

AGENCIA HONDUREÑA DE AERONAUTICA CIVIL



GOBIERNO DE LA
REPÚBLICA DE HONDURAS



AGENCIA HONDUREÑA
DE AERONAUTICA CIVIL

MANUAL DE PROCEDIMIENTOS OPERATIVOS ATS

HONDURAS

ENERO, 2019

MANUAL DE PROCEDIMIENTOS OPERATIVOS ATS

Control de Firmas

No. Edición/ No. Enmienda	Fecha	Elaborado por:	Revisado por:	Aprobado por:
Segunda Edición	Enero 2019	  <p>Lic. Yalena Bonilla Jefe Nacional de Tránsito Aéreo</p>	  <p>Ing. Heriberto Sierra Jefe de Navegación Aérea</p>	  <p>Lic. Wilfredo Lobo Reyes Director Ejecutivo Agencia Hondureña de Aeronáutica Civil</p>

MANUAL DE PROCEDIMIENTOS OPERATIVOS ATS

SISTEMA DE EDICION Y ENMIENDAS

Las enmiendas al siguiente plan serán aplicadas mediante una barra vertical en el margen izquierdo, en frente del renglón, sección o figura que este siendo afectada por el mismo.

Estas se deben anotar en el registro de ediciones y enmiendas, indicando el número correspondiente, fecha de efectividad y la fecha de inserción.

La edición debe ser el reemplazo del documento completo por otro.

MANUAL DE PROCEDIMIENTOS OPERATIVOS ATS

PREAMBULO

Este Manual de Procedimientos Operativos ATS tiene como finalidad, establecer y unificar los Procedimientos de los Servicios de Tránsito Aéreo que la AHAC brinda a través del departamento de navegación aérea a los usuarios que operan en el espacio aéreo hondureño. El documento base utilizado para la elaboración del mismo es el PANS-ATM 501/Doc. 4444 decimoquinta edición 2007, enmienda 6 del 13 de noviembre 2014.

La aplicación de su contenido es de carácter obligatorio para el personal ATS de la AHAC a partir de su vigencia. Para la aplicación de procedimientos no contemplados en este documento, deben observarse los PANS-ATM (Doc. 4444 ATM/501), RACs de la AHAC, Cartas de acuerdo ATS, Programa de capacitación ATS y cualquier otro documento a fin.

MANUAL DE PROCEDIMIENTOS OPERATIVOS ATS

LISTA DE PÁGINAS EFECTIVAS

SECCION	NUMEROS DE PAGINAS	NUMERO DE REVISION	FECHA DE REVISION
Portada	Portada - 1	Segunda Edición	Enero 2019
CF	CF-1	Segunda Edición	Enero 2019
SEE	SER - 1	Segunda Edición	Enero 2019
REE	REE - 1	Segunda Edición	Enero 2019
PRE	PRE-1	Segunda Edición	Enero 2019
LPE	LPE-1	Segunda Edición	Enero 2019
	LPE-2	Segunda Edición	Enero 2019
	LPE-3	Segunda Edición	Enero 2019
	LPE-4	Segunda Edición	Enero 2019
TC	TC-1	Segunda Edición	Enero 2019
	TC-2	Segunda Edición	Enero 2019
	TC-3	Segunda Edición	Enero 2019
	TC-4	Segunda Edición	Enero 2019
CAP-1	1	Segunda Edición	Enero 2019
	2	Segunda Edición	Enero 2019
	3	Segunda Edición	Enero 2019
	4	Segunda Edición	Enero 2019
CAP-2	5	Segunda Edición	Enero 2019
	6	Segunda Edición	Enero 2019
CAP-3	7	Segunda Edición	Enero 2019
	8	Segunda Edición	Enero 2019
	9	Segunda Edición	Enero 2019
CAP-4	10	Segunda Edición	Enero 2019
	11	Segunda Edición	Enero 2019
	12	Segunda Edición	Enero 2019
	13	Segunda Edición	Enero 2019
	14	Segunda Edición	Enero 2019
	15	Segunda Edición	Enero 2019
	16	Segunda Edición	Enero 2019
	17	Segunda Edición	Enero 2019
	18	Segunda Edición	Enero 2019
	19	Segunda Edición	Enero 2019
	20	Segunda Edición	Enero 2019
	21	Segunda Edición	Enero 2019
CAP-5	22	Segunda Edición	Enero 2019
	23	Segunda Edición	Enero 2019
	24	Segunda Edición	Enero 2019
	25	Segunda Edición	Enero 2019
	26	Segunda Edición	Enero 2019
	27	Segunda Edición	Enero 2019
	28	Segunda Edición	Enero 2019
	29	Segunda Edición	Enero 2019
	30	Segunda Edición	Enero 2019

MANUAL DE PROCEDIMIENTOS OPERATIVOS ATS

	31	Segunda Edición	Enero 2019
	32	Segunda Edición	Enero 2019
	33	Segunda Edición	Enero 2019
	34	Segunda Edición	Enero 2019
	35	Segunda Edición	Enero 2019
	36	Segunda Edición	Enero 2019
	37	Segunda Edición	Enero 2019
	38	Segunda Edición	Enero 2019
CAP-6	39	Segunda Edición	Enero 2019
	40	Segunda Edición	Enero 2019
	41	Segunda Edición	Enero 2019
	42	Segunda Edición	Enero 2019
	43	Segunda Edición	Enero 2019
	44	Segunda Edición	Enero 2019
	45	Segunda Edición	Enero 2019
	46	Segunda Edición	Enero 2019
	47	Segunda Edición	Enero 2019
	48	Segunda Edición	Enero 2019
	49	Segunda Edición	Enero 2019
	50	Segunda Edición	Enero 2019
CAP-7	51	Segunda Edición	Enero 2019
	52	Segunda Edición	Enero 2019
	53	Segunda Edición	Enero 2019
	54	Segunda Edición	Enero 2019
	55	Segunda Edición	Enero 2019
	56	Segunda Edición	Enero 2019
	57	Segunda Edición	Enero 2019
	58	Segunda Edición	Enero 2019
	59	Segunda Edición	Enero 2019
	60	Segunda Edición	Enero 2019
	61	Segunda Edición	Enero 2019
	62	Segunda Edición	Enero 2019
	63	Segunda Edición	Enero 2019
	64	Segunda Edición	Enero 2019
	65	Segunda Edición	Enero 2019
	66	Segunda Edición	Enero 2019
	67	Segunda Edición	Enero 2019
	68	Segunda Edición	Enero 2019
	69	Segunda Edición	Enero 2019
CAP-8	70	Segunda Edición	Enero 2019
	71	Segunda Edición	Enero 2019
	72	Segunda Edición	Enero 2019
CAP-9	73	Segunda Edición	Enero 2019
	74	Segunda Edición	Enero 2019
	75	Segunda Edición	Enero 2019
	76	Segunda Edición	Enero 2019
	77	Segunda Edición	Enero 2019

MANUAL DE PROCEDIMIENTOS OPERATIVOS ATS

	78	Segunda Edición	Enero 2019
	79	Segunda Edición	Enero 2019
	80	Segunda Edición	Enero 2019
	81	Segunda Edición	Enero 2019
	82	Segunda Edición	Enero 2019
	83	Segunda Edición	Enero 2019
	84	Segunda Edición	Enero 2019
	85	Segunda Edición	Enero 2019
CAP-10	86	Segunda Edición	Enero 2019
	87	Segunda Edición	Enero 2019
	88	Segunda Edición	Enero 2019
	89	Segunda Edición	Enero 2019
CAP-11	90	Segunda Edición	Enero 2019
	91	Segunda Edición	Enero 2019
	92	Segunda Edición	Enero 2019
	93	Segunda Edición	Enero 2019
CAP-12	94	Segunda Edición	Enero 2019
	95	Segunda Edición	Enero 2019
	96	Segunda Edición	Enero 2019
	97	Segunda Edición	Enero 2019
	98	Segunda Edición	Enero 2019
	99	Segunda Edición	Enero 2019
	100	Segunda Edición	Enero 2019
	101	Segunda Edición	Enero 2019
CAP13	102	Segunda Edición	Enero 2019
	103	Segunda Edición	Enero 2019
	104	Segunda Edición	Enero 2019
ADJUNTO: FORMATOS	105	Segunda Edición	Enero 2019
	106	Segunda Edición	Enero 2019
	107	Segunda Edición	Enero 2019
	108	Segunda Edición	Enero 2019
	109	Segunda Edición	Enero 2019
	110	Segunda Edición	Enero 2019
	111	Segunda Edición	Enero 2019
	112	Segunda Edición	Enero 2019

MANUAL DE PROCEDIMIENTOS OPERATIVOS ATS

Tabla de contenido

PORTADA.....	PORTADA
CONTROL DE FIRMAS	CF-1
SISTEMA DE EDICION Y ENMIENDAS.....	SEE-1
REGISTRO DE EDICION Y ENMIENDAS.....	REE-1
PREÁMBULO.....	PRE-1
LISTA DE PAGINAS EFECTIVAS.....	LPE-1
TABLA DE CONTENIDO.....	TC-1
CAPITULO 1	1
ABREVIATURAS.....	1
CAPITULO 2	2
GENERALIDADES.....	2
2.1 Servicios de Tránsito Aéreo	2
2.2 Reglamentación aplicable	2
2.3 Delimitación del Espacio Aéreo	2
2.4 Clasificación del Espacio Aéreo ATS	2
2.5 Prioridad operacional	3
CAPITULO 3	4
FUNCIONES OPERATIVAS ATS.....	4
3.1 Generalidades.....	4
3.2 Funciones del Supervisor ATS/ Jefe de Turno ATS.....	4
3.3 Controlador Ejecutivo	5
3.4 Controlador Planificador.....	5
3.5 Funciones operativas generales.....	5
CAPITULO 4	7
PROCEDIMIENTOS OPERATIVOS ATS.....	7
4.1 Responsabilidad del suministro del Servicio de Control de Aproximación y Aeródromo.	7
4.2 Responsabilidad del suministro de Servicio Información de Vuelo y Servicio de Alerta.	7
4.3 División de las Responsabilidades del Control de Tránsito Aéreo en el espacio aéreo de Honduras por debajo de 19500 pies.....	8
4.4. Plan de Vuelo.....	8
4.5 Emisión de Autorizaciones ATC	9
4.6 Cambio de reglas de vuelo de IFR A VFR.....	10
4.7 Procedimientos de reglaje altimétrico.....	11

MANUAL DE PROCEDIMIENTOS OPERATIVOS ATS

4.8	Notificación de información operacional	12
4.9	Falla o irregularidad de los sistemas y del equipo	12
4.10	Coordinación de datos entre dependencias.	12
4.11	Coordinación de datos con organismos militares	13
4.12	Datos en las Fichas de Progreso de Vuelo.....	13
4.13	Simbología utilizada para el Servicio de Tránsito Aéreo.....	16
CAPITULO 5		19
MÉTODOS Y MÍNIMAS DE SEPARACIÓN.....		19
5.1	Introducción.....	19
5.2	Disposiciones generales para la separación del tránsito controlado.....	19
5.3	Separación vertical.....	19
5.4	La separación horizontal (Lateral o Longitudinal).	20
5.5	Separación de aeronaves en circuito de espera.....	29
5.6	Separación mínima entre aeronaves que salen.....	29
5.7	Separación entre las aeronaves que salen y las que llegan	31
5.8	Mínimas de separación longitudinal en función del tiempo por razón de turbulencia de estela	32
5.9	Autorización para descenso/ascenso cuidando su propia separación en condiciones meteorológicas de vuelo visual	34
5.10	Información sobre el tránsito esencial	34
5.11	Reducción de las mínimas de separación	35
CAPITULO 6		36
SEPARACIÓN EN LA PROXIMIDAD DE LOS AERÓDROMOS		36
6.1	Reducción de las mínimas de separación en la proximidad de los aeródromos ..	36
6.2	Tránsito esencial local.....	36
6.3	Procedimientos para las aeronaves que salen	36
6.4	Información para las aeronaves que salen	38
6.5	Procedimientos para las aeronaves que llegan	39
6.6	Información para las aeronaves que llegan	46
CAPÍTULO 7		48
PROCEDIMIENTOS DEL SERVICIO DE CONTROL DE AERÓDROMO.....		48
7.1	Funciones de las torres de control de aeródromo.....	48
7.2	Selección de la pista en uso.....	49
7.3	Llamada inicial a la torre de control de aeródromo	50
7.4	Información de las torres de control de aeródromo a las aeronaves.....	51
7.5	Información esencial sobre las condiciones del aeródromo.....	54

MANUAL DE PROCEDIMIENTOS OPERATIVOS ATS

7.6	Control del tránsito de aeródromo	55
7.8	Orden de prioridad correspondiente a las aeronaves que llegan y salen.....	60
7.9	Control de las aeronaves que salen	61
7.10	Control de las aeronaves que llegan	62
7.11	Procedimientos para operaciones en condiciones de escasa visibilidad	63
7.12	Suspensión de las operaciones que se realizan de acuerdo con las reglas de vuelo visual	63
7.13	Autorización de vuelos VFR especiales.....	64
7.14	Luces aeronáuticas de superficie	64
7.15	Designación de lugares críticos en los aeródromos.....	66
CAPÍTULO 8		67
SERVICIO DE INFORMACION DE VUELO Y SERVICIO DE ALERTA		67
8.1	Servicio de información de vuelo.....	67
8.2	Servicio de alerta	68
CAPITULO 9		70
PROCEDIMIENTOS RELATIVOS A EMERGENCIAS Y CONTINGENCIAS		70
9.1	Propósito.....	70
9.1.1	Procedimientos generales para emergencias.....	70
9.1.2	Prioridad.....	70
9.1.3.	Aeronave en emergencia	70
9.1.4	Descenso en emergencia.....	71
9.2	Contingencias en vuelo	73
9.2.1	Aeronave extraviada	73
9.2.2	Aeronave no identificada.....	73
9.2.3	Aeronave que está siendo objeto de interferencia ilícita o amenaza de bomba... 74	
9.2.4	Interceptación de aeronaves civiles.....	75
9.2.5	Vaciado de combustible en vuelo	76
9.2.6	Separación de emergencia.....	77
9.2.7	Procedimiento de alerta a corto plazo en caso de conflicto (STCA)	78
9.2.8	Procedimientos aplicables a las aeronaves dotadas de sistemas anticolidión de a bordo (ACAS).....	78
9.2.9	Procedimientos para aviso de altitud mínima de seguridad (MSAW).....	79
9.3	Radio ayudas a la navegación aérea	80
9.4	Cartas de procedimiento de aproximación por instrumento	82
CAPITULO 10		83
AYUDAS VISUALES PARA LA NAVEGACIÓN.....		83

MANUAL DE PROCEDIMIENTOS OPERATIVOS ATS

10.1	Indicadores y dispositivos de Señalización.....	83
CAPITULO 11		87
LUCES AERONÁUTICAS DE SUPERFICIE		87
11.1	Utilización.....	87
11.2	Funcionamiento.....	87
11.3	Luces de aproximación	87
11.4	Luces de Pista.....	87
11.5	Procedimientos de Operación del Sistema de Iluminación del Aeródromo	88
CAPITULO 12		91
12. FALLA DE COMUNICACIONES, DISTANCIAS DECLARADAS, PROCEDIMIENTOS DE HELICOPTEROS		91
12.4	Distancias Declaradas.....	93
12.5	Las distancias declaradas que han de calcularse para cada dirección de la pista son:	94
12.6	Operaciones para Helicópteros.	96
12.7	VFR especial.....	97
12.8	Precauciones que debe de tener el controlador de aeródromo respecto a las operaciones con helicópteros.....	97
12.9	Fallo de presurización	97
12.10	Cambio de distintivo de llamada radiotelefónica de las aeronaves	97
12.11	Situación de contingencia en las dependencias de los Servicios de Control de Tránsito Aéreo.....	97
12.12	Notificación de incidentes de tránsito aéreo	98
CAPITULO 13		99
DISPOSICIONES GENERALES APLICADAS EN LAS DEPENDENCIAS DE LOS SERVICIOS DE CONTROL DE TRANSITO AÉREO.....		99
13.1	Procedimiento para cambio de turno.....	99
13.2	Procedimiento para la regulación de los tiempos de descanso.	99
13.3	Procedimiento para ingresar a las dependencias de Control ATS.	100
13.4	Llamadas telefónicas y uso de tel. celulares.....	100
13.5	Uso de la Sala de Descanso	101
13.6	Reglamento de Higiene y Seguridad	101
13.7	Horario de Trabajo	101
ADJUNTO A:.....		103
FORMATOS.....		103

CAPÍTULO 1

ABREVIATURAS

ACC	Centro de Control de Área
ACAS	Sistema anticolidión de abordó
ACP	Mensaje de aceptación
AFTN	Red de telecomunicaciones fijas aeronáutica
AHAC	Agencia Hondureña de Aeronáutica Civil
AIC	Circular de información aeronáutica
AIP	Publicación de información aeronáutica
AIS	Servicio de información aeronáutica
AIRAC	Reglamento y control de Información Aeronáutica
AIREP	Aero notificación
AIRMET	Información meteorológica en ruta
ALERFA	Fase de alerta
ALR	Alerta
ANP	Plan de navegación aérea
AMS	Servicio móvil aeronáutico
APP	Oficina de control de aproximación
ARR	Llegada.
ATC	Control de tránsito aéreo.
ATFM	Gestión de afluencia de tránsito aéreo
ATM	Gestión de tránsito aéreo
ATS	Servicios de tránsito aéreo

MANUAL DE PROCEDIMIENTOS OPERATIVOS ATS

CAR/SAM	Regiones Caribe y Sudamérica de la OACI
CFL	Nivel de Vuelo Autorizado
CO	Alarma de Falla de Comunicaciones
CNS	Comunicación, navegación y vigilancia
CDN	Coordinación
CHG	Modificación
CNL	Cancelación
CTA	Controlador de tránsito aéreo
DEP	Salida
DLA	Demora
DOC	Documento
CPL	Plan de vuelo actualizado
DETRESFA	Fase de socorro
EAT	Hora prevista de Aproximación
EST	Mensaje de estimación
EET	Hora prevista en ruta
EM	Alarma de emergencia
ETA	Hora prevista de llegada
ETO	Hora prevista sobre
FDD	Presentación de datos de vuelo
FIC	Centro de Información de Vuelo
FIR	Región de información de vuelo
FOB	Combustible abordo
FPL	Plan de vuelo
HF	Alta frecuencia

MANUAL DE PROCEDIMIENTOS OPERATIVOS ATS

HI	Alarma de interferencia ilícita
INCERFA	Fase de incertidumbre
INDRA	Marca del Sistema radar LMS
LAM	Acuse de recibo lógico
LPTA	Licencias al personal técnico aeronáutico
MET	Meteorología
MET/AIS	Sistema integrado de información aeronáutica, SAR y meteorológica
MWO	Oficina de vigilancia meteorológica
NOTAM	Aviso esencial para el personal encargado de las operaciones de vuelo
OACI	Organización de Aviación Civil Internacional
OJF	Familiarización en el puesto de trabajo
OJT	Instrucción practica en el puesto de trabajo
PANS-ATM	Procedimientos para los servicios de navegación aérea / gestión del tránsito aéreo
PDV	Posición de datos de vuelo
POB	Personas a bordo
QNE	Superficie de presión atmosférica constante
QNH	Reglaje altimétrico
RAC	Regulaciones de Aeronáutica Civil
RCC	Centro coordinador de búsqueda y salvamento
RCF	Falla de radiocomunicaciones
REL	Relevo de posición
RNAV	Ruta de navegación aérea

MANUAL DE PROCEDIMIENTOS OPERATIVOS ATS

RQP	Solicitud de plan de vuelo
RQS	Solicitud de plan de vuelo suplementario
RSC	Subcentro coordinador de búsqueda y salvamento
RPL	Plan de vuelo repetitivo
RWY	Pista
SAR	Servicio de búsqueda y salvamento
SARPS	Normas y métodos recomendados OACI
SARSAT	Servicio de búsqueda y salvamento vía satélite
SDD	Sistema de presentación de datos
SIGMET	Información meteorológica significativa
SPI	Indicador especial de posición
SPL	Plan de vuelo suplementario
SRR	Región de búsqueda y salvamento
SSR	Radar secundario de vigilancia
STCA	Alarma de conflicto de corto plazo
TWR	Torre de Control
UCS	Unidad de control de sector
UFA	Hasta nuevo aviso
UGC	Unidad de garantía de calidad
UIR	Región superior de información de vuelo
USMCC	Centro coordinador de misiones de los USA.
UTA	Área superior de control
VFR	Reglas de vuelo visual
VHF	Muy alta frecuencia

MANUAL DE PROCEDIMIENTOS OPERATIVOS ATS

CAPITULO 2

GENERALIDADES

2.1 Servicios de Tránsito Aéreo

La AHAC, a través de la Jefatura ANS, brinda los Servicios de Tránsito Aéreo en el espacio aéreo inferior (por debajo de la altitud de transición, es decir, 19,500 pies) delegado por el Estado de Honduras otorgado según decreto N, 146 del 14 de marzo 1950.

- 2.1.1 La Jefatura ANS dispone de las dependencias de Torres de Control, oficinas de Aproximación, FIS, SAR, como órganos ejecutivos de los Servicios de Tránsito Aéreo, Asesoramiento, Información y Alerta, y mantiene enlace permanente con el Sub Centro Coordinador de Búsqueda y Salvamento (RSC).

2.2 Reglamentación aplicable

Para la prestación de los Servicios de Tránsito Aéreo, las dependencias ATS aplicaran el Manual de Procedimientos Operativos ATS y como complemento se ajustará a las Normas Nacionales, como las Regulaciones de Aeronáutica Civil, por ejemplo, RAC LPTA, RAC 02, RAC03, RAC 04, RAC 10, RAC ATS, RAC 12, RAC 14 y RAC 15; así como también, Doc.7030 Documento Suplementario Regionales de OACI, Documento 9426 “Manual de planificación de los Servicios de Tránsito Aéreo”.

2.3 Delimitación del Espacio Aéreo

El espacio aéreo responsabilidad de la AHAC consiste en el espacio aéreo inferior, por debajo de la altitud de transición (19,500 pies) (según se especifica en el AIP de Honduras ENR).

2.4 Clasificación del Espacio Aéreo ATS

2.4.1 La clasificación del espacio aéreo se hace de conformidad con las letras del alfabeto, desde la A hasta la G, el espacio aéreo A es más restrictivo que el espacio aéreo B y este a la vez es más restrictivo que C y así sucesivamente. El espacio aéreo hondureño, para los fines ATS está clasificado en:

- a) Espacio Aéreo Clase “D”: Desde la superficie hasta los 6,500 pies, AD/TNT Se permiten vuelos IFR/VFR y se proporciona a todos los vuelos servicio de control de tránsito aéreo, los vuelos IFR están separados de otros vuelos IFR y reciben información de tránsito respecto a los vuelos VFR, los vuelos VFR reciben información de tránsito respecto a todos los otros vuelos.
- b) Espacio Aéreo Clase “C”: Desde la superficie hasta los 2,000 pies, AD/LMS. Se permiten vuelos IFR/VFR. Todos los vuelos están sujetos al servicio

MANUAL DE PROCEDIMIENTOS OPERATIVOS ATS

de control de tránsito aéreo, los vuelos IFR están separados de otros vuelos IFR y de los vuelos VFR. Los vuelos VFR están separados de los vuelos IFR y reciben información de tránsito respecto a otros vuelos VFR.

- c) El espacio aéreo de los AD de Roatán y Golosón (en proceso de implementación).

2.5 Prioridad operacional

- 2.5.1 En el desempeño de las funciones del servicio de control de tránsito aéreo, se dará prioridad a la separación de aeronaves y a la atención de alarmas y emergencias frente a otros cometidos que no involucre seguridad.
- 2.5.2 El servicio de control de tránsito aéreo será suministrado basándose en el primero en llegar, primero en ser atendido”, excepto en los siguientes casos:
 - a) Se dará prioridad uno a las aeronaves en estado de emergencia o a aquellas que conduzcan enfermos o heridos que requieran atención médica urgente. Cuando una aeronave sea objeto de interferencia ilícita, y aeronave presidencial se le dará el tratamiento de aeronave en emergencia siempre y cuando no se haya declarado en emergencia una aeronave con falla de motores, etc.
 - b) Se dará prioridad máxima a los vuelos militares, civiles y ambulancias en misión de evacuación de personas y a las aeronaves en misión de búsqueda y salvamento.
 - c) Se dará preferencia operacional a aquellas aeronaves que así disponga la autoridad competente y a aquellas que sean objeto de convenios especiales celebrados por la autoridad ATS;
- 2.5.3 Se entiende por prioridad operacional al suministro del servicio de control de tránsito aéreo a una Aeronave según sus necesidades o requerimientos, aun cuando se afecte la operación de otras aeronaves.
- 2.5.4 Se entiende por preferencia el suministro del servicio a una aeronave procurando satisfacer sus necesidades o requerimientos, sin afectar a otras o afectándolas al mínimo.
- 2.5.5 El suministro de los servicios adicionales, tendrá una prioridad de carácter secundario determinada por factores tales como carga de trabajo del controlador, volumen de tránsito, condiciones de los equipos y de las comunicaciones. Ya que no es posible prever todas las situaciones que en un momento dado pudieran presentarse, se espera del personal operativo el uso de su buen juicio para actuar en casos de situaciones no descritas en el presente manual, de acuerdo a los objetivos a los que está orientado el servicio.

MANUAL DE PROCEDIMIENTOS OPERATIVOS ATS

CAPITULO 3

FUNCIONES OPERATIVAS ATS

3.1 Generalidades

Este capítulo tiene como finalidad establecer las funciones operativas al personal ATS que labora en las dependencias de Control de tránsito aéreo que suministra servicio de control de aeródromo, aproximación por procedimientos y vigilancia las aeronaves con el fin de satisfacer los requisitos operacionales y su aplicación será obligatoria para todo el personal ATS.

3.2 Funciones del Supervisor ATS/ Jefe de Turno ATS

El Supervisor ATS/Jefe de turno es la autoridad responsable para que se cumplan los procedimientos estipulados en este Manual y los que se deriven de este, y coordinará con su similar de una dependencia adyacente todas aquellas situaciones que afecten la seguridad y regularidad de los vuelos, además de las actividades mencionadas a continuación, se le asignan las funciones y responsabilidades establecidas en el manual de funciones y responsabilidades Vol. II operativo-

- 3.2.1 Cuando un Supervisor ATS y/o Encargado de turno coincidan en el mismo turno, el primero asumirá la función de supervisión.
- 3.2.2 Debe de coordinar con el supervisor relevado para que todas las irregularidades le sean notificadas para lo cual debe de firmar enterado en la hoja correspondiente, del estado de funcionamiento de los sistemas aeronáuticos y otros asuntos relevantes relacionados con el servicio de acuerdo a la siguiente lista:

Lista de Relevo de posición:(Véase formato en Adjunto A)

- a) Nombre o siglas de la persona a quien se entrega la posición;
- b) Situación del personal;
- c) Cambios de turno;
- d) Inasistencias;
- e) Personal con incapacidad medica;
- f) Acomodamiento del personal en su puesto de trabajo conforme horario;
- g) Condición de los equipos;
- h) Frecuencias AMS;
- i) Canales ATS;
- j) Equipo en general;
- k) NOTAM's;
- l) Áreas militares activas;
- m) Status de aeródromos, rutas y aerovías.
- n) Nuevos memorándums;
- o) Situación del tránsito actual;
- p) Comentarios adicionales.
- q) Aeronaves en situaciones especiales

MANUAL DE PROCEDIMIENTOS OPERATIVOS ATS

3.3 Controlador Ejecutivo

- 3.3.1 El Controlador Ejecutivo es el responsable para que se cumplan los procedimientos estipulados en este Manual y los que se deriven de este en su respectiva posición de control, además de las funciones y responsabilidades establecidas en el manual de funciones y responsabilidades Vol. II operativo-administrativo.

3.4 Controlador Planificador

El Controlador planificador es el responsable para que se cumplan los procedimientos estipulados en este Manual y los que se deriven de este en su respectiva posición de trabajo, además de las funciones y responsabilidades establecidas en el manual de funciones y responsabilidades Vol. II operativo-administrativo.

3.5 Funciones operativas generales

- 3.5.1 El personal ATS deberá comprobar que el sistema de comunicaciones, equipo de navegación y otros afines, estén operando en óptimas condiciones, para garantizar operaciones aéreas seguras.
- 3.5.2 El controlador Ejecutivo y el Planificador en su posición respectiva deberá mantener activada de forma permanente las frecuencias asignadas.
- 3.5.3 Manejo del equipo

El personal ATS tiene pleno conocimiento del manejo del equipo de comunicación, utilizado para hacer coordinaciones entre dependencias de control de tránsito aéreo, con el propósito de brindar un mejor servicio y detectar cualquier falla que se presente, el personal ATS, el personal instruido a través de una pequeña charla del uso del equipo.:

- 3.5.3.1 Todo relevo de posición y coordinación entre dependencias de control deberá quedar registrado en el sistema de grabación de voz vía el sistema ínter consolas de acuerdo al siguiente procedimiento:
- a) Debe hacerse por lo menos 10 minutos antes de la hora de entrada a su respectivo turno y después del periodo de descanso por lo menos 5 minutos antes.
 - b) Conectar el head-set en la posición correspondiente;
 - c) Leer completamente la lista de relevo de acuerdo al orden alfabético correspondiente al inicio de cada turno, al inicio del periodo de descanso y cuando un Controlador ajeno al turno cubra posiciones de control por periodos breves;
 - d) Cuando un Controlador haya relevado a otro de acuerdo al inciso anterior, este al ser relevado por el mismo Controlador al que relevo solamente deberá notificar los cambios ocurridos siguiendo el orden de la lista. (Si es relevado por otro controlador procederá de acuerdo inciso).

MANUAL DE PROCEDIMIENTOS OPERATIVOS ATS

- 3.5.3.2 Los Controladores Planificadores y Ejecutivos así como Supervisores ATS, Encargados de turno y Supervisores ya sea en sus labores normales, durante OJT y Habilitación deberán portar su Licencia de Controlador de tránsito aéreo y su certificado médico vigente obligatoriamente para asumir una posición de control.
- 3.5.3.3 Ningún controlador podrá asumir posiciones de control, sino porta su Licencia de Controlador de Tránsito Aéreo y su Certificado Médico vigentes. Si ese es el caso, dicho Controlador deberá coordinar con el Supervisor ATS y/o Encargado de turno el permiso correspondiente para la obtención de dicha documentación.
- 3.5.3.4 Ningún controlador debe cubrir posiciones de control ni contestar las comunicaciones AMS y ATS, sin su debida habilitación, excepto en los casos que un Supervisor ATC Instructor le autorice bajo su responsabilidad.
- 3.5.3.5 Cuando se esté efectuando el relevo para que el personal tome su tiempo de descanso y se produzcan llamadas de los usuarios, se debe dar prioridad a dichas llamadas para después proceder a efectuar el relevo.
- 3.5.3.6 El tiempo para que el personal ATC tome sus alimentos previa coordinación con el supervisor será de 30 minutos y se hará en la sala de descanso cuando sea posible.
- 3.5.3.7 Cuando un controlador necesite un cambio de turno deberá hacerlo por lo menos con 24 horas de antelación, llenara el formato correspondiente para tal efecto, el mismo llevara la firma del Controlador aceptante, del ATC interesado y el visto bueno del supervisor operativo antes de presentarlo a la JNTA para su aprobación.
- 3.5.3.8 Cuando el personal ATC necesite se le conceda un día de permiso en primer lugar lo coordinara con el supervisor para su visto bueno y con suficiente antelación con el objeto de no causar problemas operativos al turno al cual fue asignado.
- 3.5.3.9 El personal que desee asistir al IHSS para chequeo médico lo hará en sus días libres, con excepción de las emergencias y las citas médicas debidamente comprobadas. Al finalizar su consulta el controlador deberá presentarse a sus labores, al mismo tiempo mostrara al supervisor jefe de turno, su hoja de asistencia social debidamente marcada y firmada por el médico que lo atendió.
- 3.5.3.10 El personal ATC no podrá ausentarse de sus labores para hacer actividades personales sin antes cumplir con los requerimientos de la Jefatura Nacional de Tránsito Aéreo y de Recursos Humanos. Con excepción de casos de fuerza mayor, emergencias, Calamidad doméstica, etc. debidamente comprobadas.
- 3.5.3.11 El controlador de Tránsito Aéreo es un recurso humano muy importante, disciplinado, conocedor de su trabajo, de las normas y procedimientos recomendados por la Organización de Aviación Civil Internacional (OACI), de los requerimientos del Aeródromo en el cual labora, capaz de resolver cualquier problema que se presente en un momento dado, aplicando tanto sus conocimientos adquiridos como la experiencia a través del tiempo, minimizando así los errores para brindarle mayor seguridad a la aviación en general.

MANUAL DE PROCEDIMIENTOS OPERATIVOS ATS

CAPITULO 4

PROCEDIMIENTOS OPERATIVOS ATS

4.1 Responsabilidad del suministro del Servicio de Control de Aproximación y Aeródromo.

4.1.1 El Servicio de Control de Aproximación/Aeródromo será suministrado por las dependencias mencionadas asignadas a cada aeródromo, cuyo distintivo de llamada serán las siguientes:

4.1.1.1 Aeródromo de Toncontín

- a) Toncontín Aproximación/Tegucigalpa Control
- b) Toncontín Torre
- c) Superficie

4.1.1.2 Aeródromo de La Mesa

- a) La mesa Aproximación
- b) La mesa Torre

4.1.1.3 Aeródromo de Roatán

- a) Roatán Torre

4.1.1.4 Aeródromo de la Ceiba

- a) Golosón Radio
- b) Golosón Torre

4.2 Responsabilidad del suministro de Servicio Información de Vuelo y Servicio de Alerta.

4.2.1 El Servicio de información de vuelo y servicio de alerta será suministrado por las dependencias de control de tránsito aéreo establecidas en cada Aeródromo.

- a) Se anotar la información acerca del progreso efectivo de los vuelos, por las dependencias que atiende el espacio aéreo sobrevolado por la aeronave, este disponible para consulta, para efectos de búsqueda y salvamento.
- b) La información será transmitida por la dependencia de los servicios de tránsito aéreo a otras dependencias del mismo género interesadas.
- c) La transferencia de responsabilidad del suministro del servicio de información de vuelo y alerta pasa de la dependencia ATS apropiada a la dependencia ATS adyacente, al momento de cruzar el límite especificado según carta acuerdo, cuando las instalaciones son adecuadas la primera de las dependencias ATS continuara, en la medida de lo posible, prestando el servicio de información de vuelo y alerta, hasta que se haya establecido comunicación en ambos sentidos

MANUAL DE PROCEDIMIENTOS OPERATIVOS ATS

d) Medios de transmisión de la información:

1. Directamente a la aeronave por iniciativa de la dependencia ATS correspondiente, cerciorándose que acuse recibo de la información. - En ciertas circunstancias, por ejemplo en las fases de aproximación final, puede resultar difícil a las aeronaves acusar recibo de la información transmitida.
2. Por una llamada general a todas las aeronaves interesadas, sin acuse de recibo.

e) Radio difusión

- f) La transmisión de la información sobre actividad volcánica, SIGMET, AIRMET y aeronotificaciones especiales que no se hayan utilizado en la preparación de SIGMET, se difundirán tan pronto como sea posible por los medios especificados en los incisos d, e, f y lo establecido en las cartas acuerdo entre el servicio de meteorología aeronáutica y las dependencias ATS.

4.3 División de las Responsabilidades del Control de Tránsito Aéreo en el espacio aéreo de Honduras por debajo de 19500 pies.

4.3.1 El espacio aéreo controlado de Honduras lo conforman el:

- a) Espacio aéreo que le corresponde al Aeródromo de la Mesa
- b) Espacio aéreo que le corresponde al Aeródromo de Toncontín
- c) Espacio aéreo en proceso para el Aeródromo de Roatán
- d) Espacio aéreo en proceso para el Aeródromo de la Ceiba
- e) Las diferentes aerovías en la confluencia de rutas ATS.

Véase en el AIP los TMA's TNT, LMS y la confluencia de rutas ATS apoyadas en las radio ayudas de TNT, LMS, BTO y ROA.

- 4.3.2 Se transferirá la responsabilidad de control de una aeronave, de una dependencia de control a otra, al llegar a un punto, nivel o momento según lo especificado en las cartas de acuerdo.

4.4. Plan de Vuelo

El plan de vuelo es un documento importante que el piloto debe llenar el formulario OACI con todos los datos en las casillas correspondientes, acerca del vuelo proyectado, el cual debe presentarse antes de la salida en la oficina de reporte Aeronáutico (ARO). Con excepción en algunas ocasiones referente a los vuelos militares, vuelos en misiones especiales para la seguridad del Estado, emergencias y otras que prescriba la autoridad ATS, sin embargo, el Controlador deberá llenar la ficha de progreso de vuelo respectiva para suministrarle servicio de información de vuelo, alerta o asesoramiento.

4.4.1 Presentación y Actualización de los Datos del Plan de Vuelo y de los Datos de Control

MANUAL DE PROCEDIMIENTOS OPERATIVOS ATS

- 4.4.2 Los datos de los planes de vuelo actualizados suministrados por las dependencias ATS vía AFSy mediante los sistemas de comunicaciones de voz y/o por los pilotos, serán copiados en las fichas de progreso de vuelo.
- 4.4.3 Grabación y conservación por un mínimo de 30 días de los datos para fines de investigación
- 4.4.4 La adquisición de Información sobre los datos de vuelo se obtendrán anticipadamente del usuario del servicio mediante:
- a) Planes de vuelos (FPL) recibidos de la oficina de Plan de Vuelo vía canales directos, extensiones, red AFS u otros como Walkie Talkie en casos de emergencia.
 - b) Planes de vuelos (FPL) suministrados por otras dependencias ATS;
 - c) Planes de vuelos (FPL) suministrados por los pilotos desde el aire, incluyendo los vuelos originados en las Repúblicas de Guatemala, El Salvador y Nicaragua hacia Honduras y viceversa que salgan de un aeródromo no controlado, según acuerdos entre Estados.
 - d) El plan de vuelo IFR deberá ser transmitido a la dependencia del aeródromo de destino tan pronto como tenga conocimiento del mismo, a efecto de canalizar la autorización y por consiguiente hacer más expedita la coordinación del mismo.

4.5 Emisión de Autorizaciones ATC

4.5.1 Las autorizaciones se expiden únicamente para acelerar y separar el tránsito aéreo y se basan en las condiciones conocidas del tránsito que afecten a la seguridad de las operaciones. En tales condiciones se incluyen no solamente las aeronaves en vuelo y en el área de maniobras, sobre las cuales se está ejerciendo el control, sino también todo el movimiento de vehículos y demás obstáculos no instalados permanentemente en el área de maniobras que se esté usando. Si la autorización del control de tránsito aéreo no es conveniente para el piloto al mando de la aeronave, la tripulación de vuelo podrá solicitar y obtener, si fuera factible una autorización enmendada.

4.5.2 Aeronaves que salen

Las autorizaciones se expedirán según lo pactado en las cartas acuerdo, o en su defecto, después de recibir la petición de la dependencia ATC o tan pronto como sea posible.

4.5.3 Aeronaves en ruta

4.5.3.1 Después de expedida la autorización inicial a la aeronave en el punto de partida. La dependencia ATC apropiada será responsable de la expedición de una autorización enmendada siempre que sea necesario, así como la información de tránsito, si se requiere.

4.5.3.2 Descripción de las autorizaciones de control de tránsito aéreo.

MANUAL DE PROCEDIMIENTOS OPERATIVOS ATS

4.5.3.3 El límite de la autorización se describirá así:

- a) Nombre del aeródromo, punto significativo, límite del espacio aéreo que corresponda y/o radio ayuda;
- b) El límite de la autorización para una aeronave que no sale de la FIR centroamericana se hará hasta la radio ayuda que servirá de apoyo en el Aeródromo según plan de vuelo y hasta el Aeródromo de destino si la aeronave sale de la FIR centroamericana.
- c) Ruta de vuelo, cuando se estime necesario se detallara la ruta de vuelo en todas las autorizaciones.
- d) Altitudes y/o niveles de vuelo.

4.5.3.4 Las instrucciones de la autorización referente altitudes/ niveles constará:

- a) altitudes
- b) Niveles de vuelo

4.5.3.5 Autorización de una solicitud de cambio de plan de vuelo.

4.5.3.6 Cuando se expida una autorización que incluya un cambio solicitado de ruta o nivel, se incluirá en la autorización el carácter exacto del cambio

4.5.4 Colación de las autorizaciones

4.5.4.1 El controlador de tránsito aéreo se debe de cerciorar de que la tripulación de vuelo colacione las partes de las autorizaciones e instrucciones del ATC relacionadas con la seguridad del vuelo. Se colacionarán siempre los siguientes elementos.

- a) Autorización de ruta;
- b) Autorizaciones e instrucciones para ascender o descender;
- c) Pista en uso;
- d) Reglaje altimétrico;
- e) Códigos SSR;
- f) Altitud,
- g) Restricciones
- h) Autorizaciones para despegar y aterrizar
- i) Autorizaciones para ingresar o cruzar la pista

4.6 Cambio de reglas de vuelo de IFR A VFR

El cambio de las reglas de vuelo IFR a VFR se hará solo que el piloto lo solicite y que el controlador considere que las condiciones son tales que la aeronave pueda terminar la aproximación con referencia visual.

MANUAL DE PROCEDIMIENTOS OPERATIVOS ATS

4.7 Procedimientos de reglaje altimétrico

- 4.7.1 El controlador de tránsito aéreo debe de expresar la posición vertical de una aeronave en altitudes cuando estén a la altitud de transición o por debajo de ella. Al cruzar la capa de transición, la posición de la aeronave en el plano vertical se debe de expresar en niveles de vuelo durante el ascenso y en altitudes durante el descenso. Las dependencias que suministran servicio de tránsito aéreo estarán equipadas con indicadores para conocer el viento en superficie (anemómetro), un barómetro aneroide para la presión y otros instrumentos que dan información importante para la operación segura de las aeronaves.
- 4.7.2 El ajuste de la presión atmosférica en el espacio aéreo será siempre con referencia al QNH.
- 4.7.3 La altitud de transición en el espacio aéreo Hondureño es de 19500 Ft.
- 4.7.4 Se establece que la diferencia entre la altitud 19500 Ft, y el nivel de vuelo 200 se denomina capa de transición.
- 4.7.5 Notificación de la Posición donde no hay cobertura radar
- 4.7.6 Transmisión de los informes de posición
- 4.7.7 Se hará en las rutas ATS del espacio aéreo en Honduras, los informes de posición se darán por la aeronave al pasar por la vertical o tan pronto como se pueda después de sobrevolar cada uno de los puntos de notificación obligatorios designados, o los puntos que el ATC requiera.
- 4.7.8 Contenidos de los informes de posición orales
- Identificación de la aeronave;
 - Posición;
 - posición siguientes y hora que se sobrevolará;
 - punto significativo siguiente.
- 4.7.9 Contenido de las Aeronotificaciones Ordinarias
Sección 1 Información de Posición
- Identificación de la aeronave;
 - Posición;
 - Hora;
 - Altitud;
 - Posición siguiente y hora a que se sobrevolará ese punto
 - Punto significativo siguiente
- 4.7.10 Información Meteorológica
- Temperatura del aire;
 - Dirección del viento;
 - Velocidad del viento;
 - Turbulencia

MANUAL DE PROCEDIMIENTOS OPERATIVOS ATS

- e) Humedad relativa del aire (si está disponible)

4.7.11 Contenido de las Aeronotificaciones Especiales

El controlador de tránsito aéreo debe de tomar en cuenta que las aeronaves expedirán Aero notificaciones especiales, siempre que se encuentren o se observen las siguientes condiciones;

- a) Turbulencia moderada o fuerte;
- b) Englamamiento moderado o fuerte;
- c) Ondas orográficas moderadas o fuertes o;
- d) Tormentas, sin granizo que están oscurecidas, inmersas, extendidas o en líneas de turbonada;
- e) Tormentas, con granizo que están oscurecidas, inmersas, extendidas o en líneas de turbonada o;

4.8 Notificación de información operacional

4.8.1 La aeronotificación ordinaria respecto a la información operacional, se transmitirá únicamente cuando así lo requiera el explotador o su representante designado o cuando el piloto al mando lo juzgue necesario:

- a) Información Operacional
- b) Identificación de la aeronave;
- c) Posición;
- d) Hora;
- e) Altitud,
- f) Autonomía (FOB)
- g) Asunto

4.9 Falla o irregularidad de los sistemas y del equipo

Las dependencias ATC notificaran inmediatamente al departamento técnico de la AHAC, o a COCESNA (quien administre el equipo CNS a reportar) y a las tripulaciones de vuelo, de cualquier falla o irregularidad en los sistemas de comunicaciones, navegación y vigilancia; así como, de cualquier otro sistema o equipo importante para la seguridad que pudieran tener efectos adversos en las operaciones de vuelo o el suministro del servicio de control de tránsito aéreo. Véase Adjunto A

4.10 Coordinación de datos entre dependencias.

4.10.1 Antes de aprobar cambios en los datos del plan de vuelo actualizado, se debe de coordinar verbalmente con la dependencia adyacente, en especial si aquellos se refieren a altitudes/niveles de vuelo, ruta o velocidad.

4.10.2 Las coordinaciones entre dependencias se harán de preferencia entre controladores Planificadores.

4.10.3 La coordinación entre los planificadores no exime al controlador Ejecutivo de coordinar con otro Ejecutivo para reconfirmar que la información ha sido

MANUAL DE PROCEDIMIENTOS OPERATIVOS ATS

transmitida al menos que se le haya autorizado al planificador a efectuar la coordinación con el Ejecutivo de otra dependencia.

- 4.10.4 Los planificadores también coordinarán el estatus de los aeropuertos, cambios referentes a las ayudas a la navegación aérea, ayudas visuales, condiciones meteorológicas y toda información que pueda ser útil para las operaciones aéreas.

4.11 Coordinación de datos con organismos militares

- 4.11.1 Las dependencias de Control de Tránsito Aéreo deben de mantener y si es necesario deben de establecer coordinación de datos de vuelo con las autoridades militares de las Bases Aéreas responsables de actividades que puedan afectar la seguridad de los vuelos de aeronaves civiles, siempre que exista un acuerdo entre las partes, estas coordinaciones se harán 24 horas antes que empiece la operación.
- 4.11.2 Las dependencias de control de Tránsito, no deben de proporcionar información vía telefónica o por cualquier otro medio de ningún vuelo cuando sea solicitada por organismos con los que no se haya establecido un acuerdo para tal fin.

4.12 Datos en las Fichas de Progreso de Vuelo

- 4.12.1 Las fichas de progreso de vuelo tienen por objeto mantener un registro de las autorizaciones e instrucciones que se emiten, actualizando el desarrollo de los vuelos y que sirvan de referencia al personal de control en el desempeño de sus funciones; asimismo, estas fichas son un elemento valioso en la reconstrucción posterior de situaciones de control, para fines de investigación y estadísticas.
- 4.12.2 El uso de las fichas de progreso de vuelo es obligatorio y las anotaciones de las instrucciones en ellas deberán hacerse en forma oportuna y correcta, utilizando la simbología designada para cada caso.
- 4.12.3 En las anotaciones de las fichas de progreso de vuelo se tomarán en cuenta todos los datos pertinentes al plan de vuelo necesarios para el progreso del mismo.
- a) Una vez que se haya terminado el progreso de un vuelo, la ficha de progreso se guardará por doce meses.
 - b) La escritura de autorizaciones, instrucciones y de datos del plan de vuelo se harán en letra de molde y mayúscula;
 - c) No se permite borrar ni remarcar sobre datos ya anotados, para lo cual deberá trazarse una raya para corregir el error o actualizar la información o la instrucción;
 - d) Las altitudes se deberán tachar únicamente al haber un cambio del mismo o porque el piloto a notificado haberlo abandonado;
 - e) Las fichas que ya no sean de utilidad para el control, serán retiradas del tablero de control y archivadas apropiadamente;
- 4.12.4 Las anotaciones manuscritas en las fichas de vuelo se deben de hacer de la siguiente forma:
- a) En tinta negra o azul:

MANUAL DE PROCEDIMIENTOS OPERATIVOS ATS

1. Cambios de nivel y altitud
2. Estimado revisado;
3. Progreso de vuelo;

b) Se usará tinta negra o azul, para autorizaciones y coordinaciones ATC expedidas:

1. Asignación de rutas directas, radiales y rumbos;
2. Un cheque en coordinaciones efectuadas
3. Cambios de frecuencia;
4. Simbología de ascenso y descenso coordinado;
5. Nivel de vuelo/altitud autorizado UFA;
6. Altitud diferente al coordinado al que llama una aeronave
7. Altitud vacante, reglaje altimétrico y pista en uso
8. Instrucciones de espera.

4.12.5 Las anotaciones en las fichas de progreso de vuelo, serán efectuadas tanto por el Controlador Ejecutivo como por el Controlador Planificador

4.12.6 Las fichas de progreso de vuelo se llenarán a mano.

Se usarán fichas de progreso de vuelo color rosadas y porta tiras de color amarillas para aquellas aeronaves saliendo y fichas y porta tiras de color verde para las aeronaves llegando.

4.12.7 Uso y anotación en fichas de progreso de vuelo

4.12.7.1 Ficha de progreso de vuelo de llegada

1			6		9	12	15	18	
2	4	5		8	10	13	16	19	21
3			7		11	14	17	20	

- 1) Matricula o registro, numero de vuelo o distintivo de llamado especial para propósitos militares.
- 2) Tipo de aeronave
- 3) Velocidad
- 4) Ruta de vuelo
- 5) Hora estimada de llegada al aeródromo
- 6) Hora en la que el piloto estima al VOR
- 7) Hora efectiva de llegada sobre el VOR
- 8) Altitud o Nivel de vuelo

MANUAL DE PROCEDIMIENTOS OPERATIVOS ATS

- 9) Hora estimada por el ATC sobre el punto de transferencia según carta acuerdo o el primer contacto.
- 10) Hora efectiva sobre el punto antes mencionado
- 11) Distancia desde el DME, o el nombre del lugar geográfico de transferencia

- 12) Hora en que el ATC estima que la aeronave estará sobre el TMA
- 13) Hora efectiva sobre el TMA
- 14) Nombre del tipo de aproximación a efectuar y número de pista en uso
- 15) Hora inicio viraje de procedimiento
- 16) Hora sobre FAF
- 17) Símbolo viraje de procedimiento/FAF
- 18) MA (missed Approach) y hora en que la aeronave inicia el MA, el personal ATC utilizara otra ficha para continuar el progreso del vuelo.
- 19) hora en que la Aeronave cancela vuelo IFR
- 20) Símbolo utilizado para expresar que la aeronave ha cancelado su vuelo IFR
- 21) Siglas del personal que coordinó el vuelo, FOB, POB y cualquier otra

4.12.8 Ficha de progreso de vuelo para salida.

1								
2	4		6	7				
3	5		8	10	12	14		
			9	11	13	15	16	

- 1) Identificación de la Aeronave, matrícula, número de vuelo y distintivo de llamado especial para efectos militares.
- 2) Tipo de Aeronave
- 3) Velocidad
- 4) Ruta de Vuelo
- 5) Autorización/Restricción
- 6) Altitud o nivel de vuelo
- 7) Hora propuesta de Salida
- 8) Hora de primer contacto en APP
- 9) Distancia del primer contacto
- 10) Hora que prevé el punto de reporte obligatorio
- 11) Nombre del punto geográfico saliendo del TMA
- 12) Hora estimada al siguiente punto de reporte obligatorio o el punto/distancia según carta acuerdo
- 13) Nombre del punto geográfico/distancia en millas
- 14) Hora de Transferencia a la dependencia ATS que asumirá el control
- 15) Número de la frecuencia donde se hará la Transferencia de Control
- 16) Código Transponder, POB, FOB, siglas del personal que coordinó el vuelo, y cualquier otra información importante.

MANUAL DE PROCEDIMIENTOS OPERATIVOS ATS

- 4.12.8.1 Hacer una nueva ficha de progreso de vuelo
- 4.12.8.2 Se hará una nueva ficha de progreso de vuelo en los siguientes casos
- Cambio de ruta de vuelo
 - A petición del controlador Ejecutivo o Planificador
 - Reactivación de los vuelos
 - Cuando la aeronave se dirija al aeródromo de alternativa
 - Cuando se efectúa una Aproximación frustrada.
- 4.12.8.3 Custodia de fichas de progreso de vuelo
- Las fichas de progreso de vuelo serán guardadas a diario para su custodia. Serán almacenadas y clasificadas por fechas.
 - No se entregará ficha alguna sin la correspondiente solicitud de la Jefatura de tránsito aéreo.
 - La vigencia de las fichas de progreso de vuelo será por un año.
- 4.12.8.4 Custodia de los dispositivos de reproducción de las cintas de video y magnetofónicas:
- El responsable de la custodia e inviolabilidad de las cintas, registró u otros dispositivos de reproducción será el Jefe nacional de tránsito Aéreo.
 - El departamento de mantenimiento (CNS/AHAC) llevará un registro por escrito de la retirada y devolución de los dispositivos, cintas, etc., en el que deberá constar el nombre de la persona autorizada por la Jefatura ATS;
 - No se entregará cinta-registro salvo mediante presentación de la autorización firmada por el responsable;
 - Las grabaciones magnéticas orales de las comunicaciones aeroterrestres, telefónicas y grabación deberán preservarse por lo menos 60 días.
- 4.12.8.5 Acceso a los datos históricos
- Tendrá acceso a las fichas de progreso de vuelo y a las cintas de registro, el Jefe ATS o las personas por ellos debidamente autorizadas.
- 4.12.8.6 La visualización de fichas, cintas de registro orales y registros no está permitida al personal de control, salvo autorización expresa del jefe de Tránsito aéreo.

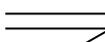
4.13 Simbología utilizada para el Servicio de Tránsito Aéreo.

La simbología a utilizar de carácter obligatorio por los controladores de tránsito aéreo de Honduras pertenecientes a la Autoridad Hondureña de Aeronáutica Civil (AHAC), en las fichas de progreso de vuelo con referencia a una autorización ATC proporcionada y como apoyo adicional al controlador en las grabaciones de voz y de datos.

MANUAL DE PROCEDIMIENTOS OPERATIVOS ATS

4.13.1 AERÓDROMO	AD
4.13.2 ALTITUD	A
4.13.3 A UN LADO DE	A/
4.13.4 AUTORIZADO A DESCENDER A	160 ↓
4.13.5 ABANDONO ALTITUD	150 ↓
4.13.6 AERONAVE LLAMO A ALTITUD/NIVEL DIFERENTE AL COORDINADO	
4.13.7 AERONAVE NOTIFICA SOBRE ESPERA	H TNT VR/1750
4.13.8 AERONAVE ABANDONA ESPERA	H TNT VR/1755
4.13.9 AERONAVE CANCELA IFR	C 1655
4.13.10 A ESTA ALTITUD LLAMO LA AERONAVE	150
4.13.11 A, A LAS	@
4.13.12 ALTITUD INCORRECTA DE ACUERDO A SU RUMBO	
4.13.13 ANTES DE	>
4.13.14 AUTORIZADO	C
4.13.15 ASCIENDA A	↑
4.13.16 AUTORIZADO HASTA (fijo, límite de Autorización)	C LMS
4.13.17 CÓDIGO RESPONDEDOR COORDINADO	SQ
4.13.18 COORDINACION EFECTUADA	C →
4.13.19 COORDINACION EFECTUADA MEDIANTE ACFT	C → TAI374
4.13.20 COORDINACION EFECTUADA MEDIANTE DEPENDENCIA ATS	C → LMS
4.13.21 CRUZAR (fijos, DME, radioayudas, distancias)	XTNT
4.13.22 CRUZAR FIJOS A ALTITUD/NIVEL (tres dígitos), A O POR DEBAJO	XURN @180-
4.13.23 CRUZAR FIJOS A ALTITUD/NIVEL (tres dígitos), A O POR ENCIMA	XURN @180+
4.13.24 DESCENSA A	↓
4.13.25 DESVIACION	DEV
4.13.26 DESPUES DE	<
4.13.27 DME	D
4.13.28 EN ASCENSO COORDINADO	↑ C ↓

MANUAL DE PROCEDIMIENTOS OPERATIVOS ATS

4.13.28 EN DESCENSO COORDINADO	C
4.13.29 ESPERE SOBRE (fijo, 18DENTIFICA)	H AUR VR
4.13.30 ESTE	E
4.13.31 HASTA NUEVO AVISO	UFA
4.13.32 LLAME A (APPCON/TWR)	
4.13.33 LLAME A (Centro de Control)	
4.13.34 MILLA NAUTICA	NM
4.13.35 MANTENGA/MANTENER NIVEL DE VUELO	M E → M A →
4.13.36 NDB	N
4.13.37 NIVEL DE VUELO	F
4.13.38 NORTE	N
4.13.39 NOTIFIQUE AL DEJAR (altitud/nivel)	RL
4.13.40 NOTIFIQUE AL PASAR (altitud/nivel)	RP
4.13.41 NOTIFIQUE AL ALCANZAR (altitud/nivel)	RR
4.13.42 OESTE	W
4.13.43 Pista en uso	RWY
4.13.44 RADIAL	R150
4.13.45 RUMBO	H150
4.13.46 RUTA PLAN DE VUELO	FPR
4.13.47 SIN CONTACTO	NOCTC
4.13.48 SOBRE (fijo, radioayuda)	TNT
4.13.49 SOLICITUD/SOLICITA	REQ
4.13.50 SUR	S
4.13.51 VOR	VR
4.13.52 VUELE DE (fijo, radioayuda o distancia), DIRECTO A (fijo, radioayuda)	F BTO → MGAç →
4.13.53 HORA PREVISTA DE APROXIMACION	EAT
4.13.54 ILS	I
4.13.55 VUELO QUE CONVERGE	
4.13.56 SALIDA DEL ESPACIO AEREO CONTROLADO	
4.13.57 NO SE PREVEE DEMORA	
4.13.58 SOBRE VUELO	V

MANUAL DE PROCEDIMIENTOS OPERATIVOS ATS

CAPITULO 5

MÉTODOS Y MÍNIMAS DE SEPARACIÓN

5.1 Introducción

5.1.1 Este capítulo contiene los procedimientos y las mínimas de separación por procedimientos (no radar) para ser aplicadas en la separación de aeronaves durante las seis fases del vuelo, en el espacio aéreo de responsabilidad del Estado de Honduras a través de la AHAC, denominados espacios aéreos ATS Clases C, D y E que están en este capítulo.

5.2 Disposiciones generales para la separación del tránsito controlado

- a) Los controladores de tránsito aéreo deben de proporcionar separación vertical, longitudinal u horizontal en los espacios aéreos clases C, D y E.
- b) En el espacio aéreo C, los vuelos IFR están separados de otros vuelos IFR y de los vuelos VFR. Los vuelos VFR están separados de los vuelos IFR y reciben información de tránsito respecto a otros vuelos VFR.
- c) En el espacio aéreo clase D, se permiten vuelos IFR y VFR, y se proporciona a todos los vuelos servicio de control de tránsito aéreo, los vuelos IFR están separados de otros vuelos IFR y reciben información de tránsito respecto a los vuelos VFR, los vuelos VFR reciben información de tránsito respecto a todos los otros vuelos.
- d) En el espacio aéreo clase E, se permiten los vuelos IFR/VFR, se proporciona servicio de control de tránsito aéreo a los vuelos IFR y están separados de otros vuelos IFR, todos los vuelos reciben información de tránsito en la medida de lo posible.
- e) Cuando el tipo de separación o de mínimas utilizadas para separar dos aeronaves no pueda mantenerse, se establecerá otro tipo de separación o de mínimas, antes de que se infrinja la separación mínima vigente.

5.2.1 Aeronaves en sobrevuelo.

- a) Los controladores deben de autorizar a las aeronaves tanto en vuelo VFR como IFR por rutas ATS establecidas para facilitar la provisión de control de Tránsito Aéreo, para efectos de búsqueda y salvamento.
- b) A solicitud de la tripulación los controladores podrán autorizar vuelos directos entre puntos geográficos conocidos o entre radio ayudas a la navegación que sirven de apoyo, previa coordinación con la dependencia aceptante.

5.3 Separación vertical

5.3.1 Aplicación de la separación vertical

Se obtiene separación vertical exigiendo que las aeronaves vuelen a diferentes altitudes

MANUAL DE PROCEDIMIENTOS OPERATIVOS ATS

5.3.2 La separación vertical mínima (VSM) será de mil pies por encima de 3,000 pies y por debajo de 19,000 pies.

5.3.3 Separación vertical durante el ascenso o el descenso.

5.3.3.1 Se puede autorizar a una aeronave a que cruce a altitud previamente ocupado por otra aeronave, después de que esta haya notificado que la ha dejado libre, excepto cuando:

- a) Se sabe que existe turbulencia fuerte;
- b) La aeronave que está a mas altura está en vuelo de crucero;
- c) La diferencia de performance de las aeronaves es tal que puede llevar a una separación inferior a la mínima aplicable. En cuyo caso se retirara dicha autorización hasta que la aeronave que deje la altitud libre, haya notificado que se encuentra en otra altitud o está pasando por esta con la separación mínima requerida.

5.4 La separación horizontal (Lateral o Longitudinal).

5.4.1 Separación Lateral

El controlador debe de obtenerla separación lateral entre aeronaves mediante cualquiera de los siguientes medios:

5.4.1.1 Por referencia a los mismos o diferentes lugares geográficos.

Mediante informes de posición que indican de manera positiva que las aeronaves están sobre lugares geográficos diferentes, cuya determinación se efectúe visualmente o por referencia a una ayuda para la navegación (véase la Figura 5-1)

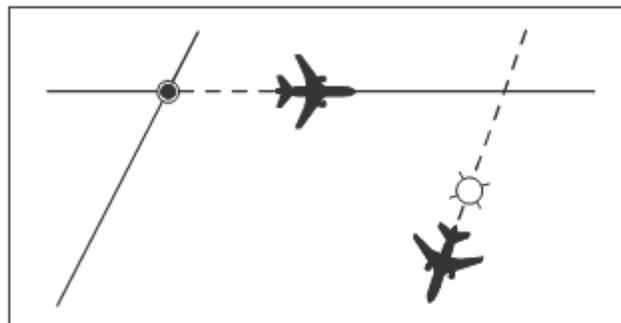


Figura 5-1 Utilizando los mismos o distintos lugares geográficos.

5.4.1.2 Utilizando el NDB, VOR o GNSS en derrotas o rutas ATS que se intersecan. Los controladores deben de exigir a las aeronaves que sigan determinadas derrotas con una mínima de separación apropiada a la ayuda para la navegación empleada, existe separación lateral entre dos aeronaves cuando:

MANUAL DE PROCEDIMIENTOS OPERATIVOS ATS

- a) **VOR:** ambas aeronaves deben de estar establecidas en radiales que divergen en 15° por lo menos y una de las aeronaves está por lo menos a una distancia de 15 NM o más desde la instalación (véase la Figura 5-2);
- b)

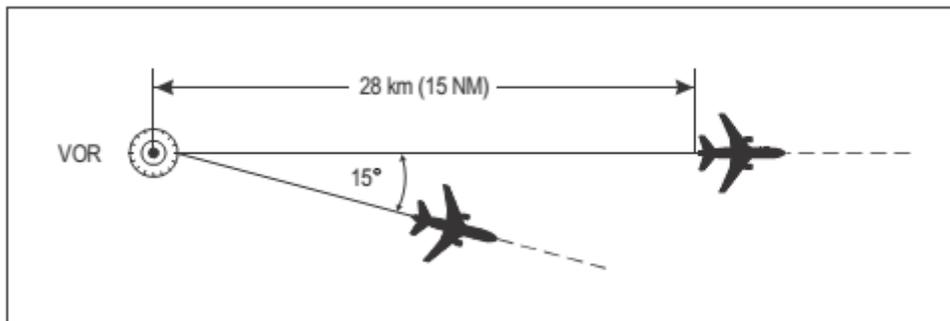


Figura 5-2 Separación utilizando el mismo VOR

- c) **NDB:** ambas aeronaves deben de establecerse en derrotas hacia o desde el NDB que divergen en 30° por lo menos y una de las aeronaves debe de estar por lo menos a una distancia de 15 NM o más desde la instalación (véase la Figura 5-3);

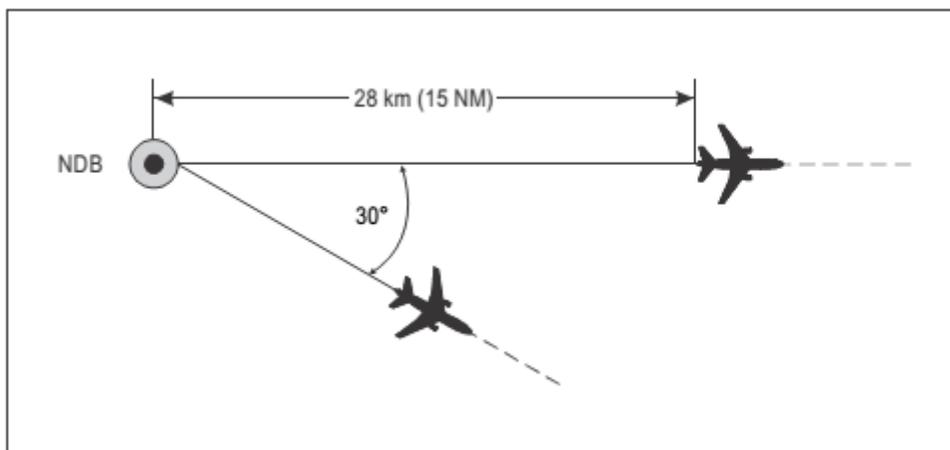


Figura 5-3 Separación utilizando el mismo NDB

- d) **GNSS/GNSS:** se debe de confirmar que cada aeronave se establece en una derrota con desplazamiento cero entre dos puntos de recorrido y por lo menos una aeronave se debe de encontrar a una distancia mínima respecto de un punto común, como se especifica en la Tabla 5-1; o
- e) **VOR/GNSS:** la aeronave que utiliza VOR se debe de establecer en un radial hacia o desde el VOR y se debe de confirmar que la otra aeronave que utiliza el GNSS está establecida en una derrota con desplazamiento cero entre dos puntos de recorrido y por lo menos una aeronave se debe de encontrar a una distancia mínima respecto de un punto común, como se especifica en la Tabla 5-1.

MANUAL DE PROCEDIMIENTOS OPERATIVOS ATS

f)

	<i>Aeronave 1: VOR o GNSS</i> <i>Aeronave 2: GNSS</i>	
Diferencia angular entre derrotas medida en el punto común (en grados)	FL010 – FL190 Distancia desde un punto común	FL200 – FL600 Distancia desde un punto común
15 – 135	27,8 km (15 NM)	43 km (23 NM)
Las distancias que figuran en la tabla son distancias en tierra. Los Estados deben tener en cuenta la distancia (alcance oblicuo) desde la fuente de una señal DME a la antena receptora cuando se utilice el DME para proporcionar información sobre el alcance.		

Tabla 5-1. Separación lateral para aeronaves que utilizan VOR y GNSS

5.4.2 Separación longitudinal

- Quando se aplique esta separación el controlador debe de tomar en cuenta que el espacio entre las aeronaves que han de separarse no sea menor que las mínimas prescritas, el personal ATC deberá observar la velocidad de las aeronaves que sigan la misma derrota o derrotas divergentes.
- El controlador debe de tomar precauciones para asegurarse que no se infrinjan las mínimas de separación entre aeronaves que siguen la misma derrota, cuando se apliquen mínimas de separación longitudinal en base al tiempo o la distancia, siempre que la aeronave que sigue, mantiene una velocidad superior a la de la aeronave precedente.
- La separación longitudinal puede establecerse exigiendo a las aeronaves que salgan a horas determinadas para pasar por un punto geográfico a una hora dada, o que espere sobre un lugar geográfico por un tiempo determinado.

5.4.3 Mínimas de separación longitudinal en función del tiempo.

5.4.3.1 Aeronaves que mantienen el mismo nivel

5.4.3.2 Aeronaves que siguen la misma derrota.

- 15 minutos de separación. **Véase figura 5-4**

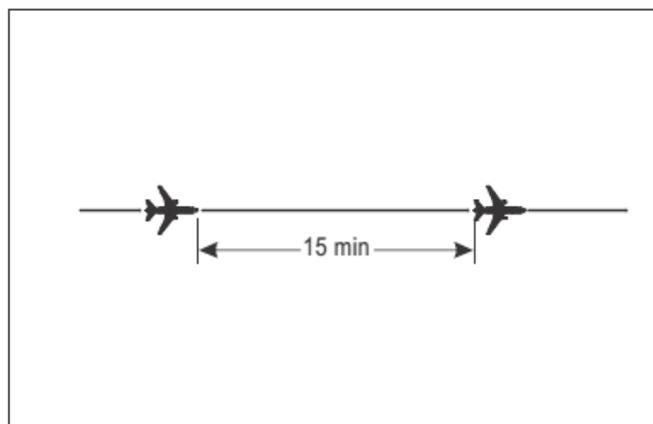


Figura 5-4 Separación de 15 minutos entre aeronaves por la misma derrota y el mismo nivel.

MANUAL DE PROCEDIMIENTOS OPERATIVOS ATS

- b) 10 minutos de separación, si las ayudas para la navegación permiten determinar frecuentemente la posición y la velocidad. Véase figura 5-5.

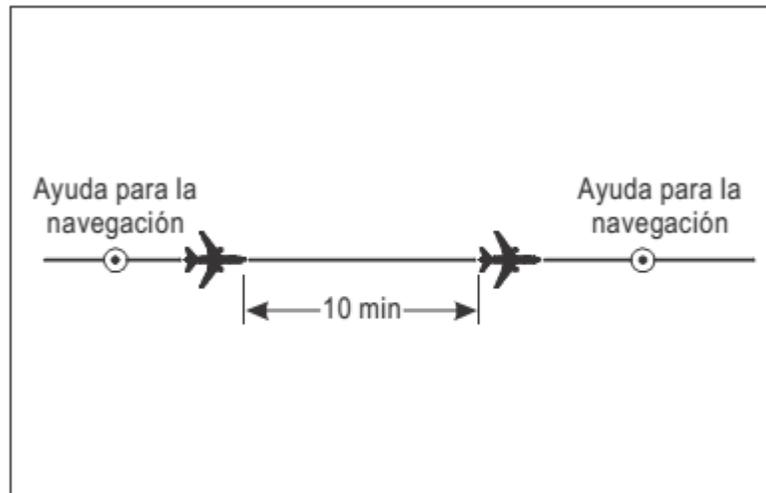


Figura 5-5 Separación de 10 minutos entre aeronaves por la misma derrota y el mismo nivel

- c) 5 minutos en los siguientes casos, siempre que en cada situación la aeronave precedente mantenga una velocidad verdadera que exceda de 20 nudos o más de la aeronave que le sigue. Véase figura 5-6

- 1) Entre aeronaves que han salido del mismo aeródromo;
- 2) Entre aeronaves en ruta que hayan notificado exactamente sobre el mismo punto significativo.
- 3) Entre una aeronave que salga y otra en ruta, después de que la aeronave en ruta haya notificado sobre un punto de posición situado de tal forma en relación con el punto de salida que se asegure que puede establecerse una separación de 5 minutos en el punto en que la aeronave que sale entrará en la ruta aérea.

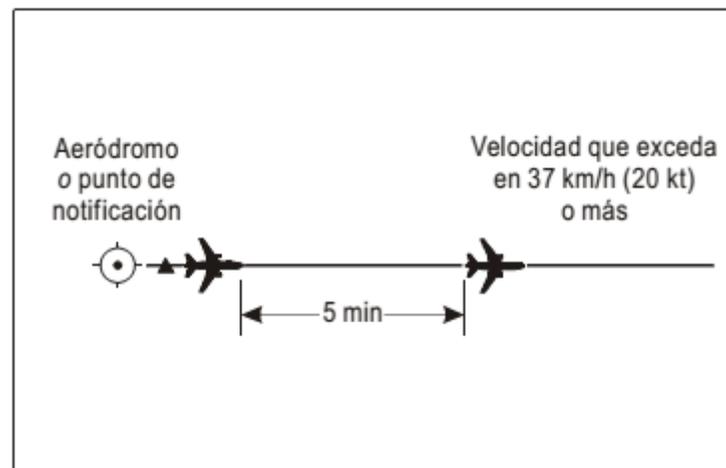


Figura 5-6 Separación de 5 minutos entre aeronaves por la misma derrota y el mismo nivel.

MANUAL DE PROCEDIMIENTOS OPERATIVOS ATS

- d) 3 minutos en los casos enumerados en c), siempre que en cada caso, la aeronave precedente mantenga una velocidad verdadera que exceda en 40 nudos o más de la aeronave que le sigue. Véase figura 5-7

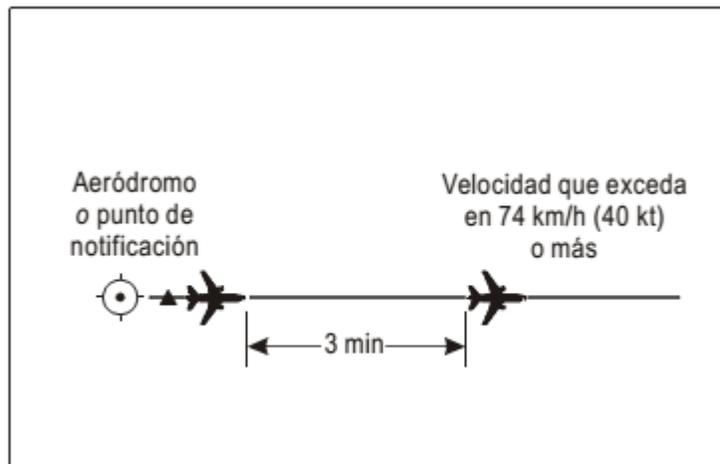


Figura 5-7 Separación de 3 minutos entre aeronaves por la misma derrota y el mismo nivel.

5.4.4 Aeronaves que siguen derrotas que se cruzan.

- a) 15 minutos en el punto de intersección de las derrotas. Véase la figura 5-8
b) 10 minutos si las ayudas para la navegación permiten determinar frecuentemente la posición y la velocidad. Véase la figura 5-9

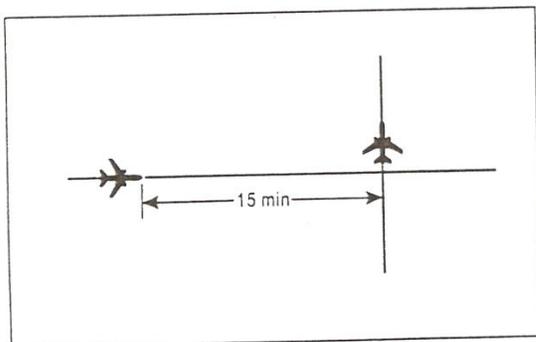


Figura 5-8 Separación de 15 minutos entre aeronaves que se cruzan y al mismo nivel.

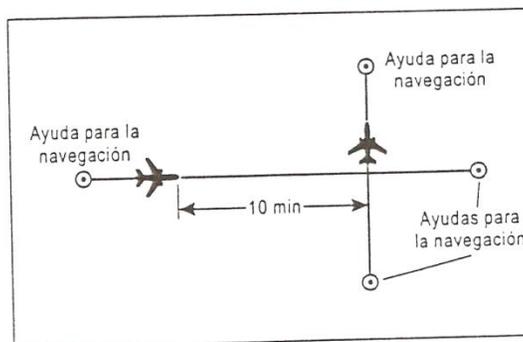


Figura 5-9 Separación de 10 minutos entre aeronaves que se cruzan y al mismo nivel.

5.4.5 Mínimas de separación longitudinal basadas en DME y/o en el GNSS

Cuando el controlador utiliza la expresión en la derrota aplicando las mínimas de separación longitudinal, utilizando el DME, significa que la aeronave está volando ya sea directamente en acercamiento a la estación o directamente en alejamiento de la estación, la separación se establecerá manteniendo la distancia entre posiciones de aeronaves que se notifiquen por referencia al DME; se mantendrá una comunicación directa entre el piloto y el controlador mientras se utilice esta separación.

MANUAL DE PROCEDIMIENTOS OPERATIVOS ATS

5.4.5.1 El controlador debe de establecer la separación manteniendo por lo menos la distancia o distancias especificadas entre posiciones de aeronaves, que se notifiquen por referencia al DME junto con otras ayudas para la navegación apropiadas y/o al GNSS. Este tipo de separación se debe de aplicar entre dos aeronaves que utilicen DME, o dos aeronaves que utilicen GNSS, o entre una aeronave que emplee DME y una aeronave que use GNSS. Se debe de mantener comunicación oral VHF directa entre el controlador y el piloto mientras se utilice tal separación.

5.4.5.2 Al aplicar estas mínimas de separación entre cualesquiera aeronaves con medios de navegación de área, los controladores deben de solicitar específicamente la distancia derivada del GNSS.

5.4.5.3 AERONAVES AL MISMO NIVEL DE CRUCERO

5.4.5.3.1 Aeronaves que siguen la misma derrota:

a) Separación de 20 NM, siempre que:

1) El controlador se cerciore de que cada aeronave utilice:

- i). las mismas estaciones DME “en la derrota” cuando las dos aeronaves utilicen DME; o
- ii). una estación DME “en la derrota” y un punto de recorrido en un emplazamiento común cuando una aeronave utilice DME y la otra, GNSS; o
- iii). el mismo punto de recorrido, cuando las dos aeronaves utilicen GNSS; y

2) El controlador se cerciore de que la separación se verifique por medio de lecturas DME y/o GNSS simultáneas desde las aeronaves, a intervalos frecuentes para asegurar que no se infringe la separación mínima (véase la Figura 5-10);

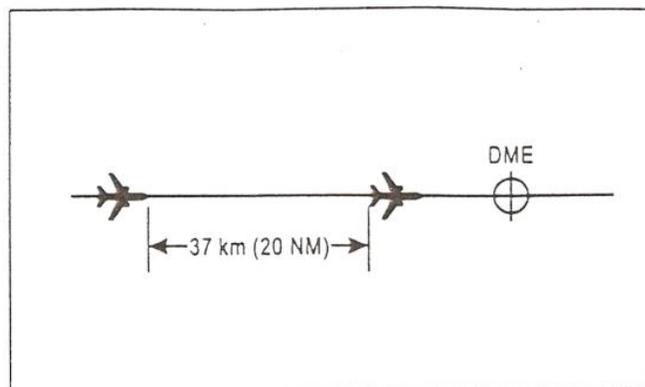


Figura 5-10 Separación de 20 NM basada en DME y/o en GNSS entre aeronaves por la misma derrota y al mismo nivel

b) Separación de 10 NM, siempre que:

MANUAL DE PROCEDIMIENTOS OPERATIVOS ATS

c)

- 1) El controlador se cerciore de que la aeronave que va delante mantenga una velocidad verdadera que exceda en 20 kt o más la de la aeronave que sigue;
- 2) El controlador se cerciore de que cada aeronave utilice:
 - i). las mismas estaciones DME “en la derrota” cuando las dos aeronaves utilicen DME; o
 - ii). una estación DME “en la derrota” y un punto de recorrido en un emplazamiento común cuando una aeronave utilice DME y la otra, GNSS; o
 - iii). el mismo punto de recorrido, cuando las dos aeronaves utilicen GNSS; y
- 3) El controlador se cerciore de que la separación se verifique por medio de lecturas DME y/o GNSS simultáneas desde las aeronaves, a los intervalos que sean necesarios para asegurar que se establece la separación mínima y que no se infringe ésta (véase la Figura 5-11).

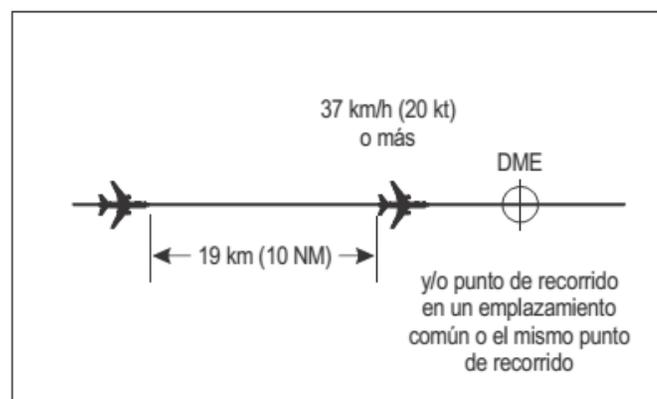


Figura 5-11 Separación de 10 NM basada en DME y/o en GNSS entre aeronaves por la misma derrota y al mismo nivel

5.4.5.3.2 Aeronaves que siguen derrotas que se cruzan

La separación longitudinal prescrita en 5.4.5.3. 1 Se debe de aplicar también a condición de que cada aeronave notifique a qué distancia se halla de la estación DME y/o de un punto de recorrido en un emplazamiento común o del mismo punto de recorrido situado en el punto donde se cruzan las derrotas y el ángulo relativo entre las derrotas sea inferior a 90° (véanse las Figuras 5-12 y 5-13).

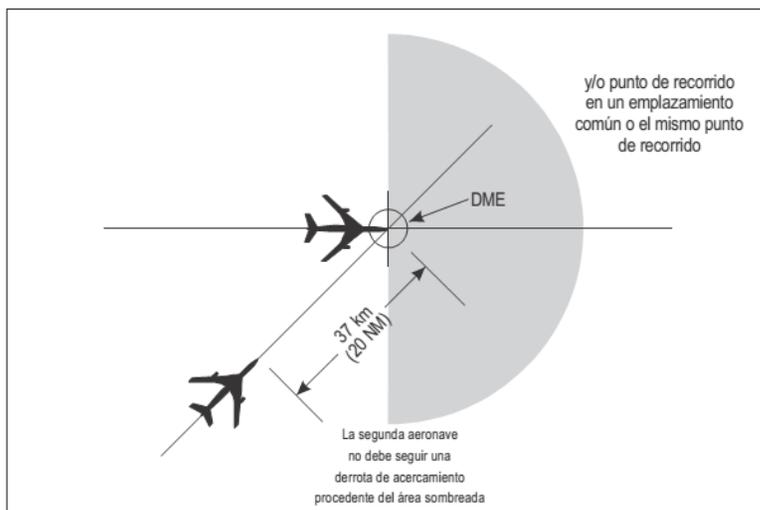


Figura 5-12

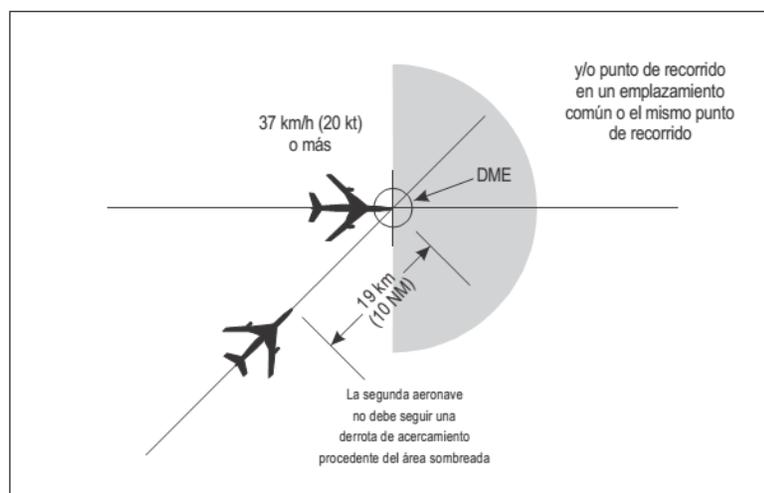


Figura 5-13

5.4.5.3.3 Aeronaves en ascenso y descenso

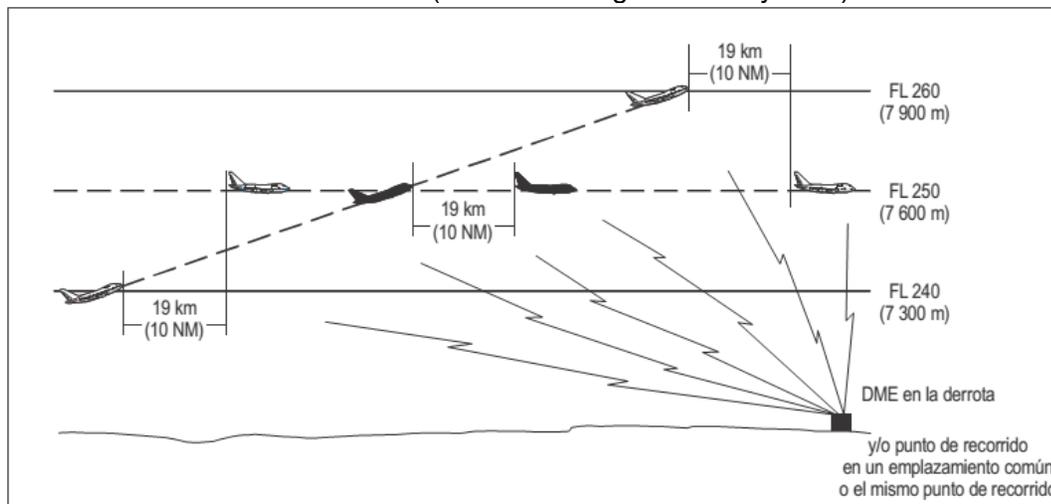
5.4.5.3.3.1 Aeronaves en la misma derrota deben de ser separadas por 10 NM, cuando no exista separación vertical, siempre que:

- a) El controlador se cerciore de que cada aeronave utilice:
 - i). las mismas estaciones DME “en la derrota” cuando las dos aeronaves utilicen DME; o
 - ii). una estación DME “en la derrota” y un punto de recorrido en un emplazamiento común cuando una aeronave utilice DME y la otra, GNSS; o
 - iii). el mismo punto de recorrido, cuando las dos aeronaves utilicen GNSS; y
- b) El controlador se cerciore de que una aeronave mantenga un nivel mientras no exista separación vertical; y

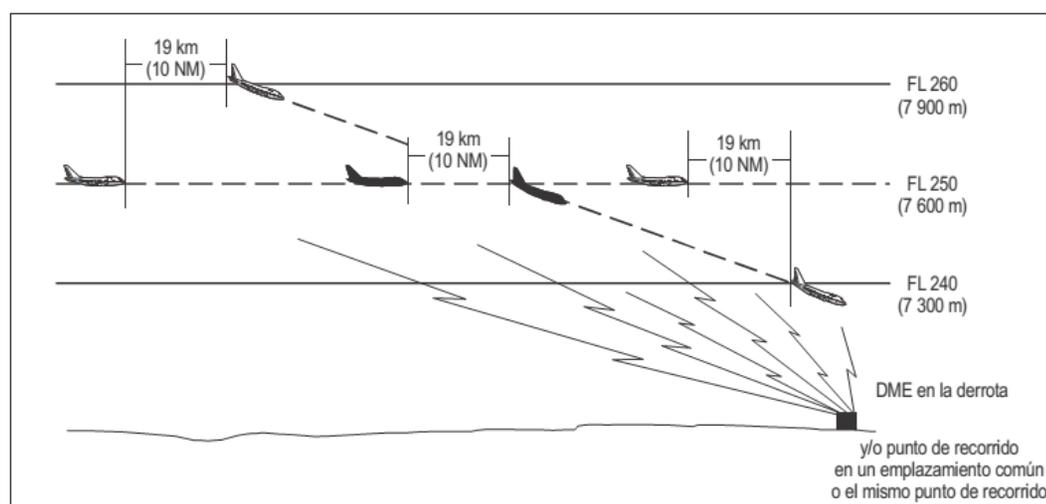
MANUAL DE PROCEDIMIENTOS OPERATIVOS ATS

c)

- d) se establezca la separación por medio de lecturas DME y/o GNSS simultáneas obtenidas desde las aeronaves (véanse las Figuras 5-14 y 5-15).



Figuras 5-14 Separación de 10 NM basada en DME y/o en GNSS
Entre aeronaves que ascienden y por la misma derrota



Figuras 5-15 Separación de 10 NM basada en DME y/o en GNSS
Entre aeronaves que descienden y por la misma derrota

Técnica que se puede utilizar: Con el fin de facilitar la aplicación de la separación cuando haya un cambio de nivel considerable, puede autorizarse a la aeronave que desciende a volar hasta un nivel conveniente (1000 pies) sobre la aeronave que esté más baja, o puede autorizarse a la aeronave que sube a volar hasta un nivel conveniente (1000 pies) por debajo de la aeronave que esté más alta, para poder verificar de nuevo la separación que se obtendrá cuando no exista separación vertical.

5.4.5.3.4 Aeronaves que siguen derrotas opuestas

El controlador puede autorizar a las aeronaves que utilicen DME “en la derrota” y/o un punto de recorrido en un emplazamiento común o el mismo punto de recorrido a que

MANUAL DE PROCEDIMIENTOS OPERATIVOS ATS

asciendan o desciendan a través de los niveles ocupados por otras aeronaves que utilicen DME en la derrota y/o un punto de recorrido en un emplazamiento común o el mismo punto de recorrido, siempre que el controlador haya determinado con certeza que las aeronaves se han cruzado y se encuentran separadas por una distancia de al menos 10 NM.

5.5 Separación de aeronaves en circuito de espera

5.5.1 El controlador debe de cerciorarse que las aeronaves establecidas en circuitos de espera adyacentes estén separadas, excepto cuando exista separación lateral entre las áreas de espera, por la mínima de separación vertical aplicable.

5.5.2 Excepto cuando exista separación lateral, el controlador debe de aplicar entre las aeronaves en circuitos de espera en vuelo y otras aeronaves que lleguen, salgan o en ruta, una separación vertical siempre que la otra aeronave en cuestión esté a menos de 5 minutos de tiempo de vuelo del área de espera (Véase la Figura 5-16)

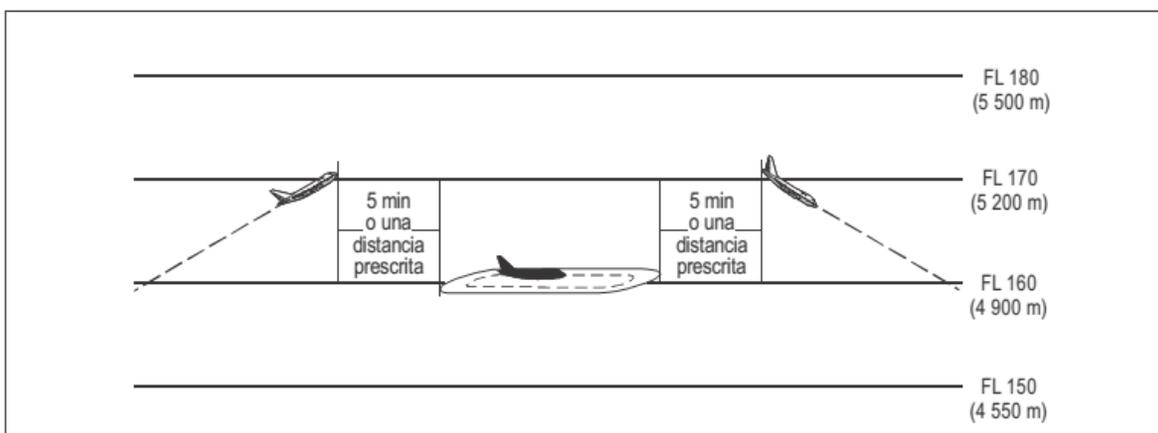


Figura 5-16 Separación entre aeronaves en circuito de espera y aeronaves en ruta

5.6 Separación mínima entre aeronaves que salen

5.6.1 El controlador debe de cerciorarse que las aeronaves salgan con un minuto de separación, si estas han de volar en derrotas que divergen, por lo menos, en un ángulo de 45° inmediatamente después del despegue, de tal manera que se consiga separación lateral (véase la Figura 5-17).

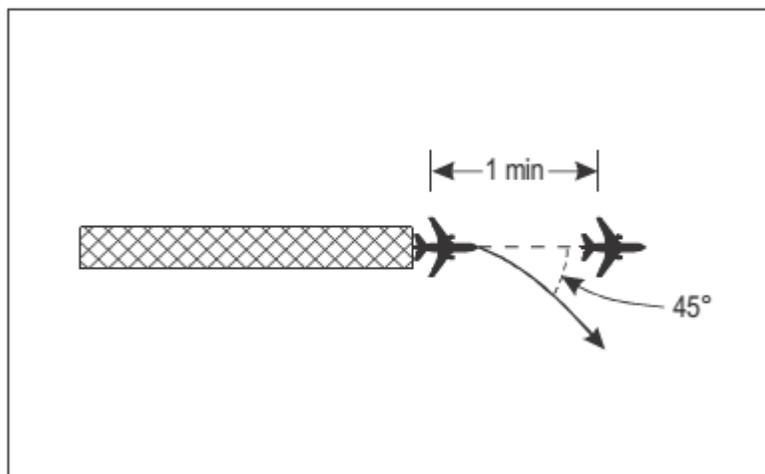


Figura 5-17. Un minuto de separación entre aeronaves que salen y siguen derrotas divergentes por lo menos en 45°

5.6.2 El controlador debe de cerciorase que las aeronaves salgan con 2 minutos de separación entre despegues cuando la aeronave precedente vuele por lo menos a 40 kt más rápido que la aeronave que la sigue, y ambas aeronaves seguirán la misma derrota (véase la Figura 5-18)

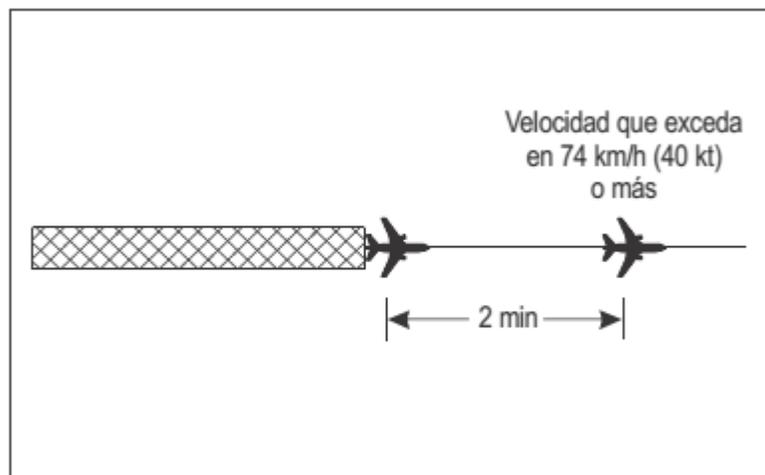


Figura 5-18 Dos minutos de separación entre aeronaves que siguen la misma derrota

5.6.3 El controlador debe de cerciorase que las aeronaves salgan con 5 minutos de separación cuando no exista separación vertical, si una aeronave que sale atravesara el nivel de otra que haya salido antes, y ambas vayan a seguir la misma derrota (véase la Figura 5-19). Deben tomarse medidas para asegurar que se mantenga o aumente la separación de cinco minutos cuando no exista separación vertical.

2)

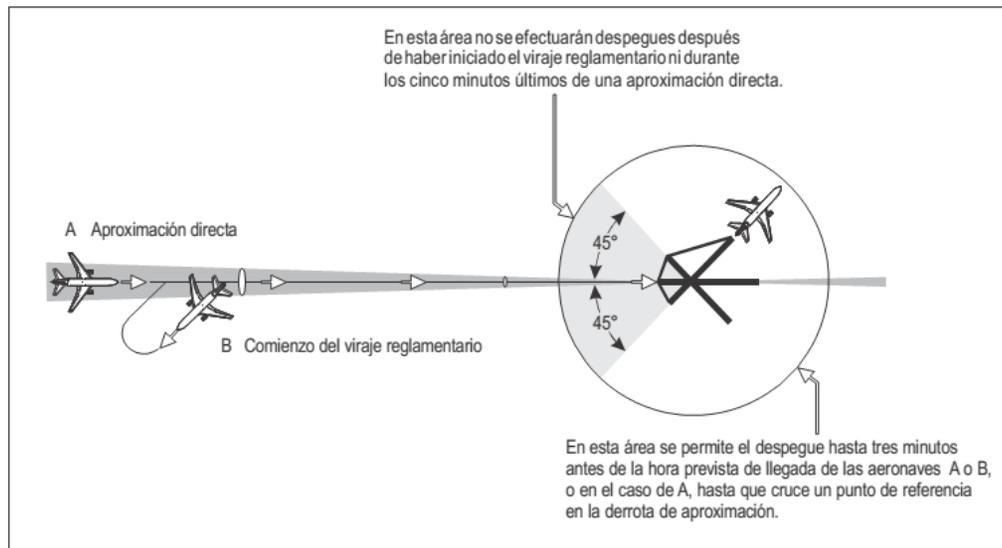


Figura 5-20 Separación entre aeronaves que salen y aeronaves que llegan

5.8 Mínimas de separación longitudinal en función del tiempo por razón de turbulencia de estela

5.8.1 Aplicación

5.8.1.1 No se requiere que la dependencia ATC aplique la separación por turbulencia de estela para los siguientes vuelos:

- para vuelos VFR que aterricen en la misma pista que una aeronave precedente PESADA o MEDIA; y
- entre vuelos IFR que lleguen en aproximación visual cuando la aeronave haya notificado que tiene a la vista la aeronave precedente y que ha recibido instrucciones para que siga y mantenga su propia separación de esa aeronave.

5.8.1.2 La dependencia ATC debe de expedir respecto a los vuelos especificados en 5.8.1 a) y b), así como cuando por otros motivos se juzgue necesario, un aviso de precaución por turbulencia de estela posible.

Es importante saber que el piloto al mando de la aeronave en cuestión tiene la responsabilidad de asegurarse de que es aceptable la separación de una aeronave precedente que sea de una categoría más pesada de turbulencia de estela. Si se determina que se requiere una separación adicional, la tripulación de vuelo lo notificará consiguientemente a la dependencia ATC, manifestando sus requisitos.

5.8.2 Aeronaves que llegan

5.8.2.1 Salvo lo previsto en 5.8.1.1 a) y b), se deben de aplicar las siguientes mínimas de separación.

MANUAL DE PROCEDIMIENTOS OPERATIVOS ATS

5.8.2.1.1 El controlador debe de aplicar las siguientes mínimas de separación a las aeronaves que aterricen detrás de una aeronave PESADA o MEDIA:

- a) aeronave MEDIA detrás de una aeronave PESADA — 2 minutos;
- b) aeronave LIGERA detrás de una aeronave PESADA o MEDIA — 3 minutos.

5.8.3 Aeronaves que salen

5.8.3.1 El controlador debe de aplicar una separación mínima de 2 minutos entre una aeronave LIGERA o MEDIA que despegue detrás de una aeronave PESADA o entre una aeronave LIGERA que despegue detrás de una aeronave MEDIA cuando las aeronaves utilicen la misma pista.

5.8.3.2 El controlador debe de aplicar una separación mínima de 3 minutos entre una aeronave LIGERA o MEDIA cuando despegue detrás de una aeronave PESADA, o entre una aeronave LIGERA cuando despegue detrás de una aeronave MEDIA, desde una parte intermedia de la misma pista.

5.8.4 Umbral de aterrizaje desplazado

El controlador debe de aplicar una separación mínima de 2 minutos entre una aeronave LIGERA o MEDIA y una aeronave PESADA, y entre una aeronave LIGERA y una aeronave MEDIA, en caso de que operen en una pista con umbral de aterrizaje desplazado, cuando:

- a) la salida de una aeronave LIGERA o MEDIA siga a la llegada de una aeronave PESADA, y la salida de una aeronave LIGERA siga a la llegada de una aeronave MEDIA; o
- b) la llegada de una aeronave LIGERA o MEDIA siga a la salida de una aeronave PESADA y la llegada de una aeronave LIGERA siga a la salida de una aeronave MEDIA, si se espera que las trayectorias de vuelo previstas se crucen.

5.8.5 Sentidos opuestos

El controlador debe de aplicar una separación mínima de 2 minutos entre una aeronave LIGERA o MEDIA y una aeronave PESADA, o entre una aeronave LIGERA y una aeronave MEDIA cuando la más pesada efectúe una aproximación baja o frustrada, y la más ligera utilice para el despegue una pista en sentido opuesto (Ver figura 5-21).

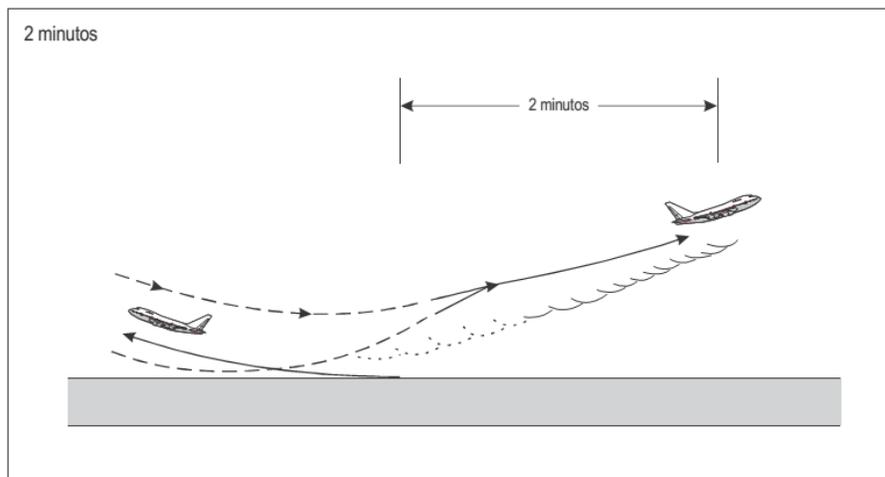


Figura 5-21 Separación de 2 minutos por estela turbulenta para despegue en sentidos opuestos

5.9 Autorización para descenso/ascenso cuidando su propia separación en condiciones meteorológicas de vuelo visual

Este descenso/ascenso se debe de aprobar solo cuando lo solicite una aeronave, y con tal de que el piloto de la otra aeronave dé su consentimiento, la dependencia ATC podrá dar autorización a un vuelo controlado que opere en el espacio aéreo de Clases D y E en condiciones meteorológicas visuales durante las horas diurnas para que vuele cuidando su propia separación con respecto únicamente a otra aeronave y permaneciendo en condiciones meteorológicas de vuelo visual. Cuando así se permita a un vuelo controlado, debe de regir lo siguiente:

- la autorización será para una parte específica del vuelo a 10 000 ft o por debajo durante la subida o el descenso;
- si existe la posibilidad de que el vuelo no pueda realizarse en condiciones meteorológicas visuales, se proporcionará un vuelo IFR con instrucciones de alternativa que habrán de cumplirse en el caso de que el vuelo en condiciones meteorológicas de vuelo visual (VMC) no pueda mantenerse durante el plazo de validez del permiso;

si el piloto de un vuelo IFR observa que las condiciones se están deteriorando y considera que el operar en VMC llegará a ser imposible, informará al ATC antes de entrar en

condiciones meteorológicas de vuelo por instrumentos (IMC) y procederá de conformidad con las instrucciones de alternativa proporcionadas por el controlador.

5.10 Información sobre el tránsito esencial

5.10.1 El tránsito esencial es el tránsito controlado al que se aplica el suministro de separación por parte del ATC, pero que en relación con un determinado vuelo controlado no está o no estará separado del resto del tránsito controlado mediante una separación mínima adecuada.

MANUAL DE PROCEDIMIENTOS OPERATIVOS ATS

5.10.2 La información de tránsito esencial se debe de dar de la siguiente manera:

- a) Dirección del vuelo
- b) Tipo y categoría turbulenta de estela, si aplica
- c) Altitud, o altitud cruzando
- d) Hora prevista en la vertical sobre el punto de notificación más próximo
- e) Posición actual o estimado de la aeronave en cuestión

5.10.3 El controlador debe de proporcionar información sobre tránsito esencial a los vuelos controlados pertinentes, cuando constituyan entre sí tránsito esencial. Específicamente refiriéndose a los vuelos controlados que hayan sido autorizados a reserva de cuidar su propia separación y permanecer en condiciones meteorológicas de vuelo visual y también siempre que se haya infringido la mínima de separación deseada.

5.11 Reducción de las mínimas de separación

5.11.1 Es importante mencionar que a condición de que se haya demostrado en una evaluación adecuada de la seguridad que se mantendrá un nivel aceptable de seguridad y después de haber consultado a los usuarios las mínimas de separación indicadas en el Doc. 4444 ATM/501 Capítulo 5 sección 5.4.1, 5.4.2 el controlador podrá reducir las mínimas de separación en las siguientes circunstancias:

- a) Cuando las ayudas electrónicas especiales o de otra clase permitan al piloto al mando de la aeronave determinar con exactitud la posición de la aeronave, y existan instalaciones adecuadas de comunicaciones para que esa posición se pueda transmitir sin tardanza al ATC;
- b) Cuando en relación con instalaciones de comunicaciones rápidas y seguras, el ATC disponga de información radar acerca de la posición de la aeronave;
- c) Cuando las ayudas electrónicas especiales o de otra clase permitan al controlador de tránsito aéreo predecir, rápida y exactamente, las trayectorias de vuelo de las aeronaves, y existan instalaciones adecuadas para verificar frecuentemente si la posición de las aeronaves coincide con la pronosticada;
- d) Cuando la aeronave con equipo RNAV vuelen dentro de la cobertura de ayudas electrónicas que proporcionen las actualizaciones necesarias para mantener la precisión de navegación.

MANUAL DE PROCEDIMIENTOS OPERATIVOS ATS

CAPITULO 6

SEPARACIÓN EN LA PROXIMIDAD DE LOS AERÓDROMOS

6.1 Reducción de las mínimas de separación en la proximidad de los aeródromos

El controlador podrá reducir las mínimas de separación en la proximidad de los aeródromos indicadas en el Capítulo 5, siempre y cuando las siguientes condiciones se cumplan:

- a) el controlador del aeródromo puede proporcionar separación adecuada cuando todas las aeronaves están constantemente a su vista; o
- b) cuando cada una de las aeronaves está constantemente a la vista de la tripulación de vuelo de la otra aeronave del caso y los pilotos de éstas notifican que pueden mantener su propia separación; o
- c) en el caso de una aeronave que siga a otra, la tripulación de vuelo de la aeronave que va detrás notifica que tiene a la otra aeronave a la vista y que puede mantener la separación.

6.2 Tránsito esencial local

6.2.1 La información referente al tránsito esencial local en conocimiento del controlador se debe de transmitir inmediatamente a las aeronaves que salgan y a las que lleguen. Se entiende por tránsito esencial local, toda aeronave, vehículo o persona que se encuentre en la pista que va a utilizarse o cerca de la misma o el tránsito en el área de despegue y de ascenso inicial o en el área de aproximación final que puede constituir un peligro de colisión para la aeronave que sale o que llega.

6.2.1.1 Se debe de describir el tránsito esencial local de forma que sea fácilmente identificado.

6.3 Procedimientos para las aeronaves que salen

6.3.1 Generalidades

6.3.1.1 En las autorizaciones para las aeronaves que salen, el controlador debe de especificar, de ser necesario para la separación de aeronaves, el sentido del despegue y del viraje después del despegue; el rumbo o la derrota que hayan de seguirse antes de interceptar la derrota de salida autorizada; el nivel que haya de mantenerse antes de continuar el ascenso hasta el nivel asignado; la hora, punto o velocidad vertical de ascenso a la cual se efectuará un cambio de nivel; y cualquier otra maniobra necesaria que esté en consonancia con las operaciones seguras de la aeronave.

6.3.1.2 En los aeródromos de MHTG y MHLM en los que se han establecido las salidas normalizadas por instrumentos (SID), el controlador debe dar autorización a las aeronaves que salen para que sigan la SID apropiada.

MANUAL DE PROCEDIMIENTOS OPERATIVOS ATS

6.3.2 Autorizaciones normalizadas para aeronaves que salen

6.3.2.1 GENERALIDADES

La autoridad ATS competente de Honduras ha establecido, procedimientos normalizados de transferencia de control entre las dependencias ATC, y las autorizaciones normalizadas para las aeronaves que salen.

6.3.2.2 COORDINACIÓN

6.3.2.2.1 Cuando las autorizaciones normalizadas para las aeronaves que salen hayan sido convenidas entre las dependencias interesadas, la torre de control de aeródromo debe de expedir la autorización normalizada apropiada, sin previa coordinación ni aprobación de la dependencia de control de aproximación.

6.3.2.2.2 Se Debe de requerir una coordinación previa de las autorizaciones solamente en caso de que sea necesario o conveniente por motivos operacionales una variación de la autorización normalizada o de la transferencia normalizada de procedimientos de control.

6.3.2.2.3 Se debe disponer de lo necesario para asegurarse de que en todo momento la dependencia de control de aproximación está informada acerca del orden en el que saldrán las aeronaves, así como acerca de la pista que hayan de utilizar.

6.3.2.2.4 Se debe disponer de lo necesario para presentar en pantalla los designadores de las SID asignadas a la torre de control de aeródromo, a la dependencia de control de aproximación.

6.3.2.3 CONTENIDO DE LA AUTORIZACIÓN

En las autorizaciones normalizadas para las aeronaves que salen se debe de incluir los siguientes elementos:

- a) identificación de aeronave;
- b) límite de la autorización, normalmente el aeródromo de destino;
- c) designador de la SID asignada, de ser aplicable;
- d) nivel inicial, excepto cuando tal elemento se incluya en la descripción de la SID;
- e) el código SSR asignado;
- f) toda otra instrucción o información necesarias que no se incluyan en la descripción de la SID, p. ej., instrucciones relativas a cambio de frecuencia.

MANUAL DE PROCEDIMIENTOS OPERATIVOS ATS

6.3.2.4 AUTORIZACIÓN PARA ASCENDER POR ENCIMA DE LOS NIVELES ESPECIFICADOS EN LA SID

Cuando el controlador en una SID autoriza a una aeronave que sale a ascender a un nivel superior al que inicialmente se autorizó o al nivel o niveles especificados en una SID, la aeronave seguirá el perfil vertical publicado de una SID, a menos que la ATC cancele explícitamente esas restricciones.

6.3.2.5 FALLA DE COMUNICACIONES

6.3.2.5.1 En las autorizaciones de salida de aeronaves el controlador puede especificar un nivel inicial o intermedio que no sea el indicado en el plan de vuelo presentado para la fase en ruta del vuelo, sin un límite de tiempo o geográfico para el nivel inicial. Estas autorizaciones se utilizarán para facilitar la aplicación de métodos de control táctico por parte del ATC, normalmente mediante el uso de un sistema de vigilancia ATS.

6.3.2.5.2 Cuando se utilicen autorizaciones de salida de aeronaves en las que no se incluya un límite de tiempo o geográfico para un nivel inicial o intermedio, deberían prescribirse las medidas que haya de adoptar una aeronave que esté siendo objeto de falla de comunicaciones aire-tierra en caso de que la aeronave haya recibido guía vectorial radar para apartarse de la ruta especificada en su plan de vuelo vigente, y se debe de incluir en la descripción de la SID o se publicarán en la AIP.

6.3.3 ORDEN DE SALIDA

6.3.3.1 El controlador podría apresurar la salida de las aeronaves proponiendo el despegue en un sentido que no sea contrario al viento (con el viento a favor) prevista de salida, pero puede seguirse un orden distinto para:

- a) facilitar el mayor número de salidas con la mínima demora media;
- b) atender con la mayor amplitud posible a las solicitudes de un explotador respecto a los vuelos de tal explotador.

6.3.3.3 Las dependencias de control de tránsito aéreo deben notificar a los explotadores de las aeronaves o a sus representantes designados, si prevén demoras que excedan de 30 minutos.

6.4 Información para las aeronaves que salen

6.4.1 Condiciones meteorológicas

La información referente a cambios significativos de las condiciones meteorológicas en el área de despegue o de ascenso inicial, obtenida por la dependencia de control de aproximación después de que la aeronave que sale haya establecido comunicación con

dicha dependencia, se transmitirá inmediatamente a la aeronave, excepto cuando se spa que ésta ha recibido ya la información.

MANUAL DE PROCEDIMIENTOS OPERATIVOS ATS

6.4.2 Estado operacional de las ayudas, visuales o no visuales

La información referente a las variaciones del estado operacional de las ayudas, visuales o no visuales, esenciales para el despegue y el ascenso se debe transmitir inmediatamente a la aeronave que sale, excepto cuando se sepa que ésta ha recibido ya la información.

6.4.2.1 La información del estado operacional de las ayudas, visuales o no visuales debe ser proporcionada a la Torre de Control por Inter Airports y/o COCESNA vía teléfono o walkie talkie, dependiendo de quién administre la ayuda.

6.4.2.2 El controlador que reciba dicha información se la proporcionara al supervisor de turno, quien anotara en la hoja de guardia la novedad y la notificara a la jefatura nacional ATS y a cualquier otra dependencia ATS de ser necesario.

6.5 Procedimientos para las aeronaves que llegan

6.5.1 Generalidades

6.5.1.1 Cuando sea evidente para el controlador que las aeronaves que llegan tendrán retardos, se dará aviso de ello, en la medida de lo posible, a su explotador o a su representante designado y se le tendrá al corriente de los cambios que haya en las demoras previstas.

6.5.1.2 Los controladores puede requerir a las aeronaves que llegan que informen cuando:

- a) salgan de o pasen por un punto significativo o ayuda para la navegación,
- b) inicien el viraje reglamentario o el viraje de base, o
- c) que transmitan otra información que necesite el controlador para acelerar el movimiento de las aeronaves que llegan y que salen.

6.5.1.3 El controlador no debe de autorizar a un vuelo IFR para que efectúe la aproximación inicial por debajo de la altitud mínima apropiada especificada en la carta de aproximación, ni para que descienda por debajo de dicha altitud, a menos que:

- a) el piloto haya notificado que ha pasado un punto apropiado definido por una ayuda para la navegación o un punto de recorrido; o
- b) el piloto notifique que tiene y puede mantener el aeródromo a la vista; o
- c) la aeronave esté realizando una aproximación visual; o
- d) el controlador haya determinado con certeza la posición de la aeronave mediante el uso de un sistema de vigilancia ATS, y a condición de que se haya especificado una altitud mínima inferior para ser utilizada cuando se proporcionan servicios de vigilancia ATS.

MANUAL DE PROCEDIMIENTOS OPERATIVOS ATS

6.5.1.4 En los aeródromos en que se hayan establecido llegadas normalizadas por instrumentos (STAR), el controlador debe normalmente dar autorización a las aeronaves que llegan para que sigan la STAR apropiada. Se debe de informar a la aeronave acerca del tipo de aproximación previsto y acerca de la pista en servicio con la mayor antelación posible.

6.5.2 Autorizaciones normalizadas para aeronaves que llegan

6.5.2.1 Generalidades

La autoridad ATS competente de Honduras mediante cartas de acuerdo ha establecido procedimientos normalizados de transferencia de control entre las dependencias ATC adyacentes para las aeronaves que llegan.

6.5.2.2 Coordinación de altitud vacante

6.5.2.2.1 Se debe requerir una coordinación previa de las autorizaciones con CENAMER Control por motivos operacionales, el control de la AHAC debe de asignar al ACC una altitud vacante para las aeronaves en llegada y proporcionar el QNH.

6.5.2.2.2 Se debe de disponer de lo necesario para asegurarse de que la dependencia de control de aproximación está en todo momento informada acerca del orden en que las aeronaves siguen llegarán secuenciadas de parte del ACC.

6.5.2.3 Contenido de las autorizaciones de vacante

En las autorizaciones de vacante que se le proporcionara a CENAMER para las aeronaves que llegan se incluirán los siguientes elementos:

- a) identificación de aeronave;
- b) pista en servicio;
- c) nivel inicial; y
- d) toda otra instrucción o información necesaria p. ej., cambio de comunicaciones.

6.5.3 Aproximación visual

6.5.3.1 A reserva de las condiciones indicadas en 6.5.3.3, el controlador puede brindar una autorización para que un vuelo IFR ejecute una aproximación visual, esta puede ser solicitada por la tripulación de vuelo o iniciada por el controlador. En este último caso, se requerirá la aquiescencia de la tripulación de vuelo.

6.5.3.2 Los controladores deben de:

- a) ejercer precaución cuando se inicia una aproximación visual si hay motivos para creer que la tripulación de vuelo en cuestión no está familiarizada con el aeródromo y con los terrenos circundantes.
- b) tomar en consideración el tránsito reinante y las condiciones meteorológicas al iniciar aproximaciones visuales.}

MANUAL DE PROCEDIMIENTOS OPERATIVOS ATS

c)

6.5.3.3 El controlador podrá autorizar a un vuelo IFR para que haga una aproximación visual siempre que el piloto pueda mantener referencia visual con el terreno, y:

- a) el techo notificado esté al nivel o por encima del nivel del comienzo del tramo de aproximación inicial de la aeronave así autorizada;
- b) el piloto notifique, cuando descienda al nivel del comienzo del tramo de aproximación inicial o en cualquier momento durante el procedimiento de aproximación por instrumentos, que las condiciones meteorológicas son tales que razonablemente pueda asegurarse que se completará la aproximación visual y el aterrizaje.

6.5.3.4 Se debe de suministrar separación entre una aeronave autorizada a efectuar una aproximación visual y las demás que lleguen y salgan.

6.5.3.5 Para aproximaciones visuales sucesivas, el controlador:

- a) debe mantener la separación hasta que el piloto de la aeronave que sigue notifique que tiene la aeronave precedente a la vista,
- b) autorizará la aproximación visual a la aeronave para que siga y mantenga la separación con respecto a la aeronave que le precede,
- c) cuando ambas aeronaves sonde categoría pesada de turbulencia de estela, o cuando la aeronave que precede es de una categoría más pesada de turbulencia de estela que la que le sigue y la distancia entre las aeronaves es inferior a la mínima adecuada por turbulencia de estela, el controlador indicará que han de tomarse precauciones por la posibilidad de turbulencia de estela,
- d) estará consciente que el piloto al mando de la aeronave en cuestión será responsable de asegurar que es aceptable la separación de una aeronave precedente de una categoría más pesada de turbulencia de estela. Si se determina que es necesaria una mayor separación, la tripulación de vuelo informará al controlador consiguientemente, indicando sus requisitos.

6.5.3.6 La transferencia de comunicaciones al controlador del aeródromo debe de efectuarse en el punto o momento establecido en la carta de acuerdo, en el que puedan expedirse a la aeronave oportunamente la información sobre el tránsito esencial local, si procede, y la autorización para aterrizar u otras instrucciones.

6.5.4 Aproximación por instrumentos

6.5.4.1 El controlador de aproximación debe de especificar el procedimiento de aproximación por instrumentos que haya de utilizar la aeronave que llega. El controlador debe de tener claro que la tripulación de vuelo puede solicitar un procedimiento de alternativa y, si las circunstancias lo permiten, debería recibir la autorización consiguiente.

6.5.4.2 Si el piloto notifica, o es totalmente evidente para el controlador que el piloto no está familiarizado con el procedimiento de aproximación por instrumentos, el controlador debe de especificar:

MANUAL DE PROCEDIMIENTOS OPERATIVOS ATS

- a) la altitud de aproximación inicial,
- b) el punto en que se empezará el viraje reglamentario (expresado en minutos desde el punto de notificación apropiado),
- c) el nivel a que se haya de realizar el viraje reglamentario, y
- d) la trayectoria de aproximación final, (esta última cuando se autorice a la aeronave para que realice una aproximación directa),
- e) Las frecuencias de ayudas para la navegación que hayan de utilizarse,
- f) El procedimiento de aproximación frustrada (estos últimos dos se especificarán Cuando se estime necesario).

6.5.4.3 Si se establece referencia visual con el terreno antes de completar el procedimiento de aproximación, tendrá, no obstante, que completarse todo el procedimiento a menos que la aeronave solicite y obtenga permiso para una aproximación visual.

6.5.5 Espera

6.5.5.1 En el caso de demoras prolongadas, el controlador debe de informar a la aeronave tan pronto como sea posible acerca de la demora prevista y, de ser posible, deberían impartirse instrucciones o conceder la opción de reducir la velocidad en ruta a fin de reducir la espera.

6.5.5.2 Cuando el controlador de aproximación prevea una demora, este será el responsable de autorizar a las aeronaves hasta el punto de referencia de espera, y de incluir en tales autorizaciones instrucciones para la espera y la hora prevista de aproximación o la hora para la autorización de continuar con la aproximación, según corresponda. (Véase la Sección 6.5.8.)

6.5.5.3 Después de efectuarse la coordinación con la torre de control de aeródromo, el controlador de aproximación podrá autorizar a una aeronave que llegue a que se dirija a un lugar de espera visual y aguarde allí hasta recibir otras instrucciones de la torre de control de aeródromo.

6.5.5.4 La espera y la entrada en el circuito de espera se hará de conformidad con los procedimientos establecidos por la autoridad ATS de la AHAC e incluidos en la AIP. Si no se han publicado procedimientos de entrada y de espera, o si la tripulación de vuelo los desconoce, el controlador de aproximación debe de especificar:

- a) la ayuda por utilizar,
- b) la derrota de entrada,
- c) el radial o marcación,
- d) la dirección de viraje en el circuito de espera,
- e) el tiempo del tramo de salida o las distancias entre las que ha de realizarse la espera

MANUAL DE PROCEDIMIENTOS OPERATIVOS ATS

- 6.5.5.5 El controlador de aproximación debe de retener a las aeronaves en el punto de referencia de espera designado. Se debe de facilitar la separación mínima vertical (1000 pies), lateral o longitudinal requerida respecto a otras aeronaves.
- 6.5.5.6 Los niveles en un punto de referencia de espera o lugar de espera por referencia visual se asignarán, en la medida de lo posible, de modo que sea más fácil autorizar la aproximación de cada aeronave en su debido orden de precedencia. La primera aeronave que llegue a un punto de referencia de espera o lugar de espera por referencia visual debe ocupar el nivel más bajo, y las siguientes aeronaves altitudes sucesivamente más altos.
- 6.5.5.7 Cuando se prevé una espera prolongada, se permitirá que la aeronave de turbo reacción, siempre que sea posible, efectúe la espera a niveles superiores para ahorrar combustible, aunque se mantenga el orden establecido para la aproximación.
- 6.5.5.8 Si una aeronave no puede cumplir con el procedimiento de espera publicado o autorizado, el controlador debe de expedir instrucciones de alternativa.
- 6.5.5.9 Para fines de mantener una circulación segura y ordenada del tránsito, el controlador puede impartir instrucciones a una aeronave para que se mantenga en una órbita

En su posición actual o en cualquier otra posición, a condición de que se mantenga el margen requerido de franqueamiento de obstáculos.

6.5.6 Orden de aproximación

6.5.6.1 Generalidades

Los siguientes procedimientos se deben de aplicar cuando se estén realizando aproximaciones.

- 6.5.6.1.1 El controlador debe determinar la secuencia de aproximación de tal manera que se facilite la llegada del mayor número de aeronaves con la mínima demora media. Se debe conceder prioridad:
- a) a una aeronave que prevea que se verá obligada a aterrizar debido a causas que afectan a su seguridad (falla de motor, escasez de combustible, etc.);
 - b) a las ambulancias aéreas y a las aeronaves que lleven algún enfermo o lesionado de gravedad que requiera asistencia médica urgente;
 - c) a una aeronave en operaciones de búsqueda y salvamento; y
 - d) a otras aeronaves según pueda determinarlo la autoridad competente.
- 6.5.6.1.2 Las aeronaves sucesivas recibirán autorización para la aproximación:
- a) cuando la aeronave que precede haya avisado que puede completar su aproximación sin tener que volar en condiciones meteorológicas de vuelo por instrumentos; o
 - b) cuando la aeronave que precede esté en comunicación con la torre de control de aeródromo y a la vista de ésta, y haya razón para creer que podrá efectuar un aterrizaje normal, o

MANUAL DE PROCEDIMIENTOS OPERATIVOS ATS

- c) cuando se hayan empleado aproximaciones cronometradas, y la aeronave precedente haya pasado el punto determinado de entrada y haya razón para creer que podrá efectuar un aterrizaje normal; cuando la utilización de un sistema de vigilancia ATS permita confirmar que se ha establecido la separación longitudinal requerida entre aeronaves sucesivas.
- 6.5.6.1.3 El controlador al establecer el orden de aproximación, debe tener en cuenta la necesidad de una separación longitudinal mayor entre aeronaves que llegan por razón de la turbulencia de estela.
- 6.5.6.1.4 Si al controlador, el piloto de una aeronave que está siguiendo el orden de aproximación indica su intención de esperar hasta que mejore el tiempo, o por otras razones, el controlador debe de aprobar tal medida. Sin embargo, cuando otras aeronaves que se hallen también en espera indiquen que intentan continuar su aproximación para aterrizar se autorizará al piloto que desea esperar para que se dirija a un punto de espera adyacente para aguardar que mejore el tiempo o que se le asigne otra ruta. Alternativamente, debería darse a la aeronave autorización para que se coloque en el lugar más alto en el orden de aproximación, de manera que otras aeronaves que estén en la fase de espera puedan aterrizar. Se hará la coordinación necesaria con cualquier dependencia o sector de control adyacentes, para evitar conflictos con el tránsito bajo la jurisdicción de esa dependencia o sector.
- 6.5.6.1.5 El controlador al fijar el orden de precedencia para la aproximación debería acreditarse el tiempo demorado en ruta, hasta donde sea posible, a las aeronaves que hayan recibido autorización para compensar un período determinado notificado de retraso en el terminal volando a velocidad reducida de crucero en ruta.
- 6.5.6.2 Orden y separación en aproximaciones por instrumentos
- 6.5.6.2.1 Procedimientos de aproximación cronometrada
- 6.5.6.2.1.1 El controlador para acelerar las aproximaciones de varias aeronaves que lleguen, debería utilizar el siguiente procedimiento, según sea necesario:
- a) se debe especificar un punto conveniente en la trayectoria de aproximación, que pueda ser determinado con precisión por el piloto, para que sirva como punto de verificación para cronometrar aproximaciones sucesivas;
 - b) se debe dar a las aeronaves la hora a la que tienen que pasar por el punto especificado de acercamiento, la cual se determinará con objeto de lograr el intervalo deseado entre aterrizajes sucesivos en la pista, al mismo tiempo que respetan en todo momento las mínimas de separación aplicables, incluso el período de ocupación de la pista.
- 6.5.6.2.1.2 El controlador de aproximación debe determinar la hora a la cual la aeronave debería pasar por el punto especificado y la debe notificar a la aeronave con suficiente antelación para que el piloto pueda fijar convenientemente la trayectoria de vuelo.
- 6.5.6.2.1.3 Se debe dar la autorización a cada aeronave que se encuentre en la secuencia de aproximación, para que pase por el punto especificado de

MANUAL DE PROCEDIMIENTOS OPERATIVOS ATS

acercamiento a la hora previamente notificada, o a cualquier otra hora revisada, después de que la aeronave que la preceda haya notificado que ha pasado por dicho punto de acercamiento.

6.5.6.2.2 Intervalo entre aproximaciones sucesivas

Al determinar el controlador de aproximación el intervalo de tiempo o la distancia longitudinal que hayan de aplicarse entre aeronaves que se aproximan sucesivamente, se debe considerar:

- a) las velocidades relativas entre aeronaves sucesivas,
- b) la distancia desde el punto especificado a la pista,
- c) la necesidad de aplicar la separación por turbulencia de estela,
- d) los tiempos de ocupación de la pista,
- e) las condiciones meteorológicas reinantes, y
- f) cualquier otra condición que pueda influir en los tiempos de ocupación de la pista.

Cuando se utilice un sistema de vigilancia ATS para establecer un orden de aproximación, se debe especificar en las instrucciones locales la distancia mínima por establecer entre aeronaves sucesivas.

En las instrucciones locales se debe especificar las circunstancias por las que pueda ser necesario un aumento de la distancia longitudinal por aplicar en tales circunstancias.

6.5.6.2.3 Información sobre orden de aproximación

Se debe disponer de lo necesario para asegurarse de que la torre de control de aeródromo está informada acerca del orden en el que se establecerán las aeronaves para la aproximación final al aterrizaje.

6.5.7 Hora prevista de aproximación

6.5.7.1 El controlador debe determinar la hora prevista de aproximación de una aeronave que llega y cuyo aterrizaje haya de demorarse por 10 minutos o más. La hora prevista de aproximación se debe transmitir lo antes posible a la aeronave y preferiblemente no después de que ésta haya comenzado el descenso inicial desde el nivel de crucero. Se debe transmitir a la aeronave, ala mayor brevedad, la hora revisada a que se prevé la aproximación, siempre que difiera de la previamente transmitida en 5 minutos o más.

6.5.7.2 Siempre que se anticipe que la aeronave tendrá que esperar durante 30 minutos o más, se le debe transmitir por el medio más rápido, la hora prevista de aproximación.

6.5.7.3 El punto de referencia de espera con el cual se relaciona una hora prevista de aproximación, tiene que identificarse junto con la hora prevista de aproximación, siempre que las circunstancias sean tales que dicha hora prevista no sea evidente para el piloto.

6.5.8 Hora de autorización de la aproximación

En el caso de que una aeronave se mantenga a la espera en ruta o en un lugar o ayuda que no sea el punto de referencia de aproximación inicial, la aeronave en cuestión debe

MANUAL DE PROCEDIMIENTOS OPERATIVOS ATS

recibir tan pronto como sea posible, una hora prevista de autorización a la cual iniciara la aproximación desde el punto de referencia de espera. Se debe informar también a la aeronave si se prevén nuevas esperas en subsiguientes puntos de referencia de espera.

6.6 Información para las aeronaves que llegan

6.6.1 Tan pronto como sea posible después de que la aeronave haya establecido comunicación con la dependencia que presta servicio de control de aproximación, se debe transmitir a la aeronave los siguientes datos en el orden en que figuran, excepto los que se sepa que la aeronave ya haya recibido:

- a) tipo de aproximación y pista en uso;
- b) información meteorológica en la forma siguiente:
 - 1) dirección y velocidad del viento en la superficie, incluyendo variaciones significativas;
 - 2) visibilidad y, cuando corresponda, el alcance visual en la pista (RVR);
 - 3) tiempo presente;

 - 4) nube bajo 5 000 ft o bajo la más elevada altitud mínima de sector, prefiriéndose la mayor; cumulonimbos, si el cielo está oscurecido, y visibilidad vertical cuando esté disponible;
 - 5) temperatura del aire;
 - 6) temperatura del punto de rocío, determinándose su inclusión de conformidad con los acuerdos regionales de navegación aérea;
 - 7) reglaje o reglajes del altímetro;
 - 8) toda información disponible sobre fenómenos meteorológicos significativos en la zona de aproximación; y
 - 9) pronósticos de aterrizaje de tipo tendencia, cuando estén disponibles
- c) el estado actual de la superficie de la pista, cuando existan residuos de precipitación u otros peligros temporales;
- d) las variaciones del estado operacional de las ayudas visuales y no visuales esenciales para la aproximación y el aterrizaje.

6.6.2 Al aplicar las disposiciones de 6.7.3.1.1, se debe tener en cuenta que la información publicada en los NOTAM o por otros medios puede no haber sido recibida por las aeronaves antes de la salida o durante el vuelo en ruta.

6.6.3 Si resultara necesario o conveniente para las operaciones que una aeronave que llega siga un procedimiento de aproximación por instrumentos o aterrice en una pista distinta a la inicialmente asignada, la tripulación de vuelo será informada al respecto sin demora.

6.6.4 Al comienzo de la aproximación final, se debe transmitir a las aeronaves la información siguiente:

- a) cambios significativos en la dirección y velocidad del viento medio en la superficie;

MANUAL DE PROCEDIMIENTOS OPERATIVOS ATS

- i). Valor medio de la componente frontal: 10 kt
- ii). Valor medio de la componente de cola: 2 kt
- iii). Valor medio de la componente transversal: 5 kt

- b) la información más reciente, en caso de haberla, sobre el gradiente del viento o la turbulencia en el área de aproximación final;
- c) la visibilidad existente, representativa del sentido de la aproximación y el aterrizaje o, cuando se facilite, el valor o valores actuales del alcance visual en la pista y la tendencia.

6.6.5 Durante la aproximación final, se transmitirá sin demora la información siguiente:

- a) la súbita aparición de peligros (por ejemplo, tránsito no autorizado en la pista);
- b) variaciones significativas del viento en la superficie, expresadas como valores máximo y mínimo;
- c) cambios significativos en el estado de la superficie de la pista;
- d) cambios del estado operacional de las ayudas visuales y no visuales requeridas;

- e) cambios en el valor o valores del RVR observado, de conformidad con la escala en vigor, o cambios de visibilidad representativos de la dirección y sentido de aproximación y aterrizaje.

MANUAL DE PROCEDIMIENTOS OPERATIVOS ATS

CAPÍTULO 7

PROCEDIMIENTOS DEL SERVICIO DE CONTROL DE AERÓDROMO

7.1 Funciones de las torres de control de aeródromo

7.1.1 Generalidades

7.1.1.1 Las torres de control de aeródromo deben de transmitir información y deben expedir permisos a las aeronaves bajo su control, para conseguir un movimiento de tránsito aéreo seguro, ordenado y rápido en el aeródromo y en sus inmediaciones, con el fin de prevenir colisiones entre:

- a) las aeronaves que vuelan dentro del área designada de responsabilidad de la torre de control, incluidos los circuitos de tránsito de aeródromo alrededor del aeródromo;
- b) las aeronaves que operan en el área de maniobras;
- c) las aeronaves que aterrizan y despegan;
- d) las aeronaves y los vehículos que operan en el área de maniobras;
- e) las aeronaves en el área de maniobras y los obstáculos que haya en dicha área.

7.1.1.2 Los controladores de aeródromo deben mantener bajo vigilancia constante todas las operaciones de vuelo que se efectúen en el aeródromo o en su proximidad, así como los vehículos y personal que se encuentren en el área de maniobras. Se debe vigilar por observación visual. Se debe controlar el tránsito de acuerdo con los procedimientos que aquí se formulan y con todas las disposiciones aplicables de tránsito.

7.1.1.3 Las funciones de la torre de control de aeródromo pueden ser asumidas por distintos puestos de control o de trabajo, tales como:

- a) controlador de aeródromo, normalmente responsable de las operaciones en la pista y de las aeronaves que vuelan dentro del área de responsabilidad de la torre de control de aeródromo;
- b) controlador de tierra, normalmente responsable del tránsito en el área de maniobras, a excepción de las pistas;
- c) puesto de entrega de autorizaciones, normalmente responsable de la entrega de autorizaciones de encendido de motores y ATC, para los vuelos IFR que salen.

7.1.2 Servicio de alerta prestado por las torres de control de aeródromo

7.1.2.1 Las torres de control de aeródromo son responsables de alertar a los servicios de salvamento y extinción de incendios, siempre que:

- a) haya ocurrido un accidente de aeronave en el aeródromo o en sus cercanías; o
- b) se reciba información de que pueda ponerse en peligro o ya se haya puesto en peligro la seguridad de una aeronave que esté o que estará bajo la jurisdicción de la torre de control de aeródromo; o
- c) lo solicite la tripulación de vuelo; o
- d) cuando se juzgue necesario o conveniente por otros motivos.

MANUAL DE PROCEDIMIENTOS OPERATIVOS ATS

e)

7.1.2.2 Se debe de dar la alerta a los servicios de salvamento y extinción de incendios, proporcionando la siguiente información:

- a) especificar el tipo de información que haya de proporcionarse a los servicios de salvamento y extinción de incendios,
- b) el tipo de aeronave,
- c) tipo de emergencia, si se conoce,
- d) el número de personas a bordo, y
- e) si se transportan en la aeronave mercancías peligrosas.

7.1.2.3 Se debe informar a la dependencia de control de aproximación y al subcentro de salvamento (RSC), acerca de las aeronaves que dejen de notificar después de haber sido transferidas a la torre de control de aeródromo que, después de haber hecho una notificación, suspenden el contacto por radio y que, en uno u otro caso, dejen de aterrizar cinco minutos después de la hora prevista.

7.1.3 Falla o irregularidad de las ayudas y del equipo

- a) Los controladores de las torres de control de aeródromo deben notificar a Inter airports y/o COCESNA, toda falla o irregularidad de funcionamiento de cualquier equipo, luz u otro dispositivo instalado en el aeródromo para guiar el tránsito del mismo y a las tripulaciones de vuelo o, según sea necesario, para el suministro del servicio de control de tránsito aéreo.
- b) Los medios que se utilizarán para notificar dichas fallas serán el teléfono comercial o el walkie talkie.
- c) El supervisor de turno debe de anotar en la hoja de guardia los siguientes datos:
 - 1) El tipo y equipo que fallo,
 - 2) medio que se utilizó para notificar,
 - 3) quien copio la información en Inter airports y/o COCESNA, y
 - 4) acciones que se tomaron de parte de Inter airports y/o COCESNA.

7.2 Selección de la pista en uso

7.2.1 La expresión "pista en uso" se debe de emplear para indicar la pista que la torre de control de aeródromo considera más adecuadas, en un momento dado, para los tipos de aeronaves que se espera aterrizarán o despegarán en dicho aeródromo.

7.2.2 Las aeronaves deben de aterrizar y despegar contra el viento, los factores pertinentes que la torre de control de aeródromo debe de considerar para seleccionar la pista en uso serán los siguientes:

- a) dirección del viento en la superficie,
- b) velocidad del viento en la superficie,
- c) circuito de tránsito del aeródromo,
- d) longitud de la pista, y
- e) ayudas para la aproximación y aterrizaje disponibles.

MANUAL DE PROCEDIMIENTOS OPERATIVOS ATS

A menos que por consideraciones de seguridad, la configuración de la pista, o las condiciones meteorológicas, los procedimientos de aproximación por instrumentos disponibles o las condiciones de tránsito aéreo determinen que otro sentido sería preferible.

7.2.3 Para atenuar el ruido, se puede designar una pista para el despegue o aterrizaje adecuada a la operación, con el fin de utilizar, siempre que sea posible, las pistas que permitan a los aviones evitar las áreas sensibles al ruido durante la fase inicial de salida y la fase de aproximación final del vuelo.

7.2.4 No deberían elegirse, con el fin de atenuar el ruido, pistas para operaciones de aterrizaje que no estén equipadas con una guía adecuada para la trayectoria de planeo (p. ej., ILS).

7.2.5 El controlador de aeródromo debe de considerar que un piloto al mando puede rechazar, por motivos de seguridad operacional, una pista que se le haya designado para atenuar el ruido.

7.2.6 La atenuación del ruido no debe de constituir un factor determinante para la designación de pistas, en las siguientes circunstancias:

- a) cuando el estado de la superficie de la pista esté afectado negativamente (p. ej., con agua, lodo, caucho, aceite u otras sustancias);
- b) para el aterrizaje, cuando:
 - 1) el techo de nubes se encuentre a una altura inferior a 500 ft por encima de la elevación del aeródromo o la visibilidad sea inferior a 1 900 m; o
 - 2) la aproximación requiera el uso de mínimas verticales superiores a 300 ft por encima de la elevación del aeródromo y:
 - i). el techo de nubes se encuentre a una altura inferior a 240 m (800 ft) por encima de la elevación del aeródromo; o
 - ii). la visibilidad sea inferior a 3 000 m.
- c) para el despegue, cuando la visibilidad sea inferior a 1 900 m;
- d) cuando se haya notificado o pronosticado cizalladura del viento, o cuando se prevean tormentas que afecten la aproximación o la salida; y
- e) cuando la componente transversal del viento, incluidas las ráfagas, exceda de 15 kt, o la componente del viento de cola, incluidas las ráfagas, exceda de 5 kt.

7.3 Llamada inicial a la torre de control de aeródromo

Para aeronaves a las que se les proporcione servicio de control de aeródromo, el controlador debe de estar atento que la llamada inicial de parte de la tripulación de vuelo contendrá la siguiente información:

MANUAL DE PROCEDIMIENTOS OPERATIVOS ATS

- a) la designación de la estación a la que se llama;
- b) el distintivo de llamada y, para las aeronaves comprendidas en la categoría de estela turbulenta pesada, la palabra “pesada”;
- c) la posición; y
- d) cualquier otro elemento adicional que se requiera.

7.4 Información de las torres de control de aeródromo a las aeronaves

7.4.1 INFORMACIÓN RELATIVA A LAS OPERACIONES DE LAS AERONAVES

7.4.1.1 INFORMACIÓN DE AERÓDROMO Y METEOROLÓGICA

7.4.1.1.1 Antes de iniciar el rodaje para el despegue se debe notificar a la aeronave los siguientes datos en el orden en que figuran, excepto cuando se sepa que la aeronave ya los ha recibido:

- a) la pista que ha de utilizarse;
- b) la dirección y velocidad del viento en la superficie, incluyendo variaciones importantes de las mismas;
- c) el reglaje QNH de altímetro y, si la aeronave lo solicita, el reglaje QFE de altímetro;
- d) la temperatura del aire ambiente en la pista que ha de utilizarse en el caso de aeronaves con motor de turbina;
- e) la visibilidad representativa del sentido de despegue y ascenso inicial, si es inferior a 10 km, o, de ser aplicable, el valor RVR correspondiente a la pista que haya de utilizarse;
- f) la hora exacta.

7.4.1.1.2 Antes del despegue, se debe notificar a las aeronaves:

- a) todo cambio importante de:
 - 1) la dirección y velocidad del viento en la superficie,
 - 2) la temperatura del aire ambiente, y
 - 3) el valor de la visibilidad o del RVR.
- b) las condiciones meteorológicas significativas en el área de despegue y de ascenso inicial, a menos que se sepa que la información ya ha sido recibida por la aeronave.

7.4.1.1.3 Antes de que la aeronave entre en el circuito de tránsito o inicie la aproximación para aterrizar se le debe facilitar los siguientes datos, en el orden en que figuran, excepto aquellos que se sepa que la aeronave ya haya recibido:

- a) la pista que ha de utilizarse;
- b) la dirección y la velocidad del viento en la superficie, incluidas las variaciones importantes de éstos;
- c) el reglaje QNH de altímetro y, si la aeronave lo solicita, el reglaje QFE de altímetro.

MANUAL DE PROCEDIMIENTOS OPERATIVOS ATS

7.4.1.2 INFORMACIÓN SOBRE TRÁNSITO ESENCIAL LOCAL

7.4.1.2.1 Se debe dar oportunamente información sobre el tránsito esencial local, ya sea directamente o por conducto de la dependencia que proporcione el servicio de control de aproximación cuando, a juicio del controlador del aeródromo, sea necesaria dicha información en interés de la seguridad, o cuando la solicite la aeronave.

7.4.1.2.2 Se debe considerar información indispensable sobre el tráfico referente a toda aeronave, vehículo o personal que se hallen en el área de maniobras o cerca de ella, o al que opera en la proximidad del aeródromo, que pueda constituir un peligro para la aeronave en cuestión.

7.4.1.2.3 El tránsito esencial local se debe describir de forma que sea fácil de identificar.

7.4.1.3 INCURSIÓN DE PISTA O PISTA CON OBSTÁCULOS

7.4.1.3.1 En caso de que el controlador del aeródromo, después de dar una autorización de despegue o una autorización de aterrizaje, advierta una incursión de pista o la inminencia de que se produzca, o la existencia de cualquier obstáculo en la pista o en su proximidad que pondría probablemente en peligro la seguridad de un despegue o de un aterrizaje de aeronave, debe adoptar las siguientes medidas apropiadas:

- a) cancelar la autorización de despegue en el caso de una aeronave que sale;
- b) debe dar instrucciones a una aeronave que aterriza para que inicie un procedimiento de motor y al aire o de aproximación frustrada;
- c) en todo caso debe informar a la aeronave acerca de la incursión de pista o del obstáculo y de su posición en relación con la pista.

7.4.1.3.2 Los controladores de tránsito aéreo deben notificar todo suceso que suponga una obstrucción o una incursión en la pista.

7.4.1.4 Incertidumbre respecto de la posición en el área de maniobras

7.4.1.4.1 Salvo lo dispuesto en 7.4.1.4.2, el controlador debe estar atento a la información que dará un piloto cuando este dude respecto de la posición de la aeronave en relación con el área de maniobras e inmediatamente el piloto:

- a) detendrá la aeronave; y
- b) notificará simultáneamente a la dependencia ATS competente las circunstancias (incluida la última posición conocida).

7.4.1.4.2 En las situaciones en las que el piloto dude respecto de la posición de la aeronave en relación con el área de maniobras, pero reconozca que la aeronave se encuentra en una pista, el controlador debe de estar atento; ya que, el piloto inmediatamente:

MANUAL DE PROCEDIMIENTOS OPERATIVOS ATS

- a) notificará a la dependencia ATS competente las circunstancias (incluida la última posición conocida);
 - b) evacuará, lo antes posible, la pista, si es capaz de localizar una calle de rodaje cercana apropiada, a menos que la dependencia ATS le indique otra cosa; y después,
 - c) detendrá la aeronave.
- 7.4.1.4.3 Cuando el chofer de un vehículo que dude sobre la posición del vehículo con respecto al área de maniobras inmediatamente, el controlador esperará que el chofer haga lo siguiente:
- a) notificará a la dependencia ATS competente las circunstancias (incluida la última posición conocida);
 - b) evacuará, en forma simultánea, a menos que la dependencia ATS indique otra cosa, el área de aterrizaje, la calle de rodaje o cualquier otra parte del área de maniobras, para alejarse a una distancia segura lo antes posible; y después,
 - c) detendrá el vehículo.
- 7.4.1.4.4 En caso de que el controlador del aeródromo se dé cuenta de que una aeronave o un vehículo ha perdido la posición en el área de maniobras, o no esté seguro de su posición, se debe tomar de inmediato las medidas apropiadas para salvaguardar las operaciones y ayudar a la aeronave o vehículo en cuestión a determinar su posición.
- 7.4.1.5 Turbulencia de estela y peligros por el chorro de los reactores
- 7.4.1.5.1 Los controladores de aeródromo deben, deben conocer las mínimas de separación por estela turbulenta especificadas en el Capítulo 5, de esta manual. Cuando la responsabilidad de evitar la estela turbulenta incumba al piloto al mando, los controladores de aeródromo deben, siempre que sea factible, advertir a las aeronaves cuando se espere que vaya a haber riesgos inherentes a la estela turbulenta.
- 7.4.1.5.2 Los controladores de tránsito aéreo, al expedir autorizaciones o instrucciones, deben tener en cuenta los peligros que los chorros de los reactores y las corrientes de las hélices pueden ocasionar a las aeronaves en rodaje, a las aeronaves que despegan o aterrizan, y a los vehículos y personal que circulan y actúan en el aeródromo.
- 7.4.1.6 Configuración y condiciones anómalas de las aeronaves
- 7.4.1.6.1 Siempre que una configuración o condición anómala de una aeronave, incluidas condiciones tales como tren de aterrizaje sin desplegar o semi desplegado, o emisiones desacostumbradas de humo desde cualquier parte de la aeronave

MANUAL DE PROCEDIMIENTOS OPERATIVOS ATS

, hayan sido observadas o notificadas al controlador del aeródromo, este debe de notificar el caso sin demora a la aeronave en cuestión.

7.4.1.6.2 Cuando lo pida la tripulación de vuelo de una aeronave que sale si sospecha que la aeronave ha sufrido daños, el controlador debe de coordinar con Inter Airports para que se inspeccione la pista utilizada para el despegue y se debe notificar a la tripulación de vuelo de la forma más expedita posible, si se han encontrado o no restos de aeronave o de aves o animales.

7.4.1.6.3 En estos casos, el controlador no debe autorizar a despegar ni aterrizar aeronaves mientras no se haya finalizado la inspección de pista y se tenga información de dicha inspección.

7.5 Información esencial sobre las condiciones del aeródromo

7.5.1 Información esencial sobre las condiciones del aeródromo, es la necesaria para la seguridad de la operación de aeronaves, referente al área de movimiento o a las instalaciones generalmente relacionadas con ella. Por ejemplo, una obra de construcción en una calle de rodaje no conectada con la pista en uso, no constituiría información esencial para ninguna aeronave, excepto para la que pudiera tener que pasar cerca de la obra de construcción. Por otra parte, si todo el tránsito debe limitarse a las pistas, ello debería considerarse como información esencial para toda aeronave no familiarizada con el aeródromo.

7.5.2 La información esencial sobre las condiciones del aeródromo debe incluir lo siguiente:

- a) obras de construcción o de mantenimiento en el área de movimiento o inmediatamente adyacente a la misma;
- b) partes irregulares o deterioradas de la superficie de las pistas, calles de rodaje o plataformas, estén señaladas o no;
- c) agua en las pistas, calles de rodaje o plataforma;
- d) otros peligros temporales, incluyendo aeronaves estacionadas y aves en el suelo o en el aire;
- e) la avería o el funcionamiento irregular de una parte o de todo el sistema de iluminación del aeródromo;
- f) cualquier otra información pertinente.

7.5.3 La información esencial sobre las condiciones del aeródromo se deben dar a todas las aeronaves, excepto cuando se sepa que la aeronave ya ha recibido de otras fuentes toda o parte de la información (por ejemplo: NOTAMS, ATIS, señalización de señales adecuadas). La información se debe dar con tiempo suficiente para que la aeronave pueda usarla debidamente, y los peligros se identifiquen tan claramente como sea posible.

MANUAL DE PROCEDIMIENTOS OPERATIVOS ATS

7.5.4 Cuando se informa al controlador o éste observa una condición que no hubiera sido anteriormente notificada en cuanto a la utilización segura por parte de las aeronaves del área de maniobras, esto debe ser notificado a Inter Airports y se debe dar por

terminadas las operaciones en esa parte del área de maniobra hasta que lo indique de otro modo Inter Airports.

7.6 Control del tránsito de aeródromo

7.6.1 Generalidades

Puesto que el campo de visión desde el puesto de pilotaje de una aeronave está normalmente restringido, el controlador debe asegurarse de que las instrucciones y la información acerca de elementos que requieren que la tripulación de vuelo haga uso de la detección, reconocimiento y observación por medios visuales, se expresan de forma clara, concisa y completa.

7.6.2 Posiciones designadas de las aeronaves en los circuitos de tránsito y de rodaje del aeródromo (Ver figura 7-1)

Las siguientes posiciones de las aeronaves en los circuitos de tránsito y de rodaje, son aquéllas en que las aeronaves reciben normalmente autorizaciones de la torre de control de aeródromo. El controlador debe observar cuidadosamente a las aeronaves a medida que se aproximan a estas posiciones para poder darles las autorizaciones correspondientes sin demora. Siempre que sea posible, todas las autorizaciones deben expedirse sin aguardar a que la aeronave las pida.

- a) **Posición 1.** La aeronave pide autorización para iniciar el rodaje previo al despegue. Se le dan las autorizaciones correspondientes al rodaje y pista en uso.
- b) **Posición 2.** Si existe tránsito que interfiera, la aeronave que vaya a salir se mantendrá en esta posición. Se ejecutará en este lugar normalmente el calentamiento de los motores, cuando sea necesario.
- c) **Posición 3.** Se da en este punto la autorización de despegue, si no ha sido posible hacerlo en la posición 2.
- d) **Posición 4.** Aquí se da la autorización de aterrizar, de ser factible.
- e) **Posición 5.** Aquí se da la autorización de rodar hasta la plataforma o el área de estacionamiento.
- f) **Posición 6.** Cuando es necesario se proporciona en esta posición la información para el estacionamiento.

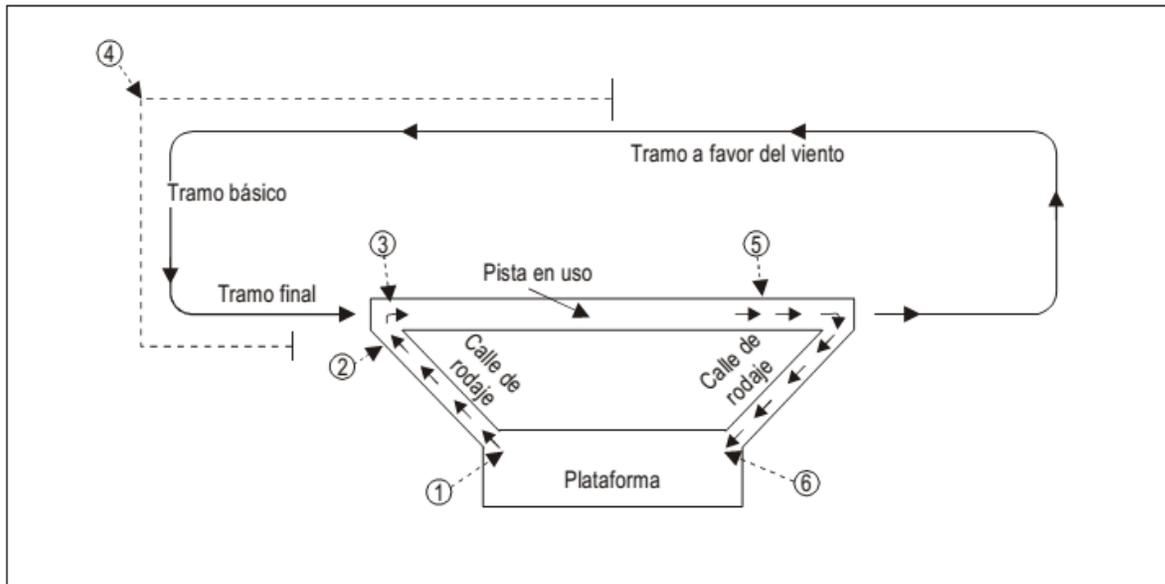


Figura 7-1. Posiciones designadas de las aeronaves desde un punto de vista de la torre de control del aeródromo

7.6.3 Tránsito en el área de maniobras

7.6.3.1 Control de las aeronaves en rodaje

7.6.3.1.1 Autorización de rodaje

7.6.3.1.1.1 Antes de expedir una autorización de rodaje, el controlador debe determinar dónde está estacionada la aeronave en cuestión. Las autorizaciones de rodaje incluirán instrucciones concisas y suficiente información para ayudar a la tripulación de vuelo a determinar la debida vía de rodaje, impedir colisiones con otras aeronaves u objetos y reducir a un mínimo la posibilidad de que la aeronave entre inadvertidamente en una pista activa.

7.6.3.1.1.2 Cuando en una autorización de rodaje se incluye un límite de rodaje más allá de una pista, se debe incluir una autorización explícita para cruzar o una instrucción para mantenerse fuera de esa pista.

7.6.3.1.1.3 Las vías normalizadas de rodaje que hayan de utilizarse en los aeródromos de Honduras, están establecidas en el AIP. Están identificadas las vías normalizadas de rodaje mediante los designadores apropiados y deben ser utilizados en las autorizaciones de rodaje.

7.6.3.1.2 Rodaje en una pista en uso

7.6.3.1.2.1 A fin de acelerar el tránsito aéreo, el controlador puede permitir regreso por pista de las aeronaves en la pista en uso, siempre que ello no entrañe riesgo ni demora para las demás aeronaves. Cuando el controlador de superficie se encarga del control de las aeronaves en rodaje y el controlador de

MANUAL DE PROCEDIMIENTOS OPERATIVOS ATS

aeródromo se encarga del control de las operaciones en las pistas, se debe coordinar el

uso de una pista por parte de aeronaves en rodaje con el controlador del aeródromo y éste dará su aprobación. Se debe transferir la comunicación con la aeronave en cuestión desde el controlador de superficie al controlador de aeródromo antes de que la aeronave entre en la pista.

7.6.3.1.2.2 Si la torre de control no puede determinar por medios visuales si una aeronave ha dejado libre la pista al salir de ella o al cruzarla, se debe de pedir a la aeronave que informe cuando haya salido de la pista. El informe se debe transmitir cuando toda la aeronave ya esté más allá del punto de espera de la pista.

7.6.3.1.3 Uso de puntos de espera en la pista

7.6.3.1.3.1 El controlador no debe permitir que las aeronaves se mantengan esperando a una distancia de la pista en uso inferior a la del punto de espera de la pista.

7.6.3.1.3.2 El controlador no debe permitir a las aeronaves que se pongan en cola y esperen en el extremo de aproximación de la pista en uso mientras otra aeronave está efectuando un aterrizaje, hasta que esta última haya pasado del punto previsto para la espera (Ver figura 7-2).

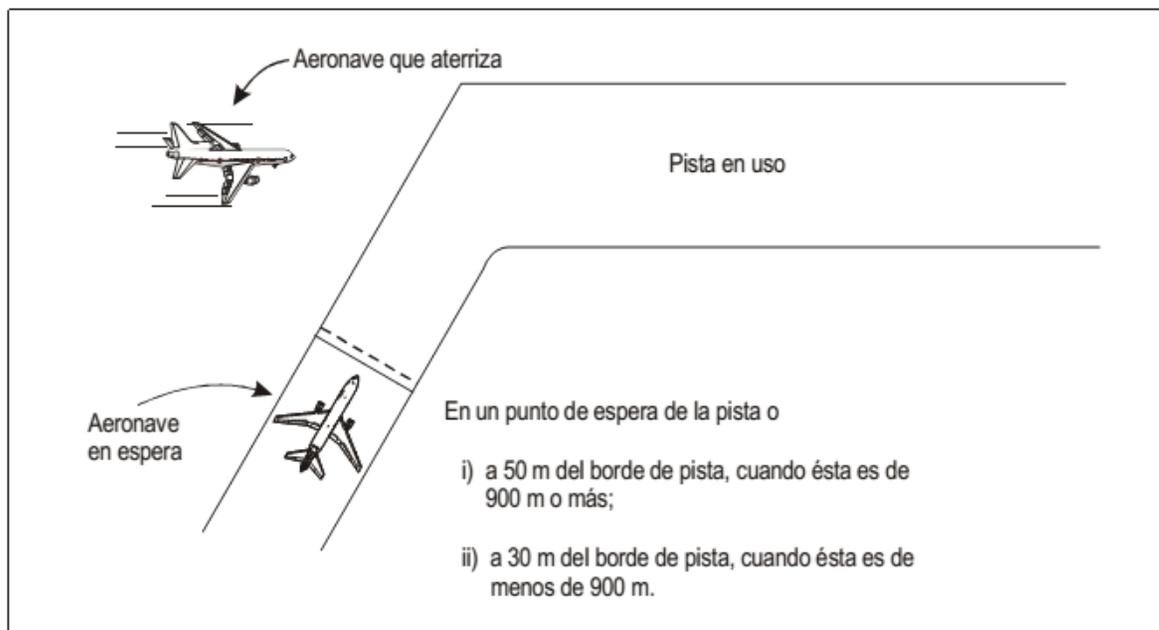


Figura 7-2. Método para aeronaves en espera

7.6.3.1.4.2 Cuando un helicóptero solicite o necesite proseguir a baja velocidad sobre la superficie, normalmente a menos de 20 kt y en caso de efecto de suelo, puede autorizarse el rodaje aéreo.

7.6.3.1.4.3 Se debe evitar las instrucciones que exijan a las pequeñas aeronaves o helicópteros efectuar un rodaje a gran proximidad de helicópteros en rodaje,

MANUAL DE PROCEDIMIENTOS OPERATIVOS ATS

y debería tenerse en cuenta el efecto de turbulencia que los helicópteros en rodaje pueden causar a las aeronaves ligeras que llegan o salen.

7.6.3.1.4.4 No deben expedirse cambios de frecuencia a los helicópteros tripulados por un solo piloto en vuelo estacionario, o rodaje aéreo. Siempre que sea posible, deben retransmitirse desde la dependencia ATS siguiendo las instrucciones de control necesarias hasta que el piloto pueda cambiar de frecuencia.

7.6.3.2 Control del tráfico que no sea de aeronaves

7.6.3.2.1 Entrada al área de maniobras

Todo peatón y vehículo para ingresar al área de maniobras debe estar sujeto a la autorización de la torre de control del aeródromo. Aunque exista dicha autorización, la entrada en la pista o franja de pista, o cualquier cambio en la operación autorizada, debe estar sujetos a la autorización específica de la torre de control de aeródromo.

7.6.3.2.2 Prioridad en el área de maniobras

7.6.3.2.2.1 El controlador debe de cerciorarse que todos los vehículos y peatones deben de ceder el paso a aeronaves que estén aterrizando, en rodaje o despegando, pero los vehículos de emergencia que estén en camino de ayudar a una aeronave accidentada, tendrán derecho de paso por delante de cualquier otro tráfico de movimientos en la superficie. En este último caso, todo el tráfico de movimientos en la superficie debe, en la medida de lo posible detenerse hasta que se determine que no se ha producido ningún impedimento al avance de los vehículos de emergencia.

7.6.3.2.2.2 Mientras una aeronave está aterrizando o despegando, no se debe permitir que los vehículos esperen, respecto a la pista en uso, a una distancia inferior a:

- a) la de un punto de espera de la pista, en una intersección de calle de rodaje con la pista; y
- b) la de separación del punto de espera de la pista, en cualquier lugar que no sea el de intersección de calle de rodaje con la pista.

7.6.3.2.3 Requisitos de comunicaciones y señales visuales

7.6.3.2.3.1 En los aeródromos controlados todos los vehículos que se utilicen en el área de maniobras deben de estar en condiciones de mantener radiocomunicaciones en ambos sentidos con la torre de control del aeródromo, excepto cuando el vehículo sólo se utilice de vez en cuando en el área de maniobras, y

- a) vaya acompañado de un vehículo dotado del equipo de comunicaciones requerido; o
- b) se utilice de acuerdo con un plan preestablecido con la torre de control del aeródromo.

MANUAL DE PROCEDIMIENTOS OPERATIVOS ATS

c)

- 7.6.3.2.3.2 Cuando la comunicación mediante un sistema de señales visuales se considere adecuada, o en el caso de falla de las radiocomunicaciones, se deben utilizar las señales reseñadas a continuación y con el significado que se indica:

Señal luminosa del control del aeródromo	Significado
Destellos verdes	Permiso para cruzar el área de aterrizaje o pasar a la calle de rodaje
Señal roja fija	Parar
Destellos rojos	Apartarse del área de aterrizaje o calle de rodaje y tener cuidado con las aeronaves
Destellos blancos	Desalojar el área de maniobras de conformidad con las instrucciones locales

- 7.6.3.2.3.3 En condiciones de emergencia o en el caso de que no se respeten las señales indicadas en la matriz anterior, la señal que se indica a continuación se debe usar en pistas o calles de rodaje equipadas con sistemas de iluminación, y tendrá el significado especificado.

Señal luminosa	Significado
Luces de pista o de calle de rodaje con destellos	Desalojar la pista y observar la torre en espera de una señal luminosa

- 7.6.3.2.3.4 Cuando se utilice de acuerdo con un plan preestablecido con la torre de control de aeródromo, no debería requerirse normalmente que el personal de construcción y de mantenimiento esté en condiciones de mantener comunicación en ambos sentidos con la torre de control de aeródromo.

7.7 Control del tránsito en el circuito de tránsito

7.7.1 Generalidades

7.7.1.1 Se deben controlar las aeronaves que se hallen en el circuito de tránsito, para proporcionar las separaciones mínimas detalladas en 7.9.2, 7.10.1 y 7.11 y en el Capítulo 5, Sección 5.8, pero:

- las aeronaves que vuelen en formación deben quedar exceptuadas de mantener las separaciones mínimas respecto a otras aeronaves que formen parte del mismo vuelo;
- las aeronaves que operen en diferentes áreas o diferentes pistas de aeródromos que permitan aterrizajes o despegues simultáneos, deben quedar exentas de las mínimas de separación;
- las mínimas de separación no se aplicarán a las aeronaves que operen por necesidades militares.

MANUAL DE PROCEDIMIENTOS OPERATIVOS ATS

7.7.1.2 Se debe disponer que haya suficiente separación entre las aeronaves que vuelan en el circuito de tránsito, para que pueda mantenerse la separación descrita en 7.9.2, 7.10.1 y 7.11 y en el Capítulo 5, Sección 5.8 entre las aeronaves que llegan y las aeronaves que salen.

7.7.2 Entrada al circuito de tránsito

7.7.2.1 Debe de expedirse a una aeronave la autorización de entrar en el circuito de tránsito cuando se desee que ésta se aproxime al área de aterrizaje de acuerdo con los circuitos de tránsito en uso, pero las condiciones del tránsito no permiten todavía que se expida la autorización de aterrizaje. Dependiendo de las circunstancias y de las condiciones del tránsito, puede darse autorización a una aeronave para que se incorpore en cualquier punto al circuito de tránsito.

7.7.2.2 Se debe dar normalmente la autorización de aterrizar en directo a una aeronave que llegue ejecutando una aproximación por instrumentos a no ser que se requieran maniobras visuales hacia la pista de aterrizaje.

7.7.3 Prioridad para el aterrizaje

7.7.3.1 Si una aeronave entra en el circuito de tránsito del aeródromo sin la debida autorización, se le debe permitir que aterrice si sus maniobras indican que así lo desea. Cuando las circunstancias lo justifiquen, el controlador debe poder instruir a las aeronaves con quienes esté en contacto que se aparten, tan pronto como sea posible, para evitar el riesgo originado por tal operación no autorizada. En ningún caso debe suspenderse indefinidamente la autorización para aterrizar.

7.7.3.2 En casos de emergencia puede ser necesario, por motivos de seguridad, que una aeronave entre en el circuito de tránsito y efectúe un aterrizaje sin la debida autorización. Los controladores deben reconocer los casos de emergencia y prestar toda la ayuda posible.

7.7.3.3 Se debe conceder prioridad:

- a) a toda aeronave que prevea verse obligada a aterrizar debido a causas que afecten la seguridad de operación de la misma (falla de motor, escasez de combustible, etc.);
- b) a las aeronaves ambulancias o a las que lleven enfermos o lesionados graves que requieran urgentemente atención médica;
- c) a las aeronaves que realizan operaciones de búsqueda y salvamento; y
- d) a otras aeronaves según determinado por autoridad la competente (ver 2.5.2 de este manual).

7.8 Orden de prioridad correspondiente a las aeronaves que llegan y sale

MANUAL DE PROCEDIMIENTOS OPERATIVOS ATS

Una aeronave que aterriza o se halla en las últimas fases de una aproximación para aterrizar, debe tener normalmente prioridad sobre una aeronave que está a punto de salir desde la misma pista.

7.9 Control de las aeronaves que salen

7.9.1 Orden de salida

Las salidas se deben despachar, normalmente, en el orden en que las aeronaves estén listas para el despegue, pero puede seguirse un orden distinto para facilitar el mayor número de salidas con la mínima demora media. Entre los factores que deben tenerse en cuenta para el orden de salida se incluyen, entre otros, los siguientes:

- a) tipos de aeronave y su performance relativa;
- b) rutas por seguir después del despegue;
- c) cualquier intervalo mínimo especificado de salida entre un despegue y otro;
- d) necesidad de aplicar mínimas de separación por estela turbulenta;
- e) aeronaves a las que debería concederse prioridad, tales como vuelos ambulancia;
- f) aeronaves sujetas a requisitos ATFM

7.9.2 Separación de aeronaves que salen

Salvo lo especificado en 7.11 y en el Capítulo 5, Sección 5.8, no se debe permitir, en general, que inicie el despegue ninguna aeronave hasta que la aeronave que la preceda en el orden de salidas haya cruzado el extremo de la pista en uso, o haya iniciado un viraje, o hasta que las aeronaves que acaban de aterrizar hayan dejado la pista libre (ver 7-3).

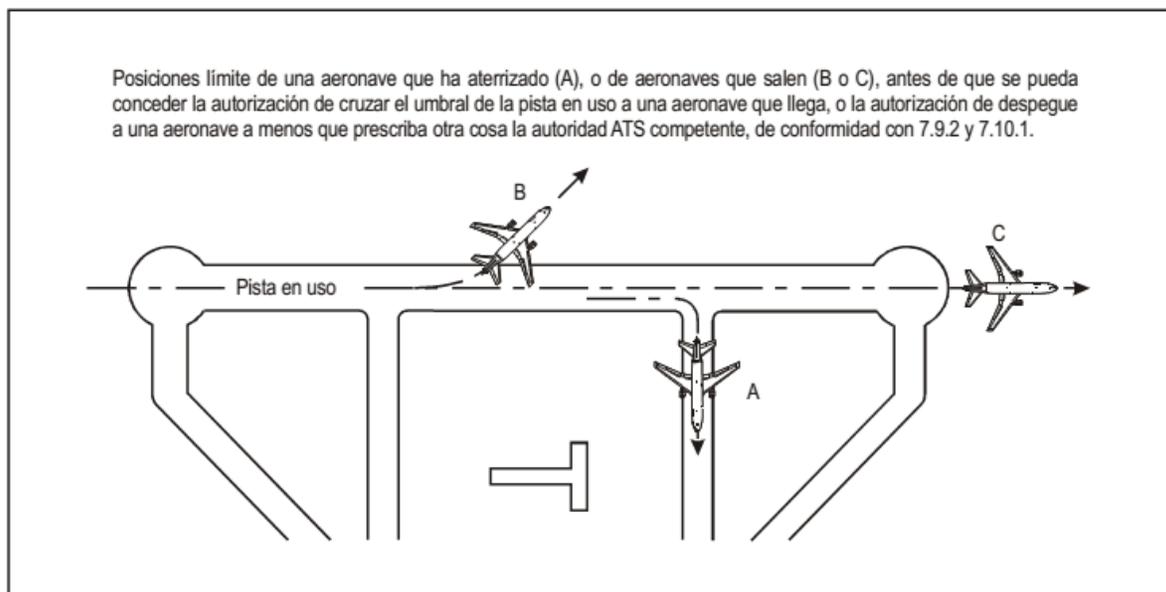


Figura 7-3. Separación entre aeronaves que llegan y salen

MANUAL DE PROCEDIMIENTOS OPERATIVOS ATS

7.9.3 Autorización de despegue

7.9.3.1 El controlador puede conceder la autorización de despegue a una aeronave si se tiene un grado razonable de seguridad de que la separación que figura en 7.9.2, o la que se prescriba de acuerdo con 7.11 existirán cuando la aeronave comience el despegue.

7.9.3.2 Cuando se necesite una autorización ATC antes del despegue, no se debe expedir la autorización de despegue hasta que la autorización ATC haya sido transmitida a la aeronave interesada y ésta haya acusado recibo. La autorización se debe transmitir

a la torre de control de aeródromo con la menor demora posible después de que la torre la solicite, o antes, si fuera posible.

7.9.3.3 A reserva de lo estipulado en 7.9.3.2, la autorización de despegue se debe expedir cuando la aeronave esté dispuesta para el despegue y en la pista de salida o acercándose a ella, y la situación del tránsito lo permita. Para que disminuya la posibilidad de un malentendido, en la autorización de despegue se debe incluir el designador de la pista de salida.

7.9.3.4 A fin de acelerar el tránsito, se puede autorizar el despegue inmediato de una aeronave antes de que ésta entre en la pista. Al aceptar tal autorización, la aeronave debe circular por la calle de rodaje hasta la pista y despegará sin detenerse en ella.

7.10 Control de las aeronaves que llegan

7.10.1 Separación entre una aeronave que aterriza y una aeronave precedente que aterriza o despegando utilizando la misma pista

Salvo lo especificado en 7.11 y el Capítulo 5, Sección 5.8, no se debe permitir, en general, cruzar el umbral de la pista, en su aproximación final, a ninguna aeronave que vaya a aterrizar hasta que la aeronave saliente que la preceda haya cruzado el extremo de la pista en uso, haya iniciado un viraje, o hasta que todas las aeronaves que acaben de aterrizar hayan dejado la pista libre.

7.10.2 Autorización de aterrizaje

El controlador puede autorizar a aterrizar a una aeronave si se tiene un grado razonable de seguridad de que la separación que figura en 7.10.1, o la que se prescriba de acuerdo con 7.11, existirán cuando la aeronave cruce el umbral de la pista, con tal de que la autorización de aterrizar no se conceda hasta que la aeronave precedente en la secuencia de aterrizaje haya cruzado dicho umbral. Para que disminuya la posibilidad de un mal entendido en la autorización de aterrizaje se debe incluir el designador de la pista de aterrizaje.

7.10.3 Maniobras de aterrizaje y recorrido en tierra

MANUAL DE PROCEDIMIENTOS OPERATIVOS ATS

7.10.3.1 Cuando sea necesario o conveniente para acelerar el tránsito, el controlador le puede pedir a la aeronave que aterrice que:

- a) espere cerca de una pista intersecante después del aterrizaje;
- b) aterrice más allá de la zona de toma de contacto con la pista;
- c) abandone la pista en una calle de rodaje de salida especificada;
- d) acelere la maniobra de abandonar la pista.

7.10.3.2 Al pedirse a una aeronave que ejecute determinada maniobra de aterrizaje o de recorrido en tierra, se debe tener en cuenta el tipo de aeronave, la longitud de la pista, el emplazamiento de las calles de rodaje de salida, la eficacia de frenado notificada sobre la pista y sobre calles de rodaje y las condiciones meteorológicas reinantes. No se pedirá a una aeronave PESADA que aterrice más allá de la zona de toma de contacto de una pista.

7.10.3.3 Si el piloto al mando considera que no puede cumplir con la operación solicitada lo notificará consiguientemente sin demora al controlador.

7.10.3.4 Cuando sea necesario o conveniente, p. ej., debido a malas condiciones de visibilidad, pueden darse instrucciones a una aeronave que aterrice o que esté en rodaje de que notifique el momento en que ha abandonado la pista. El informe debe de transmitirse cuando la aeronave esté más allá del punto de espera de la pista pertinente.

7.11 Procedimientos para operaciones en condiciones de escasa visibilidad

7.11.1 Control del tránsito en la superficie del aeródromo en condiciones de escasa visibilidad

7.11.1.1 Cuando el tráfico deba realizar operaciones en el área de maniobras en condiciones de visibilidad que exijan que el control de aeródromo aplique por medios no visuales la separación entre aeronaves y entre aeronaves y vehículos, se debe aplicar lo siguiente:

- a) En la intersección de las calles de rodaje, no se debe permitir que ninguna aeronave o vehículo situado en una calle de rodaje se mantenga más cerca de la otra calle de rodaje que lo indicado por el límite de la posición de espera determinado por una barra de cruce, barra de parada o señal de intersección de calle de rodaje.
- b) Para la separación longitudinal en las calles de rodaje se debe tener en cuenta el control del tráfico en tierra, la complejidad del trazado del aeródromo y las características de las aeronaves que lo utilicen.

7.12 Suspensión de las operaciones que se realizan de acuerdo con las reglas de vuelo visual

7.12.1 Cuando la seguridad lo exija, cualquiera de las siguientes dependencias, personas o autoridades podrá suspender una o todas las operaciones VFR en un aeródromo o sus proximidades:

- a) la dependencia de control de aproximación;

MANUAL DE PROCEDIMIENTOS OPERATIVOS ATS

- b) la torre de control del aeródromo;
- c) la autoridad ATS competente (AHAC).

7.12.2 La suspensión de las operaciones VFR se harán por mediación de la torre de control de aeródromo o notificando a ésta.

7.12.3 La torre de control de aeródromo debe observar los siguientes procedimientos siempre que se suspendan las operaciones VFR:

- a) suspenderá todas las salidas VFR;
- b) suspenderá todos los vuelos locales VFR u obtendrá aprobación para operaciones VFR especiales;
- c) notificará las medidas tomadas a la dependencia de control de aproximación;
- d) notificará a la oficina AIS/ARO, a los explotadores y si es necesario o se solicita, las razones que han obligado a tomar tales medidas.

7.13 Autorización de vuelos VFR especiales

7.13.1 Cuando las condiciones del tránsito lo permitan, la dependencia de control de aproximación podrá autorizar los vuelos VFR especial.

7.13.1.1 Las solicitudes para tales autorizaciones se deben de tramitar separadamente.

7.13.1.2 Se debe mantener la separación entre todos los vuelos IFR y vuelos VFR especiales de conformidad con las mínimas de separación estipuladas en los Capítulos 5 y 6 y, entre todos los vuelos VFR especiales de conformidad con las mínimas de separación prescritas.

7.13.1.3 Cuando la visibilidad en tierra no sea inferior a 1 500 m, podrá autorizarse a los vuelos VFR especiales a que entren en una zona de control para:

- a) aterrizar,
- b) despegar,
- c) salir desde una zona de control,
- d) a que crucen la zona de control,
- e) o a que operen localmente dentro de una zona de control.

7.14 Luces aeronáuticas de superficie

7.14.1 Utilización

7.14.2 Generalidades

7.14.2.1 Salvo lo dispuesto en 7.14.2.2 y 7.14.3, todas las luces aeronáuticas de superficie deben de funcionar:

- a) continuamente durante las horas de oscuridad o durante el período en que el centro del disco solar esté a más de 6° por debajo del horizonte, eligiéndose el más

MANUAL DE PROCEDIMIENTOS OPERATIVOS ATS

prolongado de estos dos períodos, a menos que se especifique de otro modo, o lo exija el control de tránsito aéreo;

- b) a cualquier otra hora cuando por las condiciones meteorológicas, se considere conveniente para la seguridad del tránsito aéreo.

7.14.2.2 Las luces instaladas en los aeródromos y en sus alrededores que no vayan a usarse para fines de navegación en ruta podrán apagarse, a reserva de las disposiciones que se dan a continuación, si no hay probabilidad de que se efectúen operaciones regulares o de emergencia, con tal de que puedan encenderse de nuevo por lo menos una hora antes de la llegada prevista de una aeronave.

7.14.2.3 En los aeródromos equipados con luces de intensidad variable se deben de ajustar dichas luces a una intensidad cinco que es la intensidad máxima, y se regulan dichas luces a una intensidad tres o dos cuando los pilotos así lo soliciten.

7.14.3 Luces de aproximación

7.14.3.1 Además de lo prescrito en 7.14.2.1, las luces de aproximación se encenderán también:

- a) de día, cuando lo solicite una aeronave que se aproxima;
- b) cuando esté funcionando la iluminación correspondiente de pista.

7.14.3.2 Las luces del sistema visual indicador de pendiente de aproximación (GS) se encenderán tanto durante el día como durante las horas de oscuridad, independientemente de las condiciones de visibilidad, cuando esté usándose la pista correspondiente.

7.14.4 Luces de pista

7.14.4.1 No se deben de encender las luces de pista si dicha pista no se usa para fines de aterrizaje, despegue o rodaje; salvo si fuera necesario para la inspección o mantenimiento de la pista.

7.14.4.2 Si las luces de pista no funcionan continuamente, se debe de proporcionar después de un despegue según se especifica a continuación:

- a) en los aeródromos en que se suministre servicio de control de tránsito aéreo y en los que el control de las luces sea central, las luces de una pista permanecerán encendidas después de un despegue durante el tiempo que se considere necesario para que regrese la aeronave por emergencias durante el despegue o inmediatamente después;
- b) en los aeródromos en los que el control de las luces no sea central, las luces de una pista permanecerán encendidas después de un despegue durante el tiempo que normalmente se necesitaría para reactivarlas si la aeronave regresara para un aterrizaje de emergencia y, en cualquier caso, por lo menos durante 15 minutos después del despegue.

MANUAL DE PROCEDIMIENTOS OPERATIVOS ATS

7.14.5 Luces de zona de parada

Se deben de encender las luces de zona de parada cuando lo estén las luces de pista correspondientes.

7.14.6 Luces de calle de rodaje

Cuando se requiera proporcionar guía de rodaje se deben encender las luces de calle de rodaje en tal orden que den a la aeronave que circule una indicación continua del camino que debe seguir. Podrán apagarse las luces de calle de rodaje o parte de ellas cuando la aeronave que esté efectuando el rodaje ya no las necesite.

7.14.7 Luces de obstáculos

7.14.7.1 Las luces de obstáculos correspondientes a la aproximación o a la salida de una pista o canal podrán apagarse o encenderse al mismo tiempo que las luces de la pista, cuando el obstáculo no se proyecta por encima de la superficie horizontal interna.

7.14.8.2 No se deben apagar las luces indicadoras de zonas fuera de servicio, mientras el aeródromo esté abierto.

7.14.9 Vigilancia y control de las ayudas visuales

7.14.9.1 Los controladores de aeródromo deben utilizarlos dispositivos de monitoreo automáticos, para determinar si las luces están en buenas condiciones y funcionan de acuerdo con la selección realizada.

7.14.9.2 En caso de que los dispositivos de monitores automáticos no funcionen, el controlador de aeródromo debe observar visualmente las luces que alcance a ver desde la torre de control del aeródromo y utilizará la información obtenida de otras fuentes, tales como inspecciones visuales e informes de aeronaves, para mantenerse al corriente de la situación operacional de las ayudas visuales.

7.14.9.3 Al recibir información de que falla alguna luz, el controlador de aeródromo debe determinar su importancia en las operaciones, debe tomar las medidas pertinentes para proteger cualesquiera aeronaves o vehículos afectados e iniciará medidas para que se corrija la falla.

7.15 Designación de lugares críticos en los aeródromos

Inter Airports ha designado los siguientes lugares críticos en el área de movimiento de los aeródromos de MHTG, MHLM, MHLC y MHRO:

Aeropuerto	Lugar crítico
MHTG	Recodo B de cabecera 20
MHLM	FINAL CALLE DE RODAJE PISTA 22
MHLC	GOTA DE LA PISTA 25
MHRO	PUNTO AISLAMIENTO PISTA 25

MANUAL DE PROCEDIMIENTOS OPERATIVOS ATS

CAPÍTULO 8

SERVICIO DE INFORMACION DE VUELO Y SERVICIO DE ALERTA

8.1 Servicio de información de vuelo

8.1.1 Anotación y transmisión de información relativa al progreso de los vuelos

La información acerca del progreso efectivo de los vuelos, incluidos los de globos libres no tripulados medianos o pesados que no dependan del servicio de control de tránsito aéreo ni del servicio de asesoramiento de tránsito aéreo, será:

- a) anotada por la dependencia de los servicios de tránsito aéreo que atienda a la FIR de la cual está volando la aeronave, a fin de que esté disponible para consulta y por si se solicita para fines de búsqueda y salvamento;
- b) transmitida, por la dependencia de los servicios de tránsito aéreo que reciba la información a otras dependencias interesadas de los servicios de tránsito aéreo, cuando así se requiera de conformidad con el Capítulo 10, 10.2.2.

8.1.2 Transferencia de responsabilidades en cuanto al suministro de servicios de información de vuelo.

Normalmente, la responsabilidad en cuanto al suministro de servicio de información de vuelo a un vuelo, pasa de la dependencia ATS apropiada en una FIR a la dependencia ATS apropiada en la región FIR adyacente, en el momento de cruzar el límite común de las FIR. Sin embargo, cuando se exige coordinación de conformidad con el Capítulo 10, 10.2, pero las instalaciones de comunicación son inadecuadas, la primera de las dependencias ATS continuará, en la medida de lo posible, facilitando servicio de información de vuelo al vuelo en cuestión, hasta que se haya establecido comunicación en ambos sentidos con la dependencia ATS apropiada, en la FIR en que penetre.

8.1.3 Transmisión de información

8.1.3.1 medios de transmisión

8.1.3.1.1 Con excepción de lo dispuesto en 9.1.3.2.1, la información se difundirá a las aeronaves por uno o más de los siguientes medios según determine la autoridad ATS competente:

- a) el método preferido de transmisión directa a la aeronave, por iniciativa de la dependencia ATS correspondiente, cerciorándose que se acuse recibo de recepción; o
- b) una llamada general, sin acuse de recibo, a todas las aeronaves interesadas; o
- c) radiodifusión; o
- d) enlace de datos.

MANUAL DE PROCEDIMIENTOS OPERATIVOS ATS

8.2 Servicio de alerta

8.2.1 Aeronaves

Nota.— Cuando corresponda, los procedimientos para el suministro del servicio de control de tránsito aéreo o de servicio de asesoramiento de tránsito aéreo remplazan a los procedimientos siguientes, excepto cuando los procedimientos pertinentes no exigen más que informes horarios de posición, en cuyo caso se aplica el procedimiento vuelo normal.

8.2.1.1 Cuando así lo exija la autoridad ATS competente para facilitar el suministro de servicios de alerta y de búsqueda y salvamento, las aeronaves, antes de entrar y cuando estén dentro de áreas designadas, se ajustarán a las disposiciones que se detallan en el Anexo 2, Capítulo 3, referentes a la presentación, forma de llenar, cambios, y conclusión del plan de vuelo.

8.2.1.2 Además de lo anterior, las aeronaves equipadas con radiocomunicaciones adecuadas en ambos sentidos deberán comunicar durante un período de 20 a 40 minutos después de la hora del último contacto, cualquiera que sea su objeto, únicamente para indicar que el vuelo continúa de acuerdo con el plan, debiendo incluir dicho informe la identificación de la aeronave y las palabras “vuelo normal” o la señal QRU.

8.2.1.3 El mensaje “vuelo normal” se transmitirá de aire a tierra a una dependencia apropiada de los servicios de tránsito aéreo (por ejemplo, normalmente a la estación de telecomunicaciones aeronáuticas que atienda a la dependencia de los servicios de tránsito aéreo a cargo de la FIR en la cual está volando la aeronave, o si no a otra estación de telecomunicaciones aeronáuticas para que ésta lo retransmita, cuando sea necesario, a la dependencia de los servicios de tránsito aéreo a cargo de la FIR.

8.2.1.4 Puede ser aconsejable, en el caso de una operación SAR de considerable duración, promulgar mediante NOTAM los límites del área de actividades SAR, y pedir a las aeronaves que no estén dedicándose a operaciones SAR ni sujetas al control de tránsito aéreo que eviten dicha área, a menos que la dependencia ATS apropiada autorice otra cosa.

8.2.2 Dependencias de los servicios de tránsito aéreo

8.2.2.1 Cuando no se haya recibido ningún informe de una aeronave, transcurrido un período de tiempo razonable (que puede ser un intervalo especificado prescrito en virtud de acuerdos regionales de navegación aérea), a partir de la hora de notificación prevista o supuesta, la dependencia del ATS tratará de obtener dicho informe, dentro del período estipulado de treinta minutos, para poder ajustarse a las disposiciones aplicables a la “fase de incertidumbre” (véase el RAC ATS), siempre que las circunstancias así lo aconsejen.

8.2.2.2 Cuando se necesite el servicio de alerta para un vuelo que atraviese más de una FIR o más de un área de control y se tengan dudas sobre la posición de la aeronave, la coordinación de dicho servicio recaerá en la dependencia ATS de la FIR o del área de control:

MANUAL DE PROCEDIMIENTOS OPERATIVOS ATS

- a) dentro de la cual se encontraba la aeronave en el momento de realizar la última radiocomunicación aero-terrestre;
- b) en la que la aeronave se disponía a entrar en el momento de realizar la última radiocomunicación o que se encuentre cerca del límite de dos FIR o áreas de control;
- c) dentro de la cual se encuentre un punto de escala o el punto de destino final de la aeronave:
 - 1) cuando la aeronave no esté equipada con el equipo de radio adecuado para comunicación en ambos sentidos; o
 - 2) cuando no tenga obligación de transmitir los informes de posición.

8.2.2.3 La dependencia encargada de prestar el servicio de alerta en virtud de lo previsto en 9.2.2.2:

- a) notificará a las dependencias que presten el servicio de alerta en otras regiones de información de vuelo o áreas de control afectadas, la fase o fases de emergencia, además de comunicarlas a los centros coordinadores de búsqueda y salvamento correspondientes;
- b) solicitará de las dependencias que colaboren en la búsqueda, toda información útil referente a la aeronave que se supone en fase de emergencia, mediante todos los medios apropiados y especialmente los indicados en el Anexo 11, 5.3 (Empleo de instalaciones de comunicaciones);
- c) recopilará la información reunida durante cada fase de emergencia y, después de realizar las comprobaciones necesarias, la remitirá al centro coordinador de salvamento;
- d) anunciará la terminación del estado de emergencia, según lo aconsejen las circunstancias.

8.2.2.4 Al obtener la información necesaria prevista en el Anexo 11, 5.2.2.1, debería prestarse atención especial-mente a informar al centro coordinador de salvamento pertinente de las frecuencias de socorro disponibles para los supervivientes, según figura en la casilla 19 del plan de vuelo, pero que no se transmite normalmente.

MANUAL DE PROCEDIMIENTOS OPERATIVOS ATS

CAPITULO 9

PROCEDIMIENTOS RELATIVOS A EMERGENCIAS Y CONTINGENCIAS

9.1 Propósito

9.1.1 Procedimientos generales para emergencias

La diversidad de circunstancia en que ocurre cada caso de emergencia, impide establecer un procedimiento detallado y exacto a seguir. - Los procedimientos a continuación pueden servir de guía general, las dependencias ATS mantendrán la máxima coordinación, deja a juicio del personal ATS la forma en que se atenderán los casos emergencia

9.1.2 Prioridad

Se dará prioridad a la aeronave que se sepa, o se sospeche que se encuentra en emergencia, incluido el caso de interferencia ilícita

9.1.3. Aeronave en emergencia

Cuando una aeronave se declara en emergencia, las dependencias ATS adoptaran medidas apropiadas de la forma siguiente:

- a) Asegurarse de la identificación y el tipo de aeronave, el tipo de emergencia, las intenciones de la tripulación de vuelo, así como la posición y altitud de la aeronave.
- b) Decidir la asistencia apropiada que pueda ofrecerse.
- c) Proporcionar a la tripulación toda la información requerida
- d) Conseguir del explotador o de la tripulación de vuelo, números de persona a bordo, combustible remanente y materiales peligrosos.
- e) Notificar a las dependencias y autoridades competentes
- f) Mantener de ser posible la misma frecuencia en el radio y el código SSR de emergencia y cambiarlos solo si se puede mejorar el servicio proporcionado, limitarse al mínimo las instrucciones que haya de realizar la aeronave cuyo motor ha fallado.

MANUAL DE PROCEDIMIENTOS OPERATIVOS ATS

9.1.4 Descenso en emergencia

Cuando se sepa que una aeronave está efectuando un descenso de emergencia a través de otro tránsito, se tomarán inmediatamente todas las medidas posibles para salvaguardar las aeronaves afectadas. Cuando sea necesario, las dependencias de control de tránsito aéreo difundirán un mensaje de emergencia por medio de la frecuencia apropiada.

9.1.4.1 Medidas que han de tomar los pilotos al mando de otras aeronaves.

Se espera que las aeronaves que reciban tales transmisiones abandonen las áreas especificadas, manteniéndose a la escucha en la frecuencia de radio apropiada, para recibir nuevas autorizaciones.

9.1.4.2 Medidas subsiguiente a tomar por parte de las dependencias ATS

Inmediatamente después de haberse difundido el mensaje de emergencia, la dependencia de control de aproximación o la torre de control de aeródromo interesado, debe de transmitir nuevos permisos a las aeronaves afectadas respecto a los procedimientos adicionales que deban seguir durante el descenso de emergencia y después de él. La dependencia ATS en cuestión informará además a otras dependencias ATS y sectores de control que pudieran estar afectados.

9.1.4.3 Servicio de alerta

Cuando se tenga duda acerca de la seguridad de una aeronave y sus pasajeros la responsabilidad recaerá en las dependencias de control de tránsito aéreo dentro del cual se encontraba la aeronave en el momento de hacer la última comunicación, la dependencia responsable de prestar el servicio de alerta notificará, con toda la información pertinente, sobre la fase o fases de emergencia a los centros de búsqueda y salvamento correspondientes.

9.1.4.4 Fases de emergencia

Cuando el controlador de tránsito aéreo prevea que una aeronave este pasando por una situación de riesgo inminente y se presume que puede estar afectada la seguridad de la aeronave y de sus ocupantes, el personal ATS se guiará por las siguientes fases de emergencias con el propósito de prestarle la ayuda en el menor tiempo posible.

9.1.4.5 Fase de incertidumbre,

- 1) Cuando no se haya recibido ninguna comunicación de la aeronave dentro de los 30 minutos siguientes a la hora en que debería haberse recibido de ella una comunicación, o siguiente al momento que por primera vez se trató infructuosamente, de establecer dicha comunicación con dicha aeronave.
- 2) Cuando la aeronave no llegue dentro de los 30 minutos siguientes a la hora prevista de llegada anunciada por ella, o la calculada por las dependencias ATS, la que resulte más tarde

MANUAL DE PROCEDIMIENTOS OPERATIVOS ATS

9.1.4.6 Fase de alerta.

- 1) Transcurrida la fase de incertidumbre, en las siguientes tentativas para establecer comunicación con la aeronave, o en las averiguaciones hechas de otras fuentes pertinentes, no se consiga noticias de la aeronave.
- 2) Cuando una aeronave haya sido autorizada para aterrizar y no lo haga dentro los 5 minutos siguientes a la hora prevista de aterrizaje y no se haya podido restablecer la comunicación con la aeronave.
- 3) Cuando se reciban informes que indiquen que las condiciones de funcionamiento de la aeronave no son normales, pero no hasta el extremo que sea probable un aterrizaje forzoso. Al menos que haya indicios favorables en cuanto a la seguridad de la aeronave y de sus ocupantes y,
- 4) Cuando se sepa o se sospeche que una aeronave está siendo objeto de interferencia ilícita.

9.1.4.7 Fase de peligro.

- 1) Cuando transcurrida la fase de alerta, las nuevas tentativas infructuosas para establecer comunicación con la aeronave y cuando más extensas comunicaciones de indagación, también infructuosas, hagan suponer que la aeronave esté en peligro.
- 2) Cuando se considere que se ha agotado el combustible que la aeronave lleva a bordo, o que es insuficiente para permitirle llegar a un lugar seguro.
- 3) Cuando reciban informes que las condiciones de funcionamiento son anormales y es probable que se dirijan a un aterrizaje forzoso.
- 4) Cuando se reciban informes o sea lógico pensar que la aeronave está a punto de hacer un aterrizaje forzoso o que ya lo ha efectuado, a menos que casi se tenga la certidumbre de que la aeronave y sus ocupantes no se ven amenazados por ningún peligro grave ni inminente y de que no necesite ayuda inmediata.

9.1.4.8 El personal ATS hará una notificación que contendrá la información siguiente, conforme se disponga de ella en el orden indicado.

- a) **Incerfa, Alerfa o Detresfa** según corresponda la fase de alarma,
- b) Servicio y persona que llama,
- c) Clase de emergencia,
- d) Información apropiada contenida en el plan de vuelo,
- e) Dependencia que estableció la última comunicación, hora y frecuencia utilizada,
- f) Último mensaje de posición y como se determinó este,
- g) Colores y marcas distintivas de la aeronave,
- h) Toda medida tomada por la dependencia que hace la notificación,
- i) Demás observaciones pertinentes.

MANUAL DE PROCEDIMIENTOS OPERATIVOS ATS

9.2 Contingencias en vuelo

9.2.1 Aeronave extraviada

Tan pronto como una dependencia de los servicios de tránsito aéreo se dé cuenta que hay una aeronave que se ha desviado de la derrota prevista, o que haya notificado que desconoce su posición de conformidad con el capítulo 2 inciso 2.23 del anexo 11 tomara todas las medidas necesarias para proteger su vuelo.

9.2.1.1 Si no se conoce la posición de la aeronave, la dependencia de los servicios de tránsito aéreo hará lo siguiente:

- a) Tratará de establecer comunicación con la aeronave;
- b) Utilizará todos los medios disponibles para determinar su posición;
- c) Informará a todas las dependencias ATS de las zonas en las cuales la aeronave pudiese haberse extraviado;
- d) Informará de conformidad con los procedimientos locales convenidos (cartas acuerdos) a las dependencias militares proporcionándoles el plan de vuelo y todo lo relativo a la aeronave en referencia

9.2.1.2 Cuando se haya establecido la posición de la aeronave, la dependencia de los servicios de tránsito aéreo procederá de la siguiente manera:

- a) Notificará a la aeronave su posición exacta y las medidas que haya de tomar;
- b) Se suministrará toda la información relativa a la aeronave extraviada, a otras dependencias ATS y militares apropiadas cuando sea necesario;

9.2.2 Aeronave no identificada

Tan pronto como una dependencia de los servicios de tránsito aéreo tenga conocimiento de la presencia de una aeronave no identificada en su área, hará todo lo posible por establecer su identidad; siempre que ello sea necesario para suministrar servicio de tránsito aéreo o lo requieran las autoridades militares de conformidad con los procedimientos convenidos localmente.

La dependencia de los servicios de tránsito aéreo debe adoptar, de entre las medidas siguientes, las que considere apropiadas al caso:

- a) tratará de establecer comunicación en ambos sentidos con la aeronave;
- b) preguntará a las demás dependencias de los servicios de tránsito aéreo de la FIR acerca de dicho vuelo y pedirá su colaboración para establecer comunicación en ambos sentidos con la aeronave;
- c) preguntará a las dependencias de los servicios de tránsito aéreo de las FIR acerca de dicho vuelo, y pedirá su colaboración para establecer comunicación en ambos sentidos con la aeronave;

MANUAL DE PROCEDIMIENTOS OPERATIVOS ATS

- d) tratará de obtener información de otras aeronaves que se encuentren en la misma zona.
- e) Tan pronto como se haya establecido la identidad de la aeronave, la dependencia de los servicios de tránsito aéreo lo notificará, si fuera necesario, a la dependencia militar apropiada.

9.2.3 Aeronave que está siendo objeto de interferencia ilícita o amenaza de bomba.

9.2.3.1 Cuando una dependencia de los servicios de control de tránsito aéreo sospecha o se dé cuenta de que una aeronave está siendo objeto de interferencia ilícita o se haya recibido un aviso de amenaza de bombas en una aeronave, el controlador debe hacer lo siguiente:

- a) si no se dispone de visualización automática distintiva de los Códigos 7500 y 7700, Modo A del SSR, el controlador intentará verificar sus sospechas sintonizando sucesivamente el decodificador SSR en los Códigos 7500 y 7700, Modo A;
- b) atenderá con prontitud las peticiones o las necesidades previstas de la aeronave, incluyendo las solicitudes de información correspondiente a los servicios e instalaciones de navegación aérea, a los procedimientos y servicios a lo largo de la ruta de vuelo y en cualquier aeródromo de aterrizaje previsto, y de deben tomar las medidas que sean necesarias para acelerar la realización de todas las fases del vuelo;
- c) transmitirá y continuará transmitiendo, la información pertinente a la realización segura del vuelo, sin esperar respuesta de la aeronave;
- d) Le dará toda la información para que el vuelo se realice con seguridad y tomara medidas para facilitar la realización de todas las fases del vuelo especialmente en el aterrizaje;
- e) vigilará y trazará el progreso del vuelo con los medios disponibles y coordinará la transferencia del control con las dependencias ATS adyacentes, sin solicitar transmisiones u otras respuestas de la aeronave, a menos que la comunicación con la misma permanezca normal;
- f) informará a las dependencias ATS apropiadas, incluidas las de las FIR adyacentes, a las que incumbe ese vuelo;
- g) le notificará:
 - 1) a la jefatura regional ATS,
 - 2) de inmediato a la DSA,
 - 3) a la Compañía o a su representante,

9.2.3.2 Se deben aplicar los siguientes procedimientos adicionales si se recibe una amenaza de que se ha colocado a bordo de una aeronave conocida una bomba o cualquier otro artefacto explosivo. La dependencia ATS que reciba la información sobre la amenaza debe:

MANUAL DE PROCEDIMIENTOS OPERATIVOS ATS

- a) si está en comunicación directa con la aeronave, debe notificar sin demora a la tripulación de vuelo la amenaza y las circunstancias en torno a la amenaza y:
 - 1) debe de asegurarse acerca de las intenciones de la tripulación de vuelo y notificar tales intenciones a otras dependencias ATS que puedan estar interesadas en el vuelo,
- b) si no está en comunicación directa con la aeronave, lo debe notificar a la tripulación de vuelo por los medios más expeditos, haciendo uso de otras dependencias ATS u otros canales;
- c) se debe tramitar lo relativo a la aeronave de la forma más expedita asegurándose al mismo tiempo, en la medida de lo posible, de la seguridad de otras aeronaves y de que el personal e instalaciones de tierra no corren ningún riesgo.
- d) las aeronaves en vuelo deben de recibir una nueva autorización hacia un nuevo destino solicitado, sin demora.
- e) cualquier solicitud de la tripulación de vuelo de ascender o descender para fines de igualar o reducir la diferencia entre la presión del aire fuera y la presión del aire en la cabina será aprobada tan pronto como sea posible.
- f) notificar a las aeronaves en tierra a que se mantengan lo más alejadas posible de otra aeronave e instalaciones y, de ser apropiado, que abandonen la pista. Se debe impartir instrucciones a la aeronave para que realice el rodaje hasta la zona de estacionamiento aislada designada.
- g) en caso de que la tripulación de vuelo tome medidas de alternativa, tales como las de desembarcar a los pasajeros y a la tripulación inmediatamente, se debe adoptarse medidas para mantener otras aeronaves, vehículos y personal a una distancia segura de la aeronave amenazada.
- h) no se debe proporcionar ningún asesoramiento ni proponer ninguna medida que haya de adoptar la tripulación de vuelo en relación con un artefacto explosivo.

9.2.4 Interceptación de aeronaves civiles

9.2.4.1 Tan pronto como una la dependencia de los servicios de tránsito aéreo tenga conocimiento de que una aeronave está siendo interceptada en su zona de responsabilidad debe de adoptar, de entre las medidas siguientes, las que considere apropiadas al caso:

- a) tratar de establecer comunicación en ambos sentidos con la aeronave interceptada mediante cualquier medio disponible, inclusive la radiofrecuencia de emergencia de 121,5 MHz, a no ser que ya se haya establecido comunicación;
- b) notificar al piloto que su aeronave está siendo interceptada;

MANUAL DE PROCEDIMIENTOS OPERATIVOS ATS

- c) establecer contacto con la dependencia de control de interceptación que mantiene comunicaciones en ambos sentidos con la aeronave interceptada y proporcionará la información de que disponga con respecto a la aeronave;
- d) retransmitir, cuando sea necesario, los mensajes entre la aeronave interceptora o la dependencia de control de interceptación y la aeronave interceptada;
- e) adoptar, en estrecha coordinación con la dependencia de control de interceptación, todas las medidas necesarias para garantizar la seguridad de la aeronave interceptada; y
- f) informar a las dependencias ATS de las FIR adyacentes si considera que la aeronave extraviada proviene de dichas FIR.

9.2.4.2 Tan pronto como una dependencia de los servicios de tránsito aéreo tenga conocimiento de que una aeronave está siendo interceptada fuera de su zona de responsabilidad adoptará, de entre las medidas siguientes, las que considere apropiadas al caso:

- a) informar a la dependencia ATS que está al servicio de la parte del espacio aéreo en la cual tiene lugar la interceptación, proporcionando los datos de que disponga para ayudarla a identificar la aeronave y pedirá que intervenga de conformidad con 9.2.5.1;
- b) retransmitir los mensajes entre la aeronave interceptada y la dependencia ATS correspondiente, la dependencia de control de interceptación o la aeronave interceptora.

9.2.5 Vaciado de combustible en vuelo

9.2.5.1 Generalidades

9.2.5.1.1 Una aeronave que sea objeto de una emergencia o esté en otras situaciones urgentes puede tener que vaciar el combustible en vuelo para que disminuya la masa máxima de aterrizaje a fin de realizar un aterrizaje seguro.

9.2.5.1.2 Cuando una aeronave que está realizando operaciones dentro de espacio aéreo controlado necesita realizar vaciado de combustible, la tripulación de vuelo lo notificará al ATC. La dependencia ATC debe seguidamente coordinar con la tripulación de vuelo lo siguiente:

- a) la ruta por la que ha de volar, la cual, de ser posible, debería estar alejada de ciudades y poblaciones, preferiblemente sobre el agua y alejada de zonas en las que se han notificado o se prevén tormentas;
- b) el nivel a utilizarse será mayor a 6 000 ft; y
- c) la duración del vaciado de combustible.

MANUAL DE PROCEDIMIENTOS OPERATIVOS ATS

9.2.5.2 Separación

El resto del tránsito conocido debe mantenerse separado de la aeronave que vacía combustible por:

- a) al menos 10 NM en sentido horizontal, pero no por detrás de la aeronave que vacía el combustible;
- b) una separación vertical si se encuentra detrás de la aeronave que vacía combustible correspondiente a 15 minutos de tiempo de vuelo o a una distancia de 50 NM por:
 - 1) 1 000 ft como mínimo por encima de la aeronave que vacía combustible; y
 - 2) 3000 ft como mínimo si está por debajo de la aeronave que vacía combustible.

9.2.5.3 Comunicaciones

Si la aeronave ha de mantener el silencio de radio durante la operación de vaciado de combustible, debe convenirse la frecuencia por vigilar por la tripulación de vuelo y la hora a la que se dará por terminado el silencio de radio.

9.2.5.4 Información a otras dependencias ATS y al tránsito no controlado

9.2.5.4.1 Se debe radiodifundir un mensaje de aviso a las frecuencias apropiadas para que el tránsito no controlado se mantenga fuera del área en cuestión. Debe informarse a las dependencias ATC y sectores de control adyacentes acerca de que tiene lugar un vaciado de combustible y debe pedírseles que radiodifundan en las frecuencias aplicables un mensaje apropiado de aviso para que el resto del tránsito se mantenga alejado del área en cuestión.

9.2.5.4.2 Una vez completado el vaciado de combustible, debe notificarse a las dependencias ATC y sectores de control adyacentes acerca de que ya pueden reanudar las operaciones normales.

9.2.6 Separación de emergencia

9.2.6.1 Si en una situación de emergencia no es posible asegurarse de que pueda mantenerse la separación horizontal aplicable, puede utilizarse una separación de emergencia que sea la mitad de la mínima aplicable de separación vertical, es decir 500 ft entre aeronaves en espacio aéreo en el que se aplica una separación mínima vertical de 1 000 ft.

9.2.6.2 Al aplicar separación de emergencia las tripulaciones de vuelo en cuestión deben ser informadas de que está siendo aplicada la separación de emergencia y acerca de la mínima real aplicada. Además, todas las tripulaciones de vuelo en cuestión deben recibir la información esencial de tránsito.

MANUAL DE PROCEDIMIENTOS OPERATIVOS ATS

9.2.7 Procedimiento de alerta a corto plazo en caso de conflicto (STCA)

La generación de alertas a corto plazo en caso de conflicto es una función basada en los datos de vigilancia, integrada en un sistema ATC. El objetivo de la función STCA es ayudar al controlador a evitar colisiones entre aeronaves generando oportunamente una alerta en caso de infracción potencial o real de las mínimas de separación.

- a) los tipos de vuelo admisibles para la generación de alertas serán los vuelos IFR en todos los espacios aéreos y VFR en los espacios aéreos clase C,
- b) los sectores o áreas del espacio aéreo dentro de los cuales se implanta la función STCA es en donde tiene jurisdicción el control de La Mesa aproximación;
- c) el método de presentar en pantalla al controlador la STCA es como lo establece el fabricante del equipo radar;
- d) en términos generales, los parámetros de generación de alertas, así como el tiempo de avisos de alerta es programado por la jefatura ATS;
- e) los volúmenes de espacio aéreo en que las STCA pueden selectivamente impedirse y las condiciones en que esto se permitirá;
- f) las condiciones bajo las cuales pueden impedirse alertas serán para los vuelos VFR en espacios aéreos D y E; y
- g) procedimientos aplicables al volumen de espacio aéreo o los vuelos para los que se ha impedido el uso de STCA o de alertas específicas.

9.2.7.1 En caso de que se genere una STCA respecto a vuelos controlados, el controlador evaluará la situación sin demora y, de ser necesario, tomará medidas para asegurarse de que no se infringirán las mínimas de separación aplicables o que éstas se restablecerán.

9.2.7.2 Después de la generación de una STCA, los controladores deben completar un informe de incidente de tránsito aéreo si ha habido una infracción de las mínimas de separación.

9.2.7.3 La jefatura ANS conservara los registros electrónicos de todas las alertas generadas.

Deberían analizarse los datos y las circunstancias correspondientes a cada alerta para determinar si una alerta estaba o no justificada. Debería hacerse caso omiso de las alertas no justificadas, p. ej., cuando se aplicó la separación por medios visuales. Debería efectuarse un análisis estadístico de alertas justificadas para determinar posibles deficiencias en el diseño del espacio aéreo y en los procedimientos ATC, así como para supervisar los niveles generales de seguridad operacional.

9.2.8 Procedimientos aplicables a las aeronaves dotadas de sistemas anticolidión de a bordo (ACAS)

9.2.8.1 Los procedimientos que hayan de aplicarse para proporcionar servicios de tránsito aéreo a aeronaves dotadas de equipo ACAS deben ser los mismos que los aplicables a las aeronaves que no estén dotadas de equipo ACAS. En particular, las normas relativas a prevenir colisiones, a establecer una separación adecuada y a la información que pudiera proporcionarse en relación con tránsito en conflicto, así como

MANUAL DE PROCEDIMIENTOS OPERATIVOS ATS

a las posibles medidas de evasión, se conformarán a los procedimientos normales ATS sin tenerse en cuenta la capacidad de la aeronave que dependa del equipo ACAS.

9.2.8.2 Cuando el piloto notifica un aviso de resolución ACAS/TCAS (RA), el controlador **no** debe tratar de modificar la trayectoria de vuelo de la aeronave hasta que el piloto informe “conflicto terminado”.

9.2.8.3 Cuando una aeronave se aparta de su autorización o instrucción ATC para cumplir con un RA, o cuando el piloto notifica un RA, el controlador debe cesar de asumir la responsabilidad de proporcionar la separación entre tal aeronave y cualquier otra aeronave afectada como consecuencia directa de la maniobra inducida por el RA. El controlador debe asumir nuevamente la responsabilidad de proporcionar la separación para todas las aeronaves afectadas cuando:

- a) el controlador acuse recibo de un informe de la tripulación de vuelo de que la aeronave ha reanudado lo indicado en la autorización vigente; o
- b) el controlador acuse recibo de un informe de la tripulación de vuelo de que la aeronave ha reanudado lo indicado en la autorización vigente y expida una autorización de alternativa, de la que la tripulación de vuelo acuse recibo.
- c) Después de un suceso ACAS significativo, los controladores deben completar un informe de incidente de tránsito aéreo.

9.2.9 Procedimientos para aviso de altitud mínima de seguridad (MSAW)

9.2.9.1 La generación de avisos de altitud mínima de seguridad es una función del sistema de procesamiento de datos radar ATC. El objetivo de la función MSAW es prestar ayuda para impedir accidentes de impacto con el suelo sin pérdida de control generando oportunamente un aviso de la posible infracción de una altitud mínima de seguridad.

- a) los tipos de vuelo admisibles para la generación de MSAW serán los vuelos IFR en todos los espacios aéreos;
- b) los sectores o áreas del espacio aéreo en los que se han definido las altitudes mínimas de seguridad MSAW y dentro de los cuales se ha implantado la función MSAW es donde se establecen altitudes mínimas de vector (MVA);
- c) los valores de las altitudes mínimas de seguridad MSAW es de 200 ft por debajo de la MVA;
- d) el método de presentar en pantalla al controlador la función MSAW será de acuerdo a lo establecido por el fabricante de la aeronave;
- e) los parámetros de generación de MSAW es de 200 ft; y
- f) las condiciones en virtud de las cuales puede impedirse la función MSAW respecto a derrotas de aeronaves específicas, así como los procedimientos aplicables respecto a los vuelos para los cuales se impide la función MSAW es para los vuelos VFR.

MANUAL DE PROCEDIMIENTOS OPERATIVOS ATS

9.2.9.2 En el caso de que se genere un MSAW respecto a un vuelo controlado, se deben adoptar sin demora las siguientes medidas:

- a) si se proporciona a la aeronave guía vectorial, se deben dar instrucciones a la aeronave para que ascienda inmediatamente hasta el nivel de seguridad aplicable y, de ser necesario para evitar el terreno, se asignará un nuevo rumbo;
- b) en los demás casos, se notificará inmediatamente a la tripulación de vuelo que se ha generado un aviso de altitud mínima de seguridad y se deben dar instrucciones para verificar la altitud de la aeronave.
- c) después de un suceso MSAW, los controladores deben completar un informe de incidente de tránsito aéreo, pero solamente si se infringió inadvertidamente la altitud mínima de seguridad, existiendo la posibilidad de que la aeronave en cuestión impacte contra el suelo sin pérdida de control.

9.3 Radio ayudas a la navegación aérea

Nombre AD	Radio ayuda	IDENT.	FREC.	Canal	Tipo Proc.	Coordenadas
Toncontín	VOR/DME	TNT	112.3	70	VOR/DME RWY 02/20	N 14° 01.7 W 187° 13.7
La Mesa	I/VOR/DM E	RVM/LM S	110.7/113. 1	78	I/DME/RWY0 4	N 15° 28.2 W 87° 54.5
Golosón	VOR/DME	BTO	113.5	82	VOR/DME RWY 06	N 15° 44.2 W 86° 51.8
Roatán	VOR/DME	ROA	113.8	85	VOR/DME ½ RWY 06	N 16° 19.0 W 86° 31.3

9.3.1 Designadores de rutas ATS y puntos significativos marcados por emplazamientos de radio ayuda para la navegación.

Siempre que sea posible los puntos significativos se establecerán con referencia a radio ayuda de navegación terrestre preferiblemente en frecuencias VHF o superiores. El punto significativo deberá de llevar el nombre del lugar geográfico donde se emplazara tal punto, no deberá de exceder de seis letras como máximo y tres como mínimo, el nombre debe ser claro que no dé lugar a confusión,

Aeródromo Toncontín

TMA TNT Radio	Designador de Ruta	Pto de Reporte	MEA	Radial de Salida	Radial de Entrada	Coordenadas pto reporte
25 Nm	B 753	ROMBO	10,000 Ft	R 333	R 153	N 14° 24.5 W 87° 24.4
	A 754	TALAG	10,000 Ft	R 010	R 190	N 14° 26.2 W 87° 08.6
	A 754	KARID	10,000 Ft	R 250	R 070	N 13° 53.9 W 087° 38.2
	R 890	ANGEL	10,000	041	R 221	N 14° 20.1 W 86° 56.3
	R 890	GALAN	7,000	R 205	R 025	N 13° 39.3 W 087° 25.2

MANUAL DE PROCEDIMIENTOS OPERATIVOS ATS

	A 552	KARAK	10,000	R 087	R 268	N 14° 02.0 W 086° 48.0
	A 502	LIBIS	11,000	R 183/142	R 003/038	N 13° 36.8 W 087° 16.0
	R 635	ALFRA	11.000	R 067	R 248	N 14° 10.5 W 086° 49.6
	R 635	RIBOS	10,000	R 257	R 077	N 13° 57.2 W 087° 39.0
	A 552	LEPAX	12,000	R 278	R 098	N 14° 06.1 W 087° 39.1

Aeródromo La Mesa

TMA LMS Radio	Designador de Ruta	Pto de Reporte	MEA	Radial de Salida	Radial de Entrada	Coordenadas pto reporte
40Nm	B 753	OMOSO	7,000 Ft	R 347	R 167	N 16° 07.5 W 88° 02.2
	G 521	KORTI	7,000 Ft	R 009	R 189	N 16° 07.5 W 87° 47.1
	A 754	KARID	10,000 Ft	R 250	R 070	N 13° 53.9 W 087° 38.2
	B 500	RUBRA	7,000	R 056	R 236	N 15° 49.8 W 87° 19.5
	R 645	BATAN	10,000	R 074	R 254	N 15° 38.4. W 087° 14.4
	B 500	TIRNA	13,000	R 206	R 026	N W
	R 644	NAKAN	10,000	R 248	R 068	N W

Aeródromo Roatán

Espacio Aéreo No definido	Designador Aerovía	MEA	Radial de Salida	Radial de Entrada
	B 500	3,000 Ft	R 040	R 220
	R 644	3,000	R 065	R 245
	R 899	10,000	R 111	R 291
	R 899	3,000	R 304	R 124
	R 644	7,000	R 236	R 056
	R 645	10,000	R 208	R 028

MANUAL DE PROCEDIMIENTOS OPERATIVOS ATS

Aeródromo Golosón

Espacio Aéreo No definido	Designador Aerovía	MEA	Radial de Salida	Radial de Entrada
	B 881	10,000 Ft	R 358	R 178
	R 645	10,000	R 028	R 208
	A 754	10,000	R 190	R 010
	R 645	10,000	R 254	R 074
	A 754	3,000	R 321	R 141

9.4 Cartas de procedimiento de aproximación por instrumento

Los pilotos deberán de completar el procedimiento de aproximación por instrumentos tal como está homologado en la carta, el personal ATS deberá estar atento cuando una aeronave este efectuando un procedimiento de este tipo, también deberá tener pleno conocimiento de las cartas de aproximación en referencia, para ayudar al piloto cuando lo solicite o cuando sea evidente que los desconoce, cuando se tenga duda acerca de la posición notificada por un piloto, el controlador deberá corroborar su situación, verificando por medios electrónicos o solicitando al piloto repita su posición. Véase AIP de Honduras.

MANUAL DE PROCEDIMIENTOS OPERATIVOS ATS

CAPITULO 10

AYUDAS VISUALES PARA LA NAVEGACIÓN

10.1 Indicadores y dispositivos de Señalización

10.1.1 Indicadores de la dirección del viento

Un aeródromo estará equipado con uno o más indicadores de viento que se instalará de manera que sea visible desde las aeronaves en vuelo, o desde el área del movimiento, de modo que no sufra los efectos de perturbaciones del viento producido por objetos cercanos.

10.1.2 Características.

El indicador de la dirección del viento deberá tener forma de un cono de 0.9 metros de diámetro en su base, y 3.6 metros de largo, preferiblemente serán de color rojo o anaranjado o combinado con rayas rojas y blancas de modo que pueda verse e interpretarse claramente una altura de 300 metros, el emplazamiento del indicador de la dirección del viento deberá señalarse por una banda de 15 metros de diámetro y 1.2 metros de ancho, preferiblemente de color blanco, si el aeródromo está destinado para el uso nocturno el indicador del viento deberá estar iluminado.

10.1.3 Indicador de la dirección de aterrizaje

El indicador de dirección de aterrizaje se emplazará en un lugar destacado del aeródromo.

10.1.3.1 Características

El indicador de la dirección de aterrizaje deberá tener forma de una T, el color será preferiblemente blanco o anaranjado, eligiéndose el color que mejor contraste con el fondo contra el cual el indicador este destacado, cuando se requiera para el uso nocturno la T debería estar iluminada o su contorno delineado mediante luces blancas, la longitud de la T deberá de ser de 4 metros la barra transversal/vertical y de 0.4 metros de ancho.

10.1.4 Lámpara de Señales

En cada uno de los aeródromos controlados deberá de disponerse de una lámpara de señales.

10.1.4.1 Características

La lámpara de señales deberá de producir señales de color rojo, verde y blanco, con el objeto de:

- a) Poder dirigirse, manualmente, al objetivo deseado

MANUAL DE PROCEDIMIENTOS OPERATIVOS ATS

- b) Producir una señal en un color cualquiera, seguida de otra en cualquiera de los dos colores restantes.

10.1.5 Áreas de señales

El área de señales debería de estar situada de modo que sea visible desde todos los ángulos de azimut por encima de un ángulo de 10 grados sobre la horizontal, visto de una altura de 300 metros

10.1.5.1 Características

El área de señales será una superficie cuadrada, llana, horizontal por lo menos de 9 metros de lado.

10.1.6 Señales en la pista activa.

Las señales en la pista serán de color blanco 9.1.6.1 Para reducir hasta donde sea posible el riesgo de que la eficacia de frenado sea desigual sobre las señales, es preferible utilizar un tipo de pintura adecuado.

10.1.7 Señales de la calle de rodaje.

Las señales de calle de rodaje, de plataforma, viraje en la pista y las señales de los puestos de estacionamientos serán amarillas.

- 10.1.7.1 En los aeródromos donde se efectúen operaciones nocturnas, las señales de la superficie de los pavimentos deberían ser de material reflectante diseñados para mejorar la visibilidad de las señales.

10.1.8 Señal designadora de pista

La señal designadora de pista estará designada en el umbral de la pista y consistirá en un número de dos cifras, será el entero más próximo a la décima parte de la azimut asimétrico del eje de la pista, medido en el sentido de las agujas del reloj a partir del norte magnético.

10.1.9 Señales del eje de la pista

Las señales del eje de la pista se dispondrán a lo largo del eje de la pista y consistirá en una línea de trazos uniformemente espaciados, la longitud de un trazo más la del intervalo no será menor de 50 metros ni mayor de 75 metros, la longitud de cada trazo será por lo menos igual a la longitud del intervalo (30 metros).

10.1.10 Señal de umbral

Se dispondrá de una señal de umbral en las pistas pavimentadas de vuelo por instrumentos y en las pistas pavimentadas de vuelo visual cuyo número de clave sea 3 o 4 y estén destinadas a la explotación del transporte aéreo comercial internacionales.

10.1.11 Señal de faja transversal en pista

MANUAL DE PROCEDIMIENTOS OPERATIVOS ATS

Cuando el umbral este desplazado al extremo de la pista o cuando el extremo de la pista no forme ángulo recto del eje de la misma debe añadirse una faja transversal al eje de la pista con una medida por lo menos de 1.80 metros.

10.1.12 Señal, flechas

Cuando el umbral de pistas este desplazado permanentemente se pondrán flechas en la parte de la pista delante del umbral desplazado.

10.1.13 Señal de punto de visada

Se proporcionará una señal de punto de visada en cada extremo de la pista de vuelo por instrumento cuyo número de clave sea 2,3, o 4.

10.1.13.1 La señal de punto de visada comenzara a 150 metros desde el umbral y el comienzo de la señal cuando la distancia disponible de aterrizaje sea menos de 800 metros, 250 metros entre el umbral y el comienzo de la señal, cuando la distancia disponible de aterrizaje sea entre 800 y 1,200 metros, 300 metros cuando la distancia disponible de aterrizaje sea entre 1,200 y 2,400 metros y 400 metros cuando la distancia disponible de aterrizaje sea 2,400 en adelante.

10.1.13.2 Característica

La anchura de la faja tendrá un ancho de 6 da 10 metros, una longitud de 45 a60 metros, y un espacio entre los lados internos de las fajas entre 18 a22 metros.

10.1.14 Señal de faja lateral de la pista

Se dispondrá una señal de faja lateral de pista entre los umbrales de una pista pavimentada cuando no haya contraste entre los bordes de la pista y los márgenes o el terreno circundante.

10.1.15 Señal de eje de calle rodaje

Se dispondrá de una señal de eje en calles de rodaje pavimentadas cuando su número de clave sea 3 o 4, de manera que suministre una guía continua entre el eje de la pista y los puestos de estacionamiento de aeronaves.

10.1.16 Señal de zona de toma de contacto

Se dispondrá una señal de zona de toma de contacto en las pistas pavimentadas de vuelo por instrumento cuando el número de clave sea 3 o 4, con el propósito de aumentar la perceptibilidad de la misma.

10.1.17 Señal de punto de espera antes de pista

Se dispondrá una señal de punto de espera de la pista en todo punto de espera de la pista.

MANUAL DE PROCEDIMIENTOS OPERATIVOS ATS

10.1.18 Señal de punto de verificación del VOR en el aeródromo

La señal de punto de verificación se centrara sobre el lugar que deba estacionarse una aeronave para recibir la señal del VOR correcta.

10.1.18.1 Características

La señal de verificación del VOR consiste en un círculo de 6 metros de diámetro marcado por una línea de 15 cms. de ancho, que la cruza por el centro.

MANUAL DE PROCEDIMIENTOS OPERATIVOS ATS

CAPITULO 11

LUCES AERONÁUTICAS DE SUPERFICIE

11.1 Utilización

Los procedimientos se aplican a todas las luces aeronáuticas de superficies estén o no en el aeródromo o en sus proximidades.

11.2 Funcionamiento

Todas las luces aeronáuticas operaran:

- a) Continuamente durante las horas de oscuridad o durante el periodo en que el centro del disco solar este a menos de 6 grados por debajo del horizonte,
- b) A cualquier otra hora; cuando por las condiciones meteorológicas se considere conveniente para la seguridad del tránsito aéreo,

11.2.1 En aeródromos equipados con luces de intensidad variable el controlador suministrara a la aeronave la intensidad apropiada, solicitada por la tripulación

11.3 Luces de aproximación

Entre las luces de aproximación están comprendidas las siguientes:

- a) Luces de aproximación sencilla,
- b) Luces de aproximación de precisión,
- c) Sistema visuales indicadores de pendientes de aproximación,
- d) Sistemas de luces de aproximación que dan guía durante el vuelo en el circuito de tránsito (ALS),
- e) Faros luminosos de aproximación,
- f) Sistema de iluminación de pista,

11.3.1 Además de lo prescrito en 10.2 inciso a y b las luces de aproximación se encenderán también:

- a) De día cuando lo solicite una aeronave que se aproxima
- b) Cuando esté funcionando las luces de pista.

11.3.2 Las luces del sistema visual indicador de pendiente de aproximación se encenderán durante el día y durante las horas de oscuridad, independientemente de las condiciones de visibilidad cuando esté usando la pista correspondiente.

MANUAL DE PROCEDIMIENTOS OPERATIVOS ATS

11.4 Luces de Pista

Entre las luces de pista están comprendidas

:

- a) Las luces de borde de pista,
- b) Las luces de umbral,
- c) Luces de eje de pista,
- d) Luces de extremo de pista,
- e) Luces de zona de toma de contacto y
- f) Luces de barra de ala.

11.4.1 No se encenderán las luces de pista si dicha pista no se usa para fines de despegue o aterrizaje/rodaje salvo si es necesario para una inspección o mantenimiento de la pista.

11.4.2 Si las luces de pista no funcionan continuamente se encenderán como siguen a continuación:

- a) En aeródromos controlados provistos de un sistema central de luces, las mismas permanecerán encendidas después de un despegue durante el tiempo que se considere necesario para que regrese la aeronave por alguna emergencia, durante el despegue o inmediatamente después.
- b) En aeródromos controlados con sistemas de luces no centrales, las luces permanecerán encendidas después del despegue, durante el tiempo que normalmente se necesitaría para reactivarlas, si la aeronave regresa para efectuar un aterrizaje de emergencia y en cualquier otro caso por lo menos durante 15 minutos después del despegue.

11.5 Procedimientos de Operación del Sistema de Iluminación del Aeródromo

11.5.1 Faro giratorio y luces de obstrucción

Estas luces debieran estar encendidas continuamente entre la puesta y salida del sol.- El faro giratorio se encenderá durante el día para indicar que el techo o visibilidad reportada es inferior a los mínimos VFR básicos.

11.5.2 Luces indicadores de extremo de pista (REIL)

Cuando se disponga de un control encendido y apagado independientemente, el REIL se operará:

- a). Cuando se enciendan las luces asociadas de pista,
- b). Como lo haya solicitado el piloto,

11.5.3 El sistema de luces de extremo de pista (REIL) se apagará después que:

- a) Una aeronave de llegada haya aterrizado,
- b) Una aeronave de salida haya abandonado el circuito de tránsito
- c) Se haya determinado que las luces ya no las use el piloto

10.5.4 Sistemas de iluminación de Plataforma

MANUAL DE PROCEDIMIENTOS OPERATIVOS ATS

10.5.4.1 Procedimiento de operación

El sistema de iluminación de plataforma de embarque y desembarque de pasajeros, se operará entre la puesta y salida del sol como sigue:

- 1) En operaciones de salida 20 minutos antes de la salida de la aeronave para garantizar el servicio de carga y embarque de los pasajeros.,
- 2) En operación de llegada, 20 minutos después de su aterrizaje a la plataforma para garantizar lo aplicado en el inciso número 1,
- 3) Cuando sea necesario, para proporcionar servicios extraordinarios o de mantenimiento a las aeronaves durante su estadía en rampa.

11.5.5 Procedimientos para Aeronaves Militares

- a) Una vez que la aeronave ha dejado pista libre se comunicara con la frecuencia asignada al control de superficie, el controlador planificador de aeródromo dará seguimiento a la aeronave en cuestión y la autorizara a la base militar correspondiente previa coordinación con el controlador ejecutivo de aeródromo si la aeronave a de cruzar la pista.
- b) Cuando una aeronave de aviación civil o militares de fuerzas aéreas extranjeras tengan la intención de ocupar un puesto de estacionamiento en alguna base militar, con previa antelación, el controlador planificador de aeródromo coordinara con el controlador militar el permiso correspondiente (PPR, Prior Permission Request),

11.5.6 Procedimiento, Control de Aeronaves en Rampa

El controlador planificador de aeródromo, será responsable de:

- a) Autorizar el retroceso remolcado a las aeronaves que están listas para su salida,
- b) Autorizar a las aeronaves que han llegado a los puestos de estacionamiento, debidamente señalados.
- c) Cuando un piloto tenga incertidumbre o que es evidente que no conoce el área para su estacionamiento, el oficial de rampa será el responsable de darle instrucciones para estacionarlo.

11.5.7 Oficial de Rampa

La AHAC ha asignado un oficial de rampa para cada uno de los aeropuertos en el país; el cual tiene las siguientes funciones:

- a) Supervisar y vigilar que los agentes de rampa de cada compañía que prestan el servicio, guía para el estacionamiento en rampa, lo hagan de conformidad a lo establecido 444/ATM 501, con el propósito de evitar colisiones y conseguir una configuración razonable del movimiento
- b) Prestar ayuda a los pilotos que se dirigen a la rampa con el fin de proveer mantenimiento a la aeronave y/o chequeo de migración o aduanas, proporcionándole guía oralmente o mediante cualquier otro dispositivo de señalamiento apropiado

MANUAL DE PROCEDIMIENTOS OPERATIVOS ATS

- c) Guiar a los vehículos que se movilicen en la rampa internacional con el propósito de reabastecer de combustible a las aeronaves u otros objetivos

11.5.8 Movimientos de Vehículos en el Área de Maniobras

El servicio de control de aeródromo dispondrá de medios que permitan establecer comunicaciones radiotelefónicas bidireccionales para el control de los vehículos en el área de maniobras, salvo cuando juzgue suficiente un sistema de comunicaciones por medio de señales visuales. - Se recomienda disponer de canales separados de comunicación para el control de los vehículos en mención.

11.5.8.1 Procedimientos de control

- a) El controlador planificador girara instrucciones a los vehículos que necesiten moverse de un punto a otro en el área de maniobras, para este caso se utilizara la palabra **SIGA** con el propósito de diferenciarlo con la fraseología que se utiliza para las aeronaves.
- b) El movimiento de vehículos en el Aeródromo se hará por la calle perimetral.
- c) Para ingresar o cruzar la pista, los vehículos lo harán por un punto especificado en el Aeródromo de conformidad a lo establecido en el manual de procedimientos del Aeródromo, preferiblemente por los extremos de pista, salvo en aquellos casos de contingencias o emergencias se hará por el punto más conveniente.
- d) Ningún vehículo podrá movilizarse en el área de maniobras (calle de rodaje y pista activa) sin la autorización de la torre de control de aeródromo.
- e) El vehículo que no tenga radiocomunicación con la torre de control será guiado por el móvil de seguridad del aeropuerto.
- f) Los vehículos que operen en el área de maniobras portaran sobre el techo un faro con luz intermitente.

MANUAL DE PROCEDIMIENTOS OPERATIVOS ATS

CAPITULO 12

12. FALLA DE COMUNICACIONES, DISTANCIAS DECLARADAS, PROCEDIMIENTOS DE HELICOPTEROS

- 12.1 Medidas a tomar por parte de las dependencias de control de tránsito aéreo.
Cuando las dependencias de control de tránsito aéreo no puedan mantener en ambos sentidos comunicación con una aeronave que vuele en un área de control o en una zona de control, tomaran las medidas siguientes.
- 12.2 Tan pronto se sepa que no tenemos comunicación con una aeronave en ambos sentidos, se harán pruebas si la aeronave puede recibir, pidiendo que efectúe maniobras específicas que pueda observarse por radar, o que transmita una señal especificada con el fin de indicar que acusa recibo.
- 12.3 Si la aeronave no acusa recibo se mantendrá una separación entre la aeronave que tiene la falla de comunicaciones y las demás. Suponiendo que la aeronave hará lo siguiente.
- 12.3.1 Cuando la aeronave opera en condiciones meteorológicas de vuelo visual.
- a) Proseguirá su vuelo en condiciones meteorológicas de vuelo visual.
 - b) Aterrizará en el aeródromo apropiado más cercano y
 - c) Notificará su llegada a la dependencia de tránsito aéreo por el medio más rápido
- 12.3.2 Cuando la aeronave opera en condiciones IMC,
- 12.3.2.1 mantendrá la última velocidad y nivel asignados, o la altitud mínima de vuelo, si ésta es superior, por un período de 20 minutos desde el momento en que la aeronave deje de notificar su posición al pasar por un punto de notificación obligatoria, y después ajustará el nivel y velocidad conforme al plan de vuelo presentado; o
- 12.3.2.2 en el espacio aéreo de MHLM en el que se utiliza un sistema de vigilancia ATS para el control del tránsito aéreo, mantendrá la última velocidad y nivel asignados, o la altitud mínima de vuelo, si es superior, durante 7 minutos luego de:
- a) el momento en el que se alcance el último nivel asignado o la altitud mínima de vuelo; o
 - b) el momento en el que el transpondedor se ponga en Código 7600 para indicar la pérdida de comunicaciones aeroterrestres; o
- el momento en que la aeronave deje de notificar su posición al pasar por un punto de notificación obligatoria; lo que ocurra más tarde, y, a partir de ese momento, ajustarán el nivel y la velocidad conforme al plan de vuelo presentado

MANUAL DE PROCEDIMIENTOS OPERATIVOS ATS

- 12.3.2.3 Cuando la aeronave recibe una guía vectorial o el ATC le ha dado instrucciones de desplazarse utilizando una RNAV sin límites especificados, procederá en la forma más directa posible para retomar la ruta del plan de vuelo actualizado en el próximo punto significativo, como máximo, teniendo en cuenta la altitud mínima de vuelo aplicable;
- 12.3.2.4 Proseguirá con su plan de vuelo actualizado hasta la ayuda para la navegación que ha sido designada para servir al aeródromo de aterrizaje previsto;
- 12.3.2.5 Iniciará el descenso desde la radio ayuda especificada en el inciso anterior, a la última hora prevista de aproximación recibida y de la que se haya acusado recibo, de lo contrario iniciará su descenso a la hora prevista de llegada según ficha de progreso de vuelo;
- 12.3.2.6 Realizará el procedimiento normal de aproximación por instrumentos especificado para la radio ayuda designada,
- 12.3.2.7 Aterrizará de ser posible dentro de los 30 minutos siguientes a la hora prevista de llegada, o de la hora prevista de aproximación de la cual se haya acusado recibo, lo que resulte más tarde;
- 12.3.3 Las medidas tomadas para mantener adecuada separación dejarán de basarse en las suposiciones indicadas en 12.3.2, cuando:
- a) se determine que la aeronave está siguiendo un procedimiento que difiere del que se indica en 15.3.2; o
 - b) mediante el uso de ayudas electrónicas o de otra clase, las dependencias de control de tránsito aéreo determinen que, sin peligro para la seguridad, pueden tomar medidas distintas de las previstas en 15.3.2; o
 - c) se reciba información segura de que la aeronave ha aterrizado.
- 12.3.4 En cuanto se sepa que la comunicación en ambos sentidos ha fallado, todos los datos pertinentes que describan las medidas tomadas por la dependencia de control de tránsito aéreo o las instrucciones que cualquier caso de emergencia justifique, se deben de transmitir a ciegas, para conocimiento de las aeronaves interesadas, en las frecuencias disponibles en que se suponga que escucha la aeronave, incluso en las frecuencias radiotelefónicas de las radioayudas para la navegación o de las ayudas para la aproximación. También se debe dar información sobre:
- a) condiciones meteorológicas favorables para seguir el procedimiento de perforación de nubes en áreas donde pueda evitarse la aglomeración de tránsito;
 - y
 - b) condiciones meteorológicas en aeródromos apropiados.
- 12.3.5 Se darán todos los datos que se estimen pertinentes a las demás aeronaves que se encuentren cerca de la posición presunta de la aeronave que tenga la falla.
- 12.3.6 En cuanto se sepa que una aeronave que opera en su área de responsabilidad sufre una evidente falla de radiocomunicaciones, la dependencia de los servicios de tránsito aéreo transmitirá información relativa a la falla de comunicaciones a todas

MANUAL DE PROCEDIMIENTOS OPERATIVOS ATS

las dependencias de los servicios de tránsito aéreo interesadas a lo largo de la ruta de vuelo.

12.3.7 Si las circunstancias indican que un vuelo controlado que sufre falla de comunicaciones desea dirigirse al aeródromo de alternativa o a alguno de los demás aeródromos de alternativa especificados en el plan de vuelo presentado, se informará a las dependencias de control de tránsito aéreo que sirvan al aeródromo o aeródromos de alternativa y a cualquier otra dependencia de control de tránsito aéreo que pudiera resultar afectada por una posible desviación, acerca de las circunstancias de la falla, y se les pedirá que traten de establecer comunicación con la aeronave en el momento en que ésta pueda hallarse dentro del alcance de las comunicaciones. Esto regirá especialmente cuando, por acuerdo con el explotador o con un representante designado, se haya transmitido a ciegas un permiso a la aeronave en cuestión para que se dirija a un aeródromo de alternativa, o cuando las condiciones meteorológicas en el aeródromo de aterrizaje previsto sean tales que se considere probable la desviación hacia un aeródromo de alternativa.

12.3.8 Cuando la dependencia de control de tránsito aéreo reciba información de que una aeronave, después de una falla de comunicaciones, las ha vuelto a establecer o ha aterrizado, lo notificará a la dependencia de los servicios de tránsito aéreo en cuya área opere la aeronave al ocurrir la falla, así como a las demás dependencias de los servicios de tránsito aéreo interesadas a lo largo de la ruta de vuelo, dándoles todos los datos necesarios para que sigan ejerciendo el control si la aeronave continúa en vuelo.

12.3.9 Si la aeronave no se ha comunicado dentro de los treinta minutos siguientes a:

- a) la hora prevista de llegada suministrada por el piloto;
- b) la hora prevista de llegada calculada por el APP; o
- c) la última hora prevista de aproximación de que haya acusado recibo,

la más tardía, se debe transmitir la información necesaria relativa a la aeronave a los explotadores o a sus representantes designados, y a los pilotos al mando a quienes pueda interesar, y se reanuda el control normal si así lo desean. Es de responsabilidad del explotador de la aeronave o de sus representantes designados y de los pilotos al mando, determinar si se reanudarán las operaciones normales o si se tomarán otras medidas.

12.4 Distancias Declaradas

12.4.1 Las distancias declaradas que han de calcularse para cada dirección de la pista son: El recorrido de despegue disponible (TORA), la distancia de despegue disponible (TODA), la distancia de aceleración, parada disponible (ASDA), y la distancia de aterrizaje disponible (LDA).

12.4.2 Si la pista no está provista de una zona de parada ni de una zona libre de obstáculos y además el umbral está situado en el extremo de la pista, entonces las cuatro distancias declaradas tendrán una longitud igual a la de la pista. Véase el AIP de Honduras.

MANUAL DE PROCEDIMIENTOS OPERATIVOS ATS

- 12.4.3 Distancia de despegue disponible (TODA)
- 12.4.4 Es la longitud del recorrido de despegue disponible más la longitud de la zona libre de obstáculos si la hubiera (CWY). Véase el AIP de Honduras.
- 12.4.5 Distancia de aceleración parada disponible (ASDA)
- 12.4.6 Es la longitud del recorrido de despegue disponible más la longitud de la zona de parada, si la hubiera. (SWY). Véase el AIP de Honduras.
- 12.4.7 Distancia de aterrizaje disponible (LADA).
- 12.4.8 Es la longitud de la pista que se ha declarado disponible y adecuada para el recorrido en tierra de una aeronave que aterriza. Si la pista tiene el umbral desplazado, en el cálculo de la LDA reste de la longitud de la pista la distancia a que se haya desplazado el umbral, este solamente influye en el cálculo de la LDA cuando la aproximación tiene lugar hacia el umbral. Véase el AIP de Honduras.
- 12.4.9 Recorrido de despegue disponible (TORA)
- 12.4.10 Es la longitud de la pista que se ha declarado disponible y adecuada para el recorrido de una aeronave que despegue.
- 12.4.11 Si determinada dirección de la pista no puede utilizarse para despegar y aterrizar, o para ninguna de estas operaciones por estar prohibido operacionalmente ello debería indicarse con las palabras NO UTILIZABLE, o con la abreviatura NU.

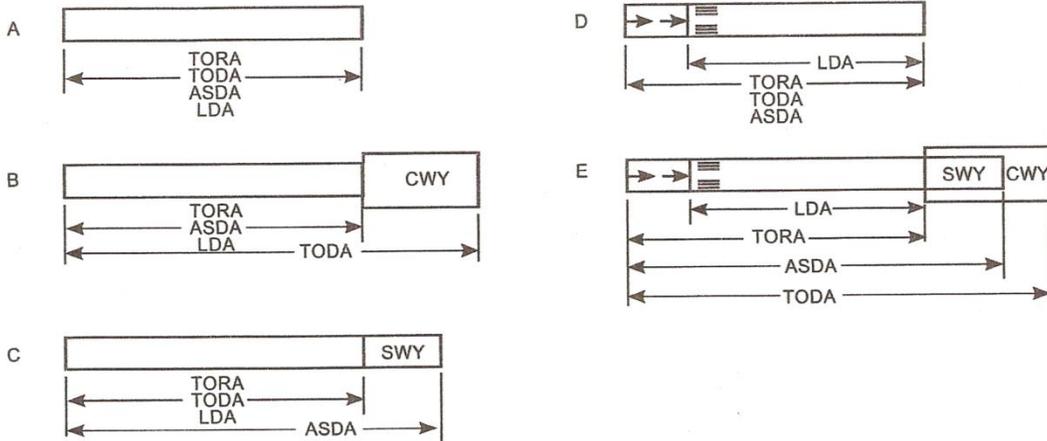
12.5 Las distancias declaradas que han de calcularse para cada dirección de la pista son:

		MHTG			
RWY	TORA	TODA	ASDA	LDA	
02	2012	2012	2012	1649	
20	2012	2012	2012	2012	
		MHLM			
RWY	TORA	TODA	ASDA	LDA	
04	2806	4206	2806	2602	
22	2806	2806	2806	2806	

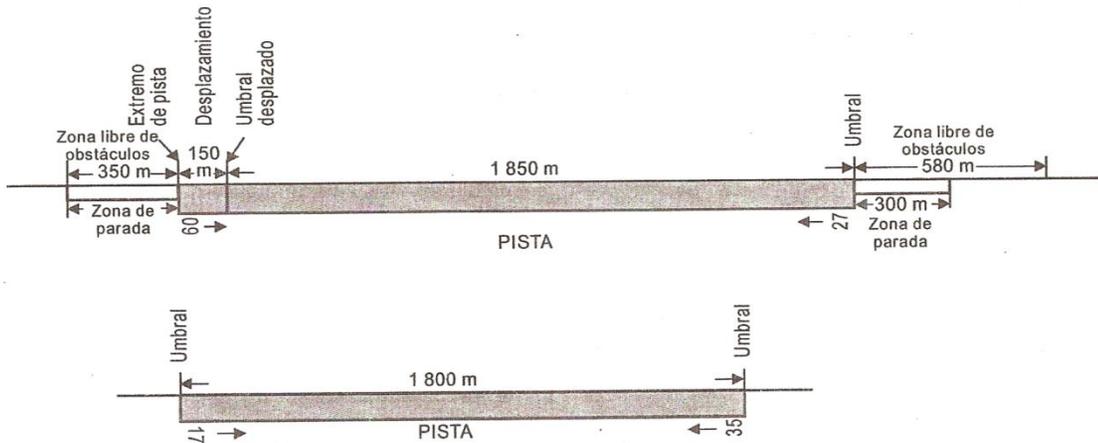
MANUAL DE PROCEDIMIENTOS OPERATIVOS ATS

MHLC				
RWY	TORA	TODA	ASDA	LDA
07	2949	3254	2949	2708
25	2949	2949	2949	2949

MHRO				
RWY	TORA	TODA	ASDA	LDA
07	2090	2090	2090	2090
25	2090	2090	2090	2090



Nota.— En todos estos ejemplos de distancias declaradas las operaciones tienen lugar de izquierda a derecha.



F

PISTA	TORA	ASDA	TODA	LDA
	m	m	m	m
09	2 000	2 300	2 580	1 850
27	2 000	2 350	2 350	2 000
17	NU	NU	NU	1 800
35	1 800	1 800	1 800	NU

Figura: 12.1 Distancias declaradas

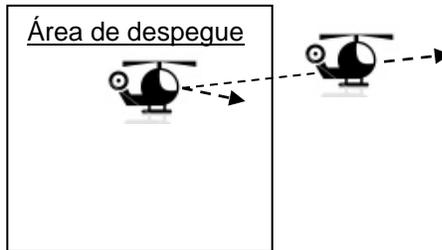
MANUAL DE PROCEDIMIENTOS OPERATIVOS ATS

12.6 Operaciones para Helicópteros.

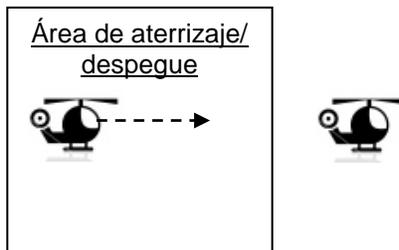
12.6.1 Salidas:

Un helicóptero de salida se separa de otros helicópteros asegurándose que no despegue, hasta que exista una de las condiciones siguientes:

- a) El helicóptero que ha salido primero se ha alejado de la superficie de despegue.



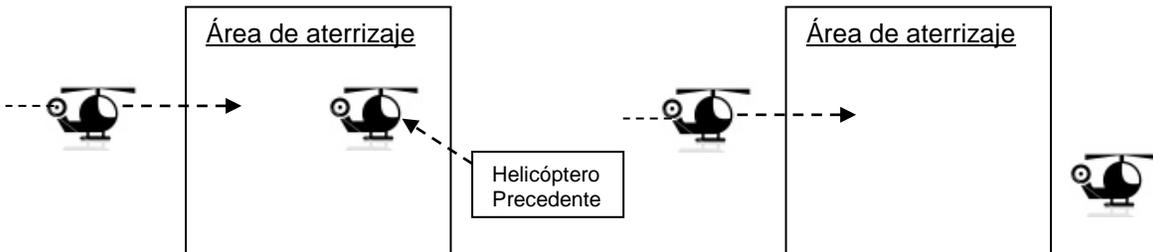
- b) El helicóptero de llegada ha desalojado la superficie de aterrizaje.



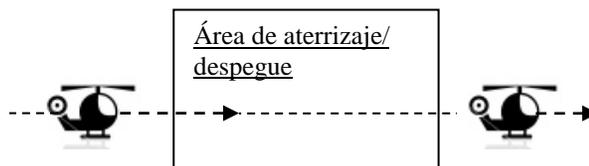
12.6.2 Llegadas:

Un helicóptero de llegada se separa de otros helicópteros, asegurándose que no aterrice hasta que exista una de las siguientes condiciones.

- a) El helicóptero que llegó primero se ha detenido o ha dejado libre la superficie de aterrizaje.



- b) El helicóptero de salida se ha alejado de la superficie de aterrizaje.



MANUAL DE PROCEDIMIENTOS OPERATIVOS ATS

12.7 VFR especial

Un helicóptero en VFR especial se controlará por separación visual o procedimientos VFR especiales, a menos que los procedimientos locales estén contenidos en carta de acuerdo. El control de helicópteros con plan de vuelo IFR se rige por los procedimientos y mínimos radar y no radar.

12.8 Precauciones que debe de tener el controlador de aeródromo respecto a las operaciones con helicópteros.

La dependencia de control de aeródromo deberá tomar medidas de tal manera que un helicóptero no vuele tan cerca de una aeronave ligera de ala fija que está rodando, para autorizaciones de aterrizaje y despegue mantendrá una separación adecuada de modo que no afecte la seguridad de otras aeronaves evolucionando en el circuito, también dará un aviso de precaución por turbulencia de estela dejada por los helicópteros.

12.9 Fallo de presurización

Cuando una aeronave experimente fallo de presurización, es probable que efectúe un descenso de emergencia sin previa autorización, en estos casos el controlador deberá de hacer lo siguiente:

- a) No obstaculizar la maniobra de descenso haciendo preguntas inapropiadas
- b) Alertar a los vuelos que se encuentren por debajo de la altitud de la aeronave en cuestión
- c) Informar a la torre de control si fuese necesario

12.10 Cambio de distintivo de llamada radiotelefónica de las aeronaves

Las Dependencias de control de Tránsito Aéreo giraran instrucciones precisas a una aeronave de cambiar su distintivo de llamada radiotelefónicas (RTF) en aras de la seguridad, cuando el parecido del distintivo de llamada de dos aeronaves pudiera llevar a confusión, estos cambios serán de carácter temporal y solamente se aplicará en la parte del espacio aéreo en la que es posible se origine confusión.

12.11 Situación de contingencia en las dependencias de los Servicios de Control de Tránsito Aéreo.

12.11.1 En el caso de que se determine la existencia de una situación de contingencia crítica (incendio, humo, amenaza de bomba, terremoto, etc.), que obligue al personal a abandonar las dependencias de Control y consecuentemente a interrumpir el servicio, se harán todos los esfuerzos posibles para advertir de dicha interrupción a todos los vuelos operando bajo nuestra responsabilidad, así como a las dependencias ATS adyacentes y autoridades correspondientes.

12.11.2 Previo a la interrupción del servicio, el supervisor ATS tratará de hacer las coordinaciones con las dependencias ATS adyacentes para, si fuera necesario, delegar responsabilidades en el espacio aéreo afectado, si procede. La AHAC, para seguridad de su personal ante una situación de contingencia cuenta con;

MANUAL DE PROCEDIMIENTOS OPERATIVOS ATS

- a) Un extinguidor de fuego
- b) Detectores de humo;
- c) Luces de Emergencia;

12.11.3 El procedimiento de evacuación del personal ATS en caso de un siniestro está contemplado en los procedimientos de emergencia establecidos en el Plan de Evacuación con que cuenta la Concesionaria.

12.12 Notificación de incidentes de tránsito aéreo

12.12.1 Una dependencia ATS adyacente deberá presentar normalmente a la Jefatura Nacional de Tránsito Aéreo, una notificación de incidente de tránsito aéreo en el caso de que ocurriera alguno y que estén específicamente relacionados con el suministro de los servicios de tránsito aéreo en los que se haya producido proximidad de aeronaves (AIRPROX) u otras dificultades graves que hayan puesto en peligro a las mismas.

12.12.2 El personal de las dependencias de control de Tránsito Aéreo, debe cumplir con los procedimientos establecidos para la notificación de incidentes ATS que contribuyan a su investigación, con miras a promover la seguridad de las aeronaves. En la investigación del incidente debe determinarse el grado de riesgo que supuso la proximidad de aeronaves y clasificarse como riesgo de colisión o riesgo no determinado.

MANUAL DE PROCEDIMIENTOS OPERATIVOS ATS

CAPITULO 13

DISPOSICIONES GENERALES APLICADAS EN LAS DEPENDENCIAS DE LOS SERVICIOS DE CONTROL DE TRANSITO AÉREO

13.1 Procedimiento para cambio de turno

Los supervisores ATS podrán autorizar cambios de turno mediante su firma tomando en cuenta el procedimiento siguiente:

- 13.1.1 Comprobar que la hoja de cambios de turno esté correctamente llena y firmada por los solicitantes y los reemplazantes.
- 13.1.2 Comprobar en el horario de trabajo correspondiente, si el cambio de turno solicitado puede realizarse. Véase formato en Adjunto A.

13.2 Procedimiento para la regulación de los tiempos de descanso.

Este procedimiento tiene como finalidad establecer los lineamientos para el otorgamiento de periodos de descanso al personal operativo de las dependencias de control de Tránsito Aéreo, asimismo regular que dichos periodos sean de manera equitativa y que los mismos sean otorgados en lapsos de tiempo de menor carga de trabajo, procurando con ello mantener la seguridad de las operaciones.

13.2.1 Para el otorgamiento del periodo de descanso a cada uno de los controladores de los diferentes puestos de trabajo se deberán tomar en cuenta las siguientes condiciones:

- a) Se designará un controlador ejecutivo para cubrir los periodos de descanso de los controladores ejecutivos; así como un controlador planificador para cubrir los descansos de los controladores planificadores.
- b) Tiempo de duración de los periodos de descanso
El tiempo de duración del periodo de descanso entre las 1200UTC y las 2400UTC para el personal, será como se detalla a continuación:
 - Controladores Ejecutivos (treinta minutos)
 - Controladores Planificadores (treinta minutos)
 - Supervisor (treinta minutos)

El tiempo de duración para el descanso del personal ATS especificado en b), entre las 2400UTC y hasta donde dure la operación será de una hora.

MANUAL DE PROCEDIMIENTOS OPERATIVOS ATS

13.3 Procedimiento para ingresar a las dependencias de Control ATS.

- 13.3.1 Para personal de la AHAC que no pertenece a la Jefatura de Tránsito Aéreo y desee ingresar a las dependencias ATS, primero deberá comunicarse con el Supervisor ATS en turno al teléfono 2233-1116 y solicitar a su ingreso.
- 13.3.2 Establecida la comunicación con el Supervisor ATS en turno deberá comunicarle el motivo que tiene para ingresar a la dependencia deseada.
- 13.3.3 El Supervisor ATS en turno es quien autorizará o denegará la solicitud de ingreso a la dependencia ATS. y lo notificara a la Jefatura de Tránsito Aéreo
- 13.3.4 Al personal de la AHAC que se le ha autorizado el ingreso a las instalaciones ATS, durante su permanencia, no deberá distraer al personal en turno y cumplirá con todas las disposiciones que le indique el Supervisor ATS en turno y su permanencia no será mayor a 20 minutos.
El mismo procedimiento será utilizado para las personas que no son de la AHAC.

13.4 Factores Distractores

El uso de factores distractores están estrictamente prohibidos, mientras ejerzan funciones en el puesto de trabajo, por lo tanto, dichos aparatos deben ser apagados antes de ingresar a las dependencias de control.- Ya que estos tienen un impacto directo en la Seguridad Operacional.

Los factores distractores a la función desarrollada en el puesto de trabajo por el personal técnico aeronáutico se refieren a:

1. Ingerir alimentos y/o bebidas
2. Al uso de equipos, tales como:
 - a) Celulares
 - b) tabletas
 - c) computadoras personales
 - d) Ipods
 - e) Televisor
 - f) lectura no pertinente(Libros,diarios,revistas y otros)
 - g) y otros equipos que se consideren distractores
3. A cualquier otro factor distractor

Asimismo, el uso del teléfono 2233-1116 será exclusivamente para coordinación relacionada con el servicio.

El uso de los teléfonos celulares podrán ser utilizados por el supervisor y/o encargado de turno, para solventar problemas relacionados con las gestiones del turno.

MANUAL DE PROCEDIMIENTOS OPERATIVOS ATS

13.5 Uso de la Sala de Descanso

El personal ATS, cuenta con una sala de descanso, la cual está equipada con los muebles adecuados para el descanso, así como varios implementos de cocina a los cuales deberán de darles buen uso y cuidado.

13.6 Reglamento de Higiene y Seguridad

- 13.6.1 El personal ATS debe cumplir con las buenas costumbres de higiene y seguridad con el propósito de regular los factores ambientales y los mecanismos de seguridad que no vayan en perjuicios de la salud y malestar del empleado; a fin de crear un ambiente de trabajo seguro, agradable y sano, para que el personal incremente de este modo la productividad y el rendimiento.
- 13.6.2 Esta estrictamente prohibido fumar en las instalaciones de las dependencias de control ATS sala de descanso, sanitarios y resto de las edificaciones.

13.7 Horario de Trabajo

- 13.7.1 De acuerdo a lo establecido en el reglamento interno de la AHAC, los horarios del personal ATS es el siguiente:
 - a) Jornada de lunes a viernes: 1400UTC:00 . a 22:00UTC, personal administrativo;
 - b) Jornadas especiales

MANUAL DE PROCEDIMIENTOS OPERATIVOS ATS

13.7.2 Horario Aeródromo de Toncontín

TURNOS	ENTRADA	SALIDA
B	2000 UTC	0000UTC.
C	00.00UTC	0400UTC
A	1200UTC	2000UTC

13.7.3 Horario Aeródromo Ramón Villeda Morales (La Mesa)

TURNOS	ENTRADA	SALIDA
B	1800 UTC	0000UTC.
A	1200UTC	1800UTC
C	0000UTC	0600UTC

13 7.4 Horario Aeródromo Golosón, (La Ceiba)

TURNOS	ENTRADA	SALIDA
B	2000 UTC	0000UTC.
C	0000UTC	0400UTC
A	1200UTC	2000UTC

13.7.5 Horario Aeródromo Juan Manuel Galvez (Roatán)

TURNOS	ENTRADA	SALIDA
B	18:00 UTC	0000UTC.
C	0000UTC	0200UTC
A	1200UTC	1800UTC

MANUAL DE PROCEDIMIENTOS OPERATIVOS ATS

 AGENCIA PROMOTORA DE AERONAUTICA CIVIL	FORMATO DGAC 1/D	INFORME DE INCIDENTES ATS			
IDENTIFICACION JEFATURA DE TRANSITO AEREO	LUGAR:		FECHA	PAGINA No	
FECHA Y HORA DEL INCIDENTE	DEPENDENCIA DE CONTROL	ALTITUD AL QUE OCURRIÓ EL INCIDENTE	CARGO DE LA PERSONA QUE PRESENTA EL INFORME	NOMBRE DEL CONTROLADOR EJECUTIVO/PLANIFICADOR	DEPENDENCIA (S) ATS Y/O AERONAVES PARTICIPANTES

Fecha de elaboración del informe _____ Nombre de la persona que elaboró el informe _____

Firma _____

NAV-FORM-036
REV 00 9 / 2016

MANUAL DE PROCEDIMIENTOS OPERATIVOS ATS

	FORMATO AHAC 1/F	NOTIFICACION DE INCIDENTES ATS	
IDENTIFICACION JEFATURA DE TRANSITO AEREO	LUGAR:	FECHA	PAGINA No
Para presentar y recibir informes sobre incidentes tránsito aéreo. En el informe inicial por radio, deberán incluirse los conceptos que aparecen en sombreado.			
A.-) IDENTIFICACIÓN DE LA AERONAVE	B - TIPO DE INCIDENTE		
	AIRPROX / PROCEDIMIENTO / INSTALACIÓN*		
C.-) EL INCIDENTE			
1. Generalidades			
a)	Fecha / hora del incidente		UTC
b)	Posición		
2. Aeronave propia			
a)	Rumbo y ruta		
b)	velocidad verdadera	Medida en	() kt () km/h
c)	altitud y reglaje del altímetro		
d)	Aeronave en ascenso o descenso		
	() altitud de vuelo	() Ascenso	() Descenso
e)	Ángulo de inclinación lateral de la aeronave		
	() Alas en horizontal	() Inclinación lateral ligera	() Inclinación lateral moderada
	() Inclinación lateral pronunciada	() Invertido	() Desconocido
f)	Dirección de la inclinación lateral de la aeronave		
	() izquierda	() Derecha	() Desconocida
g)	Restricciones de visibilidad (seleccione tantas como corresponda)		
	() Deslumbramiento	() Pilar del parabrisas	() Parabrisas sucio
	() Otra estructura del puesto de pilotaje	() Ninguna	
h)	Utilización de las luces de la aeronave (seleccione tantas como corresponda)		
	() Luces de navegación	() Luces estroboscópicas	() Luces de Cabina
	() Luces rojas anticollisión	() Luces de aterrizaje/rodaje	() Luces de iluminación del empenaje
	() Otras	() Ninguna	
i)	Advertencia de evitar otro tránsito emitida por el ATIS		
	() Si, basada en radar	() Si, basada en información visual	() Si, basada en otra información
	() No		
j)	Información de tránsito expedida		
	() Si, basada en radar	() Si, basada en información visual	() Si, basada en otra información
	() No		

NAV-FORM-037
REV 00,9 / 2016

MANUAL DE PROCEDIMIENTOS OPERATIVOS ATS

k)	Sistema anticollisión de a bordo – ACAS			
	<input type="checkbox"/> No instalado	<input type="checkbox"/> Tipo	<input type="checkbox"/> Aviso de tránsito emitido	
	<input type="checkbox"/> Aviso de resolución emitido	<input type="checkbox"/> Aviso de tránsito o aviso de resolución no emitido		
l)	Identificación radar			
	<input type="checkbox"/> Ningún radar disponible	<input type="checkbox"/> Identificación radar	<input type="checkbox"/> Ninguna identificación radar	
m)	Otras aeronaves avistadas			
	<input type="checkbox"/> Si	<input type="checkbox"/> No	<input type="checkbox"/> Se avistó la aeronave que no es	
n)	Se tomaron medidas de prevención			
	<input type="checkbox"/> Si	<input type="checkbox"/> No		
o)	Tipo de plan de vuelo	IFR / VFR / Ninguno ²		
3. Otras aeronaves				
a)	Tipo y distintivo de llamada/matricula (si se conocen)			
b)	Si a) se desconoce, describa a continuación			
	<input type="checkbox"/> Ala alta	<input type="checkbox"/> Ala media	<input type="checkbox"/> Ala baja	
	<input type="checkbox"/> Giro avión			
	<input type="checkbox"/> 1 motor	<input type="checkbox"/> 2 motores	<input type="checkbox"/> 3 motores	
	<input type="checkbox"/> 4 motores	<input type="checkbox"/> Más de 4 motores		
	Marcas, color u otros detalles			
c)	Aeronaves en ascenso o descenso			
	<input type="checkbox"/> Vuelo horizontal	<input type="checkbox"/> En ascenso	<input type="checkbox"/> En descenso	
	<input type="checkbox"/> Desconocido			
d)	Ángulo de inclinación lateral de las aeronaves			
	<input type="checkbox"/> Alas en horizontal	<input type="checkbox"/> Inclinación lateral ligera	<input type="checkbox"/> Inclinación lateral moderada	
	<input type="checkbox"/> Inclinación lateral pronunciada	<input type="checkbox"/> Invertido	<input type="checkbox"/> Desconocido	
e)	Dirección de la inclinación lateral de las aeronaves			
	<input type="checkbox"/> Izquierda	<input type="checkbox"/> Derecha	<input type="checkbox"/> Desconocida	
f)	Luces utilizadas			
	<input type="checkbox"/> Luces de navegación	<input type="checkbox"/> Luces estroboscópicas	<input type="checkbox"/> Luces de cabina	
	<input type="checkbox"/> Luces rojas anticollisión	<input type="checkbox"/> Luces de aterrizaje/rodaje	<input type="checkbox"/> Luces de iluminación del empenaje	
	<input type="checkbox"/> Otras	<input type="checkbox"/> Ninguna	<input type="checkbox"/> Desconocidas	
g)	Advertencia de evitar otro tránsito emitida por el ATS			
	<input type="checkbox"/> Si, basada en radar	<input type="checkbox"/> Si, basada en información visual	<input type="checkbox"/> Si, basada en otra información	
	<input type="checkbox"/> No	<input type="checkbox"/> Se desconoce		
h)	Información de tránsito expedida			
	<input type="checkbox"/> Si, basada en radar	<input type="checkbox"/> Si, basada en información visual	<input type="checkbox"/> Si, basada en otra información	

NAV-FORM-037
REV 00,9 / 2016

MANUAL DE PROCEDIMIENTOS OPERATIVOS ATS

	() No	() Se desconoce	
f) Medidas de prevención adoptadas	() Si	() No	() Se desconocen
4. Distancia			
a)	Distancia horizontal mínima _____		
b)	Distancia vertical mínima _____		
5. Condiciones meteorológicas del vuelo			
a)	IMC / VMC*		
b)	Por encima / por debajo de las nubes / niebla / calma o entre capas*		
c)	Distancia vertical desde la nube _____ m / ft por debajo _____ m / ft por encima		
d)	Dentro de nubes / lluvia / niebla / calma*		
e)	Volando contra / a espaldas* del sol		
f)	Visibilidad de vuelo _____ m / km*		
8. Cualquier otra información que el piloto al mando considere importante			

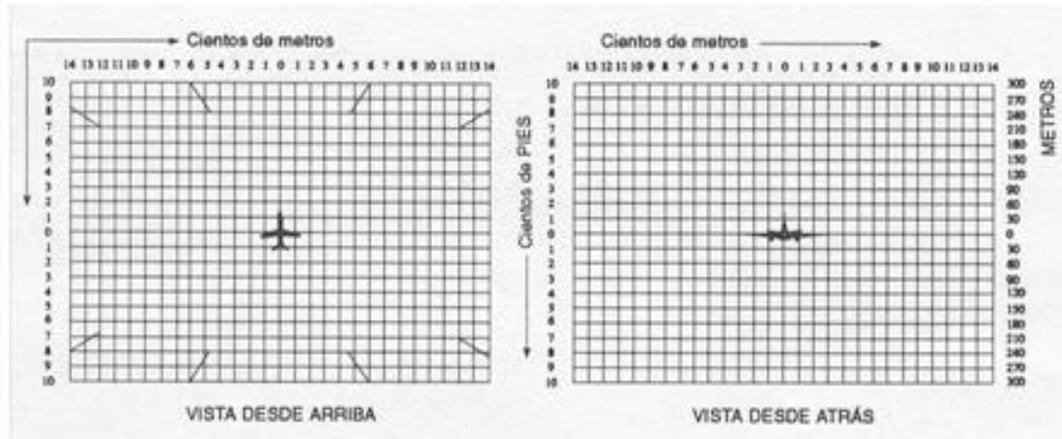
D – INFORMACIÓN DIVERSA			
1. Información relativa a la aeronave que notifica			
a)	Matrícula de la aeronave _____		
b)	Tipo de aeronave _____		
c)	Explotador _____		
d)	Aeródromo de salida _____		
e)	Aeródromo del primer aterrizaje _____		Destino _____
f)	Notificada por radio u otros medios a _____		(nombre de la dependencia ATS) a las _____ UTC
g)	fecha / hora / lugar donde se ha llenado el formulario _____		
2. Cargo, dirección y firma de la persona que presente el informe			
a)	Cargo _____		
b)	Dirección _____		
c)	Firma _____		
d)	Número de teléfono y/o celular _____		
3. Cargo y firma de la persona que recibe el informe			
a)	Cargo _____		b) Firma _____
E – INFORMACIÓN SUPLEMENTARIA FACILITADA POR LA DEPENDENCIA ATS INTERESADA			
1. Recepción del informe			
a)	El informe se recibió por AFTN / radio / teléfono / otro medio (especifique el) _____		

NAV-FORM-037
REV 00, 9 / 2016

MANUAL DE PROCEDIMIENTOS OPERATIVOS ATS

DIAGRAMAS DE AIRPROX

Señale en el diagrama el paso de otra aeronave con respecto a su propia aeronave. en el diagrama de la izquierda se indicará la vista en planta (desde arriba) y en el de la derecha la vista en elevación (desde atrás), suponiendo que USTED se encuentra en el centro de diagrama en cada caso. Indique el primer avistamiento y la distancia de paso.



NAV-FORM-037
REV 00, 9/ 2016

