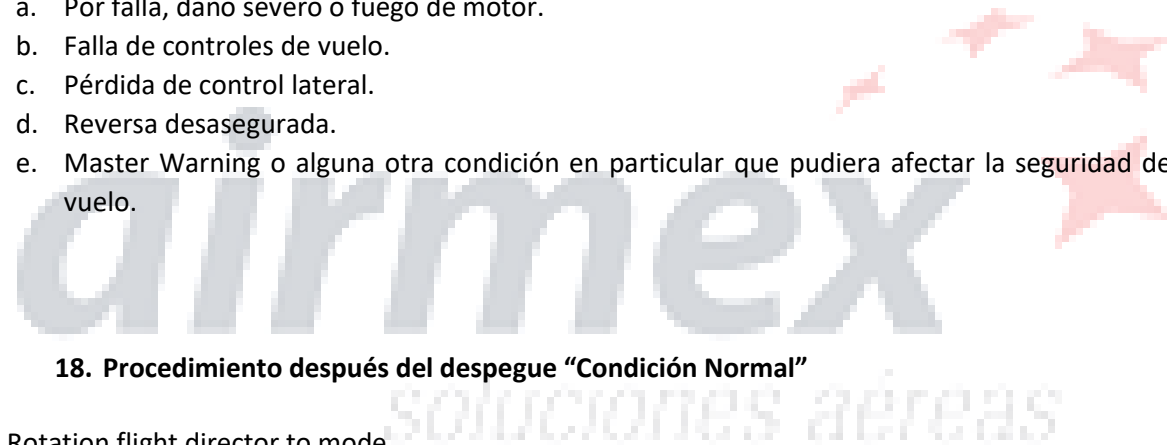
Equipo que aplique.

Por master Warning o master Caution, o cualquier otra causa que afecte la seguridad del vuelo.

High Speed Rejected Take-off de 70KTS / *80KTS hasta antes de V1.

*Equipo que aplique

- a. Por falla, daño severo o fuego de motor.
- b. Falla de controles de vuelo.
- c. Pérdida de control lateral.
- d. Reversa desasegurada.
- e. Master Warning o alguna otra condición en particular que pudiera afectar la seguridad del vuelo.



18. Procedimiento después del despegue "Condición Normal"

Rotation flight director to mode.

PM: POSITIVE CLIMB

PF: "GEAR UP".

PM: 400 ft. AGL.

PF: FLC (Velocidad de Ascenso).

PM: SELECCIONA FLC (velocidad de ascenso)

PF: "CLIMB THRUST" PF: "SET FLAPS UP".

PM: SELECCIONADOS UP INDICAN UP (verificar posición).

Aún con el piloto automático engarzado, el PF deberá mantener las manos en la columna de control/sidestick y los pies sobre los pedales hasta 1500 FT AGL, esto con el fin de poder tomar control en caso de un mal funcionamiento o desconexión del piloto automático.

Nota:

Si posterior al despegue se prevé un viraje mayor a 90 grados, se recomienda mantener 180/190 kts y acelerar hasta salir del viraje, en caso de salidas directas se deberá acelerar a 200 kts y después conforme a las velocidades óptimas de ascenso arriba de 10,000 ft (AGL).

Elaborado por: Alfonso Hoyo Angers	Revisado por: Cap. Alberto Ferrer	Aprobado por: Ricardo Diaz
---------------------------------------	--------------------------------------	-------------------------------

1	Manual de Procedimientos SOP Pilotos		
		Fecha de emisión:	31/05/20
		No. de Revisión:	1
		Hoja:	28

PM: POSITIVE CLIMB PF: "GEAR UP".

PM: 400 ft. AGL.

PF: FLC (velocidad de ascenso) PM: Verifica potencia de ascenso

PM: SELECCIONA FLC (V_2+10) hasta 3000ft. AGL, posteriormente se acelerará a la velocidad de ascenso correspondiente.

PF: "CLIMB THRUST" PF: "SET FLAPS UP".

PM: SELECCIONADOS UP INDICAN UP (verificar posición).

Procedimiento "Abatimiento de Ruido".

Airmex tiene como política que los Pilotos deben apegarse a los procedimientos de abatimiento de ruido establecidos para cada aeropuerto, así como realizar las técnicas descritas en los manuales de operación del avión AFM/AOM para estos procedimientos.

Climb.

Una vez estabilizado en el ascenso, con tren arriba y flaps retractados, el PF pedirá al PM la lista "After takeoff/Climb checklist" la cual será leída por el PM en voz alta y dejará saber al PF si alguna acción queda pendiente por ejecutar.

Cruce de 10,000ft, estándar Callouts y/o acciones por parte del PF.

PF: 10,000 FT AGL.

PF: Luces exteriores como se requieran.

PF: Anuncio de cinturones, como se requiera.

Durante el ascenso se debe tener en cuenta:

- a. Estricto escaneo de tráfico en áreas terminales.
- b. Debajo de 10,000 ft (AGL) mantener al mínimo los cambios complejos al PFD/FMS. En caso de requerirse, estos ajustes se harán siempre por el PM.

Cruise.

El PF solicita la lista de "Cruise Checklist" y se repasa el Briefing de crucero, siempre y cuando el tiempo de vuelo sea mayor a una hora. En vuelos de mayor duración, cada hora se tendrá que actualizar la información en relación con los aeropuertos alternos en ruta, altitudes mínimas de aerovía, Grid mora y acción a seguir en caso de despresurización.

Se ajustará frecuencia de Emergencia (121.5) en VHF2.

El PM va comparando el plan de vuelo computarizado, verificando el tiempo y combustible con relación al plan de vuelo, anotando la hora y combustible remanente, haciendo saber al PF el progreso de este.

Elaborado por: Alfonso Hoyo Angers	Revisado por: Cap. Alberto Ferrer	Aprobado por: Ricardo Diaz
---------------------------------------	--------------------------------------	-------------------------------

1	Manual de Procedimientos SOP Pilotos		
		Fecha de emisión:	31/05/20
		No. de Revisión:	1
		Hoja:	29

Uso de mascarillas de oxígeno.

Cada vez que un piloto tenga la necesidad de abandonar su estación de mando por necesidades fisiológicas o eventos circunstanciales y el avión se encuentre en, o por arriba de niveles de crucero FL 350, el PF utilizará la mascarilla de oxígeno seleccionando el regulador de flujo al 100%.

19. Preparación de cabina para descenso y aproximación

Aproximadamente 10 minutos antes TOD (Top of Descent) se realizará el Briefing de descenso. Para la lectura del Briefing y cualquier actividad que requiera de la atención del PF, transferirá los controles al PM, una vez que haya terminado con el Briefing o actividad (preparación de cabina, ATIS, Bitácora, alimentos, atención al pasajero o consulta de manuales etc.) se reanudarán roles de vuelo.

En caso de no contar con ATIS se solicitará al CTA información relevante del destino y/o alterno. En los aviones equipados con Datalink, se debe consultar los reportes meteorológicos con mayor anticipación.

Descent.

Al iniciar el descenso, el PF pedirá la lista "Descent Checklist" y al pasar el nivel de transición se ajustarán los altímetros conforme la información del ATIS o del CTA.

PF: SET QNH XX. XX.

PM: QNH XX.XX SET CROSS CHECK PASSING XX XXX FT NOW.

PM: CHECKED.

Approach.

Approach Checklist.

Al cruce de 10,000ft AGL el PF encenderá las luces correspondientes, así como un reset del anuncio de cinturones para indicar cabina estéril, así mismo el PM realizará el Callout de todos los cambios que ocurran en el AFCS box (FMA).

Cambios de modos armados o activos.

Aún con el piloto automático engarzado, el PF deberá mantener las manos en la columna de control/sidestick y los pies sobre los pedales a partir de 1500 FT AGL, esto con el fin de poder tomar control en caso de un mal funcionamiento o desconexión del piloto automático.

Interceptando el curso final, aproximación de precisión IMC:

Elaborado por: Alfonso Hoyo Angers	Revisado por: Cap. Alberto Ferrer	Aprobado por: Ricardo Diaz
---------------------------------------	--------------------------------------	-------------------------------

1	Manual de Procedimientos SOP Pilotos		
		Fecha de emisión:	31/05/20
		No. de Revisión:	1
		Hoja:	30

En caso de que la aproximación a realizarse sea en forma directa, se planeará a manera de estar totalmente configurados y estables como máximo en el FAF (indicado en la carta de aproximación). "G/S capture" PF solicitará "Gear Down", "Set go around altitude", "Flaps land" y se pedirá Landing checklist.

Es importante en esta fase de la aproximación, que se realicen todas las llamadas (CALLOUTS) y su respectiva respuesta incluyendo los cambios en AFCS box (FMA). A la falta de respuesta de los callouts máximo dos veces, se considerará Pilot incapacitado.

Interceptando el curso final, aproximación de no precisión:

Como máximo en el FAF (final fix) el PF solicitará "Gear down", "Landing flaps", "Set go around altitude", Landing checklist.

Una vez autorizados a realizar la aproximación, la Tripulación será la responsable de cumplir con el aterrizaje completo, siempre y cuando el techo y la visibilidad cumplan con los mínimos meteorológicos establecidos en la carta; en caso de que la visibilidad se reduzca, estando en el segmento de aproximación final, podrá continuarse hasta los mínimos meteorológicos establecidos en la carta sin descender de los mismos.

Para aproximaciones de no Precisión (MDA) deberá considerarse agregar 50 pies a la altitud de decisión.

20. Aproximaciones visuales:

Aproximaciones visuales VMC serán responsabilidad de ambos pilotos mantener separación con el terreno, los obstáculos y la trayectoria de la aeronave fuera de nubes.

Landing, Flare & Touch Down.

En caso de tener referencia PAPI (Precision Approach Path Indicator) se mantendrán hasta el toque, y deberá mantener VREF+5 como mínimo hasta el aterrizaje.

After Touch Down procedure.

El PM verifica la extensión de Speed brakes, la activación de las reversas y la desaceleración en el velocímetro. ("Spoilers", "Reverse Green", "Decel"). El uso de empuje en las reversas dependerá de las condiciones de pista. (Frenado, Longitud, Contaminante).

21. After Landing Checklist.

Elaborado por: Alfonso Hoyo Angers	Revisado por: Cap. Alberto Ferrer	Aprobado por: Ricardo Diaz
---------------------------------------	--------------------------------------	-------------------------------

1	Manual de Procedimientos SOP Pilotos		
		Fecha de emisión:	31/05/20
		No. de Revisión:	1
		Hoja:	31

Una vez desalojando la pista activa el PF pedirá "After Landing Checklist", el PM iniciará SCAN y posteriormente se efectuará la lista. En caso de ser necesario se enciende el APU durante el rodaje.

Invariablemente será el PIC quien tenga los controles de la aeronave dentro del área de maniobras, siendo su decisión cuándo se transferirán los controles.

Quien primero tenga a la vista al oficial de señales en rampa llamará "Marshall In sight", el otro Piloto responderá "Checked"; una vez en la rampa y con el Marshall a la vista el PIC apagará las luces de rodaje o lo solicitará al SIC.

Shutdown checklist.

Se aplica Parking Brake y se atiende a las señales del Marshall, una vez que estén los calzos puestos se desactivan los frenos (Parking Brakes) y se procederá a la lista de "Shutdown Checklist".

Nota:

Verificar antes de bajar que los frenos estén fuera y colocar el letrero de frenos fuera en el parabrisas de la aeronave.

Aproximación estabilizada.

Todas las aproximaciones en Airmex deben ser estabilizadas.

Consideraciones de una aproximación estabilizada.

- a. Estabilizados a 1000 ft. AGL / 500 ft AGL (VMC).
- b. La aeronave deberá estar en la trayectoria correcta de vuelo.
- c. Se requieren pequeños cambios en rumbo y cabeceo.
- d. Velocidad no menor a Vref y no mayor a Vref+20 kts.
- e. La aeronave se encuentra en la configuración correcta de aterrizaje.
- f. Régimen de descenso no mayor a 1000 ft. x min, si se requiere mayor régimen se tendrá que especificar en el Briefing.
- g. Potencia adecuada para la configuración de la aeronave. Motores arriba de IDLE.
- h. Listas completas.
- i. En aproximación visual avión estabilizado antes de 500 pies.
- j. Cualquier desviación que se requiera se deberá hacer el Briefing correspondiente.

Nota:

En una aproximación que no cumpla cualquiera de estos puntos se efectuará una aproximación fallida.

Elaborado por: Alfonso Hoyo Angers	Revisado por: Cap. Alberto Ferrer	Aprobado por: Ricardo Diaz
---------------------------------------	--------------------------------------	-------------------------------

1	Manual de Procedimientos SOP Pilotos		
		Fecha de emisión:	31/05/20
		No. de Revisión:	1
		Hoja:	32

22. Operación en aeropuertos con condiciones meteorológicas marginales.

Si las reservas de combustible lo permiten, se podrán hacer dos intentos más en el aeropuerto de destino y de no tener éxito proceder al aeropuerto alterno.

All engines go-around.

Es política de Airmex el realizar aproximaciones fallidas, siempre que no se tenga una aproximación estabilizada o cuando las condiciones meteorológicas lo requieran.

El PF informará al PM con la llamada de "Go-Around Flaps". El procedimiento se efectuará como se describe en los manuales AOM/AFM de cada equipo.

Altitudes mínimas para virajes.

La altitud mínima para virajes durante un despegue es de 400 ft AGL.

Tasksharing para procedimientos anormales y de emergencia.

PF.

- Responsable de los aceleradores.
- Monitorea y controla la velocidad y la trayectoria.
- Solicita cambios de configuración (Flaps y/o Tren de aterrizaje).
- Navegar.
- Comunicaciones.

PM.

- Leer y efectuar CAS Messages.
- Efectuar acciones solicitadas por PF.
- Manipular switches, que en caso de tener guarda o su acción sea no reversible, deberá antes de modificar su operación, confirmarlo con el PF.

23. Ahorro de combustible.

Se recomienda siempre que las condiciones lo permitan, realizar aproximaciones visuales, solicitar volar en niveles óptimos, acortar rutas para el ahorro de combustible.

Es importante la supervisión de la recarga de combustible por parte de mantenimiento (en Base de Operaciones) y personal de Operaciones, evitando que se excedan las cantidades solicitadas o que los procedimientos de recarga sean inadecuados.

Elaborado por: Alfonso Hoyo Angers	Revisado por: Cap. Alberto Ferrer	Aprobado por: Ricardo Diaz
---------------------------------------	--------------------------------------	-------------------------------

1	Manual de Procedimientos SOP Pilotos		
		Fecha de emisión:	31/05/20
		No. de Revisión:	1
		Hoja:	33

Se deberá propiciar una buena comunicación entre Pilotos, departamento de despacho y control de vuelos para mejorar aún más el control de combustible, realizando un preciso análisis de los planes de vuelo, condiciones meteorológicas, aeropuertos alternos, NOTAMS, etc. para determinar si es realmente necesario el solicitar combustible adicional.

Nota:

El PIC es el que dará el vo.bo. de la carga de combustible final en coordinación con el área de operaciones.

Registro de consumo de combustible en vuelo.

Se debe verificar en cada reporte de navegación que haya congruencia entre el combustible consumido y el computarizado.

Sera el PIC el que valore en qué fase del vuelo el combustible es un factor para llegar al aeropuerto alternativo o incluso tener que realizar una escala técnica para el reabastecimiento de este.

Reporte de combustible mínimo.

Se debe notificar a CTA un aviso de "MINIMUM FUEL" cuando:

- El suministro de combustible ha alcanzado un estado donde tiene únicamente para llegar a su destino y no puede aceptar demoras.
- Si el remanente de combustible utilizable sugiere una necesidad de prioridad de tráfico para lograr un aterrizaje seguro, se deberá declarar en emergencia "MAY DAY, MAY DAY, MAY DAY" reportando poco combustible y el remanente en minutos con la frase "LOW FUEL" siendo esta la naturaleza de la emergencia.

Declaración Mayday.

- MAYDAY, MAYDAY, MAYDAY.
- Identificación y tipo de aeronave.
- Posición y Altitud.
- Naturaleza de la Emergencia.
- Intenciones del Piloto o solicitud de auxilio específico.
- Combustible expresado en minutos.
- Número de personas a bordo.
- Presencia y tipo de materiales peligrosos en caso de existir.

Elaborado por: Alfonso Hoyo Angers	Revisado por: Cap. Alberto Ferrer	Aprobado por: Ricardo Diaz
---------------------------------------	--------------------------------------	-------------------------------

1	Manual de Procedimientos SOP Pilotos		
		Fecha de emisión:	31/05/20
		No. de Revisión:	1
		Hoja:	34

24. Operación en espacio Aéreo RVSM.

Previo al ingreso al espacio aéreo RVSM (FL290), se efectuará un Cross-Check de altímetros y una vez nivelado en espacio RVSM cada 60 min, registrando este evento en el espacio designado en el Plan de Vuelo Computarizado (ARINC). Se recomienda que para abandonar un nivel por otro dentro del espacio aéreo RVSM, el régimen no exceda 1000 ft x min y como mínimo 500 ft x min.

25. Alimentos.

El Capitán es responsable de vigilar la calidad y el tipo de alimentos consumidos por la tripulación. mismos que deberán de ser de diferente especie.

26. Emergencias simuladas en vuelo.

Está prohibido el llevar a cabo cualquier simulacro de emergencia o situación anormal en cualquier operación de vuelo de Airmex.

27. Plan de vuelo operacional.

Es obligación del PIC verificar el correcto y completo llenado del Plan de Vuelo Operacional, en él se deberán anotar también, todos los cambios efectuados en la ruta, si se voló un nivel de vuelo diferente al planeado, si se modificó la velocidad de crucero, datos de combustible, así como los tiempos de llegada, salida, calzos y de vuelo.

28. Procedimientos especiales.

Despegue en condiciones de baja Visibilidad (LVTO).

Generalidades.

Airmex tiene una autorización de baja visibilidad en Toluca y ambos Pilotos deberán apegarse al protocolo establecido. ([Véase detalle en el Anexo I](#)).

Requisitos para efectuar despegue en condiciones de baja visibilidad.

Elaborado por: Alfonso Hoyo Angers	Revisado por: Cap. Alberto Ferrer	Aprobado por: Ricardo Diaz
---------------------------------------	--------------------------------------	-------------------------------

1	Manual de Procedimientos SOP Pilotos		
		Fecha de emisión:	31/05/20
		No. de Revisión:	1
		Hoja:	35

Las consideraciones y requisitos para efectuar despegues a baja visibilidad son los siguientes:

- a. Requisitos para el concesionario.
 - Aeronave en condiciones de Aeronavegabilidad.
 - Capacitación de las tripulaciones de vuelo para despegues en condiciones de baja visibilidad.
 - Procedimientos establecidos dentro del Manual de Despacho y el Manual General de Operaciones para realizar este tipo de operaciones.
 - Información de los mínimos de utilización de aeródromo;

- b. Requisitos del aeródromo.
 - Pistas y calles de rodaje adecuadas.
 - Ayudas visuales y no visuales disponibles.
 - Control de obstáculos.
 - Servicio meteorológico, incluyendo reglaje de altímetro, RVR y viento.
 - Servicios de tránsito aéreo, incluyendo el control de movimientos de superficie (terrestre).
 - Autorización y Certificación.

- c. Mínimos aceptados para Despegues.

En el caso de los Despegues, los mínimos de utilización constituyen una indicación de las condiciones de visibilidad mínima o del RVR en que puede esperarse que el Piloto de una aeronave tendrá las referencias visuales exteriores necesarias para controlar la aeronave a lo largo de la superficie de la pista, hasta que la aeronave se encuentre en el aire, o hasta el final de un despegue interrumpido.

Cuando existe la necesidad concreta de ver y evitar obstáculos a la salida, los mínimos de despegue pueden incluir límites de la base de las nubes. En los casos que los obstáculos puedan evitarse por otros procedimientos, no es necesario aplicar las restricciones de la base de las nubes.

Los mínimos de despegue tienen en cuenta típicamente factores tales como el terreno y el franqueamiento de obstáculos, el control y rendimientos de la aeronave, las ayudas visuales disponibles, las características de las pistas, la navegación y la guía disponible, así como las acciones de contingencia (tales como fallas de motor) y las condiciones meteorológicas adversas (por ejemplo, la contaminación de la pista o la intensidad de los vientos).

Los mínimos de despegue no deberán confundirse con los mínimos meteorológicos de salida requeridos para iniciar el vuelo. Los mínimos de despegue se refieren a la maniobra misma de despegue.

Para iniciar el vuelo, los mínimos meteorológicos de salida en un aeródromo no deberán ser

Elaborado por: Alfonso Hoyo Angers	Revisado por: Cap. Alberto Ferrer	Aprobado por: Ricardo Diaz
---------------------------------------	--------------------------------------	-------------------------------

1	Manual de Procedimientos SOP Pilotos		
		Fecha de emisión:	31/05/20
		No. de Revisión:	1
		Hoja:	36

inferiores a los mínimos aplicables para el aterrizaje en ese aeródromo, salvo que se disponga de un aeródromo alternativo de despegue adecuado.

Mínimos aceptados para el Despegue de las aeronaves de Airmex.

Instalaciones operativas requeridas.	RVR
1. Luces de borde y de eje de pista, señales de eje y RVR en la toma de contacto, en el punto medio y en el extremo de parada de la pista.	600 ft (175m)
2. Luces de borde de pista o bien luces de eje o señales de eje de pista	1200 ft (400 m)

No se efectuarán despegues cuando el RVR sea menor de 175 m (600 ft).

Para efectuar despegues con valores RVR de 175 m (600 ft) o mayor, se requiere por lo menos que se encuentren operativos en el aeropuerto los sensores del punto de zona de contacto (TDZ) y punto medio de la pista (MID). En caso de falla del TDZ, se requieren los del punto medio y final de pista (END). A excepción de Toluca se cuenta con un permiso de baja visibilidad para el despegue.

Nota:

Cuando esté en efecto el procedimiento de operaciones de despegue con rango de visibilidad de pista reducido, no aplica el procedimiento de conteo de luces observadas por el Piloto en cabecera. Valores reportables de visibilidad predominante

Metros (m)	Millas Estatutas (SM)
0	0
400	¼
800	½
1200	¾
1600	1
2000	1 ¼
2400	1 ½
2800	1 ¾
3200	2
3600	2 ¼
4000	2 ½
4400	2 ¾
4800	3

Elaborado por: Alfonso Hoyo Angers	Revisado por: Cap. Alberto Ferrer	Aprobado por: Ricardo Diaz
---------------------------------------	--------------------------------------	-------------------------------

1	Manual de Procedimientos SOP Pilotos		
		Fecha de emisión:	31/05/20
		No. de Revisión:	1
		Hoja:	37

Valores reportables de RVR

Metros (m)	Pies (ft)
0	0
50	150
75	300
125	400
150	500
175	600
200	700
300	1000
400	1200
500	1600
550	1800
600	2000
720	2400
1000	3000
1200	4000
1500	5000

RVR de 200M (1/8 SM o 656 pies) o mayor, pero menor a 400M.

Para despegues con valores RVR de 200 m o mayor, se requiere por lo menos que se encuentren operativos los sensores del punto de zona de contacto (TDZ) y punto medio de la pista (MID). En caso de falla del TDZ, se requieren los del punto medio y final de pista (END).

RVR de 400M (1/4 SM) o mayor.

Cuando los valores de visibilidad o RVR reportados por los Servicios de Tránsito Aéreo sean iguales o mayores a 400M (1/4 SM) se permitirán los despegues.

Aeródromo alternativo de-Despegue.

Durante el despegue, la aeronave en configuración de contingencia tiene que poder ascender y mantenerse a altitudes que le permitan un franqueamiento de obstáculos suficiente, y que proporcionen señales de navegación en ruta hasta un aeródromo de alternativa post-despegue que debería encontrarse dentro de los siguientes límites de distancia respecto al aeródromo de salida.

- a. Para aeronaves con dos motores, a no más de una hora de vuelo a la velocidad de crucero con un solo motor.
- b. El aeródromo alternativo de despegue considerado en el Despacho para las aeronaves de Airmex despegando de Toluca será considerado a criterio del Gerente de Operaciones.

Elaborado por: Alfonso Hoyo Angers	Revisado por: Cap. Alberto Ferrer	Aprobado por: Ricardo Diaz
---------------------------------------	--------------------------------------	-------------------------------

1	Manual de Procedimientos SOP Pilotos		
		Fecha de emisión:	31/05/20
		No. de Revisión:	1
		Hoja:	38

- c. El aeródromo alternativo de Despegue al momento del despacho deberá tener condiciones meteorológicas e instalaciones adecuadas para el aterrizaje de la aeronave en configuraciones normales y anormales relativas a las operaciones.

29. Procedimientos operacionales.

Antes de efectuar un despegue en condiciones de Baja Visibilidad se deberá tener en cuenta lo siguiente.

Planificación de vuelos.

- a. Durante un despegue de baja visibilidad se requiere tener contemplado en el Plan de Vuelo Operacional un aeródromo de alternativa post-despegue, adicional a los procedimientos normales de elaboración de un Plan de Vuelo Operacional.
- b. El aeródromo de alternativa post-despegue deberá tener condiciones meteorológicas e instalaciones adecuadas para el aterrizaje de la aeronave en configuraciones normales y anormales, pertinentes a las operaciones.
- c. La aeronave en configuración de contingencia tiene que poder subir y mantenerse a altitudes que le permitan un franqueamiento de obstáculos suficiente, y que proporcionen señales de navegación en ruta hasta el aeródromo de alternativa post-despegue que debe encontrarse dentro del siguiente límite de distancia respecto al aeródromo de salida.

Nota:

Para aeronaves con dos motores, el aeródromo alternativo Post Despegue no deberá estar a más de una hora de vuelo a la velocidad de crucero con un solo motor.

El Despachador deberá verificar que la aeronave se encuentre autorizada en las Especificaciones de Operación, para poder realizar el despegue con mínimos de RVR entre 175 m y 400 m.

Procedimientos durante las operaciones de despegue con rango de visibilidad reducido.

Los Pilotos, conductores de vehículos y personal autorizado, deben observar las luces, señales, demarcaciones y procedimientos para visibilidad reducida en la zona de autoridades, plataforma, hangares, caminos vehiculares y área de maniobras.

Elaborado por: Alfonso Hoyo Angers	Revisado por: Cap. Alberto Ferrer	Aprobado por: Ricardo Diaz
---------------------------------------	--------------------------------------	-------------------------------

1	Manual de Procedimientos SOP Pilotos		
		Fecha de emisión:	31/05/20
		No. de Revisión:	1
		Hoja:	39

Las aeronaves y vehículos que transiten en el área de maniobras lo harán a muy baja velocidad y extremando sus precauciones, observando las reglas de operación del aeropuerto.

En caso de que algún vehículo en calle de rodaje o pista se extravíe, debe avisar inmediatamente al Control de Torre y salir hacia el área de pasto a una distancia lo suficientemente apartada de la pista o calle de rodaje.

Una vez que se presenten condiciones de visibilidad reducida inferior a un valor RVR de 1800 ft (549 m), el Control de torre notificará el inicio de las operaciones con visibilidad reducida a través del ATIS.

La fecha de efectividad se avisará por NOTAM

Procedimiento LVTO aeropuerto de TLC Salida de Hangares para pista 15.

Los Pilotos antes de encender motores, deben monitorear el ATIS en la frecuencia de 127.8 mhz para conocer las condiciones del aeropuerto y en su caso la activación de procedimientos de visibilidad reducida.

Los Pilotos de las aeronaves que salgan del área de hangares después de haber escuchado el ATIS, deben hacer contacto con el control de torre para recabar la información de demora y lecturas de RVR, para la verificación de los mínimos de despegue, debiendo informar la posición o lugar de estacionamiento donde se encuentran.

Las aeronaves serán guiadas con vehículo follow-me hasta el punto de espera correspondiente o alto ubicado en la intercepción de la calle de acceso al hangar y antes del rodaje ALFA, desde donde el Piloto solicitará autorización al Control de Torre para rodar al punto de referencia en tierra ②, ③ ó ④ situados y señalizados en el rodaje ALFA, desde donde pueden iniciar el rodaje autónomo hacia la pista 15.

Salida de Hangares para pista 33.

Los Pilotos antes de encender motores deben monitorear el ATIS en la frecuencia de 127.8 mhz, para conocer las condiciones del aeropuerto y en su caso, la activación del presente procedimiento de visibilidad reducida.

Los Pilotos después de haber escuchado el ATIS deben hacer contacto con el Control de Torre para recabar información de demora y lecturas del RVR, para la verificación de sus mínimos para despegue, debiendo informar la posición o lugar de estacionamiento donde se encuentran.

Las aeronaves saliendo de las áreas de hangares, serán guiadas con vehículo follow-me hasta el

Elaborado por: Alfonso Hoyo Angers	Revisado por: Cap. Alberto Ferrer	Aprobado por: Ricardo Diaz
---------------------------------------	--------------------------------------	-------------------------------

1	Manual de Procedimientos SOP Pilotos		
		Fecha de emisión:	31/05/20
		No. de Revisión:	1
		Hoja:	40

punto de espera correspondiente o alto ubicado en la intersección de la calle de acceso al hangar y antes del rodaje ALFA, desde dónde el Piloto solicitará autorización al Control de Torre para rodar al punto de referencia en tierra ③, ②, ① situados y señalizados en el rodaje ALFA desde dónde pueden iniciar el rodaje autónomo hacia la pista 33.

30. Procedimientos Generales.

- a. Cuando exista demora, el Control de Torre informará al Piloto de lo siguiente:
 - Tiempo estimado de la demora.
 - Motivo de la demora.
 - Número en la secuencia para salir de plataforma comercial o hangares.

- b. Cuando no exista demora, el Control de Torre informará al Piloto de lo siguiente:
 - No se prevé demora.
 - Autorización para remolque.
 - Pista en uso.
 - Valor RVR.

En el área de hangares, el personal de operaciones Terrestres y el Piloto, serán los responsables de evitar posibles conflictos entre aeronaves, entre éstas y los vehículos y con las personas autorizadas dentro de su área. Los Pilotos deberán dar aviso al control de Torre cuando no sea posible iniciar cualquier maniobra autorizada.

Rodaje hacia la pista en uso.

Ninguna persona podrá entrar al rodaje ALFA desde el área de hangares sin antes haber obtenido autorización del Centro de control.

Dentro del rodaje ALFA las aeronaves mantendrán su posición en los puntos de espera señalizados mediante barras de parada iluminadas en color rojo. El piloto podrá continuar con el rodaje al apagarse la barra de parada e iluminarse las luces centrales y de borde de rodaje del tramo siguiente y/o cuando se reciba autorización expresa del control de torre.

Los vehículos se detendrán y no cruzarán las barras de parada que se encuentren encendidas en la calle de rodaje ALFA, a menos que el Control de torre autorice expresamente continuar con el movimiento. Los Pilotos utilizarán la velocidad de rodaje mínima segura durante el movimiento en condiciones de visibilidad reducida

Operación de aeronaves, vehículos y personas en el área de maniobra.

Elaborado por: Alfonso Hoyo Angers	Revisado por: Cap. Alberto Ferrer	Aprobado por: Ricardo Diaz
---------------------------------------	--------------------------------------	-------------------------------

1	Manual de Procedimientos SOP Pilotos		
		Fecha de emisión:	31/05/20
		No. de Revisión:	1
		Hoja:	41

Toda aeronave, vehículo o persona autorizada que circule dentro del área de maniobras del aeropuerto, deberá contar con un equipo de radio que permita la comunicación en ambos sentidos con el Control de torre.

Los Pilotos de las aeronaves, conductores de vehículos y personas deberán solicitar autorización del Centro de Control antes de entrar al área de maniobras.

El personal que opere cualquier vehículo dentro del área de maniobras debe contar con la Licencia de conducir expedida por la administración del aeropuerto, y conocer perfectamente las pistas, las calles de rodaje, los puntos de espera en los rodajes, las marcas, las señales y las ayudas luminosas.

Los vehículos dentro del área de maniobras deben mantener encendidas las luces bajas y tener el balizamiento requerido. Las aeronaves mantendrán encendidas las luces de navegación mientras se encuentren en movimiento o con los motores encendidos.

El movimiento de vehículos y remolques queda estrictamente restringido durante el tiempo que duren los procedimientos de visibilidad reducida en el aeropuerto. Las aeronaves y vehículos observarán las siguientes reglas en pistas y calles de rodaje:

- a. Todos los vehículos cederán el paso a las aeronaves aterrizando, despegando o en rodaje.
- b. Los vehículos de emergencia en servicio deben solicitar autorización al Control de Torre antes de entrar a la pista en uso.
- c. Las aeronaves que estén siendo remolcadas tendrán preferencia sobre otros vehículos.
- d. Todas las aeronaves y vehículos dentro del área de maniobras observarán estrictamente las autorizaciones e instrucciones del Control de Torre.
- e. Las aeronaves que hayan iniciado el remolque para salir de hangares tendrán preferencia respecto a las que llegan, a menos que el Control de Torre o Control Terrestre indique lo contrario.
- f. Cuando existan dudas en su posición por parte de los conductores de vehículos, estos se detendrán hasta estar seguros de que pueden continuar, debiendo avisar al Control de Torre.
- g. Todos los vehículos deben solicitar al Control de Torre o Control Terrestre autorización o cruce o entrada a la pista en uso.

Calles de Rodaje.

Elaborado por: Alfonso Hoyo Angers	Revisado por: Cap. Alberto Ferrer	Aprobado por: Ricardo Diaz
---------------------------------------	--------------------------------------	-------------------------------

1	Manual de Procedimientos SOP Pilotos		
		Fecha de emisión:	31/05/20
		No. de Revisión:	1
		Hoja:	42

Cuando sea requerido por los Pilotos de las aeronaves durante la llegada o salida, se solicitará al Control de Torre o Control Terrestre el servicio del vehículo follow-me del aeropuerto, para ser coordinado con operaciones de este. El Control de Torre o Control Terrestre solicitará al supervisor de operaciones en plataforma comercial dicho servicio indicándole la posición de la aeronave dentro del área de maniobras o área de hangares

El conductor del vehículo follow-me solicitará al Control de Torre o Control Terrestre las instrucciones correspondientes para entrar al área de maniobras y dirigirse a la aeronave en cuestión. El vehículo follow-me podrá guiar a una aeronave desde plataforma hasta un punto en la calle de rodaje o desde el área de estacionamiento.

La oficina de Operaciones del aeropuerto, o el supervisor de Operaciones en la plataforma comercial, con base a la información de las aeronaves de llegada y salida deberá coordinar con oportunidad la asistencia del vehículo follow-me.

Las aeronaves que salen del área de hangares requieren ser guiadas con el vehículo follow-me.

31. Observaciones y sugerencias.

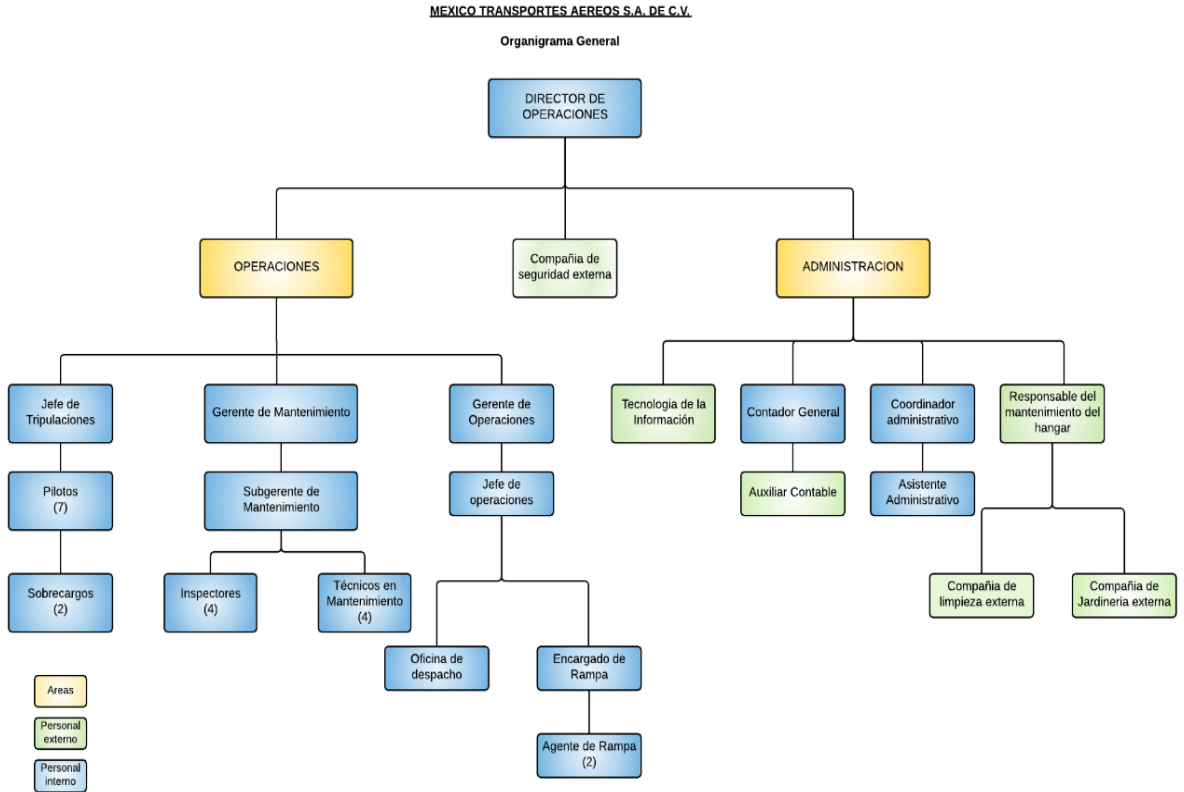
Cabe aclarar que finalmente este manual de SOP es una guía sobre la técnica recomendada por Airmex, sin embargo, en el caso de que se presente una emergencia el PIC es el responsable de administrar los recursos de la cabina.

soluciones aéreas

Elaborado por: Alfonso Hoyo Angers	Revisado por: Cap. Alberto Ferrer	Aprobado por: Ricardo Diaz
---------------------------------------	--------------------------------------	-------------------------------

1	Manual de Procedimientos SOP Pilotos		
		Fecha de emisión:	31/05/20
		No. de Revisión:	1
		Hoja:	43

32. Organigramas.

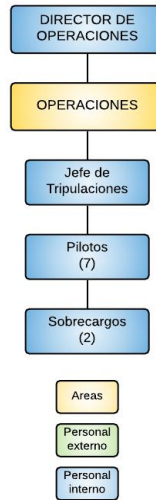


Elaborado por: Alfonso Hoyo Angers	Revisado por: Cap. Alberto Ferrer	Aprobado por: Ricardo Diaz
---------------------------------------	--------------------------------------	-------------------------------

1	Manual de Procedimientos SOP Pilotos		
		Fecha de emisión:	31/05/20
		No. de Revisión:	1
		Hoja:	44

MEXICO TRANSPORTES AEREOS S.A. DE C.V.

Organigrama del Piloto



Elaborado por: Alfonso Hoyo Angers	Revisado por: Cap. Alberto Ferrer	Aprobado por: Ricardo Diaz
---------------------------------------	--------------------------------------	-------------------------------

1	Manual de Procedimientos SOP Pilotos		
		Fecha de emisión:	31/05/20
		No. de Revisión:	1
		Hoja:	45

33. Glosario de términos.

A

ACC	Airspeed Crosscheck.
AFIS	Aerodrome Flight Information Service.
AFM	Airplane Flight Manual.
AGL	Above Ground Level.
ALTN (Combustible Destino- Alterno).	Alternate-Fuel
AMS	Avionics Management System.
ATC	Air Traffic Control.
ATIS	Automatic Terminal Information Service.
AOA	Angle of Attack.
AOC	Airworthiness Operator Certificate.
APU	Auxiliary Power Unit.

B

BOF (Combustible Origen- Destino).	Burn-Off Fuel
---------------------------------------	---------------

C

Elaborado por: Alfonso Hoyo Angers	Revisado por: Cap. Alberto Ferrer	Aprobado por: Ricardo Diaz
---------------------------------------	--------------------------------------	-------------------------------

1	Manual de Procedimientos SOP Pilotos		
		Fecha de emisión:	31/05/20
		No. de Revisión:	1
		Hoja:	46

CALLOUTS

Estandarizados en voz alta.

Llamadas/Avisos

CCO

Centro de Control Operacional.

CREW

Tripulación.

CRM

Crew Resource Management.

CTA

Control de Tránsito Aéreo.

CFP

Computed Flight Plan.

D

DEST

Destination Airport

Db(A)
Airport Noise Monitoring System.

Decibels by the

DOT

Department of Transportation.

E

ETA

Estimated Time of Arrival.

ETD

Estimated Time of Departure.

ECS

Environmental Control System.

F

Elaborado por: Alfonso Hoyo Angers	Revisado por: Cap. Alberto Ferrer	Aprobado por: Ricardo Diaz
---------------------------------------	--------------------------------------	-------------------------------

1	Manual de Procedimientos SOP Pilotos		
		Fecha de emisión:	31/05/20
		No. de Revisión:	1
		Hoja:	47

FAF	Final Approach Fix.
FBO	Fixed Base Operator
FD	Flight Director.
FD TCS Director Thumb Control Switch "SYNC BUTTON".	Flight
F/F	Fuel Flow.
FF/E	Fuel Flow Estimated.
FL	Flight Level.
FLC	Flight Level Change.
FMA	Flight Mode Annunciator.
FMS	Flight Management System.
Fpm	Feet per Minute.

G

G	Gust (Rachas de Viento).
G/A	Go Around.
GPU	Ground Power Unit.
G/S	Glide Slope.
GW	Gross Weight.

H

Elaborado por: Alfonso Hoyo Angers	Revisado por: Cap. Alberto Ferrer	Aprobado por: Ricardo Diaz
---------------------------------------	--------------------------------------	-------------------------------

1	Manual de Procedimientos SOP Pilotos		
		Fecha de emisión:	31/05/20
		No. de Revisión:	1
		Hoja:	48

HOLD Holding Fuel (Combustible para mantener en el Alterno @ 1,500 ft AGL).

I

ICAO International Civil Aviation Organization
(OACI).

IP Instructor Pilot.

ISA International Standard Atmosphere.

J

K

KIAS Knots Indicated Airspeed.

KT Knots.

L

LOC Localizer.

LRC Long Range Cruise.

M

Elaborado por: Alfonso Hoyo Angers	Revisado por: Cap. Alberto Ferrer	Aprobado por: Ricardo Diaz
---------------------------------------	--------------------------------------	-------------------------------

1	Manual de Procedimientos SOP Pilotos		
		Fecha de emisión:	31/05/20
		No. de Revisión:	1
		Hoja:	49

MEA	Minimum Enroute Altitude.
MCA	Minimum Crossing Altitude.
MCT	Maximum Continuous Thrust.
MEL	Minimum Equipment List.
METAR	Meteorological Air Report.
MNL	Maximum Noise Level.
MGO	Manual General de Operaciones.
MORA	Minimum Off-Route Altitude.
MSA	Minimum Safe/Sector Altitude.
MSP	Mode Select Panel.
MFR	Minimum Fuel Required.

N

NAV	Navigation.
NAV SRC	Navigation Source.
NOTAMs	Notice to Airman.

O

Elaborado por: Alfonso Hoyo Angers	Revisado por: Cap. Alberto Ferrer	Aprobado por: Ricardo Diaz
---------------------------------------	--------------------------------------	-------------------------------

1	Manual de Procedimientos SOP Pilotos		
		Fecha de emisión:	31/05/20
		No. de Revisión:	1
		Hoja:	50

OPSPECS

Operation Specification (FAA).

P

PAPI

Precision Approach Path Indicator.

PAX

Pasajero(s).

Payload

Carga de Paga.

PC

Pilot Flying

PIA
Aeronáutica.

Publicación de Información

PIC

Pilot In Command.

PM

Pilot Monitoring.

POA

Point of Arrival.

POM

Pilot's Operating Manual.

Q

R

RA

Resolution Advisory.

RECOG

Recognition Light.

REQD

Mínimo Para Despegue.

RESV

Reserv Fuel

Elaborado por: Alfonso Hoyo Angers	Revisado por: Cap. Alberto Ferrer	Aprobado por: Ricardo Diaz
---------------------------------------	--------------------------------------	-------------------------------

1	Manual de Procedimientos SOP Pilotos		
		Fecha de emisión:	31/05/20
		No. de Revisión:	1
		Hoja:	51

RVSM Reduced Vertical Separation Minimum.

RWY Runway.

S

SIC Second in Command.

SID Standard Instrument Departure.

SM Statute Mile.

Stable Approach (Aproximación Estable):
 Descenso Máximo 1,000 fpm.
 Velocidad no Mayor a Vref +20.
 +/- 1 punto de desvío de LOC.
 +/- 1 punto de desvío de G/S.
 2 luces rojas 2 blancas de PAPI/VASI.
 Motores Arriba de IDLE.

Nota.

En cualquier desviación de estos parámetros es obligatorio efectuar aproximación fallida.

STAR Standard Terminal Arrival Route.

T

TA Traffic Advisory.

TCS Thumb Control Switch.

T/O Takeoff.

T/Rs Thrust Reverser(s).

TOC Top of Climb.

TOD Top of Descent.

Elaborado por: Alfonso Hoyo Angers	Revisado por: Cap. Alberto Ferrer	Aprobado por: Ricardo Diaz
---------------------------------------	--------------------------------------	-------------------------------

1	Manual de Procedimientos SOP Pilotos		
		Fecha de emisión:	31/05/20
		No. de Revisión:	1
		Hoja:	52

TOFL	Takeoff Field Length
TOT	Total.
TAXI	Combustible de Rodaje.

U

UNSTABLE Unstable Approach (Aproximación Inestable).

Cualquier desviación de los siguientes parámetros.

Descenso máximo 1,000 fpm. Velocidad Mayor a Vref +20.
 +/- 1 punto de desvío de LOC.
 +/- 1 punto de desvío de G/S. Fuera de trayectoria
 PAPI/VASI. Motores Vivos.

Nota.

En cualquier desviación de estos parámetros es obligatorio efectuar aproximación fallida.

UTC Universal Time Coordinated.

V

VAC	Approach Climb Speed.
VASI	Visual Approach Slope indicator.
VFS.	Velocidad de Segmento Final.
VIP	Very Important Person(s).
VNAV	Vertical Navigation.
VS	Vertical Speed.
VR	Takeoff Rotation Speed.

Elaborado por: Alfonso Hoyo Angers	Revisado por: Cap. Alberto Ferrer	Aprobado por: Ricardo Diaz
---------------------------------------	--------------------------------------	-------------------------------

1	Manual de Procedimientos SOP Pilotos		
		Fecha de emisión:	31/05/20
		No. de Revisión:	1
		Hoja:	53

V2 Takeoff Safety Speed.

VFTO Final Takeoff Speed.

VERC Enroute Climb Speed.

W

WX (condiciones meteorológicas).

X

XTRA Combustible Adicional.

Y

Z

ZFW Zero Fuel Weight (Peso Cero Combustible).

Elaborado por: Alfonso Hoyo Angers	Revisado por: Cap. Alberto Ferrer	Aprobado por: Ricardo Diaz
---------------------------------------	--------------------------------------	-------------------------------