



REPÚBLICA DE CUBA

Regulaciones Aeronáuticas Cubanas

RAC 1

LICENCIAS AL PERSONAL AERONÁUTICO

(Armonizada con los LAR 61, 63, 65 y 67)

**INSTITUTO DE AERONÁUTICA CIVIL DE CUBA
IACC**



LICENCIAS AL PERSONAL AERONÁUTICO RAC 1

PARTE I

RAC 1.61

LICENCIAS PARA PILOTOS Y SUS HABILITACIONES

PARTE II

RAC 1.63

**LICENCIAS PARA MIEMBROS DE LA TRIPULACIÓN EXCEPTO
PILOTOS**

PARTE III

RAC 1.65

**LICENCIAS PARA EL PERSONAL AERONÁUTICO EXCEPTO
MIEMBROS DE LA TRIPULACIÓN DE VUELO**

PARTE IV

RAC 1.67

**NORMAS PARA EL OTORGAMIENTO DEL CERTIFICADO MÉDICO
AERONÁUTICO**

INSTITUTO DE AERONÁUTICA CIVIL DE CUBA



LICENCIAS AL PERSONAL AERONÁUTICO

RAC 1

PARTE I

RAC 1.61

LICENCIAS PARA PILOTOS Y SUS HABILITACIONES

QUINTA EDICIÓN - ABRIL 2016

INSTITUTO DE AERONÁUTICA CIVIL DE CUBA

RAC 1.61

Licencias para pilotos y sus habilitaciones

Registro de Enmiendas RAC 1.61			
Enmienda No.	Fecha de aplicación	Fecha de anotación	Anotada por
Primera Edición: Incorporación de Enmiendas vigentes del Anexo 1 OACI	Noviembre 1997	Junio 1997	Pedro Ortega
Segunda Edición: Elaboración de las Regulaciones Aeronáuticas Cubanas (RAC). Incorporación de las Enmiendas vigentes del Anexo 1 OACI, hasta la 168	Noviembre 2007	Junio 2007	Pedro Ortega
Tercera Edición: Armonización con Enmienda 2 LAR 61, 2da Edición.	Noviembre 2011	Junio 2011	Pedro Ortega
Cuarta Edición: Armonización con las Enmiendas 3,4 y 5 del LAR 61 2da Edición	Marzo 2014	Enero 2014	Pedro Ortega
Quinta Edición: Armonización con las Enmiendas 6 y 7 del LAR 61, 2da Edición.	Marzo 2016	Enero 2016	Pedro Ortega
Enmienda 1 Quinta Edición	Abril 2019	Enero 2019	Pedro Ortega
Enmienda 2 Quinta Edición Armonización con las Enmiendas 8,9 y 10 del LAR 61 2da Edición.	Agosto 2019	Abril 2019	Pedro Ortega
Enmienda 3 a la Quinta Edición	Abril 2020	Marzo 2020	Pedro Ortega
Enmienda 4 a la Quinta Edición Armonización con la Enmienda 12 del LAR 61	Noviembre 2023	Julio 2023	Alfonso Doval
Enmienda 5 a la Quinta Edición	Noviembre 2023	Julio 2023	Alfonso Doval

Registro de Enmiendas RAC 1.61			
Enmienda No.	Fecha de aplicación	Fecha de anotación	Anotada por
Enmienda 6 a la Quinta Edición: Armonización con la Enmienda 13 del LAR 61	Noviembre 2023	Julio 2023	Alfonso Doval
Enmienda 7 a la Quinta Edición Armonización con la Enmienda 14 del LAR 61	Mayo 2024	Marzo 2024	Alfonso Doval
Enmienda 8 a la Quinta Edición Armonización con Enmienda 179 Anexo 1	Noviembre 2024	Septiembre 2024	Alfonso Doval

Detalle de Enmiendas a la RAC 1.61			
Enmienda No.	Origen	Tema	Aprobado
Primera Edición	Incorporación de Enmiendas vigentes del Anexo 1 OACI	Reglamento de Licencias al Personal Aeronáutico	Resolución 23/97, 06/11/1997
Segunda Edición	- Elaboración de las Regulaciones Aeronáuticas Cubanas (RAC). - Incorporación de las Enmiendas vigentes del Anexo 1 OACI, hasta la 168	RAC 1 "Licencias al Personal Aeronáutico"	Resolución 30/07, 3/12/2007
Tercera Edición	Enmienda 2 LAR 61 Segunda Edición	Requisitos de competencia lingüística	Instrucción 13/11, 31/08/2011
Cuarta Edición	Enmiendas 3,4 y 5 LAR 61 Segunda Edición Requisitos adicionales de Estado	- Definición del máximo de horas de vuelo en otras categorías a ser consideradas para una licencia de piloto privado, comercial y TLA. - Requisitos de experiencia reciente; habilitaciones de clase y de tipo; validez de la licencia de alumno piloto; requisitos de instrucción en vuelo nocturno para el postulante a la licencia de piloto privado y sus atribuciones; requisitos y renovación de la habilitación de instructor de vuelo. - Incorporación de definiciones conforme a Enmienda 170 del Anexo 1 y mejoras a los requisitos de habilitación de vuelo por instrumentos; requisitos básicos de conocimientos licencia de alumno piloto; experiencia del piloto de globo libre para vuelo con pasajeros y habilitación de instructor de vuelo. Requisitos nacionales: Dos nuevas secciones en el Capítulo A "Generalidades"	Resolución 08/14, 21/02/2014

Detalle de Enmiendas a la RAC 1.61			
Enmienda No.	Origen	Tema	Aprobado
		Sección 61.167 Horas Máximas de trabajo Sección 61.168 Sobre el expediente del titular de licencia. Se elimina el Capítulo L "Licencia de Piloto Comercial Ultraligero (PC-UL)".	
Quinta Edición	Enmienda 172 Anexo 1 OACI Enmiendas 6 y 7 LAR 61 Segunda Edición Requisitos adicionales de Estado	- Incorporación de Enmienda 172 del Anexo 1: restricciones de edad de pilotos; - instrucción para la prevención y recuperación de la pérdida de control de la aeronave; - ampliación validez medidas de transición para la categoría de aeronave de despegue vertical - revisión editorial de los requisitos de competencia lingüística. - Incorporación de definición de autoridad otorgadora de licencias; - requisito de competencia lingüística en el idioma inglés para la licencia de piloto de planeador y globo libre (Recomendación Anexo 1). - Incorporación de la definición y requisitos de conversión de licencia en la Sección 61.026. - Oportunidad de mejora a los requisitos establecidos en las Secciones 61.035 – Convalidación de licencia y 61.185 Personal de las Fuerzas Armadas y Policiales en servicio activo o en retiro.	Resolución 14/16, 22/04/2016

Detalle de Enmiendas a la RAC 1.61			
Enmienda No.	Origen	Tema	Aprobado
		- Incorporación de requisitos para el restablecimiento de atribuciones de licencias y habilitaciones de piloto en la Sección 61.165. Requisitos nacionales - Nuevo Capítulo L "Licencia para pilotos RPA" - Se agregan nuevas definiciones en el Capítulo A "Generalidades" - Se realizan cambios en la Sección 61.157 "Horas máximas de trabajo", derivados de la legislación laboral. - Se sustituye la palabra "homologados" por "Aceptados" al referirse a los Centros de Instrucción y Dispositivos de Instrucción. - En las materias de instrucción se sustituye la denominación de la materia "Derecho Aéreo" por "Legislación Aeronáutica" - Oportunidades de mejoras en los Apéndices 4 y 5.	
Enmienda 1 Quinta Edición	Requisitos adicionales de Estado	Se incorpora una nueva Sección en el Capítulo A "Generalidades: Sección 61.160 Requisitos previos para los aspirantes a la obtención de licencia de piloto.	Resolución 20/19, 16/04/2019
Enmienda 2 Quinta Edición	Enmienda 175 Anexo 1 OACI Enmiendas 8,9 y 10 LAR 61, Segunda Edición Requisitos adicionales de Estado	- Incorporación de la Enmienda 175 Anexo 1 OACI Sobre licencia de piloto a distancia. - Revisión de los requisitos de competencia lingüística (Sección 61.155) y requisitos generales para el otorgamiento de la habilitación de vuelo por instrumentos (Sección 61.175)	Resolución 30, 23/07/2019

Detalle de Enmiendas a la RAC 1.61			
Enmienda No.	Origen	Tema	Aprobado
		- Eliminación de la Sección 61.085 sobre la instrucción de vuelo recibida de instructores no certificados por el IACC. - Se renombra el Capítulo L y pasa a denominarse Capítulo M "Licencia de Piloto a Distancia" - Se adicionan los Capítulos L "Licencia de alumno piloto a Distancia" y N "Habilitación de Instructor de vuelo de RPAS" <u>Requisitos nacionales:</u> - En el Capítulo A "Generalidades se adiciona la Sección 61.169 "Trámites de pilotos que se encuentren ejerciendo en el extranjero"	
Enmienda 3 Quinta Edición	Requisitos adicionales de Estado	- Se adiciona el Capítulo P "Licencia de Piloto Ultraligero (PUL); y en consecuencia se actualizan los Capítulos A y M. - Nueva Sección en el Capítulo A: 61.061 "Restricción de las atribuciones de la licencia por incumplimiento de cualquier requisito.	Resolución 16, 21/04/2020
Enmienda 4 Quinta Edición	Enmienda 176, 177 y 178 del Anexo 1 OACI. Enmienda 12 LAR 61 Segunda Edición	- Enmienda 176,177,178 Anexo 1 OACI. Incorporación de nuevas definiciones referidas principalmente a la nueva terminología que se emplea en los cursos de instrucción y evaluación por competencias, así como para la licencia de piloto a distancia. - Modificaciones en el Capítulo F "Licencia de Piloto con tripulación Múltiple" y en el Anexo 3 y 5 de acuerdo a la Enmienda 176 Anexo 1. - Enmienda de los requisitos de experiencia de vuelo (Sección 61.520) del piloto privado de avión y helicóptero, incorporando las horas que se requieren cuando el postulante las ha efectuado en un curso de instrucción reconocida, conforme al Anexo 1 sobre licencias al personal.	Resolución 45 1/11/2023

Detalle de Enmiendas a la RAC 1.61			
Enmienda No.	Origen	Tema	Aprobado
		- Actualización de la Sección 61.315 "Requisitos para la habilitación de vuelos por instrumentos" - Modificaciones en la Sección 61.1125 "Atribuciones del Instructor de Vuelo" - Modificación en el Apéndice 1 "Características de la Licencia: Incorporación de la Licencia Electrónica"	
Enmienda 5 Quinta Edición	Requisitos adicionales de Estado	- Nueva Sección en el "Capítulo A"- 61.171 Revocación, suspensión o limitación de las habilitaciones de la Licencia piloto.	Resolución 45 1/11/2023
Enmienda 6 Quinta Edición	Enmienda 13 LAR 61 Segunda Edición	- Incorporación del Capítulo O "Licencia de Piloto de Aeronave Deportiva Liviana". Revisión de las Secciones 61.001 Definiciones, 61.020 Licencias Otorgadas, 61.305 Licencias y Habilitaciones, y 61.520 Experiencia de vuelo de Piloto privado	Resolución 45 1/11/2023
Enmienda 7 Quinta Edición	Enmienda 14 LAR 61 Segunda Edición Requisitos Nacionales	- Enmiendas en las secciones; 61.635, 61.740, 61.835, 61.1435 sobre Limitaciones y restricción de atribuciones por Edad en vuelo de transporte aéreo comercial. - Oportunidad de mejoras en el Capítulo J, Sección 61.1130. - Revisión integral del Capítulo K "Examinadores Designados de Vuelo". Secciones 61.1200, 61.1205, 61.1210, 61.1215, 61.1220, 61.1225 y 61.1230 - Oportunidad de mejoras en el Capítulo O "Licencia de piloto de LSA. Secciones 61.1635 y 61.1645. - Corrección de la definición de Piloto Supervisor conforme al Anexo 1 en inglés.	Resolución 29 9/05/2024
Enmienda 8 Quinta Edición	Enmienda 179 Anexo 1	- Capítulo A Generalidades. Se realizan modificaciones en la definición "Plan de Vuelos" - 61.075 : se dos nuevos incisos relacionados con la instrucción aprobada a CTA y Tripulaciones de RPA	Resolución 65 29/10/24

RAC 1.61

Licencias para pilotos y sus habilitaciones

Detalle	Páginas	Enmienda	Fechas
CAPÍTULO A Generalidades	1.61-A-1 a 1.61-A-34	Enmienda 8 a la Quinta Edición	Noviembre 2024
CAPÍTULO B Licencias y habilitaciones para pilotos	1.61-B-1 a 1.61-B-13	Enmienda 4 a la Quinta Edición	Noviembre 2023
CAPÍTULO C Licencia de Alumno Piloto	1.61-C-1 a 1.61-C-7	Enmienda 2 a la Quinta Edición	Julio 2019
CAPÍTULO D Licencia de Piloto Privado	1.61-D-1 a 1.61-D-9	Enmienda 4 a la Quinta Edición	Noviembre 2023
CAPÍTULO E Licencia de Piloto Comercial	1.61-E-1 a 1.61-E-10	Enmienda 7 a la Quinta Edición	Mayo 2024
CAPÍTULO F Licencia de Piloto con Tripulación Múltiple (MPL) - Avión	1.61-F-1 a 1.61-F-4	Enmienda 7 a la Quinta Edición	Mayo 2024
CAPÍTULO G Licencia de Piloto de Transporte de Línea Aérea (PTLA)	1.61-G-1 a 1.61-G-7	Enmienda 7 a la Quinta Edición	Mayo 2024
CAPÍTULO H Licencia de Piloto de Planeador	1.61-H-1 a 1.61-H-5	Enmienda 2 a la Quinta Edición	Julio 2019
CAPÍTULO I Licencia de Piloto de Globo Libre	1.61-I-1 a 1.61-I-5	Enmienda 2 a la Quinta Edición	Julio 2019

Detalle		Páginas	Enmienda	Fechas
CAPÍTULO J	Habilitaciones de Instructor de Vuelo	1.61-J-1 a 1.61-J-4	Enmienda 7 a la Quinta Edición	Mayo 2024
CAPÍTULO K	Instructores Examinadores de Vuelo	1.61-K-1 a 1.61-K-3	Enmienda 7 a la Quinta Edición	Mayo 2024
CAPÍTULO L	Licencia de Alumno Piloto a Distancia	1.61-L-1 a 1.61-L-1	Enmienda 2 a la Quinta Edición	Julio 2019
CAPÍTULO M	Licencia de Piloto a Distancia	1.61-M-1 a 1.61-M-7	Enmienda 7 a la Quinta Edición	Mayo 2024
CAPÍTULO N	Habilitación de Instructor de vuelo de RPAS	1.61-N-1 a 1.61-N-3	Enmienda 2 a la Quinta Edición	Julio 2019
CAPÍTULO O	Licencia de Piloto de Aeronave deportiva Liviana	1.61-O-1 a 1.61-O-6	Enmienda 7 a la Quinta Edición	Mayo 2024
CAPÍTULO P	Licencia de Piloto Ultraligero (PUL)	1.61-P-1 a 1.61-P-5	Enmienda 3 a la Quinta Edición	Abril 2020
ANEXO 1	Características de las licencias	1.61-AN1-1 a 1.61-AN1-1	Enmienda 4 a la Quinta Edición	Noviembre 2023
ANEXO 2	Escala de calificación de la competencia lingüística de la OACI	1.61-AN2-1 a 1.61-AN2-3	Quinta Edición	Abril 2016
ANEXO 3	Instrucción MPL	1.61-AN3-1 a 1.61-AN3-2	Enmienda 4 a la Quinta Edición	Noviembre 2023
ANEXO 4	Solicitud para el otorgamiento de licencia aeronáutica	1.61-AN4-1 a 1.61-AN4-2	Quinta Edición	Abril 2016

ANEXO 5	Solicitud para la renovación o habilitación de la licencia aeronáutica	1.61-AN5-1 a 1.61-AN5-2	Enmienda 4 a la Quinta Edición	Noviembre 2022
----------------	---	----------------------------	---	----------------

INDICE

RAC 1.61

LICENCIAS PARA PILOTOS Y SUS HABILITACIONES

CAPÍTULO A Generalidades		Páginas
61.001	Definiciones	1.61-A-1
61.002	Abreviaturas	1.61-A-9
61.005	Aplicación	1.61-A-10
61.010	Destinatarios	1.61-A-10
61.015	Autorización para actuar como miembro de la tripulación de vuelo	1.61-A-10
61.020	Licencias otorgadas en virtud de esta regulación	1.61-A-11
61.025	Convalidación de licencias	1.61-A-11
61.030	Convalidación automática de licencias	1.61-A-13
61.035	Conversión de licencias	1.61-A-13
61.040	Solicitudes y calificaciones	1.61-A-14
61.045	Control del uso de sustancias psicoactivas y neurotrópicas	1.61-A-14
61.050	Licencias temporales	1.61-A-15
61.055	Autorización especial	1.61-A-15
61.060	Vigencia de la licencias de pilotos	1.61-A-15
61.061	Restricción de las atribuciones de la licencia por incumplimiento de cualquier requisito	1.61-A-16
61.065	Validez del Certificado Médico Aeronáutico	1.61-A-17
61.070	Características de las licencias	1.61-A-17
61.075	Instrucción aprobada	1.61-A-17
61.080	Exámenes. Procedimientos generales	1.61-A-17
61.085	Exámenes de conocimientos teóricos. Requisitos previos y porcentaje para aprobar	1.61-A-17
61.090	Exámenes de conocimientos teóricos. Fraudes y otras conductas no autorizadas.	1.61-A-18
61.095	Requisitos previos para las pruebas de pericia en vuelo	1.61-A-18
61.100	Prueba de pericia en vuelo: Procedimientos generales.	1.61-A-18
61.105	Prueba de pericia en vuelo: Aeronave y equipo requerido	1.61-A-19
61.110	Prueba de pericia en vuelo: Examinadores de vuelo autorizados	1.61-A-20
61.115	Repetición de examen de vuelo después de reprobado (desaprobar)	1.61-A-20
61.120	Libro Oficial de Vuelo (LOV) personal del piloto (bitácora)	1.61-A-20
61.125	Restricción de las atribuciones de la licencia durante la disminución de la aptitud psicofísica.	1.61-A-23
61.130	Calificaciones de copiloto	1.61-A-23
61.135	Chequeo (repaso) en vuelo	1.61-A-26
61.140	Experiencia reciente	1.61-A-27
61.145	Verificación de competencia para piloto al mando: operación de aeronaves que requieren más de un piloto.	1.61-A-29

61.150	Falsificación, reproducción o alteración de las solicitudes, licencias, certificados, informes o registros.	1.61-A-30
61.155	Cambio de nombre del titular. Remplazo de Licencia extraviada o destruida	1.61-A-31
61.160	Cambio de domicilio	1.61-A-31
61.165	Competencia lingüística	1.61-A-31
61.166	Horas máximas de trabajo	1.61-A-32
61.167	Sobre el expediente del titular de licencia	1.61-A-32
61.168	Trámites de pilotos que se encuentran ejerciendo en el extranjero	1.61-A-33
61.169	Requisitos previos para los aspirantes a la obtención de licencia de piloto	1.61-A-33
61.170	Revocación, suspensión o limitación de las habilitaciones de la Licencia piloto	1.61-A-33
CAPITULO B LICENCIAS Y HABILITACIONES PARA PILOTOS		
61.300	Aplicación	1.61-B-1
61.305	Licencias y habilitaciones	1.61-B-1
61.310	Habilitaciones adicionales	1.61-B-3
61.315	Requisitos para la habilitación de vuelo por instrumentos	1.61-B-5
61.320	Habilitaciones para fines especiales	1.61-B-8
61.325	Personal de las Fuerzas Armadas en servicio activo o en retiro	1.61-B-8
61.330	Habilitaciones para la licencia de Piloto a Distancia	1.61-B-10
61.335	Utilización de un dispositivo de instrucción para la simulación de vuelo para la adquisición de experiencia y demostración de competencias	1.61-B-12
61.340	Circunstancia en las que se requiere autorización para impartir la instrucción correspondiente a la licencia de Piloto a Distancia	1.61-B-12
61.345	Reconocimiento de tiempo de vuelo en RPAS	1.61-B-12
CAPITULO C LICENCIA DE ALUMNO PILOTO		
61.400	Aplicación	1.61-C-1
61.405	Requisitos de idoneidad para el alumno piloto	1.61-C-1
61.410	Requisitos para el vuelo solo del alumno piloto	1.61-C-1
61.415	Limitaciones generales	1.61-C-4
61.420	Limitaciones de la aeronave. Piloto al mando	1.61-C-5
61.425	Requisitos para el vuelo de travesía: alumno que aspire a la licencia de piloto privado.	1.61-C-5
61.430	Operaciones en un área de Control Terminal y en aeropuertos ubicados dentro de un área de Control Terminal	1.61-C-7
CAPÍTULO D LICENCIA DE PILOTO PRIVADO		
61.500	Aplicación	1.61-D-1
61.505	Requisitos de idoneidad. Generalidades	1.61-D-1
61.510	Conocimientos aeronáuticos	1.61-D-1
61.515	Instrucción de vuelo	1.61-D-3
61.520	Experiencia de vuelo	1.61-D-5

61.525	Pericia	1.61-D-8
61.530	Atribuciones y limitaciones del piloto privado	1.61-D-8
61.531	Renovación	1.61-D-9
CAPITULO E LICENCIA DE PILOTO COMERCIAL		
61.600	Aplicación	1.61-E-1
61.605	Requisitos de idoneidad. Generalidades	1.61-E-1
61.610	Conocimientos aeronáuticos	1.61-E-1
61.615	Instrucción de vuelo	1.61-E-3
61.620	Experiencia de vuelo	1.61-E-6
61.625	Pericia de vuelo	1.61-E-9
61.630	Atribuciones y limitaciones del piloto comercial	1.61-E-9
61.631	Renovación y Habilitación	1.61-E-10
61.635	Limitación y restricción de atribuciones por edad	1.61-E-10
CAPITULO F LICENCIA DE PILOTO CON TRIPULACIÓN MÚLTIPLE (MPL) AVIÓN		
61.700	Aplicación	1.61-F-1
61.705	Requisitos de idoneidad. Generalidades	1.61-F-1
61.710	Competencias	1.61-F-1
61.715	Conocimientos fundamentales	1.61-F-2
61.720	Instrucción de vuelo	1.61-F-2
61.725	Experiencia	1.61-F-2
61.730	Pericias fundamentales	1.61-F-3
61.731	Renovación y Habilitación	1.61-F-3
61.735	Atribuciones y limitaciones del piloto MPL-Avión	1.61-F-3
61.740	Limitación y restricción de atribuciones por edad	1.61-F-4
CAPÍTULO G LICENCIA DE PILOTO DE TRANSPORTE DE LINEA AÉREA (PTLA)		
61.800	Aplicación	1.61-G-1
61.805	Requisitos de idoneidad. Generalidades	1.61-G-1
61.810	Conocimientos aeronáuticos	1.61-G-1
61.815	Instrucción de vuelo	1.61-G-3
61.820	Experiencia de vuelo	1.61-G-4
61.825	Pericia	1.61-G-5
61.830	Atribuciones y limitaciones del piloto PTLA	1.61-G-6
61.831	Renovación y Habilitación	1.61-G-6
61.835	Limitación y restricción de atribuciones por edad	1.61-G-7
CAPITULO H LICENCIA DE PILOTO DE PLANEADOR		
61.900	Aplicación	1.61-H-1
61.905	Requisitos de idoneidad. Generalidades	1.61-H-1
61.910	Conocimientos aeronáuticos	1.61-H-1
61.915	Instrucción de vuelo	1.61-H-2
61.920	Experiencia de vuelo	1.61-H-3
61.925	Pericia	1.61-H-3

61.930	Atribuciones y limitaciones del piloto de planeador	1.61-H-3
61.935	Habilitación de instructor de vuelo de planeador	1.61-H-4
61.940	Conocimientos teóricos para la habilitación de Instructor de Vuelo de planeador	1.61-H-4
61.945	Experiencia para la habilitación de Instructor de Vuelo de planeador	1.61-H-5
61.950	Instrucción de vuelo para la habilitación de Instructor de Vuelo de planeador	1.61-H-5
61.955	Pericia para la habilitación de Instructor de Vuelo de planeador	1.61-H-5
61.960	Validez de la licencia de piloto de planeador y de la habilitación de Instructor de Vuelo de planeador	1.61-H-5
61.965	Experiencia reciente para la renovación de la licencia	1.61-H-5
61.970	Atribuciones del Instructor de Vuelo de planeador	1.61-H-5
CAPITULO I LICENCIA DE PILOTO DE GLOBO LIBRE		
61.1000	Aplicación	1.61-I-1
61.1005	Requisitos de idoneidad. Generalidades	1.61-I-1
61.1010	Conocimientos aeronáuticos	1.61-I-1
61.1015	Instrucción de vuelo	1.61-I-2
61.1020	Experiencia de vuelo	1.61-I-2
61.1025	Pericia	1.61-I-3
61.1030	Atribuciones y limitaciones del piloto de Globo Libre	1.61-I-3
61.1035	Habilitación de instructor de vuelo de Globo Libre	1.61-I-3
61.1040	Conocimientos teóricos para la habilitación de Instructor de Vuelo de Globo Libre	1.61-I-3
61.1045	Experiencia para la habilitación de Instructor de Vuelo de Globo Libre	1.61-I-4
61.1050	Instrucción de vuelo para la habilitación de Instructor de Vuelo de Globo Libre	1.61-I-4
61.1055	Pericia para la habilitación de Instructor de Vuelo de Globo Libre	1.61-I-4
61.1060	Validez de la licencia de piloto de Globo Libre y de la habilitación de Instructor de Vuelo	1.61-I-4
61.1065	Experiencia reciente para la renovación de la licencia	1.61-I-4
61.1070	Atribuciones del Instructor de Vuelo de Globo Libre	1.61-I-5
CAPITULO J HABILITACIONES DE INSTRUCTOR DE VUELO		
61.1100	Aplicación	1.61-J-1
61.1105	Requisitos de idoneidad. Generalidades	1.61-J-1
61.1110	Instrucción teórica	1.61-J-1
61.1115	Instrucción de vuelo	1.61-J-2
61.1120	Pericia	1.61-J-2
61.1125	Atribuciones del Instructor de Vuelo	1.61-J-3
61.1130	Limitaciones del Instructor de Vuelo	1.61-J-3
61.1135	Renovación de la habilitación de Instructor de Vuelo	1.61-J-4

CAPITULO K EXAMINADORES DESIGNADOS DE VUELO		
61.1200	Aplicación	1.61-K-1
61.1205	Autorizaciones a ser otorgadas	1.61-K-1
61.1210	Requisitos generales para el otorgamiento de la autorización	1.61-K-1
61.1215	Examinadores. Validez de la autorización	
61.1220	Instructor Examinador de Vuelo. Atribuciones/requisitos	1.61-K-2
61.1225	Limitaciones del Examinador Designado de Vuelo	1.61-K-3
CAPITULO L LICENCIA DE ALUMNO PILOTO A DISTANCIA		
61.1300	Aplicación	1.61-L-1
61.1305	Requisitos de idoneidad. Generalidades	1.61-L-1
61.1310	Limitaciones	1.61-L-1
CAPITULO M LICENCIA DE PILOTO A DISTANCIA		
61.1400	Aplicación	1.61-M-1
61.1405	Requisitos de idoneidad. Generalidades	1.61-M-1
61.1410	Conocimientos aeronáuticos	1.61-M-1
61.1415	Pericia	1.61-M-4
61.1420	Experiencia	1.61-M-5
61.1425	Instrucción de Vuelo	1.61-M-5
61.1430	Atribuciones y Limitaciones del Piloto a Distancia	1.61-M-6
61.1431	Habilitaciones	1.61-M-6
61.1432	Renovación de la habilitación de la licencia	1.61-M-7
61.1435	Limitación y restricción de atribuciones por edad	1.61-M-7
CAPITULO N HABILITACIONES DE INSTRUCTOR DE VUELO RPAS		
61.1500	Aplicación	1.61-N-1
61.1505	Requisitos de idoneidad. Generalidades	1.61-N-1
61.1510	Conocimientos aeronáuticos	1.61-N-1
61.1515	Instrucción	1.61-N-2
61.1520	Experiencia	1.61-N-3
61.1525	Pericia	1.61-N-3
61.1530	Atribuciones del titular de la habilitación y condiciones a observar para ejercerlas	1.61-N-3
CAPÍTULO O LICENCIA DE PILOTO DE AERONAVE DEPORTIVA LIVIANA (LSA)		
61.1600	Aplicación	1.61-O-1
61.1605	Requisitos de idoneidad: Generalidades	1.61-O-1
61.1610	Conocimientos aeronáuticos	1.61-O-1
61.1615	Instrucción de vuelo	1.61-O-2
61.1620	Experiencia de vuelo	1.61-O-3
61.1625	Pericia	1.61-O-4
61.1630	Atribuciones y limitación del piloto de Aeronave Deportiva Liviana.	1.61-O-4
61.1635	Habilitación de instructor de vuelo de aeronave deportiva	1.61-O-4
61.1640	Conocimientos teóricos para la habilitación de instructor de vuelo.	1.61-O-4

61.1645	Experiencia para la habilitación de instructor de vuelo	1.61-O-5
61.1650	Instrucción de vuelo	1.61-O-5
61.1655	Pericia	1.61-O-5
61.1660	Validez de la licencia de piloto de aeronave deportiva liviana y habilitación de instructor de vuelo	1.61-O-5
61.1665	Experiencia reciente para la renovación de la licencia.	1.61-O-6
61.1670	Atribuciones del instructor de vuelo de aeronave deportiva liviana	1.61-O-6
CAPITULO P LICENCIA DE PILOTO DE ULTRALIGEROS (PUL)		
61.1700	Aplicación	1.61-P-1
61.1705	Requisitos de idoneidad. Generalidades	1.61-P-1
61.1710	Conocimientos aeronáuticos	1.61-P-1
61.1715	Instrucción de Vuelo	1.61-P-3
61.1720	Experiencia	1.61-P-4
61.1725	Pericia	1.61-P-4
61.1730	Atribuciones y Limitaciones del PUL	1.61-P-5
61.1735	Habilitaciones del PUL	1.61-P-5
61.1740	Renovación	1.61-P-5
ANEXOS		
ANEXO 1	Características de las licencias	1.61-AN1-4
ANEXO 2	Escala de calificación de la competencia lingüística de la OACI	1.61-AN2-3
ANEXO 3	Instrucción MPL	1.61-AN3-4
ANEXO 4	Solicitud para el otorgamiento de licencia aeronáutica	1.61-AN4-2
ANEXO 5	Solicitud para la renovación o habilitación de la licencia aeronáutica	1.61-AN5-2

Capítulo A: Generalidades

61.001 Definiciones

Los términos y expresiones que se utilizan en esta regulación, tienen el significado siguiente:

Actuación humana. Capacidades y limitaciones humanas que repercuten en la seguridad y eficiencia de las operaciones aeronáuticas.

Aeronave. Toda máquina que puede sustentarse en la atmósfera por reacciones del aire que no sean las reacciones del mismo contra la superficie de la tierra

Aeronave (categoría de). Clasificación de las aeronaves de acuerdo con características básicas especificadas, por ejemplo: avión, helicóptero, planeador, globo libre y ultraligeros.

Aeronave (clase de). Señala la diferencia en el diseño básico de una aeronave dentro de la misma categoría, atendiendo al número de sus grupos motopropulsores o al elemento desde el que se opera: Aeroplano Monomotor o Multimotor terrestre; Hidroavión monomotor o multimotor; Helicóptero monorotor o multirotor; de despegue vertical y Giroplanos.

Aeronave (tipo de). Todas las aeronaves de un mismo diseño básico con sus modificaciones, excepto las que alteran su manejo o sus características de vuelo.

Aeronave certificada para volar con un solo piloto. Tipo de aeronave que el Estado de matrícula ha determinado, durante el proceso de certificación, que puede volar en condiciones de seguridad con una tripulación mínima de un piloto.

Aeronave de despegue vertical (ADV). Aeronave más pesada que el aire, capaz de realizar despegues y aterrizajes verticales y vuelos de baja velocidad, lo cual depende principalmente de dispositivos de sustentación por motor o del empuje del motor para sustentarse durante estos regímenes de vuelo, así como de un plano o planos aerodinámicos no giratorios para sustentarse durante vuelos horizontales.

Aeronave deportiva liviana. Aeronave, excluido helicóptero o aeronave cuya sustentación dependa directamente de la potencia del motor (powered-lift), que desde su certificación original mantenga las siguientes características:

- (a) El peso (masa) máximo de despegue menor o igual a:
 - (i) 600 kilogramos para operar aeronaves solamente desde tierra, o
 - (ii) 650 kilogramos para operar aeronave desde el agua
- (b) Velocidad máxima en vuelo nivelado con potencia máxima continua (VH) menor o igual a 223 Km/h (120 nudos) CAS, en condiciones de atmósfera estándar a nivel del mar.
- (c) Velocidad de nunca exceder (VNE) menor o igual a 223 Km/h (120 nudos) CAS para un planeador.
- (d) Velocidad de pérdida (velocidad mínima en vuelo estabilizado), sin el uso de dispositivos hipersustentadores (VS1), menor o igual a 84 Km/h (45 nudos) CAS, en peso (masa) máximo de despegue y para la posición del centro de gravedad más crítica.
- (e) Asientos para no más de dos personas, incluido el piloto.
- (f) Un (1) solo motor alternativo, en caso de que la aeronave sea motorizada

- (g) Una hélice de paso fijo, o ajustable en tierra, si la aeronave es motorizada, pero no sea un motoplaneador.
- (h) Una hélice de paso fijo o auto-embanderable, en caso de que la aeronave sea motoplaneador.
- (i) Un sistema de rotor de paso fijo, semirrígido, tipo balanceadora, de dos palas, si la aeronave es un giroavión.
- (j) Una cabina no presurizada, en caso de que la aeronave tenga una cabina.
- (k) Tren de aterrizaje fijo, excepto para las aeronaves que van a ser operadas desde el agua o para un planeador.
- (l) Tren de aterrizaje fijo o retráctil, o un casco, para las aeronaves a ser operadas desde el agua.
- (m) Tren de aterrizaje fijo o retráctil, para el planeador

Aeronave pilotada a distancia (RPA). Aeronave no tripulada que es pilotada desde una estación de pilotaje a distancia.

Aeronave que debe ser operada con un copiloto. Tipo de aeronave que requiere operarse con un copiloto, según se especifica en el certificado de tipo o en el certificado de explotador de servicios aéreos.

Aeronave sin piloto. Aeronave no tripulada que no permite la intervención del piloto en la gestión del vuelo.

Aeronave Ultraligera (AUL). Aeronave, más pesada que el aire, con un peso de despegue no mayor de 300 Kg para monoplazas certificadas y 480 Kg para biplazas certificadas, con una velocidad de pérdida (STALL) no mayor de 72 Km por hora con peso de despegue máximo; no se tiene en cuenta el peso de los pontones para los anfibios, ni el paracaídas balístico de salvamento.

Altitud. Distancia vertical entre un nivel, punto u objeto considerado como punto y el nivel medio del mar (MSL).

Altura. Distancia vertical entre un nivel, punto u objeto considerado como punto y una referencia especificada.

Alumno piloto (AP). Persona autorizada por la Autoridad Otorgadora de Licencias para hacer los estudios y prácticas correspondientes a cualquiera de las diferentes categorías de piloto aviador que establece la presente Regulación, sin gozar de las atribuciones conferidas a un piloto.

Amenaza. Sucesos o errores que está fuera del control de la persona que se encarga de la operación, aumenta la complejidad de la operación y que deben manejarse para mantener los márgenes de la seguridad operacional.

Aptitud para el vuelo. La aplicación conveniente del buen juicio, conocimientos sólidos, pericias y actitudes bien consolidadas para lograr los objetivos de vuelo.

Autoridad Aeronáutica. En materia de aviación civil la Autoridad Aeronáutica la ostenta y ejerce el Ministerio del Transporte a través del Instituto de Aeronáutica Civil de Cuba (IACC).

Autoridad otorgadora de licencias. Autoridad, designada por el Estado contratante, encargada del otorgamiento de licencias al personal aeronáutico. En Cuba lo ejerce el Departamento de Licencias e Instrucción del Instituto de Aeronáutica Civil de Cuba.

Se considera a la Autoridad otorgadora de licencias como encargada de:

- (a) *Evaluar la idoneidad del candidato para ser titular de una licencia o habilitación;*

- (b) *expedir y anotar licencias y habilitaciones;*
- (c) *designar y autorizar a las personas aprobadas;*
- (d) *aprobar los cursos de instrucción;*
- (e) *centralizar las actividades relativas a la aprobación del uso de dispositivos de instrucción para simulación de vuelo y autorización para dicho uso con objeto de adquirir la experiencia o demostrar la pericia exigida para la expedición de una licencia o habilitación;*
- (f) *convalidar o convertir las licencias expedidas por otros Estados contratantes; y*
- (g) *centralizar las actividades relativas a la certificación o aceptación y la vigilancia de los centros de instrucción y de entrenamiento de aeronáutica civil.*

Avión (aeroplano). Aerodino propulsado por motor, más pesado que el aire, que debe su sustentación en vuelo principalmente a reacciones aerodinámicas ejercidas sobre superficies que permanecen fijas en determinadas condiciones de vuelo.

Competencia. Dimensión de la actuación humana que se utiliza para predecir de manera fiable un buen desempeño en el trabajo. Una competencia se manifiesta y se observa mediante comportamientos que movilizan los conocimientos, habilidades y actitudes pertinentes para llevar a cabo actividades o tareas bajo condiciones especificadas.

Comportamiento observable (OB). Determinada conducta relacionada con una función que puede observarse. Puede ser o no ser mensurable.

Condiciones. Todo elemento que puede condicionar un entorno concreto en el que se demostrará la actuación.

Convalidación (de una licencia). El acto por el cual el IACC, en vez de otorgar su propia licencia, reconoce como equivalente a la suya propia la otorgada por otro Estado contratante.

Convalidación automática de licencia. Convalidación de una licencia extranjera que se realiza en virtud de un acuerdo oficial entre Estados contratantes, que hayan adoptado requisitos comunes para el otorgamiento de licencias y habilitaciones y, que cuenten con un sistema de vigilancia que garantice el cumplimiento de estos requisitos.

Conversión (de una licencia). Método por el cual un Estado otorga una licencia nacional basándose en una licencia extranjera, válida y vigente, emitida por un Estado contratante al Convenio sobre Aviación Civil Internacional, a una persona nacional o extranjera, previo cumplimiento de los requisitos establecidos para tal fin.

Copiloto. Piloto titular de licencia que presta servicios de pilotaje sin estar al mando de la aeronave, a excepción del piloto que vaya a bordo de la aeronave con el único fin de recibir instrucción de vuelo.

Copiloto a distancia. Piloto a distancia titular de licencia, que presta servicios de pilotaje que no sean los de piloto al mando a distancia, pero excluyendo al piloto a distancia que está en la RPS con el único fin de recibir instrucción de vuelo.

Crédito. Reconocimiento de medios alternativos o de calificaciones previas.

Criterios de actuación. Enunciados que se utilizan para evaluar si se han alcanzado los niveles requeridos de actuación respecto de una competencia. Un criterio de actuación abarca un comportamiento observable, una o varias condiciones y una norma de competencia.

Detectar y evitar. Capacidad de ver, captar o detectar tránsito en conflicto u otros peligros y adoptar las medidas apropiadas.

Dirigible. Aeronave de motor más liviana que el aire.

Dispositivo de instrucción para simulación de vuelo. Cualquiera de los tres tipos de aparatos que a continuación se describen, en los cuales se simulan en tierra las condiciones de vuelo:

- (a) **Simulador de vuelo**, que proporciona una representación exacta del puesto de pilotaje de un tipo particular de aeronave, o una representación exacta del RPAS hasta el punto de que simula positivamente las funciones de los mandos de las instalaciones y sistemas mecánicos, eléctricos, electrónicos, etc., de a bordo, el entorno normal de los miembros de la tripulación de vuelo, y la performance y las características de vuelo de ese tipo de aeronave
- (b) **Entrenador para procedimientos de vuelo**, que produce con toda fidelidad un entorno del puesto de pilotaje o un entorno de RPAS, y que simula las indicaciones de los instrumentos las funciones simples de los mandos de las instalaciones y sistemas mecánicos, eléctricos electrónicos, etc., de a bordo, y la performance y las características de vuelo de las aeronaves de una clase determinada.
- (c) **Entrenador básico de vuelo por instrumentos**, que está equipado con los instrumentos apropiados, y que simula el entorno del puesto de pilotaje de una aeronave en vuelo, o el entorno de RPAS en condiciones de vuelo por instrumentos.

Enlace (C2). Enlace de datos entre la aeronave pilotada a distancia y la estación de piloto a distancia para fines de dirigir el vuelo.

Nota.- Aplicable a partir del 26 de noviembre de 2026.

Error. Acción u omisión de la persona encargada de la operación, que da lugar a desviaciones de las intenciones o expectativas de la organización o de la persona encargada de la operación.

Estación de pilotaje a distancia (RPS). El componente del sistema de aeronave pilotada a distancia que contiene el equipo que se utiliza para pilotar una aeronave a distancia.

Evaluador. Personal de instrucción que realiza pruebas teóricas y/o prácticas, que no constituyen exámenes de pericia o competencia conducentes al otorgamiento de una licencia o habilitación.

Examinador de vuelo. Inspector del IACC o persona autorizada como examinador de vuelo por la Autoridad Aeronáutica (IACC), adecuadamente calificada por su integridad, para realizar, en nombre del IACC, las pruebas de pericia y las verificaciones de competencia.

Explotador. Persona, organización o empresa que se dedica, o propone dedicarse, a la explotación de aeronaves.

En el contexto del Anexo 6 al Convenio sobre Aviación Civil Internacional, Parte II, el explotador no se dedica al transporte de pasajeros, carga o correo por remuneración o arrendamiento.

En el contexto de las aeronaves pilotadas a distancia, la explotación de una aeronave incluye el sistema de aeronave pilotada a distancia.

Giroavión. Aerodino propulsado por motor, que se mantiene en vuelo en virtud de la reacción del aire sobre uno o más rotores

Globo. Aeróstato no propulsado por motor, más liviano que el aire (esta definición se aplica a los globos libres).

Habilitación. Autorización inscrita en una licencia de personal aeronáutico o asociada con ella, y de la cual forma parte, en la que se especifican condiciones especiales, atribuciones o restricciones referentes a dicha licencia.

Helicóptero. Aerodino más pesado que el aire, que se mantiene en vuelo principalmente en virtud de la reacción del aire sobre uno o más rotores propulsados por motor, que giran alrededor de ejes verticales o casi verticales.

Instrucción inicial. Es la etapa primaria de instrucción, donde se proporcionan los conocimientos teóricos y prácticos pertinentes para el desempeño de una ocupación o cargo. Para los portadores de licencias aeronáuticas, se habilita la misma, culminado el período de instrucción establecido.

Instrucción y evaluación basadas en competencias. Instrucción y evaluación cuyas características son la orientación hacia la actuación, el énfasis en normas de actuación y su medición y la preparación de programas de instrucción de acuerdo con normas específicas de actuación.

Instrucción periódica. Es la etapa de instrucción para el personal ya certificado o habilitado para el puesto que desempeña, donde recibe la preparación teórico-práctica que se requiere para la continuación del desempeño de sus funciones. Esta instrucción puede incluir temáticas para la superación, el refrescamiento o la actualización relacionados con nuevas amenazas, cambios en las tecnologías, así como el conocimiento de las políticas, directrices, regulaciones, procedimientos y procesos que hayan sufrido modificaciones.

Instrucción aprobada. Instrucción que se imparte en el marco de un programa especial y supervisión que el Estado contratante aprueba.

Libro Oficial de Vuelo (LOV). Libro personal de registro de vuelo, en que se consigna en forma cronológica el tiempo de vuelo de un titular de licencia.

Licencia. Documento oficial otorgado por la AOL, que indica la especialidad aeronáutica del titular y las restricciones en caso de haberlas, y le otorga la facultad para desempeñar las funciones propias de las habilitaciones expresamente consignadas en ella.

Manejo de amenazas. Proceso de detección de amenazas y respuesta a ellas con contramedidas que reduzcan o eliminen las consecuencias y disminuyan la probabilidad de errores o estados no deseados.

Manejo de errores. Proceso de detección de errores y respuesta a ellos con contramedidas que reduzcan o eliminen las consecuencias y disminuyan la probabilidad de más errores o estados no deseados.

Miembro de la Tripulación (Técnica) de Vuelo. Miembro de la tripulación, titular de la correspondiente licencia, a quien se asignan obligaciones esenciales para la operación (conducción) de una aeronave durante el período de servicio de vuelo.

Miembro de la Tripulación. Titular de la correspondiente licencia, a quien el explotador asigna obligaciones que ha de cumplir a bordo durante el período de servicio de vuelo.

Miembro de la tripulación de vuelo a distancia. Miembro de la tripulación titular de una licencia, a quien se asignan obligaciones esenciales para la operación de un sistema de aeronave pilotada a distancia durante un período de servicio de vuelo.

Modelo de competencias adaptado. Un conjunto de competencias, con su descripción y criterios de actuación correspondientes, adaptado de un marco de competencias de la OACI, que una organización utiliza para elaborar instrucción y evaluación basadas en competencias y destinadas a determinada función.

Modelo de competencias adaptado. Un conjunto de competencias, con su descripción y criterios de actuación correspondientes, adaptado de un marco de competencias de la OACI, que una organización utiliza para elaborar instrucción y evaluación basadas en competencias y destinadas a determinada función.

Noche. Las horas comprendidas entre el fin del crepúsculo civil vespertino y el comienzo del crepúsculo civil matutino, o cualquier otro período entre la puesta y salida del sol que prescriba la autoridad correspondiente.

El crepúsculo civil termina por la tarde, cuando el centro del disco solar se halla a 6° por debajo del horizonte y empieza por la mañana, cuando el centro del disco solar se halla a 6° por debajo del horizonte.

Observador RPA. Una persona capacitada y competente, designada por el explotador, quien mediante observación visual de la aeronave pilotada a distancia, ayuda al piloto a distancia en la realización segura del vuelo.

Operación con visibilidad directa visual (VLOS). Operación en la cual la tripulación remota mantiene contacto visual sin el auxilio de instrumentos con la aeronave pilotada a distancia para dirigir su vuelo y satisfacer las responsabilidades de separación y anticollisión.

Operación de transporte aéreo comercial. Una operación de aeronave remunerada o de alquiler para el transporte de pasajeros, carga o correo.

Operación exclusivamente autónoma. Una operación durante la cual un vehículo aéreo no tripulado vuela sin intervención de piloto en la gestión del vuelo.

Organización de instrucción aprobada. Entidad aprobada por la AAC y que funciona bajo su supervisión de conformidad con los requisitos del Anexo 1 al Convenio sobre Aviación Civil Internacional. Se refiere a los centros de instrucción y entrenamiento aprobados por la AAC de acuerdo al LAR 141, LAR 142 y LAR 147.

Pilotar. Manipular los mandos de una aeronave durante el tiempo de vuelo.

Piloto a distancia. Persona designada por el explotador para desempeñar funciones esenciales para la operación de una aeronave pilotada a distancia y para operar los controles de vuelo, según corresponda, durante el tiempo de vuelo.

Piloto a los mandos (PF). El piloto cuya tarea principal es controlar y gestionar la trayectoria de vuelo. Las tareas secundarias del PF son aquellas acciones que no están relacionadas con la trayectoria de vuelo (radiocomunicaciones, sistemas de aeronave, otras actividades operacionales, etc.) y la supervisión de otros miembros de la tripulación.

Piloto al mando a distancia. Piloto a distancia designado por el explotador para estar al mando y encargarse de la realización segura de un vuelo.

Piloto supervisor (PM). El piloto cuya tarea principal consiste en supervisar la trayectoria de vuelo y su gestión por parte del PF. Las tareas secundarias del PM son aquellas acciones que no están relacionadas con la trayectoria de vuelo (radiocomunicaciones, sistemas de aeronave, otras actividades operacionales, etc.) y la supervisión de otros miembros de la tripulación.

Piloto remoto. Persona que manipula los controles de vuelo de una aeronave pilotada a distancia durante el tiempo de vuelo.

Piloto Ultraligero (PUL). Piloto que cumple sus funciones en aeronaves ultraligeras

Plan de Vuelo. Información especificada, respecto a un vuelo o una parte de un vuelo previsto de una aeronave.

Nota 1.— El término “plan de vuelo” puede ir acompañado de los adjetivos “preliminar”, “presentado”, “actualizado” u “operacional” a fin de señalar el contexto y las diferentes etapas de un vuelo.

Nota 2.— Cuando se utilizan las palabras “mensaje de” delante de esta expresión, se refiere al contenido y formato de los datos del plan de vuelo tal como han sido transmitidos

Planeador. Aerodino no propulsado por motor, más pesado que el aire, que principalmente deriva su sustentación en vuelo de reacciones aerodinámicas sobre superficies que permanecen fijas en determinadas condiciones del vuelo.

Prueba de pericia. Demostración de pericia para la emisión de una licencia o habilitación, incluido cualquier examen oral que pudiera ser necesario.

Renovación. Acto administrativo por el cual al titular de una licencia se le restablece la o las atribuciones que la misma le confiere, una vez cumplidos los requisitos establecidos en la presente regulación.

Sistema de aeronave pilotada a distancia (RPAS). Aeronave pilotada a distancia, sus estaciones conexas de pilotaje a distancia, los enlaces requeridos de mando y control y cualquier otro componente según lo especificado en el diseño de tipo.

Supervisión. Proceso cognitivo que consiste en comparar un estado real con un estado previsto.

Nota.— La supervisión está integrada en las competencias para una determinada función dentro de una disciplina de aviación, que sirven de contramedidas en el modelo de manejo de amenazas y errores. Requiere conocimientos, habilidades y actitudes para crear un modelo mental y tomar medidas apropiadas cuando se reconocen desviaciones.

Sustancias psicoactivas. El alcohol, los opiáceos, los cannabinoides, los sedativos e hipnóticos, la cocaína, otros psicoestimulantes, los alucinógenos y los disolventes volátiles, con exclusión del tabaco y la cafeína, y los que consideren las normas legales vigentes en cada Estado.

Tiempo de instrucción con doble mando. Tiempo de vuelo durante el cual una persona recibe la instrucción de vuelo que le imparte un piloto debidamente autorizado a bordo de la aeronave; o un piloto a distancia debidamente autorizado, utilizando una estación de pilotaje a distancia durante el vuelo de una aeronave pilotada a distancia.

Tiempo de instrumentos. Tiempo de vuelo por instrumentos o tiempo en entrenador.

Tiempo de vuelo - aviones. Tiempo total transcurrido desde que el avión comienza a moverse con el propósito de despegar, hasta que se detiene completamente al finalizar el vuelo.

Tiempo de vuelo, tal como aquí se define, es sinónimo de tiempo “entre calzos”, de uso general, que se cuenta a partir del momento en que el avión comienza a moverse con el propósito de despegar, hasta que se detiene completamente al finalizar el vuelo.

Tiempo de vuelo - helicópteros. Tiempo total transcurrido desde que las palas del rotor comienzan a girar, hasta que el helicóptero se detiene completamente al finalizar el vuelo y se paran las palas del rotor.

Tiempo de vuelo — sistemas de aeronaves pilotadas a distancia. Tiempo total transcurrido desde el momento en que se establece un enlace C2 entre la estación de pilotaje a distancia (RPS) y la aeronave pilotada a distancia (RPA) para fines de despegue o desde el momento en que el piloto a distancia recibe el control después de la transferencia hasta el momento en que el piloto a distancia completa la transferencia o se termina el enlace C2 entre la RPS y la RPA al finalizar el vuelo.

Tiempo de vuelo en planeador. Tiempo total transcurrido en vuelo, ya sea a remolque o no, desde que el planeador comienza a moverse para despegar, hasta que se detiene al finalizar el vuelo

Tiempo de vuelo por instrumentos. Tiempo durante el cual se pilota una aeronave o un piloto a distancia está pilotando una aeronave pilotada a distancia solamente por medio de instrumentos, sin referencia a puntos externos.

Tiempo de vuelo solo. Tiempo de vuelo durante el cual la aeronave es tripulada solo por el alumno piloto, o por un solo piloto.

Tiempo de vuelo solo – sistemas de aeronaves pilotadas a distancia. Tiempo de vuelo durante el cual el alumno piloto a distancia o el piloto a distancia está controlando el RPAS actuando a solas.

Tiempo en entrenador. Tiempo durante el cual un piloto practica en tierra el vuelo simulado por instrumentos, en un dispositivo de instrucción para simulación de vuelo aprobado por la autoridad otorgadora de licencias.

Trabajos aéreos. Operación de aeronave en la que esta se aplica a servicios especializados tales como agricultura, construcción, fotografía, levantamiento de planos, observación y patrulla, búsqueda y salvamento, anuncios aéreos, etc.

Transferencia. Acción de transferir el control del pilotaje de una estación de pilotaje a distancia a otra.

Uso problemático de ciertas sustancias. El uso de una o más sustancias psicoactivas y neurotrópicas, sean estimulantes, depresoras, alucinógenas, reguladoras o moduladoras de funciones neurosensoriales o neuromusculares críticas en aviación (administradas por indicación médica reglada o inadecuadamente cumplida, o automedicada sin prescripción médica), por el personal aeronáutico, de manera que:

- (a) constituya un riesgo directo para quien las usa o ponga en peligro las vidas, la salud o el bienestar de otros; o
- (b) provoque o empeore un problema o desorden de carácter ocupacional, social, mental o físico.

Uso recreativo o deportivo. Operación de aeronave pilotada a distancia o del sistema de aeronave pilotada a distancia por diversión, esparcimiento, placer o pasatiempo, o con fines terapéuticos y sin otra motivación. Por ello, no se considera uso recreativo o deportivo el uso de estos vehículos para:

- (a) la fotografía o filmación no consentida de terceros o de sus bienes o pertenencias;
- (b) la observación, intromisión o molestia en la vida y actividades de terceros;
- (c) la realización de actividades semejantes al trabajo aéreo.

Verificación de la competencia. Demostración de pericia para mantener vigentes las atribuciones de las habilitaciones del titular de una licencia, incluido cualquier examen oral que pudiera ser necesario.

Vuelo de travesía. Vuelo entre un punto de salida y un punto de llegada, que sigue una ruta preestablecida utilizando procedimientos de navegación convencionales.

Vuelo IFR. Vuelo efectuado de acuerdo con las reglas de vuelo por instrumentos. **Vuelo**

VFR. Vuelo efectuado de acuerdo a las reglas de vuelo visual.

Zona de Control. Espacio aéreo controlado que se extiende hacia arriba desde la superficie terrestre hasta un límite superior especificado

61.002 Abreviaturas

Las abreviaturas expuestas a continuación, se emplean en esta Regulación Aeronáutica:

AAC	Autoridad de Aviación Civil.
ADV	Aeronave de Despegue Vertical.
AIP	Publicación de Información Aeronáutica.
AOC	Certificado de Explotador de Servicios Aéreos.
AOL	Autoridad Otorgadora de Licencias.
AP	Alumno Piloto.
AUL	Aeronave Ultraligera.
CEMAC	Centro Médico de la Aviación Civil.
CI	Carné de Identidad.
CRM	Cooperación y coordinación entre los miembros de la tripulación.
CVL	Certificado de validez de la licencia.
C2	Enlace de mando y control.
DLI	Departamento de Licencias e Instrucción del IACC.
IACC	Instituto de Aeronáutica Civil de Cuba.
IFR	Reglas de vuelo por instrumentos. LOV Libro oficial de vuelo.
MPL	Piloto con Tripulación Múltiple – Avión.
NOTAM	Información al personal de vuelo.
OACI	Organización de Aviación Civil Internacional.
PC-A.	Piloto Comercial – Avión.
PC-ADV.	Piloto Comercial de Aeronave de Despegue Vertical.
PC-H	Piloto Comercial – Helicóptero.
PGL	Piloto de Globo Libre.
PP	Piloto Privado.
PTLA	Piloto de Transporte de Línea Aérea.
PUL	Piloto Ultraligero.
RAC	Regulación Aeronáutica Cubana.
RPA	Aeronave pilotada a distancia.
RPAS	Sistema de aeronave pilotada a distancia.
RPS	Estación de pilotaje a distancia.
TEM	Gestión de amenazas y errores.
VFR	Reglas de vuelo visual.
VLOS	Operación con visibilidad directa visual.
VMC	Condiciones meteorológicas de vuelo visual.

61.005 Aplicación

Esta Regulación establece los requisitos y procedimientos para el otorgamiento de licencias y habilitaciones para pilotos, las condiciones necesarias bajo las cuales son emitidas, y los correspondientes privilegios y limitaciones.

61.010 Destinatarios

- (a) Los requisitos establecidos en esta Regulación, son de aplicación a los ciudadanos cubanos y extranjeros residentes en el país.
- (b) Los extranjeros no residentes, han de cumplir la totalidad de los requisitos establecidos en esta Regulación y los que puedan ser requeridos por otras normas generales.

61.015 Autorización para actuar como miembro de la tripulación de vuelo

- (a) Licencia de miembro de la tripulación de vuelo

- (1) Ninguna persona puede actuar como miembro de la tripulación de vuelo o como miembro de la tripulación de vuelo a distancia de un sistema de aeronave pilotada a distancia (RPAS), a menos que dicha persona sea titular de una licencia con sus habilitaciones y posea el certificado médico aeronáutico, válidos y apropiados a las funciones que haya de ejercer. Los miembros de la tripulación llevarán su licencia apropiada y su certificado de validez de licencia cuando realicen operaciones aéreas.
- (2) En el caso de las operaciones relativas a RPAS, el requisito descrito en (1) aplicará para la navegación nacional a partir de la puesta en vigor de la legislación nacional que se dicte respecto al empleo de aeronaves no tripuladas. Para la navegación internacional aplicará a partir del 3 de noviembre de 2022.
- (3) La licencia de los miembros de la tripulación de vuelo de una aeronave, habrá sido expedida por el Estado de matrícula de la aeronave, o expedida por otro Estado y convalidada por el de matrícula de la aeronave.
- (4) La licencia de los miembros de la tripulación de vuelo a distancia cubanos, habrá sido expedida por la AOL de Cuba, o por cualquier otro Estado contratante y convalidada por la AOL de Cuba.

- (b) Certificado médico aeronáutico

Ninguna persona puede actuar como miembro de la tripulación de vuelo de una aeronave o como miembro de la tripulación de vuelo a distancia, con licencia otorgada de conformidad con esta Regulación, a menos que dicha persona esté en posesión de un certificado médico aeronáutico que corresponda a dicha licencia, otorgado conforme a la RAC 1.67 "Normas para el otorgamiento del Certificado Médico Aeronáutico".

- (c) Habilitación de instructor de vuelo.

Ninguna persona sin una licencia de piloto adecuada y habilitación de instructor de vuelo otorgada por el IACC, puede:

- (1) Proporcionar instrucción de vuelo;
- (2) firmar el libro de vuelo personal (bitácora) de un piloto para demostrar que ha proporcionado instrucción de vuelo; o
- (3) autorizar y/o supervisar el primer "vuelo solo".

(d) Habilitación de vuelo por instrumentos

Ninguna persona puede actuar como miembro de la tripulación de vuelo de una aeronave civil bajo las reglas de vuelo por instrumentos (IFR), o en condiciones meteorológicas menores que las mínimas prescritas para los vuelos por reglas visuales (VFR), a menos que dicha persona:

- (1) Para el caso de un avión, posea la habilitación de vuelo por instrumentos, la licencia de Piloto con Tripulación Múltiple - Avión (MPL) o una licencia de Piloto de Transporte de Línea Aérea (PTLA);
- (2) para el caso de un helicóptero, aeronave de despegue vertical y dirigible, posea la habilitación de vuelo por instrumentos en la categoría correspondiente.
- (3) Para el caso de un RPA, posea la habilitación de vuelo por instrumentos correspondiente.

(e) Inspección de la licencia

Toda persona titular de una licencia y sus habilitaciones, de un certificado médico aeronáutico o de una autorización otorgada en virtud de esta Regulación, ha de presentarla para ser inspeccionada cuando así lo solicite el IACC por medio de sus inspectores designados.

61.020 Licencias otorgadas en virtud de esta Regulación

(a) Las licencias otorgadas conforme a esta regulación, son las siguientes:

- (1) Alumno piloto;
- (2) Piloto privado – avión, helicóptero, dirigible y aeronave de despegue vertical;
- (3) Piloto comercial – avión, helicóptero, dirigible y aeronave de despegue vertical;
- (4) Piloto con tripulación múltiple (MPL) – avión;
- (5) Piloto de transporte de línea aérea (PTLA) – avión, helicóptero y aeronave de despegue vertical;
- (6) Piloto de planeador;
- (7) Piloto de globo libre;
- (8) Alumno piloto a distancia, a ser emitidas a partir de la puesta en vigor de la legislación nacional que se dicte respecto al empleo de aeronaves no tripuladas;
- (9) Piloto a distancia — avión, dirigible, planeador, giroavión o aeronaves de despegue vertical, a ser emitidas para los vuelos nacionales a partir de la puesta en vigor de la legislación nacional que se dicte respecto al empleo de aeronaves no tripuladas, y para vuelos internacionales a partir del 3 de noviembre de 2022;
- (10) Piloto Ultraligero (PUL).
- (11) Piloto de aeronave deportiva liviana

61.025 Convalidación de licencia

- (a) Sin perjuicio del cumplimiento de las normas migratorias y laborales propias de la República de Cuba, la AOL podrá convalidar licencias extranjeras otorgadas por los Estados miembros del Sistema Regional de Cooperación para la Vigilancia de la Seguridad Operacional (SRVSOP), y también por otros Estados contratantes de la OACI distintos a los participantes en dicho Sistema.

- (b) Para ello, en vez de otorgar su propia licencia, hará constar la convalidación mediante autorización apropiada que acompañará a la licencia extranjera y reconocerá a esta como equivalente a las por él otorgadas.
- (c) El Estado podrá restringir la autorización a atribuciones específicas, precisando en la convalidación las atribuciones de la licencia que se aceptan como equivalentes.
- (d) La validez de la convalidación no excederá el plazo de validez de la licencia extranjera, lo cual constará en el documento pertinente. La autorización perderá su validez en el caso que la licencia respecto a la cual se haya conferido la misma, sea revocada o suspendida.
- (e) Solamente son convalidadas las licencias originales emitidas en base al cumplimiento de los requisitos aplicables en otro Estado, los cuales han de ser similares o superiores a los establecidos en esta Regulación.
- (f) Para los fines de una convalidación, el solicitante cumplirá con los siguientes documentos y requisitos:
 - (1) Solicitud a la AOL por la entidad donde realizará sus funciones, de acuerdo al procedimiento establecido por el IACC;
 - (2) comprobación de la experiencia reciente a través de la bitácora de vuelo u otro medio aceptable por el IACC;
 - (3) documento oficial de identidad (C.I, pasaporte, etc.);
 - (4) copia de la licencia y del certificado médico aeronáutico extranjero vigente;
 - (5) aprobar una evaluación de conocimientos respecto a diferencias en los reglamentos aeronáuticos, apropiada a la licencia que se pretende convalidar;
 - (6) aprobar una evaluación de competencia lingüística en el idioma español (incluida la capacidad de leer y escribir) y además en el idioma inglés para los casos requeridos en la presente RAC 1.61. Si fuera necesario, se anotará en el documento de convalidación aquellas limitaciones que pudieran surgir de esta evaluación;
 - (7) aprobar una prueba de pericia cuando el IACC lo considere apropiado.
- (g) La licencia y certificado médico aeronáutico requerido, estarán en idioma español, de lo contrario se presentará una traducción oficial de los mismos.
- (h) Para todos los casos se realizará, previo al otorgamiento de la convalidación, la consulta a la Autoridad de Aviación Civil (AAC) de origen sobre lo siguiente: validez de la licencia y habilitaciones del titular, clase y vencimiento del certificado médico aeronáutico, vencimientos, limitaciones, suspensiones y/o revocaciones.
- (i) La validez y la vigencia de la aptitud psicofísica, corresponderá a la exigible en la RAC 1.67 “Normas para el Otorgamiento del Certificado Médico Aeronáutico”. Si la validez no concordara, se requerirá una nueva evaluación médica por parte del Centro Médico de la Aviación Civil (CEMAC).

61.030 Convalidación automática de licencias

Toda vez que nuestro Estado no ha suscrito ningún Acuerdo de convalidación automática de licencias, solo aplica la convalidación tal y como se describe en la Sección 61.025.

61.035 Conversión de licencias

- (a) Sin perjuicio del cumplimiento de las normas migratorias y laborales propias de cada Estado, la AOL podrá convertir las licencias de pilotos expedidas en el extranjero en una licencia nacional, para su uso en aeronaves matriculadas en nuestro Estado, siempre que cumpla el solicitante con los siguientes requisitos:
 - (1) Solicitud a la AOL, por la entidad donde realizará sus funciones, de acuerdo al procedimiento establecido por el IACC;
 - (2) copia de la licencia extranjera vigente emitida por un Estado contratante al Convenio sobre Aviación Civil Internacional;
 - (3) comprobación de experiencia reciente a través de la bitácora de vuelo u otro medio aceptable por el IACC;
 - (4) documento oficial de identidad (carné o cédula de identidad, pasaporte, etc).
 - (5) aprobar una evaluación de idioma español (incluida la capacidad de leer y escribir) y de competencia lingüística en el idioma inglés en los casos requeridos en la presente RAC 1.61;
 - (6) certificado médico vigente emitido por el CEMAC, conforme a la RAC 1.67;
 - (7) aprobar un examen de conocimientos teóricos ante el IACC, respecto a las diferencias con las RACs correspondientes a la licencia y operación a efectuar; y
 - (8) aprobar una prueba de pericia ante un inspector del IACC o personal autorizado por el IACC para actuar como examinador (examinador designado).
- (b) Antes de convertir la licencia, la AOL realizará la consulta con la Autoridad extranjera otorgadora de la licencia de origen respecto a: validez de la licencia y habilitaciones del titular, validez del certificado médico aeronáutico, limitaciones, suspensiones o revocaciones.
- (c) La licencia extranjera estará en el idioma español, de lo contrario, se presentará una traducción oficial de la misma.
- (d) A partir del otorgamiento de la licencia nacional, el titular estará bajo los mecanismos de control del IACC, así como sujeto a la obligación de cumplir con los requisitos establecidos para el desempeño de las atribuciones de la licencia y habilitaciones otorgadas.
- (e) El Estado podrá restringir la habilitación de licencia nacional a atribuciones específicas, precisando en ella las atribuciones que se aceptan como equivalentes.
- (f) La validez de la habilitación de licencia nacional no excederá el plazo de validez de la licencia extranjera, lo cual constará en el documento pertinente. La habilitación de licencia nacional perderá su validez en el caso que la licencia respecto a la cual se haya conferido la misma sea revocada o suspendida.
- (g) Solamente son convertidas las licencias originales emitidas en base al cumplimiento de los requisitos aplicables en otro Estado, los cuales han de ser similares o superiores a los establecidos en esta Regulación.

61.040 Solicitudes y calificaciones

- (a) La solicitud para el otorgamiento de una licencia y una habilitación de acuerdo con esta Regulación, se realiza según el formulario establecido en los correspondientes Anexos de la presente Regulación.
- (b) El solicitante que reúne los requisitos establecidos en esta Regulación puede obtener una licencia apropiada con sus correspondientes habilitaciones. Adicionalmente, se anotarán en el Certificado de Validez de la Licencia, las habilitaciones de categoría, clase, tipo y otras, para las cuales esté calificado.
- (c) Al solicitante de una licencia que posee un certificado médico aeronáutico expedido de acuerdo con la RAC 1.67, con limitaciones especiales anotadas, pero que reúne todos los demás requisitos para dicha licencia, se le otorga la licencia con tales limitaciones operativas.
- (d) A menos que la orden de suspensión lo establezca de otra manera, la persona cuya licencia ha sido suspendida, no puede solicitar ninguna otra licencia o habilitación hasta tanto no haya una revocación de la suspensión.

- (e) Devolución de la licencia:

El poseedor de una licencia, otorgada de acuerdo con esta Regulación, que haya sido suspendida, la entregará al IACC en el momento de la suspensión.

61.045 Control del uso de sustancias psicoactivas y neurotrópicas

- (a) El titular de una licencia prevista en esta Regulación, no ejercerá las atribuciones que su licencia y las habilitaciones conexas le confieren, mientras se encuentre bajo los efectos directos o ulteriores de cualquier sustancia psicoactiva o neurotrópica, sea estimulante, depresora, reguladora o moduladora de funciones neurosensoriales o neuromusculares críticas en aviación (sea o no indicada por un médico, si fuese terapéutica), que por su acción psicofisiológica, pueda impedirle ejercer dichas atribuciones en forma segura y apropiada.
- (b) El titular de una licencia prevista en esta Regulación se abstendrá de todo abuso de sustancias psicoactivas y neurotrópicas, sean estimulantes, depresoras, reguladoras o moduladoras de funciones neurosensoriales, cognitivas o neuromusculares críticas en aviación, y de cualquier otro uso indebido de las mismas.
- (c) Las autoridades competentes en control de sustancias psicoactivas del Estado, con la cooperación del IACC, de acuerdo con la legislación nacional vigente, determinan las normas y los procedimientos para el control del uso de sustancias psicoactivas y neurotrópicas, sean estimulantes, depresoras, reguladoras o moduladoras de funciones neurosensoriales o neuromusculares críticas en aviación; asimismo, establecen mecanismos regulatorios para evitar, prevenir, medir e investigar en todo tiempo, el uso problemático de ciertas sustancias.
- (d) La negativa del postulante o titular de una licencia emitida de acuerdo a esta Regulación a hacerse una medición o análisis requerido por la Autoridad competente de cada Estado, facultada para actuar en detección de sustancias psicoactivas y neurotrópicas, sean estimulantes, depresoras, reguladoras o moduladoras de funciones neurosensoriales o neuromusculares críticas en aviación, así como de alcohol, conforme a las regulaciones de ese Estado, dará lugar a:
 - (1) Rechazo de una solicitud para cualquier licencia, habilitación o autorización emitida bajo las RAC 1.61, 1.63 y 1.65, por al menos un (1) año contado a partir de la fecha de dicha negativa; y
 - (2) suspensión, cancelación o revocación inmediata del ejercicio de cualquier licencia, habilitación o autorización válidamente emitida bajo las RAC 1.61, 1.63 o 1.65

- (e) Dentro de lo posible, el IACC actuará bajo la legislación establecida para asegurarse, mediante procedimientos confiables, de que todos los titulares de licencias que hagan cualquier uso problemático de sustancias psicoactivas y neurotrópicas de toda clase y tipo, sean estimulantes, depresoras, reguladoras o moduladoras de funciones neurosensoriales o neuromusculares críticas en aviación, sean oportunamente identificados y retirados de sus funciones críticas o sensibles para la seguridad operacional.

61.050 Licencias temporales

- (a) Puede emitirse una licencia (Autorización) de carácter temporal para pilotos por un período de ciento veinte (120) días como máximo, para la realización de vuelos. Durante este período de tiempo el solicitante tendrá que obtener la licencia definitiva.
- (b) La licencia temporal (Autorización) caduca al vencimiento del plazo de validez establecido, en el momento de entrega de la definitiva o en caso de alguna irregularidad observada que no permita la emisión de la definitiva.

61.055 Autorización especial

Para vuelos de entrenamiento, de ensayo o para los especiales, realizados sin remuneración y que no transporten pasajeros, se puede proporcionar por escrito una autorización especial al titular de la licencia, en lugar de expedir una habilitación de clase o de tipo. La validez de dicha autorización está limitada al tiempo necesario para realizar el o los vuelos de que se trate.

61.060 Vigencia de las licencias de pilotos

- (a) Generalidades

A excepción de una licencia de alumno piloto, piloto de planeador, piloto de globo libre y piloto de RPA, una licencia de piloto será permanente e indefinida en el tiempo, sin perjuicio de lo cual:

- (1) Las atribuciones que la licencia confiere a su titular solo podrán ejercerse cuando se cumplan los siguientes requisitos:
 - (i) Se encuentre válida la evaluación médica aeronáutica pertinente a través de un certificado médico aeronáutico;
 - (ii) se encuentren válidas las habilitaciones correspondientes;
 - (iii) se acredite la experiencia reciente que se establece en la Sección 61.140 para el piloto al mando y en la Sección 61.130 (a) (6) (i) para el copiloto, según corresponda;
 - (iv) se cumpla con la renovación de la habilitación de licencia y el repaso de vuelo establecido en la Sección 61.135 de esta Regulación o el programa de instrucción y entrenamiento del explotador de servicios aéreos acorde a la RAC 6.121 o 6.135 aprobado por el IACC, según corresponda.
- (2) Todo piloto que ha dejado de ejercer actividad aeronáutica por un período mayor a doce (12) meses y por ello pierda las atribuciones de su licencia y/o habilitaciones, para restablecer su vigencia cumplirá con lo siguiente:
 - (i) Tener un certificado médico vigente conforme a la RAC 1.67;
 - (ii) aprobar ante el IACC todos los exámenes de conocimientos teóricos correspondientes a la licencia y/o habilitación.
 - (iii) realizar simulador y reentrenamiento con un instructor de vuelo autorizado que posea una licencia y habilitación similar o superior; y
 - (iv) aprobar un examen de pericia ante el IACC.

- (3) Las atribuciones de la licencia no podrán ser ejercidas:
 - (i) Si de acuerdo a esta Regulación están restringidas por razones de edad máxima; y
 - (ii) si el titular ha renunciado a la licencia o esta ha sido suspendida o cancelada por el IACC.
- (4) Cuando se haya otorgado una licencia, el IACC se asegurará de que otros Estados contratantes puedan cerciorarse de su vigencia.
- (5) Cada vez que se realicen otorgamientos y/o habilitaciones de clase o tipo de una licencia de piloto, los chequeos de competencia teóricos y prácticos serán supervisados por inspectores del IACC o personal autorizado por el IACC para actuar como examinador (examinador designado).
- (b) La licencia de alumno piloto y de alumno piloto a distancia tienen una vigencia de veinticuatro (24) meses, contándose con el certificado médico aeronáutico adecuado.
- (c) La licencia del piloto a distancia tiene una vigencia de treinta y seis (36) meses, contándose con el certificado médico aeronáutico adecuado.

61.061 Restricción de las atribuciones de la licencia por incumplimiento de cualquier requisito

- (a) Además de lo descrito en las Secciones 61.045 y 61.125, el explotador ha de prevenir y controlar que ningún titular de licencia previsto en esta RAC ejerza las atribuciones que esta licencia le confiere, si detecta algún incumplimiento de cualquiera de los requisitos exigidos, sea de forma temporal o permanente y sin importar el plazo que reste de la validez de la respectiva licencia.
- (b) Cuando el explotador perciba, sea advertido o conozca que ha emergido un probable incumplimiento, aplicará, para su comprobación, los mecanismos que el propio explotador tenga establecidos en sus procedimientos. Si el incumplimiento es confirmado, el explotador lo comunicará de inmediato a la Autoridad Otorgadora de Licencias del IACC, y aplicará las acciones que procedan en cuanto a la restricción de las atribuciones del titular para minimizar los riesgos en la prevención de incidentes y accidentes de aviación, dentro de su sistema de seguridad operacional.
- (c) Si posteriormente se comprueba que ya no existe el incumplimiento, igualmente el explotador lo comunicará de inmediato a la Autoridad Otorgadora de Licencias, y aplicará las acciones que procedan en cuanto a la restitución de las atribuciones del titular.
- (d) La Autoridad Otorgadora de Licencias, realizará la adecuada vigilancia en relación con los mecanismos de prevención y control a aplicar por los explotadores, de acuerdo a lo descrito en esta Sección.

61.065 Validez del certificado médico aeronáutico

La validez de los certificados médicos aeronáuticos se establece en la RAC 1.67.

61.070 Características de las licencias

- (a) Las licencias que el IACC expida, de conformidad con las disposiciones pertinentes de esta Regulación, se ajustan a las características indicadas en el Anexo 1 de esta RAC.
- (b) Los datos que figuran en la licencia se numerarán uniformemente en números romanos, de modo que en cualquier licencia se refieran siempre al mismo dato, cualquiera que sea la disposición de la licencia.
- (c) Las licencias se expiden en idioma español, con traducción al idioma inglés de los datos I), II), VI), IX), XII), XIII) y XIV), según se indica en el Anexo 1 de la presente Regulación.
- (d) El papel utilizado será de primera calidad o se utilizará otro material adecuado, incluyendo tarjetas de plástico, en el cual consten claramente los datos.
- (e) Para que la licencia tenga validez y su titular pueda cumplir con las atribuciones inherentes a la misma, estará acompañada del certificado de validez de la licencia (CVL).

61.075 Instrucción aprobada

- (a) La instrucción aprobada es la proporcionada por los centros de instrucción aprobados por el IACC, los cuales están dedicados a impartir cursos de instrucción ajustados a un plan o programa de estudios llevados a cabo sistemáticamente, sin interrupción y bajo estricta supervisión, de acuerdo a los procedimientos descritos en la regulación correspondiente.
- (b) A partir del 3 de noviembre de 2022 la instrucción aprobada basada en competencias destinada a la tripulación de vuelo a distancia, se impartirá en un Centro de Instrucción o Entrenamiento de aeronáutica civil aprobado por el IACC:
- (c) Hasta el 25 de noviembre de 2026, la instrucción aprobada destinada a las tripulaciones de vuelo y a los controladores de tránsito aéreo se impartirá en una organización de instrucción aprobada.
- (d) A partir del 26 de noviembre de 2026, la instrucción aprobada destinada a las tripulaciones de vuelo, tripulaciones de vuelo a distancia y a los controladores/as de tránsito aéreo se impartirá en una organización de instrucción aprobada.

61.080 Exámenes - Procedimientos generales

Los exámenes establecidos en esta Regulación, se realizan en el lugar, fecha, hora y ante la persona que establece la AOL, previo pago de los derechos correspondientes (si procede).

61.085 Exámenes de conocimientos teóricos: Requisitos previos y porcentaje para aprobar

- (a) El solicitante de un examen de conocimientos teóricos tiene que:
 - (1) Demostrar que ha completado satisfactoriamente la instrucción teórica requerida por esta Regulación para la licencia o habilitación de que se trate;
 - (2) acreditar su identidad mediante el documento válido apropiado.
- (b) El porcentaje mínimo para aprobar un examen teórico general y por área de conocimientos será de ochenta por ciento (80%) de aciertos.

- (c) El solicitante que no apruebe un examen de conocimientos teóricos, puede solicitar una repetición del mismo:
 - (1) Treinta (30) días después de la fecha del examen anterior; o
 - (2) antes de treinta (30) días si el solicitante presenta una declaración firmada por una persona calificada para impartir instrucción de conocimientos teóricos, en la que conste que ha recibido suficiente instrucción complementaria.
- (d) En caso de que el postulante no apruebe un examen de conocimientos teóricos en tres (3) oportunidades, tendrá que retornar a un centro de instrucción autorizado, para recibir un curso teórico completo apropiado, de lo contrario no se le otorgará o se le revocará la licencia y las habilitaciones de la misma.

61.090 Exámenes de conocimientos teóricos: fraudes y otras conductas no autorizadas

- (a) La persona que participa en un examen de conocimientos teóricos no puede:
 - (1) Copiar de otro;
 - (2) sacar de la sala intencionalmente el formulario del examen de conocimientos teóricos, darlo a otra persona, o recibirlo de otra persona;
 - (3) proporcionar o recibir ayuda durante el examen;
 - (4) utilizar cualquier material o ayuda no permitida durante el examen.
- (b) A la persona que cometa los actos descritos en el párrafo (a) de esta sección, le será suspendido y retirado el formulario de examen y no podrá participar en un nuevo examen hasta transcurrido un (1) año de la fecha del anterior.

61.095 Requisitos previos para las pruebas de pericia en vuelo

Para rendir una prueba de pericia en vuelo para el otorgamiento de una licencia, y/o para una habilitación, el solicitante tiene que:

- (a) Haber aprobado el examen de conocimientos teóricos requerido dentro de los doce (12) meses precedentes a la fecha de la prueba de pericia en vuelo, transcurrido este plazo el examen tendrá que ser repetido en su totalidad;
- (b) haber recibido la instrucción y acreditar la experiencia de vuelo aplicable, prescrita en esta Regulación;
- (c) estar en posesión del certificado médico aeronáutico vigente y apropiado a la licencia; y
- (d) reunir el requisito de edad para el otorgamiento de la licencia que solicita.

61.100 Prueba de pericia en vuelo: Procedimientos generales

- (a) En la prueba de pericia en vuelo de un solicitante para una licencia de piloto privado o comercial o de una habilitación, se tendrá en cuenta lo siguiente:
 - (1) Ejecución de los procedimientos y las maniobras dentro de las capacidades y limitaciones operacionales de la aeronave, incluyendo la utilización de sus sistemas;
 - (2) realización de las maniobras y los procedimientos de emergencia apropiados a la aeronave;
 - (3) pilotaje de la aeronave con suavidad y precisión;
 - (4) ejercicio de un buen juicio y una aptitud para el vuelo aceptable;
 - (5) aplicación de los conocimientos aeronáuticos;

- (6) dominio de la aeronave en todo momento de modo que nunca haya serias dudas en cuanto a la ejecución de algún procedimiento o maniobra.
- (b) Si un solicitante no aprueba o falla en cualquiera de las maniobras requeridas, el examen práctico de vuelo será considerado desaprobado, y será sometido a una nueva prueba de pericia dentro de los sesenta (60) días posteriores de la fecha de desaprobación.
- (c) A requerimiento del solicitante o del Inspector del IACC o examinador de vuelo, se podrá interrumpir un examen de vuelo por algunos de los siguientes motivos:
 - (1) Debido a condiciones meteorológicas adversas; o
 - (2) de aeronavegabilidad de la aeronave; o
 - (3) cualquier otro problema que afecte la seguridad de vuelo.
- (d) Si un examen de vuelo se interrumpe, al solicitante se le acreditarán las maniobras o fases que fueron aprobadas, solamente si el postulante:
 - (1) Cumplimenta, en forma satisfactoria, toda la instrucción adicional requerida y obtiene las certificaciones de instrucción en vuelo; y
 - (2) aprueba el resto del examen de vuelo dentro del período de sesenta (60) días posteriores a la fecha de la interrupción o de no haber sido aprobado.
- (e) Si el solicitante no aprueba o el examen se interrumpe, en todos los casos, tendrá que rendir un nuevo examen completo.
- (f) El sistema de calificación que se aplicará en las pruebas de pericia en vuelo será cualitativo, expresándose de la siguiente forma:

(Satisfactorio) Aprobado
(No satisfactorio) Desaprobado

61.105 Prueba de pericia en vuelo: Aeronave y equipo requerido

(a) Generalidades

Con excepción del solicitante de una licencia de piloto TLA, licencia MPL o habilitación al que se le permite realizar la prueba de pericia en vuelo en un simulador o en un entrenador sintético de vuelo aprobados; el solicitante tendrá que:

- (1) Proporcionar, para cada examen de vuelo que se requiera, una aeronave inscrita en el registro de aeronaves nacional.
 - (i) De la categoría y clase a la que aspira;
 - (ii) que tenga su certificado de aeronavegabilidad vigente;
 - (iii) con autorización para tareas de instrucción.

(b) Equipo requerido

La aeronave proporcionada para la prueba de pericia en vuelo, reunirá las siguientes condiciones:

- (1) Disponer del equipo necesario para cada maniobra requerida;
- (2) no tener limitaciones operacionales que prohíban su utilización para las maniobras requeridas;
- (3) disponer de asientos de piloto con una visibilidad adecuada para que cada piloto pueda operar la aeronave con seguridad, con la excepción establecida en el párrafo (d) de esta sección; y

- (4) tener visibilidad adecuada para el examinador, tanto hacia dentro como hacia fuera de la cabina, que permita evaluar el comportamiento del solicitante.
- (c) Controles que se requieren
 - (1) Para cualquier prueba de pericia en vuelo, la aeronave proporcionada de acuerdo al párrafo (a) de esta sección, dispondrá de controles de potencia y de vuelo, fácilmente alcanzables y operables en forma normal por ambos pilotos; a menos que el examinador, después de considerar todos los factores de seguridad, determine que puede realizarse en forma segura sin tener en cuenta lo señalado.
 - (2) Sin embargo, una aeronave que tenga otros controles, por ejemplo, el de la rueda de nariz, frenos, interruptores, selectores de combustible y controles del flujo de los motores, que no sean fácilmente alcanzables y operables en forma normal por ambos pilotos, se puede utilizar, siempre que el certificado de aeronavegabilidad exija la operación de dicha aeronave con más de un piloto o si el examinador determina que el vuelo puede realizarse en ella de forma segura.
- (d) Equipo necesario para el vuelo por instrumentos simulado

El solicitante de una prueba de pericia en vuelo que incluya maniobras de vuelo con referencia exclusiva a los instrumentos, proporcionará el equipo de a bordo adecuado que impida al examinado la referencia visual hacia afuera de la cabina de la aeronave, y aceptado por el examinador.
- (e) Aeronaves con solo un grupo de controles

En el caso de habilitaciones referidas a la actuación en aeronaves con un solo grupo de controles o, incluso, con una sola plaza para piloto, pueden ser utilizadas tales aeronaves, a juicio del examinador, quien determina la pericia del postulante por medio de la observación desde tierra o desde otra aeronave, pero no podrá tomar una prueba de pericia de vuelo por instrumentos.

61.110 Prueba de pericia en vuelo: Examinadores de vuelo autorizados

Los examinadores de vuelo autorizados supervisan la prueba de pericia en vuelo del solicitante de una licencia o habilitación, con el propósito de determinar la habilidad del examinado para realizar satisfactoriamente los procedimientos y maniobras del examen.

61.115 Repetición del examen de vuelo después de reprobar (desaprobar)

El solicitante de una prueba de pericia en vuelo que la desaprobe, no puede repetirla hasta que hayan transcurrido treinta (30) días, contados a partir de la fecha del examen en que reprobó. Sin embargo, en el caso de una primera reprobación, puede solicitar una nueva prueba de pericia antes de los treinta (30) días, siempre que presente su LOV personal (bitácora) o registros de entrenamiento firmados por un instructor autorizado, en los en que conste que fue instruido adecuadamente y que se encuentra capacitado para un nuevo examen.

61.120 Libro Oficial de Vuelo (LOV) personal (bitácora) del piloto

(a) Tiempo de instrucción y experiencia en vuelo

La instrucción en vuelo, la experiencia requerida para cumplir con los requisitos para una licencia o habilitación y los requisitos de experiencia de vuelo reciente, son demostrados por medio de las anotaciones practicadas en el LOV del piloto. No se requiere la anotación de otro tiempo de vuelo.

(b) Anotaciones en el Libro Oficial de Vuelo personal (bitácora) del piloto

Cada piloto anotará la siguiente información de cada vuelo o sesión de instrucción:

(1) Generalidades:

- (i) Fecha (día y mes);
- (ii) Lugar o puntos de salida y llegada;

- (iii) Tipo e identificación de la aeronave.
- (2) Tipo de instrucción recibida y/o de experiencia de vuelo:
 - (i) Solo;
 - (ii) como piloto al mando o como piloto al mando bajo supervisión;
 - (iii) como copiloto;
 - (iv) como piloto a distancia o como copiloto a distancia;
 - (v) como instructor;
 - (vi) como alumno piloto o como alumno piloto a distancia (cuando posee la habilitación de entrenamiento);
 - (vii) instrucción de vuelo recibida de un instructor de vuelo autorizado;
 - (viii) instrucción de vuelo por instrumentos recibida de un instructor de vuelo autorizado;
 - (ix) instrucción recibida en un dispositivo de instrucción para simulación de vuelo;
 - (x) participación como tripulación (globo libre);
 - (xi) otras horas como piloto.

(3) Condiciones de vuelo:

- (i) Local de día;
- (ii) local de noche;
- (iii) travesía de día;
- (iv) travesía de noche;
- (v) vuelos por instrumentos (IFR) - tiempo real de vuelo por instrumentos;
- (vi) vuelo simulado, en condiciones simuladas de vuelo por instrumentos.

Tiempo local: es el volado en las inmediaciones de los aeropuertos, generalmente bajo el control de aeródromo.

(c) Anotaciones del tiempo de vuelo como piloto

(1) Tiempo de vuelo solo

Un piloto puede anotar como **tiempo de vuelo solo**, exclusivamente aquel en que se encuentre tripulando (operando) una aeronave autorizada a ser volada por un solo piloto.

(2) Tiempo de vuelo como piloto al mando

En tiempo de vuelo como **piloto al mando** se anotará el tiempo que permanezca al frente de la tripulación, en aeronaves que requieran para ser voladas por más de un piloto.

- (i) El piloto privado o comercial puede anotar como tiempo de piloto al mando, solamente el tiempo de vuelo en el cual es el único manipulador de los controles de una aeronave para la cual está habilitado, o cuando es el único ocupante de la aeronave.
 - (ii) El piloto TLA puede anotar todas las horas como piloto al mando cuando se encuentre actuando como piloto al mando de la aeronave.
 - (iii) El instructor de vuelo puede anotar como horas de piloto al mando el tiempo en que está actuando como instructor de vuelo.
- (3) Tiempo de vuelo como copiloto

Un piloto puede anotar en su LOV personal (bitácora) todas las **horas como copiloto**, mientras está desempeñándose como tal en una aeronave que, de acuerdo a su certificado tipo o requisitos operacionales, requiera más de un piloto.

(4) Tiempo de vuelo por instrumentos

- (i) Un piloto puede anotar como **tiempo de vuelo por instrumentos** aquel tiempo durante el cual opera la aeronave por referencia exclusiva a los instrumentos del avión, en condiciones de vuelo reales o simuladas.
- (ii) Un instructor de vuelo por instrumentos puede anotar como horas de vuelo por instrumentos el tiempo en que actúa realizando instrucción de vuelo en condiciones meteorológicas por instrumentos (IMC) reales o simuladas.

(5) Tiempo de instrucción

Todas las horas de instrucción de vuelo anotadas como horas de instrucción, ya sea de vuelo visual, de vuelo por instrumentos o en dispositivos de instrucción para simulación de vuelo, han de ser certificadas por el instructor de vuelo que ha proporcionado dicha instrucción.

El tiempo volado como **alumno piloto**: hasta graduarse como piloto, y en lo sucesivo, el volado con la habilitación de entrenamiento.

(6) Reconocimiento de tiempo de vuelo para una licencia de grado superior

- (i) Cuando el titular de una licencia de piloto actúe en el puesto de piloto como copiloto de una aeronave certificada para volar con un solo piloto, pero que requiera copiloto por disposición del IACC, tendrá derecho a que se le acredite, a cuenta del tiempo total de vuelo exigido para una licencia de piloto de grado superior, como máximo, el cincuenta por ciento (50%) del tiempo que haya volado como copiloto.
- (ii) En el caso del párrafo precedente, el IACC podrá autorizar que el tiempo de vuelo se acredite por completo, a cuenta del tiempo total de vuelo exigido, si la aeronave está equipada para volar con un copiloto y vuela con tripulación múltiple.
- (iii) Cuando el titular de una licencia de piloto actúe en el puesto de piloto como copiloto de una aeronave certificada para volar con un copiloto, tendrá derecho a que se le acredite por completo dicho tiempo de vuelo, a cuenta del tiempo total de vuelo exigido para una licencia de grado superior.
- (iv) Cuando el titular de una licencia de piloto actúe de piloto al mando bajo supervisión, tendrá derecho a acreditar por completo dicho tiempo de vuelo, a cuenta del tiempo total de vuelo exigido para una licencia de piloto de grado superior.

- (7) Todo el tiempo empleado en la **impartición de instrucción** o realización de exámenes de pericia, tanto en vuelo real como simulado, los pilotos instructores debidamente habilitados lo registrarán como tal.
- (d) Presentación del LOV personal (bitácora)
- (1) El piloto presentará su LOV personal (bitácora) siempre que un representante del IACC competente se lo solicite.
- (2) El alumno piloto portará su libro de vuelo personal en todos los vuelos de travesía “solo”, como evidencia de la autorización de su instructor.
- (e) El alumno piloto o titular de una licencia de piloto tendrá derecho a que se le acredite por completo, a cuenta del tiempo total de vuelo exigido para expedir inicialmente una licencia de piloto o para expedir una licencia de piloto de grado superior, todo tiempo de vuelo que haya efectuado solo, en instrucción con doble mando y como piloto al mando.

61.125 Restricción de las atribuciones de la licencia durante la disminución de la aptitud psicofísica

- (a) Ningún titular de licencia prevista en esta RAC podrá ejercer las atribuciones que esta le confiere, cuando perciba, sea advertido o conozca, con base en sospecha fundada o hecho comprobado, que ha emergido un incumplimiento en tiempo real de los requisitos psicofísicos de la RAC 1.67, sea temporal o permanente y sin importar el plazo que reste de la validez de la respectiva licencia.
- (b) El probable incumplimiento será comunicado de inmediato y canalizado bajo normas de confidencialidad médica que el IACC desarrolle dentro de su sistema de seguridad operacional, dando lugar a las acciones correspondientes que procedan para minimizar los riesgos en prevención de incidentes y accidentes de aviación.
- (c) El IACC se asegurará de que los reposos médicos (licencias o incapacidades médicas) del personal aeronáutico, sean finalmente autorizados por el médico evaluador del IACC, sin perjuicio de su trámite técnico ante el empleador y los organismos y/o autoridades del sector salud, del trabajo y de previsión social; a objeto de controlar la disminución de aptitud psicofísica correspondiente y su recuperación al término del período de rehabilitación y/o terapia inhabilitante para el ejercicio seguro de la respectiva licencia aeronáutica.

61.130 Calificaciones de copiloto

- (a) Ninguna persona puede desempeñarse como copiloto de una aeronave certificada para ser operada por una tripulación de más de un piloto, a menos que dicha persona esté en posesión de:
- (1) Por lo menos, una licencia válida de piloto comercial con la habilitación de tipo apropiada obtenida dentro de los doce (12) meses calendario;
- (2) una habilitación apropiada de vuelo por instrumentos para los casos de vuelos IFR;
- (3) haya adquirido, bajo la debida supervisión, experiencia en el tipo de aeronave de que se trate, y/o en un dispositivo de instrucción para simulación de vuelo, en los aspectos siguientes:
- (i) Los procedimientos y maniobras normales de vuelo durante todas sus fases;
- (ii) los procedimientos y maniobras anormales y de emergencia relacionados con fallas y mal funcionamiento del equipo, tales como el motor, otros sistemas de la aeronave y la célula;

- (iii) los procedimientos de vuelo por instrumentos, comprendidos los procedimientos de aproximación por instrumentos, de aproximación frustrada y de aterrizaje en condiciones normales, anormales y de emergencia y también la falla simulada de motor;
- (iv) los procedimientos relacionados con la incapacitación y coordinación de la tripulación, incluso la asignación de tareas propias del piloto; la cooperación de la tripulación y la utilización de listas de verificación;
- (4) haya demostrado la pericia y conocimientos requeridos para la utilización segura del tipo de aeronave de que se trate, correspondientes a las funciones de piloto al mando o de copiloto, según el caso;
- (5) haya demostrado, al nivel de la licencia de piloto de transporte de línea aérea, el grado de conocimientos respecto a:
 - (i) Legislación Aeronáutica

Las disposiciones y reglamentos pertinentes al titular de una licencia de piloto de transporte de línea aérea - avión; el reglamento del aire; los métodos y procedimientos apropiados de los servicios de tránsito aéreo.
 - (ii) Conocimiento general de las aeronaves
 - (A) Las características generales y las limitaciones de los sistemas eléctricos, hidráulicos, de presurización y demás sistemas de los aviones; los sistemas de mando de vuelo, incluso el piloto automático y el aumento de la estabilidad;
 - (B) Los principios de funcionamiento, procedimientos de manejo y limitaciones operacionales de los motores de los aviones; la influencia de las condiciones atmosféricas en la performance de los motores; la información operacional pertinente del manual de vuelo o de otro documento apropiado;
 - (C) Los procedimientos operacionales y las limitaciones de los aviones pertinentes; la influencia de las condiciones atmosféricas en la performance de los aviones;
 - (D) La utilización y verificación del estado de funcionamiento del equipo y de los sistemas de los aviones pertinentes;
 - (E) Los instrumentos de vuelo; errores de las brújulas al girar y al acelerar; límites operacionales de los instrumentos giroscópicos y efectos de precisión: métodos y procedimientos en caso de mal funcionamiento de los diversos instrumentos de vuelo; y
 - (F) Los procedimientos para el mantenimiento de las células, de los sistemas y de los motores de los aviones pertinentes.
 - (iii) Performance y planificación de vuelo
 - (A) La influencia de la carga y de la distribución de la masa en el manejo del avión, las características y la performance de vuelo; cálculos de carga y centrado;
 - (B) El uso y la aplicación práctica de los datos de performance de despegue, de aterrizaje y de otras operaciones, incluso los procedimientos de control del vuelo de crucero; y

- (C) La planificación operacional previa al vuelo y en ruta; la preparación y presentación de los planes de vuelo requeridos por los servicios de tránsito aéreo; los procedimientos apropiados de los servicios de tránsito aéreo; los procedimientos de reglaje de altímetro.

(iv) Actuación humana

Actuación humana correspondiente al piloto de transporte de línea aérea, incluidos los principios de amenazas y errores.

(v) Meteorología

- (A) La interpretación y aplicación de los informes meteorológicos aeronáuticos, mapas y pronósticos; claves y abreviaturas; los procedimientos para obtener información meteorológica, antes del vuelo y en vuelo y uso de la misma; altimetría;
- (B) Meteorología aeronáutica: climatología de las zonas pertinentes con respecto a los elementos que tengan repercusiones para la aviación; el desplazamiento de los sistemas de presión, la estructura de los frentes y el origen y características de los fenómenos del tiempo significativo que afectan a las condiciones de despegue, al vuelo en ruta y al aterrizaje;
- (C) Las causas, el reconocimiento y la influencia de la formación de hielo en los motores y en la célula; los procedimientos de penetración de zonas frontales; forma de evitar condiciones meteorológicas peligrosas; y
- (D) Meteorología práctica a elevadas altitudes, incluso la interpretación y utilización de los informes, mapas y pronósticos meteorológicos, las corrientes en chorro.

(vi) Navegación

- (A) La navegación aérea, incluso la utilización de cartas aeronáuticas, radioayudas para la navegación y sistemas de navegación de área; los requisitos específicos de navegación para los vuelos de larga distancia;
- (B) La utilización, limitación y estado de funcionamiento de los dispositivos de aviónica e instrumentos necesarios para el mando y la navegación de aviones;
- (C) La utilización, precisión y confiabilidad de los sistemas de navegación empleados en las fases de salida, vuelo en ruta, aproximación y aterrizaje; la identificación de las radioayudas para la navegación; y
- (D) Los principios y características de los sistemas de navegación autónomos y por referencias externas; manejo del equipo de a bordo.

(vii) Procedimientos operacionales

- (A) La interpretación y utilización de los documentos aeronáuticos tales como las AIP, los NOTAM, los códigos y abreviaturas aeronáuticos y las cartas de procedimientos de vuelo por instrumentos para la salida, vuelo en ruta, descenso y aproximación;
- (B) Los procedimientos preventivos y de emergencia; las medidas de seguridad relativas al vuelo en condiciones IFR;

- (C) Los procedimientos operacionales para el transporte de carga y de mercancías peligrosas; y
- (D) Los requisitos y métodos para impartir instrucciones de seguridad a los pasajeros, comprendidas las precauciones que han de observarse al embarcar o desembarcar de los aviones.

(viii) Principios de vuelo

Los principios de vuelo relativos a los aviones; aerodinámica subsónica; efectos de la compresibilidad, límites de maniobra, características del diseño de las alas, efectos de los dispositivos suplementarios de sustentación y de resistencia al avance; relación entre la sustentación, la resistencia al avance y el empuje a distintas velocidades aerodinámicas y en configuraciones de vuelo diversas.

(ix) Radiotelefonía

Los procedimientos y fraseología para comunicaciones y las medidas a tomar en caso de falla de las comunicaciones.

(6) Con la excepción establecida en el párrafo (c) de esta sección, realice y anote:

- (i) Tres (3) despegues y tres (3) aterrizajes hasta la completa detención, como el único a cargo de los controles de vuelo de la aeronave durante los últimos noventa (90) días; y
 - (ii) procedimientos y maniobras de emergencias contempladas en el manual de la aeronave, dos (2) veces al año, mientras realiza las funciones como piloto al mando. Para aviones, este requisito puede ser aprobado en un dispositivo de instrucción para simulación de vuelo certificado o aceptado por el IACC.
 - (iii) Con el propósito de reunir los requisitos del párrafo (a) (6) (i) de esta sección, una persona puede actuar como segundo al mando de un vuelo durante el día, VFR o IFR, siempre que no se transporte personas o carga, excepto las necesarias para la operación de la aeronave.
- (b) Cuando se trate de operaciones de transporte realizadas de acuerdo con un certificado del explotador de servicios aéreos (AOC), se cumplirán los requisitos establecidos por el explotador.
- (c) El poseedor de una licencia de piloto TLA o comercial con la categoría y clase apropiada, no necesita reunir los requisitos del párrafo (a) (6) (i) de esta sección para la realización de vuelos de entrega (ferry), prueba de aeronaves, o evaluación de equipos en vuelo, siempre que no se transporte personas o carga, excepto las necesarias para la operación de la aeronave.

61.135 Chequeo (Repaso) en vuelo

- (a) Ninguna persona podrá actuar como piloto al mando de una aeronave, a menos que en el plazo de los veinticuatro (24) meses anteriores al mes en el cual el piloto actúe como piloto al mando de una aeronave:
- (1) Haya efectuado un chequeo en vuelo con una aeronave en la cual esté habilitado de acuerdo a esta Regulación, con un instructor evaluador con la habilitación apropiada; y
 - (2) porte un libro de vuelo (bitácora) personal, firmado por la persona que efectuó el chequeo, certificando que ha completado satisfactoriamente dicho entrenamiento.

- (b) El chequeo en vuelo consiste en un mínimo de una (1) hora de instrucción en tierra y una (1) hora de instrucción en vuelo, e incluye:
 - (1) Un repaso de las reglas generales de vuelo, de tránsito aéreo y de la operación general de la aeronave; y
 - (2) un entrenamiento de aquellas maniobras y procedimientos que, a juicio de la persona que está proporcionando el chequeo (repaso), son necesarias para que el piloto demuestre seguridad de acuerdo a los privilegios de la licencia de piloto.
- (c) La persona que complete satisfactoriamente, dentro del período especificado en el párrafo (a) de esta sección, una prueba de pericia en vuelo para una licencia de piloto o para una habilitación, no necesita el chequeo en vuelo requerido por esta sección.
- (d) La persona que complete satisfactoriamente, dentro del período especificado en el párrafo (a) de esta sección, las fases del programa de entrenamiento para pilotos aprobado por el IACC conforme a los requisitos de las RAC 6.121 o 6.135, no necesita cumplir el chequeo en vuelo establecido en esta sección.
- (e) La persona que posee una habilitación vigente de instructor de vuelo y que ha completado satisfactoriamente los requisitos para renovarla según la Sección 61.1135, no necesita realizar en el período especificado en el párrafo (a) de esta sección, el chequeo en vuelo establecido en esta sección.
- (f) Los requisitos de esta sección pueden cumplirse en combinación con las exigencias establecidas para el instructor de vuelo en el Capítulo J de esta Regulación.

61.140 Experiencia reciente

(a) Experiencia general

- (1) Ninguna persona puede actuar como piloto al mando de una aeronave transportando pasajeros, ni en una aeronave certificada para más de un piloto miembro de la tripulación de vuelo, a menos que dentro de los noventa (90) días precedentes haya realizado tres (3) despegues y tres (3) aterrizajes como la única persona que manipula los controles de una aeronave de la misma categoría y clase y, si es necesario una habilitación de tipo, también del mismo tipo. Si la aeronave es un avión con rueda en la cola, los aterrizajes han de ser realizados hasta la detención completa del avión en la pista. Con el propósito de reunir los requisitos de este párrafo, una persona puede actuar como piloto al mando de un vuelo diurno VFR o IFR si no transporta personas o carga, excepto la necesaria para cumplir con los requisitos de su certificación.
- (2) En los últimos doce (12) meses:
 - (i) Piloto Privado: haber acumulado no menos de doce (12) horas de vuelo, un chequeo de competencia en vuelo donde demuestre sus conocimientos y habilidades en los procedimientos normales, anormales y de emergencia, supervisado por un inspector del IACC o personal autorizado por el IACC para actuar como examinador (examinador designado).
 - (ii) Todo Piloto al mando de una aeronave transportando pasajeros, o en aeronave certificada para más de un piloto miembro de la tripulación de vuelo: al menos haya cumplido la instrucción periódica correspondiente; haber acumulado no menos de setenta y dos (72) horas de vuelo, haber realizado los entrenamientos en un dispositivo de instrucción para simulación de vuelo correspondiente, debidamente aprobado por el IACC, en procedimientos normales, anormales y de emergencia y un chequeo de verificación de competencia.

(3) En los últimos veinticuatro (24) meses:

Todos los miembros de la tripulación de vuelo tienen que realizar los períodos de entrenamiento de emergencias en tierra y agua (ditching) y las pruebas de fuego y humo.

(4) En los casos que un titular de licencia de piloto no haya cumplimentado el total de las horas de vuelo especificadas anteriormente en esta sección o haya estado desvinculado de la actividad de vuelo en un determinado período, tendrá que cumplimentar lo siguiente:

(i) Cuando el período sea hasta de tres (3) meses, el titular cumplirá un chequeo de ruta realizado por un instructor examinador de vuelo habilitado por el IACC;

(ii) cuando el período sea mayor de tres (3) meses y hasta seis (6) meses realizará un mínimo de tres (3) despegues y aterrizajes supervisado por un inspector designado por el IACC o personal autorizado por el IACC para actuar como examinador (examinador designado);

(iii) cuando el período sea mayor de seis (6) meses y no mayor de un (1) año, realizará un curso de instrucción periódica (recalificación) de la aeronave en que se encuentra habilitado, un entrenamiento en dispositivo de instrucción para simulación de vuelo y un período de entrenamiento de ruta, donde haya efectuado por lo menos tres (3) aterrizajes y despegues, supervisado por un inspector certificado por el IACC o personal autorizado por el IACC para actuar como examinador (examinador designado);

(iv) cuando el período sea mayor de un (1) año y menor de cuatro (4), realizará un curso de habilitación de la aeronave donde se encontraba volando, un entrenamiento en dispositivo de instrucción para simulación de vuelo, inicial, según el caso, un entrenamiento de aeropuerto y dos entrenamientos en ruta, supervisado por un inspector certificado por el IACC o personal autorizado por el IACC para actuar como examinador (examinador designado);

(v) cuando el período de desvinculación sea mayor de cuatro (4) años y menor de diez (10), realizará un curso de iniciación teórico y de vuelo por un programa reducido a la mitad de un curso de aspirantes en un centro de instrucción de aviación certificado o aceptado por el IACC. En estos casos se limitará la habilitación de la licencia solamente a aviones comerciales y no podrán promover a aviones de transporte de línea área hasta haber completado como mínimo ciento cincuenta (150) horas de vuelo, como piloto al mando o copiloto, en la aeronave donde fue habilitado.

(5) Expedientes Técnicos: Todos los explotadores mantendrán, por cada piloto, un expediente técnico, donde consten todos los antecedentes del titular, incluyendo certificaciones de cursos de habilitaciones, chequeos de competencia, certificaciones médicas, etc.; así como la evidencia de la vigencia de habilitación de la correspondiente licencia.

(6) Supervisiones: Cada vez que se realicen otorgamientos, habilitaciones, chequeos de competencia en dispositivo de instrucción para simulación de vuelo, de clase o tipo de una licencia de miembro de tripulación de vuelo, estos chequeos de competencia en tierra o vuelo serán supervisados y certificados por inspectores del IACC o personal autorizado por el IACC para actuar como examinador (examinador designado).

(b) Experiencia nocturna

Excepto lo establecido en el párrafo (c) de esta sección, ninguna persona puede actuar como piloto al mando de una aeronave transportando personas durante el período nocturno, a menos que en los noventa (90) días precedentes haya realizado por lo menos tres (3) despegues y tres (3) aterrizajes hasta la completa detención, en la categoría y clase de aeronave que va a utilizar, y de tipo cuando corresponda.

(c) Experiencia de vuelo por instrumentos

- (1) Ningún piloto puede actuar como piloto al mando en vuelos IFR, ni en condiciones meteorológicas inferiores a las mínimas establecidas para vuelos VFR, a menos que ese piloto, dentro de los seis (6) últimos meses, haya anotado por lo menos seis (6) horas de vuelo por instrumentos en condiciones IFR reales o simuladas; tres (3) de las cuales hayan sido efectuadas en la categoría de la aeronave involucrada, incluyendo por lo menos seis (6) aproximaciones instrumentales, o realizado una verificación de competencia en la categoría de aeronave involucrada.
- (2) Verificación de la competencia para vuelo por instrumentos: La verificación de competencia ha de ser supervisada por un inspector del IACC o un instructor examinador de vuelo debidamente autorizado. El IACC puede autorizar realizar parte o toda la verificación en un dispositivo de instrucción equipado para vuelo por instrumentos o en un simulador de aeronave.

61.145 Verificación de competencia para piloto al mando: Operación de aeronaves que requieren más de un piloto

- (a) Excepto que se indique otra cosa en esta sección, para actuar como piloto al mando de una aeronave con certificación de tipo que requiera más de un piloto como miembro de tripulación de vuelo, se tiene que completar como piloto al mando una verificación de competencia en una aeronave con certificado de tipo que requiera una tripulación mínima de dos (2) pilotos, en los seis (6) meses calendario precedentes.
- (b) Esta sección no se aplica a las personas que realizan las operaciones de acuerdo a un programa de entrenamiento de un explotador de servicios aéreos certificado.
- (c) La verificación de competencia realizada de acuerdo con las provisiones de un poseedor de un AOC, puede usarse para satisfacer los requisitos de esta sección.
- (d) La verificación de competencia del piloto al mando requerida en el párrafo (a) de esta sección puede ser satisfecha de alguna de las maneras siguientes:
 - (1) Verificación de competencia de piloto al mando realizada ante un inspector autorizado por el IACC, que incluya las maniobras y procedimientos para la habilitación de tipo, en una aeronave certificada para una tripulación de más de un piloto;
 - (2) el examen práctico inicial y periódico requeridos para la emisión de una autorización como piloto examinador o inspector, en una aeronave certificada para una tripulación de más de un piloto.
- (e) La verificación o el examen descrito en los párrafos (d) (1) y (d) (2) de esta sección pueden ser realizados en dispositivo de instrucción para simulación de vuelo, siempre y cuando se tenga en cuenta que:
 - (1) Si el dispositivo de instrucción para simulación de vuelo no está calificado o aprobado para las maniobras específicas requeridas:

- (i) El centro de instrucción anotará en el registro de enseñanza del alumno, la maniobra o maniobras no realizadas; y
 - (ii) antes de actuar como piloto al mando, el piloto demostrará pericia en cada maniobra omitida en un dispositivo de instrucción para simulación de vuelo calificado y aprobado.
- (2) Si el dispositivo de instrucción para simulación de vuelo utilizado no está calificado y aprobado para aproximaciones en circuito:
 - (i) El registro del aspirante incluirá esta anotación: “La pericia en aproximaciones en circuito no ha sido demostrada”; y
 - (ii) el aspirante no puede realizar aproximaciones en circuito como piloto al mando cuando las condiciones meteorológicas sean inferiores a las requeridas para VFR, hasta que haya demostrado satisfactoriamente la pericia en estas aproximaciones en dispositivo de instrucción para simulación de vuelo calificado y aprobado para ello o en una aeronave, ante un inspector certificado por el IACC para realizar este tipo de pruebas.
- (3) Si el dispositivo de instrucción para simulación de vuelo utilizado no está calificado y aprobado para aterrizajes, el aspirante tiene que:
 - (i) Ser titular de una habilitación de tipo del avión simulado; y
 - (ii) haber realizado en los noventa (90) días precedentes al menos tres (3) despegues y tres (3) aterrizajes (uno de ellos hasta la parada total de la aeronave), como único manipulador de los controles de vuelo en el tipo de aeronave para el que se está sometiendo a la verificación de competencia.
- (f) Con el propósito de completar los requisitos de la verificación de competencia del párrafo (a) de esta sección, se puede actuar como piloto al mando en un vuelo en condiciones VFR o IFR diurnas, si no se transportan personas ni carga, excepto las necesarias para la operación de la aeronave.
- (g) Si un piloto no cumple los requisitos del párrafo (a) de esta sección, se le prorrogará hasta por un (1) mes la verificación anterior, contado a partir de su fecha de vencimiento.

61.150 Falsificación, reproducción o alteración de las solicitudes, licencias, certificados, informes o registros

- (a) Ninguna persona puede realizar:
 - (1) Cualquier declaración fraudulenta o intencionalmente falsa en cualquier solicitud para una licencia, habilitación o duplicado de estos;
 - (2) cualquier ingreso de datos fraudulentos o intencionalmente falsos en un libro de vuelo personal (bitácora), registro, o reporte que se requiera para la demostración del cumplimiento de cualquier requisito para el otorgamiento, o ejercicio de los privilegios, de cualquier licencia o habilitación de esta Regulación;
 - (3) cualquier reproducción, con propósitos fraudulentos, de cualquier licencia o habilitación establecida en esta Regulación;
 - (4) cualquier alteración de una licencia o habilitación establecida en esta Regulación.
- (b) La comisión de un acto prohibido establecido en el párrafo (a) de esta sección, es motivo para suspender o cancelar cualquier licencia o habilitación que posea la persona.

61.155 Cambio de nombre del titular, reemplazo de licencia extraviada o destruida

Sin perjuicio del pago de los derechos establecidos por el IACC:

- (a) Toda solicitud de cambio de nombre en una licencia otorgada en virtud de esta Regulación tiene que solicitarse personalmente e irá acompañada de la licencia vigente del postulante y otro documento que de acuerdo a la ley acredite el cambio. Los documentos le serán devueltos al titular, después de la verificación correspondiente. Toda solicitud de reemplazo de una licencia extraviada o destruida, se realizará mediante una solicitud personal del titular ante la AOL.
- (b) Toda solicitud de reemplazo de un certificado médico aeronáutico extraviado o destruido, tiene que solicitarse personalmente ante el CEMAC.

61.160 Cambio de domicilio

El titular de una licencia que ha cambiado su domicilio, no puede ejercer los privilegios de su licencia después de treinta (30) días contados desde la fecha en que cambió su domicilio, a menos que lo haya notificado por escrito a la AOL.

61.165 Competencia lingüística

(a) Generalidades

- (1) Los postulantes a una licencia de piloto en la categoría de avión, helicóptero, aeronave de despegue vertical, planeador, globo libre, dirigible y RPAS que tengan que usar radiotelefonía, demostrarán que tienen la competencia de hablar y comprender el idioma inglés utilizado en las comunicaciones radiotelefónicas, de acuerdo a la Escala de Competencia Lingüística que se describe en el Anexo 2 de esta Regulación.
- (2) Los titulares de licencias de pilotos en las categorías de avión, helicóptero, aeronave de despegue vertical y dirigibles, que estén inmersos en vuelos internacionales, demostrarán su capacidad para hablar y comprender el idioma inglés utilizado en las comunicaciones radiotelefónicas, de acuerdo al Anexo 2 de esta Regulación.
- (3) Los postulantes y titulares de una licencia de piloto a distancia de aviones, dirigibles, planeadores, giroaviones, aeronaves de despegue vertical y globo libre, demostrarán la capacidad de hablar y comprender el idioma inglés utilizado en las comunicaciones radiotelefónicas, de acuerdo al Anexo 2 de esta Regulación.
- (4) Los pilotos que acrediten como mínimo el nivel operacional 4 en el idioma inglés, podrán formar parte de la tripulación de una aeronave o ser miembro de la tripulación a distancia, cuyos destinos, destinos alternos y rutas, operen y sobrevuelen Estados en los cuales el idioma inglés es requerido en las comunicaciones radiotelefónicas.
- (5) La AOL anotará en la licencia del titular el nivel de competencia lingüística alcanzado, con el correspondiente período de validez en el caso de los niveles 4 y 5, o la restricción correspondiente.

(b) Evaluaciones de competencia

- (1) Las evaluaciones de competencia se realizarán mediante exámenes comunicativos, directos y en forma presencial que permitan juzgar cómo una persona es capaz de usar el idioma inglés general y no su conocimiento teórico del mismo.
- (2) Las evaluaciones de competencia en el idioma inglés, cumplirán los siguientes objetivos:
 - (i) Medir la habilidad de hablar y comprender el idioma inglés general;

- (ii) estar basados en los descriptores holísticos y lingüísticos de la Escala de Calificación de Competencia Lingüística de la OACI, señalada en el Anexo 2 de esta Regulación;
- (iii) evaluar la competencia para hablar y comprender el idioma inglés en un contexto apropiado para la aviación; y
- (iv) evaluar el uso del idioma inglés en un contexto más amplio que el de la fraseología estandarizada de la OACI.

(c) Intervalos de evaluación

- (1) Los pilotos en la categoría de avión, helicóptero, aeronave de despegue vertical y dirigible, pilotos de planeador y de globo libre, así como los pilotos a distancia que demuestren una competencia lingüística inferior al Nivel Experto (Nivel 6), serán evaluados oficialmente de acuerdo a los siguientes intervalos:
 - (i) Cada tres (3) años, aquellos que demuestren una competencia lingüística de Nivel operacional (Nivel 4);
 - (ii) cada seis (6) años, aquellos que demuestren una competencia lingüística de Nivel avanzado (Nivel 5).
- (2) Aquellos que demuestren una competencia de Nivel Experto (Nivel 6), no volverán a ser evaluados.

(d) Rol de los explotadores de servicios aéreos

Los explotadores de servicios aéreos adoptarán las acciones correspondientes, para cerciorarse de que los pilotos mantengan y optimicen su habilidad de hablar y comprender el idioma inglés, como mínimo en el Nivel Operacional (Nivel 4) requerido en esta sección.

61.166 Horas máximas de trabajo

- (a) El IACC no permitirá que ningún explotador le establezca a un titular de licencia un incremento de las horas de trabajo y descanso reguladas en el documento aprobado al respecto.
- (b) Todo explotador tiene que poner en conocimiento de cada titular de licencia cuáles son las horas establecidas.

61.167 Sobre el expediente del titular de licencia.

- (a) Todo titular de licencia que en el período de dos (2) años no haya renovado su licencia, se considera como titular no activo y su expediente pasará al archivo pasivo.
- (b) Si en el transcurso de diez (10) años un titular no ha efectuado ningún trámite de renovación, se considera como titular no activo y se le dará baja del archivo pasivo.
- (e) Para todo titular al que se le dé baja del archivo pasivo, se elaborará una ficha técnica, la cual será archivada, y su expediente será incinerado.

61.168 Trámites de pilotos que se encuentren ejerciendo en el extranjero

- (a) Sin perjuicio de las leyes laborales y migratorias nacionales, los pilotos que por diferentes causas se encuentren ejerciendo en el extranjero y deseen mantener activa o renovar su licencia y habilitación cubanas, pueden solicitarlo a la AOL, para lo cual tendrán que:
 - (1) Con más de un (1) mes de antelación al vencimiento de la habilitación, enviar via correo electrónico su solicitud a la AOL, aportando todos los datos que se reflejan en el Anexo 5 de la presente RAC, con su documentación de respaldo, aunque realizando la solicitud a título personal y no necesariamente de una entidad en específico.
- (b) La AOL valora las evidencias aportadas y en base a ello presenta la solicitud del piloto ante el Consejo Aeronáutico, para su análisis.
- (c) De acuerdo a lo analizado por el Consejo Aeronáutico, la AOL da respuesta al solicitante y elabora la carta de aprobación, si fuese el caso, a la firma del Presidente del IACC.
- (d) Si se ha aprobado la solicitud, la AOL coordina con el titular y con el CEMAC la evaluación médica aeronáutica correspondiente, así como con el departamento económico para el cobro de los trámites pertinentes.
- (e) De ser necesario el examen de idioma inglés para el mantenimiento del nivel de competencia lingüística del titular en dicho idioma, u otros tipos de exámenes y chequeos, se realizan también por la AOL las coordinaciones pertinentes.
- (f) Si todos los resultados son satisfactorios, se realiza la renovación de la habilitación de licencia del titular.

61.169 Requisitos previos para los aspirantes a la obtención de licencia de piloto

- (a) Sin perjuicio de los requisitos de idoneidad descritos en esta RAC en relación con cada tipo de licencia, para todo aspirante a la obtención de una licencia de piloto, la entidad interesada en ello ha de garantizar en su selección, como paso previo para recibir la instrucción inicial requerida para cada tipo de licencia, que dicho aspirante:
 - (1) Haya aprobado y esté en posesión de un certificado médico aeronáutico vigente, de acuerdo a la licencia a la que aspira;
 - (2) haya demostrado el cumplimiento de los requisitos que se exigen en materia de idiomas, de acuerdo a la licencia a la que aspira.

61.170 Revocación, suspensión o limitación de las habilitaciones de la Licencia piloto.

- a) La AOL, en ejercicio de sus facultades y/o a propuesta de las direcciones de Operaciones y Seguridad Operacional, Ingeniería y Aeronavegabilidad del IACC, podrá limitar, suspender, o revocar la (s) habilitación (es) de la licencia de piloto, cuando se evidencie que el titular ha incumplido alguno de los requisitos regulatorios inherentes a sus funciones o ha cometido errores negligentes que atentan contra la seguridad operacional, tales como:
 - (1) Haber obtenido la licencia mediante la falsificación de pruebas documentales;
 - (2) Cuando se demuestre mediante los procedimientos establecidos en la RAC 6.120 que ha incurrido en ingestión de bebidas alcohólicas, u otras sustancias psicotrópicas previo a la realización del vuelo (menos de 12 horas antes), o durante la prestación del servicio.
 - (3) Llegada tarde al aeropuerto para vuelo de forma reiterada por responsabilidad personal;
 - (4) Incumplimiento de los procedimientos establecidos antes, durante y después del vuelo;
 - (5) Presentarse al vuelo sin la documentación personal establecida (Licencia, Certificado de Validez, Credencial de Tripulante), o con ella vencida;

- (6) Tomar decisiones más allá del alcance de sus atribuciones;
 - (7) Evidencia de bajo nivel de competencia;
 - (8) Deficientes conocimientos teóricos;
 - (9) Obtener calificación de INSATISFACTORIO en más de una ocasión durante la prueba de pericia.
 - (10) Ha cometido errores o negligencias que atentan contra la seguridad operacional;
- b) El tiempo de validez de las sanciones se establece en el Manual de Procedimientos de la Autoridad Otorgadora de Licencias.

Capítulo B: Licencias y habilitaciones para pilotos**61.300 Aplicación**

Este capítulo establece cuáles son las licencias de pilotos otorgadas bajo la presente Regulación, los requisitos para el otorgamiento de habilitaciones adicionales para el titular de una licencia de piloto, así como los requisitos y limitaciones para conceder habilitaciones especiales.

61.305 Licencias y habilitaciones

- (a) Ninguna persona puede actuar como piloto al mando o copiloto de una aeronave civil, a menos que dicha persona esté en posesión y porte una licencia de piloto válida y vigente expedida por el IACC o expedida por otro Estado y convalidada por el de matrícula.
- (b) Antes de que se expida al solicitante una licencia o habilitación de piloto, este cumplirá con los requisitos pertinentes en materia de edad, conocimientos, experiencia, instrucción de vuelo, pericia y aptitud psicofísica estipulados para dicha licencia y habilitación. La AOL se toma el derecho de realizar exámenes teóricos de competencia al solicitante de una licencia de piloto.
- (c) Las licencias otorgadas bajo esta Regulación son las siguientes:
 - (1) Alumno Piloto (AP);
 - (2) Piloto privado (PP);
 - (3) Piloto comercial (PC);
 - (4) Piloto con tripulación múltiple (MPL) – avión;
 - (5) Piloto de Transporte de Línea Aérea (PTLA);
 - (6) Piloto de Planeador;
 - (7) Piloto de Globo Libre (PGL);
 - (8) Alumno piloto a distancia, a ser emitidas a partir del 30.04.2021;
 - (9) Piloto a distancia, a ser emitidas para vuelos nacionales a partir, del 30.04.2021 y para vuelos internacionales a partir del 3 de noviembre de 2022.
 - (10) Piloto de aeronave deportiva liviana
- (d) Las habilitaciones que se anotan en las licencias de piloto cuando sea aplicable, con excepción de las del alumno piloto y las de piloto a distancia que se especifican en la Sección 61.330, se indican a continuación:
 - (1) Habilitaciones de categoría de aeronaves, la cual se incluirá como una habilitación:
 - (i) Avión;
 - (ii) Dirigible de un volumen superior a 4600 metros cúbicos;
 - (iii) Helicóptero;
 - (iv) Aeronave de despegue vertical.

- (2) Habilitaciones de clase, para aviones y helicópteros certificados para operaciones con un solo piloto:
 - (i) Monomotores terrestres;
 - (ii) Multimotores terrestres;
 - (iii) Monomotores hidroavión;
 - (iv) Multimotores hidroavión;
 - (v) Helicópteros monorrotores;
 - (vi) Helicópteros multirrotores;
- (3) Habilitaciones de clase de avión para aviones deportivos livianos:
 - (i) monomotores terrestres
 - (ii) monomotores hidroavión
 - (iii) Instructor de vuelo
- (4) Habilitaciones de tipo:
 - (i) Aeronaves certificadas para volar con una tripulación mínima de dos (2) pilotos;
 - (ii) Aviones multimotores turbopropulsados;
 - (iii) Todos los helicópteros y aeronaves de despegue vertical;
 - (iv) Cualquier tipo de aeronave siempre que lo considere oportuno el IACC.
 - (v) Cuando se emita una habilitación de tipo que limite las atribuciones a las de copiloto, o para actuar como piloto solamente durante la fase de crucero del vuelo, en la habilitación se anotará dicha limitación.
- (4) Habilitación de instructor de vuelo, se anota dentro de sus habilitaciones.
- (5) Habilitaciones de vuelo por instrumentos, se anota dentro de sus habilitaciones:
 - (i) Vuelo por instrumentos-avión;
 - (ii) Vuelo por instrumentos-helicóptero;
 - (iii) Vuelo por instrumentos-aeronave de despegue vertical;
 - (iv) Vuelo por instrumentos-dirigible.
- (6) Otras habilitaciones requeridas por motivos operacionales (agrícola, prospección pesquera, forestales, etc.).
- (e) El titular de una licencia de piloto no puede actuar como piloto al mando ni copiloto de un avión, un helicóptero, una aeronave de despegue vertical o un dirigible, a no ser que haya recibido de la AOL una de las habilitaciones siguientes:
 - (1) La habilitación de clase pertinente; o
 - (2) una habilitación de tipo, cuando sea requerida.
 - (3) En ambos casos, cumpliendo previamente con lo establecido en la sección 61.310

61.310 Habilitaciones adicionales

(a) Hasta el 5 de marzo de 2026, el IACC puede anotar en la licencia de piloto de avión o helicóptero una habilitación de tipo para la categoría de aeronave de despegue vertical. La habilitación de tipo en esta categoría se completará durante un curso de instrucción aprobado, tomando en cuenta la experiencia previa en avión o helicóptero del solicitante, según corresponda e incorporará todos los aspectos relativos a la operación de una aeronave de despegue vertical

(b) *Habilitación de categoría*

La habilitación de categoría se otorga conjuntamente con la licencia de piloto y corresponde a la categoría de la aeronave en la cual fue realizada la instrucción de vuelo y la prueba de pericia.

(c) *Habilitación de clase*

El solicitante que desee agregar una habilitación de clase a su licencia de piloto, tiene que:

- (1) Presentar solicitud de la entidad, un certificado de la instrucción teórica recibida, su libro de vuelo personal (bitácora) certificado por un instructor de vuelo autorizado o un centro de instrucción certificado o aceptado por el IACC de acuerdo a la RAC 20.141, donde conste que el solicitante ha recibido instrucción teórica y de vuelo en la clase de aeronave para la cual solicita habilitación, y ha sido encontrado competente para las operaciones como piloto apropiadas a la licencia a la que se aplica su habilitación de clase;
- (2) aprobar una prueba de pericia en vuelo apropiada a su licencia de piloto y aplicable a la habilitación de clase solicitada; y
- (3) demostrar los conocimientos requeridos para la utilización segura de la aeronave de que se trate, correspondientes a las funciones de piloto al mando o de copiloto, según sea el caso.

(d) *Habilitación de tipo para cualquier helicóptero, avión, aeronave de despegue vertical y dirigible certificados para una tripulación mínima de dos (2) pilotos*

El titular de una licencia que solicite agregar a esta una habilitación de tipo con las características señaladas en este párrafo, tiene que reunir los siguientes requisitos:

- (1) Haber adquirido, bajo la debida supervisión, experiencia en el tipo de aeronave de que se trate, y/o en un dispositivo de instrucción para simulación de vuelo aprobado, en los aspectos siguientes:
 - (i) Los procedimientos y maniobras normales de vuelo durante todas sus fases;
 - (ii) los procedimientos y maniobras anormales y de emergencia relacionadas con fallas y mal funcionamiento del equipo, tales como motores, otros sistemas de la aeronave y la célula;
 - (iii) los procedimientos de vuelo por instrumentos, comprendidos los procedimientos de aproximación por instrumentos, de aproximación frustrada y de aterrizaje en condiciones normales, anormales y de emergencia, y también la falla simulada de motor;
 - (iv) en el caso de aviones, la instrucción para la prevención y la recuperación de la pérdida de control de la aeronave; y
 - (v) los procedimientos relacionados con la incapacitación de la tripulación, incluso la asignación de tareas propias del piloto; la cooperación de la tripulación y la utilización de listas de verificación.

- (2) Demostrar la pericia y conocimientos teóricos requeridos para la utilización segura del tipo de aeronave de que se trate, correspondientes a las funciones de piloto al mando o de copiloto, según sea el caso, anotándose tal circunstancia en la licencia; y
 - (3) Haber demostrado los conocimientos teóricos correspondientes a la licencia de piloto TLA, excepto en el caso de dirigible.
 - (4) En el caso de aviones, contar previamente con la habilitación de clase multimotor.
- (e) *Habilitación de tipo para aviones turbopropulsados, certificados para una tripulación de un (1) piloto*

El titular de una licencia que solicite agregar a su licencia una habilitación de tipo para aviones turbopropulsados certificados para una tripulación de un (1) piloto, reunirá los siguientes requisitos:

- (1) Haber adquirido, bajo la debida supervisión, experiencia en el tipo de aeronave de que se trate, y/o en un dispositivo de instrucción para simulación de vuelo aprobado, en los aspectos siguientes:
 - (i) Los procedimientos y maniobras normales de vuelo durante todas sus fases;
 - (ii) los procedimientos y maniobras anormales y de emergencia relacionadas con fallas y mal funcionamiento del equipo, tales como motores, otros sistemas de la aeronave y la célula;
 - (iii) si el piloto es titular de una habilitación de vuelo instrumental o se requiera por razones operacionales, los procedimientos de vuelo por instrumentos, comprendidos los procedimientos de aproximación por instrumentos, de aproximación frustrada y de aterrizaje en condiciones normales, anormales y de emergencia, y también la falla simulada de motor; y
 - (iv) la utilización de listas de verificación.
 - (2) Demostrar la pericia y conocimientos teóricos requeridos para la utilización segura del tipo de aeronave de que se trate, correspondientes a las funciones de piloto.
 - (3) En el caso de aviones, contar previamente con la habilitación de clase multimotor.
- (f) *Habilitación de tipo para helicópteros y aeronaves de despegue vertical certificados para una tripulación de un (1) piloto*

El titular de una licencia que solicita agregar a esta una habilitación de tipo para helicópteros y aeronaves de despegue vertical, certificados para una tripulación de un (1) piloto, reunirá los siguientes requisitos:

- (1) Haber adquirido, bajo la debida supervisión, experiencia en el tipo de aeronave de que se trate, y/o en un dispositivo de instrucción para simulación de vuelo aprobado, en los aspectos siguientes:
 - (i) Los procedimientos y maniobras normales de vuelo durante todas sus fases; los procedimientos y maniobras anormales y de emergencia relacionadas con fallas y mal funcionamiento del equipo, tales como el grupo motor, grupo rotor y otros sistemas del helicóptero y la célula;

- (ii) los procedimientos de vuelo por instrumentos, comprendidos los procedimientos de aproximación por instrumentos, de aproximación frustrada y de aterrizaje en condiciones normales, anormales y de emergencia y también la falla simulada de motor, si el piloto es titular de una habilitación de vuelo instrumental o se requiere por razones operacionales; y
 - (iii) la utilización de listas de verificación
- (2) Demostrar la pericia y conocimientos requeridos para la utilización segura del tipo de aeronave de que se trate, correspondientes a las funciones de piloto.
- (g) Hasta el 5 de marzo de 2022 la AOL puede anotar en la licencia de piloto de avión o helicóptero una habilitación de tipo para la categoría de aeronave de despegue vertical. La habilitación de tipo en esta categoría se completará durante un curso de instrucción aprobado, tomando en cuenta la experiencia previa en avión o helicóptero del solicitante, según corresponda, e incorporará todos los aspectos relativos a la operación de una aeronave de despegue vertical.

61.315 Requisitos para la habilitación de vuelo por instrumentos

(a) Generalidades

Para poder optar por una habilitación de vuelo por instrumentos de avión, helicóptero, aeronave de despegue vertical o dirigible, el solicitante tendrá que:

- (1) Estar en posesión, por lo menos, de una licencia de piloto privado vigente con la habilitación de la aeronave apropiada;
- (2) estar capacitado para leer, hablar y entender el idioma español;
- (3) cumplir con el requisito de competencia lingüística en el idioma inglés, señalado en la Sección 61.165 de esta Regulación, como titular de la licencia de piloto;
- (4) el solicitante que sea titular de la licencia de piloto privado, tendrá que cumplir con los requisitos que corresponden al certificado médico aeronáutico Clase 1 de la RAC 1.67;
- (5) cumplir con los demás requisitos de esta sección.

(b) Instrucción teórica

El solicitante de una prueba de conocimientos teóricos para la habilitación de vuelo por instrumentos, tiene que haber recibido instrucción teórica al menos en las siguientes materias aeronáuticas, correspondiente a la aeronave en la que se desea obtener la habilitación:

(1) Legislación Aeronáutica

Disposiciones y regulaciones referidas a los vuelos IFR; los métodos y procedimientos apropiados a los servicios de tránsito aéreo.

(2) Conocimiento general de las aeronaves

- (i) La utilización, limitaciones y condiciones de funcionamiento del equipo de aviónica, los dispositivos electrónicos y de los instrumentos necesarios para el control y la navegación de aeronaves en vuelo IFR y en condiciones meteorológicas de vuelo por instrumentos; utilización y limitaciones de la automatización.
- (ii) Lo relacionado con brújulas, errores al virar y al acelerar; instrumentos giroscópicos, límites operacionales y efectos de precesión; métodos y procedimientos a realizar en caso de falla de los instrumentos de vuelo.

(3) Performance y planificación de vuelo

- (i) La referida a los preparativos y verificaciones a realizar previo al vuelo IFR.
- (ii) La referida a la planificación operacional del vuelo; elaboración y presentación del plan de vuelo que requieren los servicios de tránsito aéreo para vuelo instrumental; los procedimientos de reglaje de altímetro.

(4) Actuación humana

La referida al vuelo por instrumentos en aeronave, incluidos los principios de gestión de amenazas y errores.

(5) Meteorología

- (i) La referida a la aplicación de la meteorología aeronáutica en el vuelo instrumental; la utilización e interpretación de los informes, mapas y pronósticos; claves y abreviaturas; los procedimientos para la obtención de la información meteorológica y su uso; altimetría.
- (ii) La referida a las causas, reconocimiento e influencia de la formación de hielo en la célula y motores; los procedimientos de penetración en zonas frontales y la forma de evitar condiciones meteorológicas peligrosas.
- (iii) En el caso de helicópteros y aeronaves de despegue vertical, la influencia de la formación de hielo en el rotor.

(6) Navegación

- (i) La referida a la navegación aérea práctica mediante sistemas de navegación.
- (ii) La referida a la utilización, precisión y confiabilidad de los sistemas de navegación empleados en las fases de salida, vuelo en ruta, aproximación y aterrizaje; la identificación de las fuentes de navegación.

(7) Procedimientos operacionales

- (i) La aplicación a los procedimientos operacionales de la gestión de amenazas y errores;
- (ii) Los referidos a la interpretación y utilización de documentos aeronáuticos como los AIP, NOTAMS, códigos y abreviaturas aeronáuticas, cartas de procedimientos de vuelo por instrumentos para la salida, vuelo en ruta, descenso y aproximación.
- (iii) Los referidos a los procedimientos preventivos y de emergencia; las medidas de seguridad relacionadas con los vuelos IFR; criterios de franqueamiento de obstáculos.

(8) Radiotelefonía

- (i) Las referidas a los procedimientos y fraseología para comunicaciones aplicables a las aeronaves en vuelos IFR; los procedimientos a seguir en caso de falla de las comunicaciones.

(c) *Instrucción de vuelo*

- (1) El solicitante habrá adquirido, dentro del tiempo de vuelo por instrumentos exigido en el párrafo (d) de esta sección, por lo menos diez (10) horas de instrucción de doble mando en aeronaves de la categoría en la que desea obtener la habilitación, recibidas de un instructor de vuelo autorizado por el IACC.

(2) La instrucción recibida ha de evidenciarse mediante anotaciones adecuadas en el libro de vuelo personal (bitácora) certificada por un instructor autorizado, quien se asegurará que la experiencia operacional del solicitante ha alcanzado el nivel de actuación exigido a una habilitación de vuelo por instrumentos, como mínimo en los siguientes aspectos:

- (i) Los procedimientos previos al vuelo, que incluirán la utilización del manual de vuelo o de un documento equivalente, y de los documentos correspondientes de los servicios de tránsito aéreo, para la preparación de un plan de vuelo IFR;
- (ii) la inspección previa al vuelo, la utilización de listas de verificación, rodaje y las verificaciones previas al despegue;
- (iii) los procedimientos y maniobras para vuelos IFR en condiciones normales, anormales y de emergencia que comprendan como mínimo:
 - (A) la transición al vuelo por instrumentos después del despegue;
 - (B) salidas y llegadas normalizadas por instrumentos;
 - (C) procedimientos IFR en ruta;
 - (D) procedimientos de espera;
 - (E) aproximaciones por instrumentos hasta los mínimos especificados;
 - (F) procedimientos de aproximación frustrada;
 - (G) aterrizajes a partir de aproximaciones por instrumentos;
 - (H) maniobras en vuelo y características peculiares del vuelo.

(d) *Experiencia de vuelo*

El solicitante de una habilitación de vuelo por instrumentos, tendrá por lo menos el siguiente tiempo de vuelo como piloto:

- (1) Cincuenta (50) horas como piloto al mando en vuelo de travesía, de las cuales al menos diez (10) horas serán en aeronaves de la categoría en la que desea obtener la habilitación;
- (2) cuarenta (40) horas de vuelo por instrumentos, de las cuales un máximo de veinte (20) horas en dispositivos de instrucción para la simulación de vuelo certificadas por el IACC. Las horas en dichos dispositivos se efectuarán bajo la supervisión de un inspector autorizado por el IACC o personal autorizado por el IACC para actuar como examinador (examinador designado).

(e) *Examen de conocimientos teóricos*

El solicitante de una habilitación de vuelo por instrumentos tiene que aprobar un examen de conocimientos teóricos apropiado a la habilitación de vuelo por instrumentos a la que aspira, en las materias señaladas en el párrafo (b) de esta sección.

(f) *Prueba de pericia*

- (1) El solicitante de la habilitación de vuelo por instrumentos tiene que demostrar, mediante una prueba de pericia en la categoría de aeronave que solicita la habilitación, su capacidad

para ejecutar los procedimientos y maniobras descritos en el párrafo (c) de esta sección, con el grado de competencia apropiado a las atribuciones que la habilitación de vuelo por instrumentos confiere; y

- (i) Reconocimiento y amenaza de errores;
 - (ii) pilotear la aeronave en la que desea obtener la habilitación dentro de sus limitaciones;
 - (iii) ejecutar todas las maniobras con suavidad y precisión;
 - (iv) demostrar buen juicio y aptitud para el vuelo;
 - (v) aplicar los conocimientos aeronáuticos;
 - (vi) dominar la aeronave en todo momento de modo que se asegure la ejecución con éxito de algún procedimiento o maniobra; y
- (2) Para que las atribuciones de la habilitación de vuelo por instrumentos puedan ser ejercidas en aeronaves multimotores, el solicitante habrá recibido de un instructor de vuelo reconocido, instrucción con doble mando en una aeronave multimotor de la categoría apropiada. El instructor se asegurará que el solicitante posee experiencia operacional en el manejo de la aeronave de la categoría apropiada por referencia a instrumentos con un motor simuladamente inactivo.

(g) Atribuciones y limitaciones del titular de la habilitación de vuelo por instrumentos

- (1) El titular de la habilitación de vuelo por instrumentos puede pilotar aeronaves en vuelo IFR, en la categoría que ha obtenido la habilitación, siempre que cumpla los requisitos de competencia y experiencia reciente establecidos en esta Regulación.
- (2) Para ejercer las atribuciones en aeronaves multimotores, el titular de la habilitación habrá cumplido con lo señalado en el párrafo (f) (2) de esta sección.

61.320 Habilitaciones para fines especiales

El IACC establece las habilitaciones asociadas a una licencia de piloto, para fines especiales, de acuerdo con la reglamentación estatal vigente para el espacio aéreo nacional.

61.325 Personal de las Fuerzas Armadas en servicio activo o en retiro

(a) Generalidades

- (1) El personal de las fuerzas armadas en servicio activo o en retiro que solicite una licencia de piloto privado, comercial o TLA, una habilitación de aeronave o de vuelo por instrumentos, tiene derecho a esas licencias con las apropiadas habilitaciones y habilitaciones adicionales a la licencia, si cumple con los requisitos aplicables de esta sección. Esta licencia solamente puede otorgarla el IACC y para ello tiene que ser solicitada por un operador aéreo certificado.
- (2) Una habilitación de tipo de aeronave se otorga, solamente, para tipos de aeronaves que el IACC ha certificado para operaciones civiles.

(b) Pilotos en actividad de vuelo en los últimos doce (12) meses

El personal de las Fuerzas Armadas en servicio activo o en retiro que haya tenido actividades de vuelo en los últimos doce (12) meses antes de su solicitud, tiene que cumplir lo siguiente:

- (1) Acreditar evidencia de su condición de piloto militar, así como de las horas de vuelo debidamente clasificadas conforme a las exigencias de experiencia aeronáutica de la licencia o habilitación a la cual aspira, que incluya el detalle de las aeronaves voladas, emitida por la fuerza armada pertinente;
- (2) acreditar el cumplimiento de un programa de instrucción teórico y en vuelo en la aeronave en la cual requiere la habilitación de tipo, que no exceda de los doce (12) meses; en un centro de instrucción aeronáutica certificado o aceptado por el IACC;
- (3) contar con un certificado médico aeronáutico vigente correspondiente a la licencia que solicita;
 - (i) La AOL reconocerá los certificados médicos emitidos por el Centro de Medicina de Aviación y Subacuática (CMAS) para los titulares de licencia que no pertenecen al Sistema de la Aviación Civil. Si posteriormente pasan al Sistema de la Aviación Civil, se requiere una rehabilitación que se otorga luego de emitirles un certificado médico aeronáutico en cumplimiento de lo normado en la RAC 1.67;
- (4) demostrar ante el IACC competencia en hablar y comprender el idioma inglés; la evaluación de este requisito se ajustará a lo previsto en la Sección 61.165 y el Anexo 2 de esta Regulación;
- (5) a requerimiento del IACC, se realizará un examen escrito de los reglamentos establecidos y relacionados con las atribuciones y limitaciones de la licencia de piloto a la cual aspira, reglas generales de vuelo, de tránsito aéreo, informes de accidentes e incidentes de aviación, así como de la gestión de amenazas y errores; y
- (6) a requerimiento del IACC, se podrá tomar una prueba de pericia correspondiente a la licencia que aspira.

(c) *Pilotos que no tienen actividades de vuelo en los doce (12) meses previos*

El personal de las fuerzas armadas en servicio activo o en retiro que no ha tenido actividades de vuelo dentro de los doce (12) meses antes de su solicitud, tiene que cumplir con lo siguiente:

- (1) Acreditar evidencia de su condición de ex piloto militar, así como de las horas de vuelo debidamente clasificadas conforme a las exigencias de experiencia aeronáutica de la licencia o habilitación a la cual aspira, que incluya el detalle de las aeronaves voladas, emitida por la fuerza armada pertinente;
- (2) contar con un certificado médico aeronáutico vigente correspondiente a la licencia que solicita;
 - (i) La AOL reconocerá los certificados médicos emitidos por el Centro de Medicina de Aviación y Subacuática (CMAS) para los titulares de licencia que no pertenecen al Sistema de la Aviación Civil. Si posteriormente pasan al Sistema de la Aviación Civil, se requiere una rehabilitación que se otorga luego de emitirles un certificado médico aeronáutico en cumplimiento de lo normado en la RAC 1.67;
- (3) acreditar un curso de instrucción teórico-práctico con un instructor o en un centro de instrucción de aeronáutica civil certificado o aceptado por el IACC;

(4) demostrar competencia en hablar y comprender el idioma inglés; de lo contrario figurará en su habilitación de licencia una restricción al respecto, la evaluación de este requisito se ajustará a lo previsto en la Sección 61.165 y el Anexo 2 de esta Regulación;

(5) aprobar un examen escrito y una prueba de pericia, establecido en esta Regulación para la licencia o la habilitación que solicita.

(d) Restricciones del piloto militar o ex piloto militar titular de una licencia de piloto civil

Para ejercer las atribuciones de la licencia y habilitaciones de piloto en servicios de transporte aéreo, el titular tendrá que cumplir con el programa de instrucción teórico-práctico del explotador de servicios aéreos correspondiente, aprobado por el IACC.

61.330 Habilitaciones para la licencia de Piloto a distancia

(a) Aplicabilidad

Esta sección será aplicable a partir del 3 de noviembre de 2022 para aquellos pilotos que realicen vuelos internacionales; y para los que realicen vuelos nacionales a partir de la puesta en vigor de la legislación nacional que se dicte respecto al empleo de aeronaves no tripuladas.

(b) Requisitos generales

(1) Nadie actuará como piloto al mando a distancia ni como copiloto a distancia de una RPA que pertenezca a alguna de las siguientes categorías, a menos que sea titular de una licencia de piloto a distancia expedida de conformidad con las disposiciones de esta Regulación:

- (i) Avión;
- (ii) Dirigible;
- (iii) Planeador;
- (iv) Giroavión;
- (v) Aeronave de despegue vertical;
- (vi) Globo libre.

(2) La categoría de la aeronave pilotada a distancia (RPA) se anotará en la licencia de piloto a distancia como habilitación de categoría.

(3) Antes de que se expida al solicitante una licencia o habilitación de piloto a distancia, este cumplirá con los requisitos de edad, experiencia, instrucción de vuelo, competencias y aptitud psicofísica estipulados para dicha licencia o habilitación de piloto a distancia que se establece en esta Regulación.

(4) El solicitante de una licencia o habilitación de piloto a distancia demostrará, del modo que determine el IACC, que cumple con los requisitos en materia de conocimientos y pericia estipulados para dicha licencia o habilitación de piloto a distancia.

(c) Habilitaciones de categoría

(1) Las habilitaciones de categoría serán para las categorías de RPA enumeradas en 61.330 (b).

(2) El titular de una licencia de piloto a distancia que solicite habilitaciones adicionales de categoría para su licencia existente, demostrará ante el IACC que cumple los requisitos establecidos en esta Regulación relativos a los RPAS, pertinentes a las atribuciones para las que se solicita la habilitación de categoría.

(d) *Habilitaciones de clase y de tipo*

- (1) Se establecerá una habilitación de clase para RPA y RPS conexas certificadas para operaciones con un solo piloto a distancia, que tengan forma de manejo, performance y características comparables, a menos que el IACC considere necesario establecer una habilitación de tipo.
- (2) Se establecerá una habilitación de tipo para RPA y RPS conexas certificadas para volar con una tripulación mínima de por lo menos dos pilotos a distancia o cuando lo considere necesario el IACC.

Nota: Cuando se establezca una habilitación común de tipo, esto se hará solo para las RPA con características similares en términos de procedimientos de operación, sistemas y manejo.

- (3) Cuando un solicitante demuestre poseer las competencias para la expedición inicial de una licencia de piloto a distancia, se inscribirán en dicha licencia de piloto a distancia la categoría y las habilitaciones correspondientes a la clase o tipo de RPA y RPS conexas utilizadas en la demostración.

(e) *Circunstancias en que se requieren habilitaciones de clase y de tipo*

- (1) El titular de una licencia de piloto a distancia no puede actuar como piloto al mando a distancia ni como copiloto a distancia de una RPA y RPS conexas, a no ser que dicho titular haya recibido una de las autorizaciones siguientes:
 - (i) la habilitación de clase pertinente, prevista en el Párrafo (d) (1) de esta sección; o
 - (ii) una habilitación de tipo, cuando se requiera en virtud de las disposiciones del Párrafo (d) (2) de esta sección.
 - (iii) Cuando se expida una habilitación de tipo que limite las atribuciones a las de copiloto a distancia o para actuar como copiloto a distancia solamente durante la fase de crucero del vuelo, dicha limitación se anotará en la habilitación.
 - (iv) Cuando se expida una habilitación de tipo que limite las atribuciones a las de piloto a distancia solamente durante la fase de crucero del vuelo, dicha limitación se anotará en la habilitación.
 - (v) Para vuelos de instrucción, de ensayo o para los especiales realizados sin remuneración, la autoridad otorgadora de licencias podrá proporcionar por escrito una autorización especial al titular de la licencia de piloto a distancia, en lugar de expedir la habilitación de clase o de tipo prevista en el Párrafo (e) (1) de esta sección. La validez de dicha autorización estará limitada al tiempo necesario para realizar el vuelo de que se trate.

(f) *Requisitos para expedir habilitaciones de clase y de tipo*

(1) *Habilitación de clase*

El solicitante tendrá que haber demostrado ante el IACC que posee las competencias requeridas para la operación segura de una RPA de la clase para la cual se solicita la habilitación.

(2) *Habilitación de tipo*

El solicitante:

- (i) Habrá adquirido, bajo la debida supervisión, experiencia en el tipo de RPA y RPS conexas, o en un dispositivo de instrucción para simulación de vuelo (FSTD), en los aspectos siguientes:
 - (A) procedimientos y maniobras normales de vuelo durante todas sus fases;

- (B) procedimientos y maniobras no normales y de emergencia relacionadas con fallas y mal funcionamiento de equipo, tal como el motor, el enlace C2, los sistemas y la célula;
- (C) procedimientos de vuelo por instrumentos, comprendidos los procedimientos de aproximación, de aproximación frustrada y de aterrizaje por instrumentos en condiciones normales, no normales y de emergencia, incluso la falla simulada de motor;
- (D) para que se le otorgue una habilitación de tipo de una categoría de avión, instrucción para la prevención y la recuperación de la pérdida del control de la aeronave;
- (E) procedimientos relacionados con la incapacitación y coordinación de la tripulación, incluyendo la asignación de tareas del piloto a distancia, la cooperación de la tripulación y la utilización de listas de verificación;
- (ii) habrá demostrado ante el IACC poseer las competencias requeridas para la operación segura del tipo de RPA y RPS conexas de que se trate, y habrá demostrado la pericia requerida para la gestión del enlace C2, correspondiente a las funciones de piloto al mando a distancia o de copiloto a distancia, según el caso;
- (iii) habrá demostrado ante el IACC poseer las competencias requeridas para la operación segura de un dispositivo de instrucción para simulación de vuelo para la adquisición de experiencia y demostración de competencias.

61.335 Utilización de un dispositivo de instrucción para simulación de vuelo para la adquisición de experiencia y demostración de competencias

La utilización de un dispositivo de instrucción para simulación de vuelo para la adquisición de experiencia o la ejecución de las maniobras exigidas durante la demostración de competencias, a los efectos de la expedición de una licencia o habilitación de piloto a distancia, será aprobada por el IACC, el cual se asegurará de que el dispositivo de instrucción para simulación de vuelo utilizado es apropiado para tal fin.

61.340 Circunstancias en las que se requiere autorización para impartir instrucción correspondiente a la licencia de piloto a distancia

- (a) Ninguna persona titular de una licencia de piloto a distancia, puede impartir instrucción correspondiente a la licencia y habilitación de piloto a distancia, a menos que dicho titular haya recibido la debida autorización del IACC, la cual comprenderá:
 - (1) Una habilitación de instructor de RPAS anotada en la licencia de piloto a distancia; o
 - (2) una autorización para actuar como agente de alguna organización de instrucción reconocida que haya sido facultada por el IACC para impartir instrucción de RPAS; o
 - (3) una autorización específica otorgada por el IACC.
- (b) Ninguna persona puede impartir instrucción correspondiente a la licencia de piloto a distancia en un dispositivo de instrucción para simulación de vuelo para los fines de expedir una licencia o habilitación de piloto a distancia, a menos que dicha persona tenga o haya tenido una licencia apropiada de piloto a distancia o cuente con la instrucción y experiencia de vuelo de RPAS adecuadas y haya recibido la debida autorización del IACC.

61.345 Reconocimiento de tiempo de vuelo en RPAS

- (a) El alumno piloto a distancia tendrá derecho a que se le acredite por completo, a cuenta del tiempo total de vuelo exigido para expedir inicialmente una licencia de piloto a distancia, todo el tiempo de vuelo en RPAS que haya efectuado solo y en instrucción con doble mando.
- (b) El titular de una licencia de piloto a distancia tendrá derecho a que se le acredite por completo, a cuenta del tiempo total de vuelo exigido para una licencia de piloto al mando a distancia de grado superior, todo el tiempo de vuelo en RPAS que haya efectuado en instrucción con doble mando.

- (c) El titular de una licencia de piloto a distancia tendrá derecho a que se le acredite por completo, a cuenta del tiempo total de vuelo exigido para una nueva categoría de RPA o para la obtención de una nueva habilitación, todo el tiempo de vuelo en RPAS que haya efectuado solo o en instrucción con doble mando.
- (d) Cuando el titular de una licencia de piloto a distancia actúe como copiloto a distancia de una RPA certificada para volar con un solo piloto a distancia, pero que requiera un copiloto a distancia, tendrá derecho a que se le acredite, a cuenta del tiempo total de vuelo exigido para obtener una licencia de piloto al mando a distancia, como máximo el 50% del tiempo que haya volado como copiloto a distancia.
- (e) El IACC puede autorizar que el tiempo de vuelo en un RPAS se acredite por completo, a cuenta del tiempo total de vuelo en RPAS exigido, si el RPAS está equipado para volar con un copiloto a distancia y vuela con tripulación múltiple.
- (f) Cuando el titular de una licencia de piloto a distancia actúe como copiloto a distancia de una RPA certificada para volar con un copiloto a distancia, tendrá derecho a que se le acredite por completo dicho tiempo de vuelo en RPAS, a cuenta del tiempo total de vuelo en RPAS exigido para obtener una licencia de piloto al mando a distancia.
- (g) Cuando el titular de una licencia de piloto a distancia actúe como piloto al mando a distancia bajo supervisión, tendrá derecho a que se le acredite por completo dicho tiempo de vuelo en RPAS, a cuenta del tiempo total de vuelo exigido para obtener una licencia de piloto al mando a distancia.
- (h) Al solicitar una nueva habilitación, el titular de una licencia de piloto a distancia tendrá derecho a que se le acredite la experiencia de tiempo de vuelo en RPAS como piloto a distancia de RPA. El IACC determinará si dicha experiencia es aceptable y, en tal caso, la consiguiente disminución de los requisitos de experiencia para el otorgamiento de una habilitación.

Nota: El tiempo total de vuelo en RPAS exigido se basa en el programa de instrucción por competencias que el solicitante realizará en un CIAC 20.141 o un CEAC 20.142 certificado por el IACC, o en un CIAC/CEAC bajo normativas equivalentes, aceptado por el IACC.

Capítulo C: Licencia de alumno piloto**61.400 Aplicación**

Este capítulo establece los requisitos para el otorgamiento de la licencia de alumno piloto (AP), las respectivas habilitaciones, las condiciones bajo las cuales esta licencia y habilitaciones son necesarias, las normas generales de operación y sus limitaciones.

61.405 Requisitos de idoneidad para el alumno piloto

Para optar por una licencia de alumno piloto, el solicitante tendrá que:

- (a) Haber cumplido al menos dieciocho (18) años de edad;
- (b) haber cumplido al menos dieciséis (16) años de edad, para operar un planeador o globo libre, y tener la autorización de los padres o el tutor, cuando el postulante es menor de dieciocho (18) años de edad;
- (c) haber cursado los estudios correspondientes a la enseñanza media superior o equivalente, y en el caso de (b) la enseñanza media;
- (d) contar con una autorización de los padres o tutor, si el postulante es menor de 18 años de edad;
- (e) estar en posesión, como mínimo, de un certificado médico aeronáutico Clase 2 (Clase 3 en el caso de alumno piloto de RPA) vigente, otorgado de conformidad con la RAC 1.67; y
- (f) demostrar haber aprobado la instrucción teórica recibida de un instructor de vuelo calificado, como mínimo en las siguientes áreas de conocimiento aeronáutico:
 - (1) Reglamento del aire;
 - (2) métodos y procedimientos apropiados de los servicios de tránsito aéreo;
 - (3) conocimiento general de la categoría de aeronaves; y
 - (4) aerodinámica básica y los principios de vuelo.

61.410 Requisitos para el vuelo solo del alumno piloto**(a) Generalidades**

- (1) El alumno piloto no puede operar una aeronave en vuelo solo, a menos que reúna los requisitos de esta sección y los correspondientes a la licencia a la que aspira.
- (2) El término "vuelo solo" significa aquel tiempo de vuelo durante el cual un alumno piloto es el único ocupante (operador) de la aeronave, y/o el tiempo de vuelo en que actúa como piloto al mando de una aeronave (sistema) o dirigible que requiere más de un miembro de la tripulación de vuelo.

(b) Conocimientos aeronáuticos

El alumno piloto tendrá que demostrar en forma satisfactoria, ante un instructor autorizado, sus conocimientos de las normas apropiadas de las RAC aplicables a su actividad aeronáutica, los procedimientos correspondientes al aeródromo donde se realizará el vuelo solo y las características de vuelo y las limitaciones operacionales para la marca y modelo de la aeronave utilizada.

(c) Entrenamiento de vuelo antes del vuelo solo

Antes de ser autorizado para realizar un vuelo solo, el alumno piloto demostrará haber recibido y registrado instrucción en las maniobras aplicables y los procedimientos referidos en los párrafos (d) hasta (i) de esta sección para la marca y el modelo de la aeronave a ser volada en el vuelo solo y al nivel de la licencia a la que se aspira, y demostrará habilidad a un nivel de performance aceptable para el instructor que autoriza el vuelo solo.

(d) Para cualquier tipo de aeronave

El alumno piloto demostrará haber recibido instrucción de vuelo antes del “vuelo solo” en los siguientes tópicos:

- (1) Los procedimientos de la preparación del vuelo, incluyendo las inspecciones previas al vuelo, la operación del motor y los sistemas de la aeronave;
- (2) carreteo (taxeo) y operaciones en la superficie del aeropuerto, incluyendo las pruebas del motor;
- (3) despegues y aterrizajes, incluyendo aterrizajes normales y con viento cruzado;
- (4) vuelo recto y nivelado, virajes suaves, medios y cerrados (escarpados) en ambas direcciones;
- (5) ascensos y virajes ascendiendo;
- (6) circuitos de tránsito aéreo incluyendo procedimientos de entradas y salidas, formas de evitar colisiones y turbulencias de estela de aviones;
- (7) descensos con y sin virajes usando configuraciones de alta y baja resistencia;
- (8) vuelos a diferentes velocidades, desde la de crucero a la velocidad mínima controlable;
- (9) procedimientos de emergencias y fallas de funcionamiento del equipo; y
- (10) maniobras con referencias al terreno.

(e) Para aviones

Además de las maniobras y procedimientos del párrafo (d) de esta sección, el alumno piloto demostrará haber recibido entrenamiento de vuelo antes del “vuelo solo” en:

- (1) Aproximaciones al área de aterrizaje con la potencia del motor en ralentí y con potencia parcial;
- (2) instrucción de glizadas (deslizadas) para el aterrizaje;
- (3) aproximaciones frustradas desde la aproximación final, y toque y despegue del avión en la pista con varias configuraciones de vuelo incluyendo virajes;
- (4) procedimientos de aterrizajes forzosos, iniciados desde: un despegue, durante el ascenso inicial, desde el vuelo de crucero, desde el descenso y en el tránsito de aterrizaje; y

- (5) entradas a la pérdida (stall) desde varias altitudes y combinaciones de potencia con la recuperación iniciándola a la primera indicación de la pérdida, y recuperación de una pérdida completa (full stall).

(f) Para helicópteros

Además de las maniobras y procedimientos del párrafo (d) de esta sección y como lo permita la performance, las características y las limitaciones de la aeronave, el alumno piloto demostrará haber recibido instrucción de vuelo antes del “vuelo solo” en:

- (1) Aproximación al área de aterrizaje;
- (2) virajes en vuelo estacionario con traslado aéreo y maniobras en tierra;
- (3) aproximaciones frustradas desde aterrizaje del vuelo estacionario y desde la aproximación final;
- (4) procedimientos de emergencias simulados, incluyendo descensos en autorrotación con recuperación con la potencia o aterrizajes, recuperación con potencia del vuelo estacionario en un helicóptero monomotor, o aproximaciones al vuelo estacionario o aterrizajes con un motor inoperativo en helicópteros multimotores; y
- (5) desaceleraciones rápidas.

(g) Para planeadores

Además de los apropiados procedimientos y maniobras establecidas en el párrafo (d) de esta sección, el alumno piloto demostrará haber recibido instrucción de vuelo antes del “vuelo solo” en:

- (1) Inspección previa al vuelo del aparejo de la línea de remolque, repaso de las señales y los procedimientos de desacople que se utilizarán;
- (2) remolque aéreo y en tierra o auto-lanzamiento;
- (3) principios del arme y desarme del planeador;
- (4) entrada a la pérdida (stall) desde varias actitudes con la recuperación iniciándose a la primera indicación de pérdida, y recuperación desde una pérdida completa (full stall);
- (5) planeos en la recta, con virajes y en espiral;
- (6) diferentes glizadas para un aterrizaje;
- (7) procedimientos y técnicas para uso de las corrientes térmicas en sustentación convergente o de ladera, como sea apropiado de acuerdo al área de instrucción; y
- (8) procedimientos de emergencia que incluyan procedimientos de corte de la línea de remolque.

(h) En globos libres

Además de los procedimientos y maniobras apropiados establecidos en el párrafo (d) de esta sección, el alumno piloto demostrará haber recibido instrucción previa al “vuelo solo” en:

- (1) Operación de las fuentes de aire caliente o gas, lastre, válvulas, paneles de cuerdas, lo que sea apropiado;
 - (2) uso de emergencia del panel de cuerdas (puede ser simulado);
 - (3) los efectos del viento en ascensos y ángulos de aproximación; y
 - (4) detección de obstáculos y técnicas para evitarlas.
- (i) La instrucción requerida en esta sección debe realizarla un instructor de vuelo autorizado y que esté habilitado:
- (1) Para aviones, en la categoría y clase de aviones;
 - (2) para helicópteros, en la categoría y tipo de helicópteros; y
 - (3) para planeadores, en planeador.
 - (4) Para dirigibles y aeronaves de despegue vertical, en la categoría y tipo de estas aeronaves.
- (j) El poseedor de una licencia de piloto comercial con una habilitación de categoría globo libre puede realizar la instrucción requerida en esta sección en:
- (1) Dirigibles, si el piloto comercial posee una habilitación de esta categoría; y
 - (2) globos libres, si este piloto comercial posee una habilitación de categoría globo libre.
- (k) Autorizaciones del instructor de vuelo
- Ningún alumno piloto puede operar una aeronave en vuelo solo, a menos que la licencia de alumno piloto y el libro de vuelo personal (bitácora) hayan sido autorizadas por medio de la firma de un instructor de vuelo autorizado, para la marca y el modelo específico de aeronave a ser volada. Ningún instructor de vuelo puede autorizar un vuelo solo sin estampar la autorización con su firma en el libro de vuelo personal (bitácora) del alumno. La autorización con la firma del instructor debe certificar que dicho instructor:
- (1) Ha proporcionado al alumno la instrucción en la marca y modelo de aeronave en la que se realizará el vuelo solo;
 - (2) ha estimado que el alumno reúne los requisitos de instrucción de vuelo establecidos en esta sección; y
 - (3) ha determinado que el alumno está capacitado para realizar el vuelo solo seguro en dicha aeronave.

61.415 Limitaciones generales

- (a) Un alumno piloto no puede actuar como piloto al mando de una aeronave:
- (1) Que transporte pasajeros;
 - (2) que transporte carga por compensación o arrendamiento;
 - (3) en vuelos por compensación o arrendamiento;
 - (4) en promociones comerciales;
 - (5) en vuelos internacionales;
 - (6) con una visibilidad en vuelo y terrestre menor de cinco (5) Km;

- (7) cuando el vuelo no pueda realizarse por medio de referencias visuales en la superficie; o
 - (8) en contra de cualquier limitación anotada en el libro de vuelo personal (bitácora) del alumno piloto por el instructor.
- (b) Un alumno piloto no puede actuar como piloto, o miembro de la tripulación, en ninguna aeronave en la cual sea obligatorio más de un piloto según el certificado tipo de la aeronave, o en la reglamentación bajo la cual se opere dicha aeronave, excepto cuando recibe instrucción de vuelo por un instructor de vuelo autorizado.

61.420 Limitaciones de la aeronave: Piloto al mando

Un alumno piloto no puede desempeñarse como piloto al mando de ninguna aeronave que requiera más de un miembro de la tripulación de vuelo, a menos que reúna los requisitos pertinentes establecidos en el párrafo 61.405 (b), (c), (d) y (e).

61.425 Requisitos para el vuelo de travesía: Alumno que aspire a la licencia de piloto privado

(a) Generalidades

Excepto en casos de emergencia, ningún alumno piloto puede pilotar una aeronave en vuelo solo de travesía (cross-country), ni puede realizar un aterrizaje en ningún punto, excepto el aeropuerto o aeródromo de despegue, a menos que el alumno reúna los requisitos de esta sección.

(b) Instrucción de vuelo

El alumno piloto, además de la instrucción de vuelo en maniobras y procedimientos antes del vuelo solo, tendrá que haber recibido y anotado la instrucción dada por su instructor de vuelo de las maniobras y procedimientos apropiados de esta sección en relación con la licencia a la que aspira. En forma adicional, un alumno piloto demostrará un nivel aceptable de performance, a juicio del instructor de vuelo, que firmará su libro de vuelo personal (bitácora) certificando la realización de las maniobras y procedimientos de pilotaje de esta sección.

(1) Para todas las aeronaves

- (i) La utilización de las cartas aeronáuticas para la navegación VFR usando navegación visual y a estima con la ayuda del compás magnético;
- (ii) comportamiento de la aeronave en vuelo de travesía, obtención y análisis de los reportes meteorológicos aeronáuticos y los pronósticos, incluyendo el reconocimiento de las situaciones meteorológicas críticas y estimar la visibilidad mientras se encuentre en vuelo;
- (iii) condiciones de emergencias en el vuelo de travesía, incluyendo procedimientos al encontrarse perdido en vuelo, condiciones meteorológicas adversas y procedimientos de aproximaciones y aterrizajes de emergencias simulados fuera de aeródromos o aeropuertos;
- (iv) procedimientos de circuito de tránsito aéreo, incluyendo llegadas y salidas normales del área, precauciones contra la turbulencia de estela y evitar colisiones en el aire;
- (v) problemas operacionales de reconocimiento asociados con las diferentes características del terreno en áreas geográficas en las que se va a efectuar el vuelo de travesía; y

- (vi) apropiada operación de los instrumentos y equipos instalados en la aeronave que se va a volar.

(2) Para aviones

Además de lo establecido en el párrafo (b) (1) de esta sección:

- (i) Despegues desde pistas de aterrizajes cortas, aproximaciones y procedimientos de aterrizajes con viento cruzado;
- (ii) despegues con el mejor ángulo y ascenso;
- (iii) control y maniobras solamente por referencia a los instrumentos de vuelo, incluyendo vuelo recto y nivelado, virajes, descensos, ascensos y el uso de las radioayudas y las directivas del control de tránsito aéreo;
- (iv) el uso de la radio para la navegación VFR y las comunicaciones en ambos sentidos; y
- (v) para aquellos alumnos pilotos que desean las habilitaciones para el vuelo nocturno, los procedimientos del vuelo nocturno incluyendo despegues, aterrizajes, repetición del tráfico y navegación VFR.

(3) Para helicópteros

Además de lo establecido en el párrafo (b) (1) de esta sección, según sea apropiado a la aeronave que se va a volar:

- (i) Procedimientos de despegues y aterrizajes desde lugares de gran altitud;
- (ii) aproximaciones suaves y bruscas hacia el vuelo estacionario;
- (iii) desaceleración rápida; y
- (iv) el uso de la radio para la navegación VFR y las comunicaciones en ambos sentidos.

(4) Para planeadores

Además de las maniobras y procedimientos apropiados del párrafo (b) (1) de esta sección:

- (i) Aterrizajes realizados sin el uso del altímetro desde por lo menos dos mil (2.000) pies sobre la superficie;
- (ii) reconocimiento de las condiciones meteorológicas y las condiciones favorables para el vuelo de travesía; y
- (iii) el uso de la radio para las comunicaciones en ambos sentidos.

(5) Para globos libres

Las apropiadas maniobras y procedimientos del párrafo (b) (1) de esta sección.

(c) Un alumno piloto no puede operar una aeronave en vuelo solo de travesía a menos que:

- (1) Disponga de un certificado autorizado con la firma del instructor, certificando que el alumno ha recibido la instrucción y ha demostrado estar en el nivel aceptable de

competencia y eficiencia en las maniobras y procedimientos de esta sección para la categoría de la aeronave que va a volar; y

- (2) que el instructor haya firmado la autorización en el libro de vuelo personal (bitácora) del alumno, incluyendo:
 - (i) Para cada vuelo solo de travesía: después de repasar la planificación y la preparación antes del vuelo del alumno, declarar que el alumno piloto está preparado para realizar el vuelo en forma segura bajo las circunstancias conocidas y sujeto a cualquier condición anotada en el libro de vuelo personal (bitácora) del alumno; y
 - (ii) para repetir un vuelo solo de travesía específico: que se haya proporcionado al alumno piloto instrucción de vuelo en ambas direcciones sobre la ruta, incluyendo despegues y aterrizajes en el aeródromo que se va a utilizar, especificando además las condiciones bajo las cuales se van a realizar los vuelos.

61.430 Operaciones en un área de control terminal y en aeropuertos ubicados dentro de un área de control terminal

- (a) Un alumno piloto no puede operar una aeronave en vuelo solo en el espacio aéreo designado, a menos que:
 - (1) Haya recibido tanto la instrucción en tierra como en vuelo, de un instructor autorizado para el área del espacio aéreo controlado designado y haya sido recibida en el área específica;
 - (2) el libro de vuelo personal (bitácora) del alumno piloto haya sido autorizado con la firma del instructor que realizó la instrucción, dentro de los noventa (90) días precedentes, para realizar el vuelo solo en el área del espacio aéreo controlado designado; y
 - (3) disponga de una autorización con la firma en el libro de vuelo personal que especifique que el alumno piloto ha recibido la instrucción terrestre y en el vuelo demostrando ser competente para realizar el vuelo solo en esa área específica del espacio aéreo controlado.
- (b) Un alumno piloto no puede operar una aeronave hacia, desde o en un aeropuerto ubicado en un espacio aéreo designado, a menos que:
 - (1) El alumno piloto haya recibido tanto instrucción terrestre como de vuelo, de un instructor autorizado para operar en ese espacio y la instrucción haya sido dada en el aeropuerto específico para el que se autoriza el vuelo solo;
 - (2) el libro de vuelo personal (bitácora) del alumno piloto haya sido autorizado con la firma del instructor que proporcionó la instrucción de vuelo, dentro de los noventa (90) días precedentes a la realización del vuelo solo en ese aeropuerto específico; y
 - (3) la autorización firmada en el libro de vuelo personal especifique que ese alumno ha recibido la instrucción terrestre y en vuelo establecida demostrando ser competente para realizar las operaciones de vuelo solo en ese aeropuerto específico.

Capítulo D: Licencia de piloto privado

61.500 Aplicación

Este Capítulo prescribe los requisitos para el otorgamiento de las licencias y habilitaciones de piloto privado (PP) en las categorías de avión, helicóptero, aeronave de despegue vertical y dirigible, según corresponda; las condiciones bajo las cuales estas licencias y habilitaciones son necesarias y las normas generales de operación para los titulares de estas licencias y habilitaciones.

61.505 Requisitos de idoneidad: Generalidades

Para optar por una licencia de piloto privado, el aspirante tiene que:

- (a) Haber cumplido al menos dieciocho (18) años de edad;
- (b) leer, hablar y comprender el idioma español;
- (c) demostrar competencia en hablar y comprender el idioma inglés, si este es utilizado en las comunicaciones radiotelefónicas, de lo contrario tendrá una limitación en su habilitación de licencia; la evaluación de este requisito se ajustará a lo previsto en la Sección 61.165 y el Anexo 2 de esta Regulación;
- (d) haber culminado la enseñanza media superior o equivalente;
- (e) estar en posesión, como mínimo, de un Certificado médico aeronáutico Clase 2 vigente, otorgado de conformidad con la RAC 1.67;
- (f) aprobar un examen escrito ante la AOL, o presentar un certificado de haber aprobado un curso de formación correspondiente emitido por un CIAC certificado o aceptado por el IACC, en las materias contempladas en la Sección 61. 510.
- (g) superar una prueba de pericia en vuelo, que incluirá un examen oral, sobre los procedimientos y maniobras contenidos en la Secciones 61.515 y 61.525 de este capítulo, por un examinador del IACC o persona autorizada por el IACC para actuar como examinador (examinador designado), para determinar la competencia del solicitante en las operaciones de vuelo; y
- (h) cumplir con aquellas secciones de las RAC que se aplican a las habilitaciones que solicita.

61.510 Conocimientos aeronáuticos

El solicitante de una licencia de piloto privado, demostrará que ha completado satisfactoriamente un curso de instrucción o ha recibido instrucción teórica aprobada, realizada por un instructor autorizado, en al menos las siguientes áreas de conocimientos aeronáuticos apropiados a la categoría de aeronave para la cual solicita la habilitación:

(a) *Legislación Aeronáutica*

Las disposiciones y regulaciones pertinentes al titular de una licencia de piloto privado; el reglamento del aire; procedimientos de reglaje de altímetro; los métodos y procedimientos apropiados de los servicios de tránsito aéreo; los requisitos aplicables al reporte de un accidente y/o incidente de aviación.

b) Conocimiento general de las aeronaves, de las categorías señaladas en la Sección 61.500

- (1) Los principios relativos al manejo y funcionamiento de los motores, sistemas e instrumentos;

- (2) las limitaciones operacionales de la categoría pertinente de la aeronave y de los motores; la información operacional pertinente del manual de vuelo o de otro documento apropiado;
- (3) para helicópteros y aeronaves de despegue vertical, rotores y su transmisión (tren de engranajes de reducción), cuando corresponda;
- (4) para dirigibles, las propiedades físicas y las aplicaciones prácticas de los gases.

(c) *Performance, planificación y carga de vuelo*

- (1) La influencia de la carga y la distribución de la masa en las características de vuelo, cálculos de masa y centrado;
- (2) el uso y la aplicación práctica de los datos de performance de despegue, aterrizaje y de otras operaciones; y
- (3) la planificación previa al vuelo y en ruta, correspondiente a los vuelos privados VFR; la preparación y presentación de los planes de vuelo requeridos por los servicios de tránsito aéreo; los procedimientos apropiados de los servicios de tránsito aéreo; los procedimientos de notificación de posición; los procedimientos de reglaje de altímetro; las operaciones en zonas de gran densidad de tránsito.

(d) *Actuación humana*

Actuación humana, incluido los principios de gestión de amenazas y errores.

(e) *Meteorología*

La aplicación de la meteorología aeronáutica elemental; los procedimientos para obtener información meteorológica y uso de la misma; altimetría; condiciones meteorológicas peligrosas.

(f) *Navegación*

Los aspectos prácticos de la navegación aérea y las técnicas de navegación a estima; la utilización de cartas aeronáuticas.

(g) *Procedimientos operacionales*

- (1) La aplicación de principios de gestión de amenazas y errores a la performance operacional;
- (2) la utilización de documentos aeronáuticos tales como las AIP, los NOTAM, los códigos y abreviaturas aeronáuticas;
- (3) los procedimientos de reglaje de altímetro;
- (4) los procedimientos preventivos y de emergencia apropiados, incluso las medidas a adoptar para evitar zonas de condiciones meteorológicas peligrosas, de estela turbulenta y otros riesgos operacionales;
- (5) en el caso del helicóptero y, si corresponde, de la aeronave de despegue vertical, el descenso vertical lento con motor; efecto de suelo; pérdida por retroceso de pala; vuelco dinámico y otros riesgos operacionales; medidas de seguridad relativas a los vuelos en VMC.

(h) *Principios de vuelo*

- (1) Aerodinámica básica y los principios de vuelo; y
- (2) reconocimiento de la pérdida (stall), entrada en barrena (sping) y técnicas de recuperación.

(i) *Radiotelefonía*

Los procedimientos y fraseología para comunicaciones aplicables a los vuelos VFR; las medidas a tomar en caso de falla de las comunicaciones.

61.515 Instrucción de vuelo

El solicitante de una licencia de piloto privado, habrá recibido instrucción de un instructor de vuelo autorizado y la tendrá registrada en el libro de vuelo personal (bitácora), debidamente firmado. En dicho libro de vuelo personal se anotará una declaración donde se establezca que el solicitante es competente para realizar todas las maniobras en forma segura como piloto privado. Esta declaración tendrá validez de treinta (30) días contados a partir del último vuelo de preparación para la prueba de pericia. El contenido de la instrucción de vuelo y la prueba de pericia es el siguiente:

(a) *Categoría avión*

- (1) Reconocimiento y gestión de amenazas y errores;
- (2) las operaciones previas al vuelo, incluyendo la determinación de la carga y centrado, la inspección en la línea de vuelo y servicios proporcionados al avión;
- (3) operaciones en el aeródromo y en el circuito de tránsito; precauciones y procedimientos en materia de prevención de colisiones;
- (4) control del avión por referencia visual externa;
- (5) vuelo a velocidades aerodinámicas críticamente bajas; reconocimiento y recuperación en situaciones de proximidad a la pérdida y de pérdida;
- (6) vuelo a velocidades aerodinámicas críticamente altas; reconocimientos y recuperación de picadas en espiral;
- (7) despegues y aterrizajes normales y con viento cruzado;
- (8) despegues con performance máxima (pista corta y franqueamiento de obstáculos); aterrizajes en pista corta;
- (9) vuelo por referencia a instrumentos solamente, incluso la ejecución de un viraje horizontal completo de 180°;
- (10) vuelos de travesía por referencia visual, navegación a estima y, cuando las haya, con radioayudas para la navegación;
- (11) operaciones de emergencia, incluyendo fallas simuladas en la aeronave y en los equipos;
- (12) operaciones desde, hacia y en tránsito por aeródromos controlados, cumplimiento de los procedimientos de los servicios de tránsito aéreo, procedimientos y fraseología radiotelefónicos; y
- (13) procedimientos y fraseología para comunicaciones.

(b) *Categoría de helicóptero*

- (1) Reconocimiento y gestión de amenazas y errores;
- (2) operaciones previas al vuelo, determinación de masa y centrado, inspección y servicios del helicóptero;
- (3) operaciones en el aeródromo y en circuito de tránsito; precauciones y procedimientos en materia de prevención de colisiones;
- (4) control del helicóptero por referencia visual externa;
- (5) recuperación en la etapa incipiente del descenso vertical lento con motor; técnicas de recuperación con el rotor a bajo régimen, dentro del régimen normal del motor;
- (6) taxeo y maniobras en tierra; vuelo estacionario; despegues y aterrizajes - normales, fuera de la dirección del viento y en terreno desnivelado;
- (7) despegues y aterrizajes con la potencia mínima necesaria; técnicas de despegue y aterrizaje en condiciones de performance máxima; operaciones en plataformas limitadas; paradas rápidas;
- (8) vuelo de travesía por referencia visual, navegación a estima y, cuando las haya, radioayudas para la navegación, incluso un vuelo de por lo menos una (1) hora;
- (9) operaciones de emergencia, incluyendo mal funcionamiento simulado del equipo del helicóptero; aproximación y autorrotación;
- (10) operaciones desde, hacia y en tránsito por aeródromos controlados, cumplimiento de los procedimientos de los servicios de tránsito aéreo; y
- (11) procedimientos y fraseología para las comunicaciones.

(c) *Categoría aeronave de despegue vertical*

- (1) Reconocimiento y gestión de amenazas y errores;
- (2) operaciones previas al vuelo, determinación de masa y centrado, inspección y servicio de la aeronave de despegue vertical;
- (3) operaciones en el aeródromo y en circuito de tránsito; precauciones y procedimientos en materia de prevención de colisiones;
- (4) control de la aeronave de despegue vertical por referencia visual externa;
- (5) maniobras y recorridos en tierra, despegues con vuelo estacionario y con carrera, ascenso inicial; aproximación y aterrizajes con vuelo estacionario y con carrera normales, fuera de la dirección del viento y en terreno desnivelado;
- (6) despegues y aterrizajes con la potencia mínima necesaria; técnicas de despegue y aterrizaje en condiciones de performance máxima; operaciones en emplazamientos restringidos; paradas rápidas;
- (7) vuelo por referencia a instrumentos solamente, incluso la ejecución de un viraje horizontal completo de 180°;

- (8) recuperación de la etapa incipiente del descenso vertical lento con motor; técnicas de recuperación con el rotor a bajo régimen, dentro del régimen normal del motor;
 - (9) vuelo de travesía por referencia visual, navegación a estima y, cuando las haya, radioayudas para la navegación, incluso un vuelo de por lo menos una (1) hora;
 - (10) operaciones de emergencia, incluso mal funcionamiento simulado del equipo de la aeronave de despegue vertical, entrada a la autorrotación y aproximación en autorrotación, cuando corresponda; falla en la transmisión y en la interconexión del árbol de transmisión, cuando corresponda;
 - (11) operaciones desde, hacia y en tránsito por aeródromos controlados, cumplimiento de los procedimientos de los servicios de tránsito aéreo; y
 - (12) procedimientos y fraseología para comunicaciones.
- (d) *Categoría de dirigible*
- (1) Reconocimiento y gestión de amenazas y errores;
 - (2) operaciones previas al vuelo, determinación de masa y centrado, inspección y servicio del dirigible;
 - (3) maniobras por referencia a tierra;
 - (4) operaciones en el aeródromo y en circuito de tránsito, precauciones y procedimientos en materia de prevención de colisiones;
 - (5) técnicas y procedimientos para el despegue, las limitaciones apropiadas, procedimientos y señales de emergencia utilizados;
 - (6) dominio de los dirigibles por referencia visual externa;
 - (7) despegues y aterrizajes y maniobra de “motor y al aire”;
 - (8) despegues con performance máxima (franqueamiento de obstáculos);
 - (9) vuelo por referencia a instrumentos solamente, incluso la ejecución de un viraje horizontal completo de 180°;
 - (10) navegación, vuelo de travesía por referencia visual, navegación a estima y con radioayudas para la navegación;
 - (11) operaciones de emergencia (reconocimiento de fugas), incluso condiciones simuladas de mal funcionamiento del equipo de dirigible; y
 - (12) procedimientos y fraseología para comunicaciones.

61.520 Experiencia de vuelo

El solicitante de una licencia de piloto privado, tendrá como mínimo la siguiente experiencia aeronáutica en la categoría de aeronave solicitada:

(a) *Avión*

- (1) Un total de cuarenta (40) horas de instrucción y de vuelo solo, o treinta y cinco (35) horas de instrucción y de vuelo solo si completó un curso de instrucción reconocida aprobado por la Autoridad Aeronáutica, que deben incluir por lo menos:
 - (i) Veinte (20) horas de instrucción en doble mando;
 - (ii) diez (10) horas de vuelo solo diurno en el avión apropiado para la habilitación de clase que se desea obtener, incluyendo cinco (5) horas de vuelo de travesía;
 - (iii) un vuelo de travesía de un mínimo de ciento cincuenta (150) millas náuticas [doscientos setenta (270) km], durante el cual se habrán realizado dos (2) aterrizajes completos en dos (2) aeródromos diferentes;
 - (iv) la instrucción de vuelo recibida en un dispositivo de instrucción para simulación de vuelo, aprobado o aceptado por el IACC, es aceptable hasta un máximo de cinco (5) horas;
 - (v) tres (3) horas de instrucción en vuelo nocturno, que incluya:
 - (A) Reservado
 - (B) diez (10) despegues y diez (10) aterrizajes hasta detenerse completamente, cada aterrizaje involucrará un vuelo de patrón de tráfico en un aeródromo.
- (2) Cuando el solicitante registre experiencia de vuelo como piloto en otras categorías de aeronaves, el IACC aplicará la siguiente escala de créditos al total de horas de vuelo requeridas:
 - (i) Cinco (5) horas si el piloto tiene al menos cien (100) horas de vuelo o más en helicóptero;
 - (ii) diez (10) horas si el piloto tiene al menos quinientas (500) horas de vuelo o más en helicóptero;
 - (iii) diez (10) horas si el piloto tiene al menos cien (100) horas de vuelo o más en planeador;
 - (iv) la disminución máxima por acumulación de créditos aplicables en ningún caso puede exceder de diez (10) horas

(b) *Helicóptero*

- (1) Un total de cuarenta (40) horas de instrucción y de vuelo solo, que incluyan por lo menos:
 - (i) Veinte (20) horas de instrucción en doble mando;
 - (ii) diez (10) horas de vuelo solo diurno en helicóptero, que incluyan cinco (5) horas de vuelo de travesía;
 - (iii) un vuelo de travesía de un mínimo de cien (100) millas náuticas [ciento ochenta (180) Km], durante el cual se habrán realizado dos (2) aterrizajes completos en dos (2) aeródromos diferentes;

- (iv) la instrucción de vuelo recibida en un dispositivo de instrucción para simulación de vuelo, aprobado o aceptado por el IACC, es aceptable hasta un máximo de cinco (5) horas;
- (v) tres (3) horas de instrucción en vuelo nocturno, que incluya:
 - (A) Reservado
 - (B) diez (10) despegues y diez (10) aterrizajes, cada aterrizaje involucrará un vuelo de patrón de tráfico en un aeródromo.
- (2) Cuando el solicitante registre experiencia de vuelo como piloto en otras categorías de aeronaves, el IACC aplicará la siguiente escala de créditos al total de horas de vuelo requeridas:
 - (i) Cinco (5) horas si el piloto tiene al menos cien (100) horas de vuelo o más en avión;
 - (ii) diez (10) horas si el piloto tiene al menos quinientas (500) horas de vuelo o más en avión;
 - (iii) la disminución máxima por acumulación de créditos aplicables en ningún caso puede exceder de diez (10) horas.
- (c) *Aeronave de despegue vertical*
 - (1) Un total de cuarenta (40) horas de tiempo de vuelo de instrucción y de vuelo solo, que incluyan por lo menos:
 - (i) Veinte (20 horas de instrucción con doble mando;
 - (ii) diez (10) horas de vuelo solo en una aeronave de despegue vertical, incluyendo cinco (5) horas de vuelo de travesía;
 - (iii) un vuelo de travesía de un mínimo de ciento cincuenta (150) millas náuticas [doscientos setenta (270) Km], durante el cual habrá efectuado aterrizajes en dos (2) aeródromos diferentes;
 - (iv) tres (3) horas de instrucción en vuelo nocturno, que incluya:
 - (A) diez (10) despegues y diez (10) aterrizajes, cada aterrizaje involucrará un vuelo de patrón de tráfico en un aeródromo;
 - (B) *Reservado*;
 - (2) Cuando el solicitante registre experiencia de vuelo como piloto en otras categorías de aeronaves, el IACC aplicará la siguiente escala de créditos al total de horas de vuelo requeridas:
 - (i) Cinco (5) horas si el piloto tiene al menos cien (100) horas de vuelo o más en helicóptero;
 - (ii) Diez (10) horas si el piloto tiene al menos quinientas (500) horas de vuelo o más en helicóptero;
 - (iii) cinco (5) horas si el piloto tiene al menos cien (100) horas de vuelo o más en avión;

- (iv) diez (10) horas si el piloto tiene al menos quinientas (500) horas de vuelo o más en avión;
- (v) la disminución máxima por acumulación de créditos aplicables en ningún caso puede exceder de diez (10) horas.

(d) *Dirigible*

- (1) Un total de veinticinco (25) horas de tiempo de vuelo de instrucción y de vuelo solo, que incluyan por lo menos:
 - (i) Tres (3) horas de instrucción en vuelo de travesía en un dirigible, que comprenda un vuelo de travesía de un total de no menos de veinticinco (25) millas náuticas [cuarenta y cinco (45) km];
 - (ii) cinco (5) despegues y cinco (5) aterrizajes hasta la detención completa en un aeródromo, cada aterrizaje incluirá un vuelo en el circuito de tránsito de un aeródromo;
 - (iii) tres (3) horas de tiempo de instrumentos;
 - (iv) cinco (5) horas como piloto a cargo de las funciones del piloto al mando bajo la supervisión del piloto al mando;
 - (v) tres (3) horas de instrucción en vuelo nocturno, que incluya:
 - (A) diez (10) despegues y diez (10) aterrizajes, cada aterrizaje involucrará un vuelo de patrón de tráfico en un aeródromo.
 - (B) *Reservado.*

61.525 Pericia

El solicitante demostrará su capacidad para ejecutar, como piloto al mando de una aeronave de la categoría apropiada, los procedimientos y maniobras descritos en la Sección 61.515 de este capítulo, con un grado de competencia apropiado a las atribuciones que la licencia de piloto privado confiere a su titular; y

- (a) Reconocimiento, gestión de amenazas y errores;
- (b) pilotear la aeronave dentro de sus limitaciones;
- (c) ejecutar todas la maniobras con suavidad y precisión;
- (d) demostrar buen juicio y aptitud para el vuelo;
- (e) aplicar los conocimientos aeronáuticos; y
- (f) dominar la aeronave en todo momento, de modo que esté asegurada la ejecución con éxito de un procedimiento o maniobra.

61.530 Atribuciones y limitaciones del piloto privado

- (a) Las atribuciones del titular de una licencia de piloto privado serán actuar, pero sin remuneración, como piloto al mando o copiloto de aeronave de la categoría apropiada que realice vuelos no remunerados.

- (b) Antes de ejercer las atribuciones en vuelo nocturno, el titular de la licencia habrá recibido instrucción con doble mando en vuelo nocturno, en una aeronave de la categoría apropiada, que haya incluido despegues, aterrizajes y travesía.
- (c) La instrucción de vuelo por instrumentos especificada en la Sección 61.515 y en vuelo nocturno indicada en la Sección 61.520, no habilitan al titular de una licencia de piloto privado para pilotear aeronaves en vuelos IFR.

61.531 Renovación

Todo piloto privado demostrará ante el IACC aptitud y competencia, teórica y de vuelo, además de poseer el certificado médico aeronáutico de Clase 2 vigente y no menos de treinta (30) horas voladas en los últimos seis (6) meses.

Capítulo E: Licencia de piloto comercial

61.600 Aplicación

Este Capítulo establece los requisitos para el otorgamiento de las licencias y habilitaciones de piloto comercial (PC) en las categorías de avión, helicóptero, aeronave de despegue vertical y dirigible, según corresponda; las condiciones bajo las cuales dichas licencias y habilitaciones son necesarias y las normas generales de operación para los titulares de estas licencias y habilitaciones.

61.605 Requisitos de idoneidad: Generalidades

Para postular a la licencia de piloto comercial, el aspirante tiene que:

- (a) Haber cumplido al menos dieciocho (18) años de edad;
- (b) ser capaz de leer, hablar y comprender el idioma español;
- (c) demostrar competencia en hablar y comprender el idioma inglés; la evaluación de este requisito se ajustará a lo previsto en la Sección 61.165 y el Anexo 2 de esta Regulación;
- (d) haber culminado la enseñanza media superior (Bachiller) o su equivalente;
- (e) poseer certificado médico aeronáutico de Clase 1 vigente, otorgado de conformidad con la RAC 1.67;
 - (1) La AOL reconocerá los certificados médicos emitidos por el Centro de Medicina de Aviación y Subacuática (CMAS) para los titulares de licencia que no pertenecen al Sistema de la Aviación Civil. Si posteriormente pasan al Sistema de la Aviación Civil, se requiere una rehabilitación que se otorga luego de emitirles un certificado médico aeronáutico en cumplimiento de lo normado en la RAC 1.67;
- (f) aprobar un examen de conocimientos ante la AOL, o presentar un certificado de haber aprobado un curso de formación correspondiente emitido por un CIAC certificado o aceptado por el IACC, en las materias contempladas en la Sección 61.610;
- (g) superar una prueba de pericia en vuelo, que incluirá un examen oral, sobre los procedimientos y maniobras contenidas en las Secciones 61.615 y 61.625, certificado por un inspector del IACC o un instructor examinador autorizado por el IACC para determinar la competencia del solicitante en las operaciones de vuelo; y
- (h) cumplir con las disposiciones de este capítulo que se apliquen a las habilitaciones que solicita.

61.610 Conocimientos aeronáuticos

El solicitante de una licencia de piloto comercial, demostrará que ha completado satisfactoriamente un curso de instrucción reconocida, o ha recibido instrucción teórica aprobada, realizada por un instructor autorizado, por lo menos en las siguientes áreas de conocimientos aeronáuticos apropiados a la categoría de aeronave para la cual solicita la habilitación:

- (a) *Legislación Aeronáutica*

Las disposiciones y regulaciones pertinentes al titular de una licencia de piloto comercial; el reglamento del aire; los métodos y procedimientos apropiados de los servicios de tránsito aéreo; los requisitos aplicables al reporte de un accidente y/o incidente de aviación.

(b) Conocimiento general de las aeronaves, en las categorías señaladas en la Sección 61.600

- (1) Los principios relativos al manejo de los motores, sistemas e instrumentos;
- (2) las limitaciones operacionales de la categoría pertinente de la aeronave y de los motores; la información operacional pertinente del manual de vuelo o de otro documento apropiado;
- (3) la utilización y verificación del estado de funcionamiento del equipo y de los sistemas de las aeronaves pertinentes;
- (4) los procedimientos para el mantenimiento de las células, de los sistemas y de los motores de las aeronaves pertinentes;
- (5) para helicópteros y aeronaves de despegue vertical, la transmisión (tren de engranajes de reducción cuando corresponda);
- (6) para dirigibles, las propiedades físicas y las aplicaciones prácticas de los gases.

(c) *Performance, planificación de vuelo y carga*

- (1) La influencia de la carga y la distribución de la masa en el manejo de la aeronave, las características de vuelo y la performance de vuelo; cálculos de masa y centrado;
- (2) el uso y la aplicación práctica de los datos de performance de despegue, aterrizaje y de otras operaciones;
- (3) la planificación previa al vuelo y en ruta correspondiente a los vuelos comerciales VFR; la preparación y presentación de los planes de vuelo requeridos por los servicios de tránsito aéreo; los procedimientos apropiados de los servicios de tránsito aéreo; los procedimientos de reglaje de altímetro;
- (4) en el caso de helicópteros y aeronaves de despegue vertical, los efectos de la carga externa.

(d) *Actuación humana*

Actuación humana, incluidos los principios de gestión de amenazas y errores.

(e) *Meteorología*

- (1) La interpretación y aplicación de los informes meteorológicos aeronáuticos, mapas y pronósticos; los procedimientos para obtener información meteorológica, antes y durante el vuelo y uso de la misma; altimetría; y
- (2) meteorología aeronáutica; climatología de las zonas pertinentes con respecto a los elementos que tengan repercusiones para la aviación; el desplazamiento de los sistemas de presión, la estructura de los frentes y el origen y características de los fenómenos del tiempo significativo que afecten a las condiciones de despegue, al vuelo en ruta y al aterrizaje;
- (3) las causas, el reconocimiento y los efectos de la formación de hielo; los procedimientos de penetración de zonas frontales; la evitación de condiciones meteorológicas peligrosas.

(f) *Navegación*

- (1) La navegación aérea, incluso la utilización de cartas aeronáuticas, instrumentos y ayudas para la navegación; la comprensión de los principios y características de los sistemas de navegación apropiados; manejo del equipo de a bordo.
- (2) En el caso de dirigibles:
 - (i) La utilización y estado de funcionamiento de los dispositivos de aviónica e instrumentos necesarios para el mando y la navegación;
 - (ii) la utilización, precisión y confiabilidad de los sistemas de navegación, la identificación de las radioayudas para la navegación;
 - (iii) los principios y características de los sistemas de navegación aérea autónomos y por referencias externas, manejo del equipo de a bordo.

(g) *Procedimientos operacionales*

- (1) La aplicación de la gestión de amenazas y errores a la performance operacional;
- (2) la utilización de documentos aeronáuticos tales como las AIP, los NOTAM, los códigos y abreviaturas aeronáuticas;
- (3) los procedimientos de reglaje de altímetro;
- (4) los procedimientos preventivos y de emergencia apropiados;
- (5) los procedimientos operacionales para el transporte de carga; los posibles riesgos en relación con el transporte de mercancías peligrosas;
- (6) los requisitos y métodos para impartir instrucciones de seguridad a los pasajeros, comprendidas las precauciones que han de observarse al embarcar o desembarcar de la aeronave;
- (7) en el caso del helicóptero y, si corresponde, de la aeronave de despegue vertical, el descenso vertical lento con motor, efecto de suelo; pérdida por retroceso de pala, vuelco dinámico y otros riesgos operacionales; medidas de seguridad relativas a los vuelos en VMC.

(h) *Principios de vuelo*

La aerodinámica y los principios de vuelo.

(i) *Radiotelefonía*

Los procedimientos y fraseología para comunicaciones aplicables a los vuelos VFR; las medidas a tomar en caso de falla de las comunicaciones.

61.615 Instrucción de vuelo

El solicitante de una licencia de piloto comercial, habrá recibido instrucción con doble mando de un instructor de vuelo autorizado por la AOL y la tendrá registrada en su libro de vuelo personal (bitácora), debidamente firmado. En dicho libro de vuelo se anotará una declaración donde se establezca que el solicitante es competente para realizar todas las maniobras en forma segura

como piloto comercial. Esta declaración tendrá validez de treinta (30) días contados a partir del último vuelo de preparación para la prueba de pericia. El contenido de la instrucción de vuelo es el siguiente:

(a) *Categoría avión*

- (1) Reconocimiento y gestión de amenazas y errores;
- (2) operaciones previas al vuelo, incluyendo la determinación de masa y centrado, la inspección en la línea de vuelo y el servicio del avión;
- (3) operaciones en el aeródromo y en el circuito de tránsito, precauciones y procedimientos en materia de prevención de colisiones;
- (4) control del avión por referencia visual externa;
- (5) vuelo a velocidades aerodinámicas críticamente bajas; forma de evitar las barrenas; reconocimiento y recuperación en situaciones de proximidad a la pérdida (stall) y de pérdida;
- (6) vuelo con potencia asimétrica para habilitaciones de clase o de tipo en aviones multimotores;
- (7) vuelo a velocidades aerodinámicas críticamente altas; reconocimiento y recuperación de picadas en espiral;
- (8) despegues y aterrizajes normales y con viento cruzado;
- (9) despegues con performance máxima (pista corta y franqueamiento de obstáculos); aterrizajes en pista corta;
- (10) actitudes y maniobras básicas del vuelo, restablecimiento del vuelo horizontal a partir de otras posiciones, por referencia solamente a los instrumentos básicos de vuelo;
- (11) procedimientos y maniobras anormales y de emergencia; incluso mal funcionamiento simulado del equipo del avión;
- (12) vuelo de travesía por referencia visual, navegación a estima y radioayudas para la navegación; procedimientos en caso de desviación de ruta;
- (13) operaciones desde, hacia y en tránsito por aeródromos controlados, cumplimiento de los procedimientos de los servicios de tránsito aéreo; y
- (14) procedimientos y fraseología para comunicaciones.

(b) *Categoría de helicóptero*

- (1) Reconocimiento y gestión de amenazas y errores;
- (2) operaciones previas al vuelo, incluyendo la determinación de masa y centrado, la inspección en la línea de vuelo y el servicio del helicóptero;
- (3) operaciones en el aeródromo y en el circuito de tránsito, precauciones y procedimientos en materia de prevención de colisiones;
- (4) control del helicóptero por referencia visual externa;

- (5) recuperación en la etapa incipiente del descenso vertical lento con motor; técnicas de recuperación con el rotor a bajo régimen dentro del régimen normal de motor;
- (6) maniobras y recorridos en tierra; vuelo estacionario; despegues y aterrizajes normales, fuera de la dirección del viento y en terreno desnivelado; aproximaciones con pendiente pronunciada;
- (7) despegues y aterrizajes con la potencia mínima necesaria; técnicas de despegue y aterrizaje en condiciones de performance máxima; operaciones en plataformas limitadas; paradas rápidas;
- (8) vuelo estacionario fuera del colchón de aire; operaciones con carga externa, si corresponde; vuelos a gran altitud;
- (9) maniobras básicas de vuelo y restablecimiento de la línea de vuelo a partir de otras posiciones, por referencia solamente a los instrumentos básicos de vuelo;
- (10) vuelo de travesía por referencia visual, navegación a estima y radioayudas para la navegación; procedimientos en caso de desviación de ruta;
- (11) procedimientos anormales y de emergencia, incluso mal funcionamiento simulado del helicóptero; aproximaciones y aterrizajes en autorrotación;
- (12) operaciones desde, hacia y en tránsito por aeródromos controlados, cumplimiento de los servicios de tránsito aéreo;
- (13) procedimientos y fraseología para comunicaciones.

(c) *Categoría aeronave de despegue vertical*

- (1) Reconocimiento y gestión de amenazas y errores;
- (2) operaciones previas al vuelo, incluso determinación de masa y centrado, inspección y servicio de la aeronave de despegue vertical;
- (3) operaciones en el aeródromo y en circuito de tránsito; precauciones y procedimientos en materia de prevención de colisiones;
- (4) control de la aeronave de despegue vertical por referencia visual externa;
- (5) recuperación de la etapa incipiente del descenso vertical lento con motor; técnicas de recuperación con el rotor a bajo régimen, dentro del régimen normal del motor;
- (6) maniobras y recorridos en tierra, despegues con vuelo estacionario y con carrera normales, fuera de la dirección del viento y en terreno desnivelado; aproximaciones con pendiente pronunciada;
- (7) despegues y aterrizajes con la potencia mínima necesaria; técnicas de despegue y aterrizaje en condiciones de performance máxima; operaciones en plataformas limitadas; paradas rápidas;
- (8) vuelo estacionario sin efecto del colchón de aire; operaciones con carga externa, si corresponde; vuelo a gran altitud;
- (9) actitudes y maniobras básicas del vuelo, restablecimiento del vuelo horizontal a partir de otras posiciones, por referencia solamente a los instrumentos básicos de vuelo;

- (10) vuelo de travesía por referencia visual, navegación a estima y, cuando las haya, radioayudas para la navegación, incluso un vuelo de por lo menos una (1) hora; procedimientos en caso de desviación de ruta;
- (11) procedimientos anormales y de emergencia, incluyendo funcionamiento defectuoso simulado del equipo de la aeronave de despegue vertical; entrada a la autorrotación; aproximación en autorrotación; falla en la transmisión e interconexión del árbol de transmisión;
- (12) operaciones desde, hacia y en tránsito por aeródromos controlados, cumplimiento de los procedimientos de los servicios de tránsito aéreo; procedimientos y fraseología radiotelefónicos; y
- (13) procedimientos y fraseología para comunicaciones.

(d) *Categoría de dirigible*

- (1) Reconocimiento y gestión de amenazas y errores;
- (2) operaciones previas al vuelo, incluso determinación de masa y centrado, inspección y servicio del dirigible;
- (3) operaciones en el aeródromo y en circuito de tránsito, precauciones y procedimientos en materia de prevención de colisiones;
- (4) técnicas y procedimientos para el despegue, incluso las limitaciones apropiadas, procedimientos y señales de emergencia utilizados;
- (5) dominio de los dirigibles por referencia visual externa;
- (6) reconocimiento de fugas;
- (7) despegues y aterrizajes normales;
- (8) despegues con performance máxima (pista corta y franqueamiento de obstáculos); aterrizajes en pista corta;
- (9) vuelo en condiciones IFR;
- (10) vuelo de travesía por referencias visuales, navegación a estima y, de estar disponibles, radioayudas para la navegación;
- (11) operaciones de emergencia, incluso condiciones simuladas de funcionamiento defectuoso del equipo de dirigible;
- (12) operaciones hacia, desde y en tránsito de aeródromos controlados, en cumplimiento de los procedimientos de los servicios de tránsito aéreo; y
- (13) procedimientos y fraseología para comunicaciones.

61.620 Experiencia de vuelo

El solicitante de una licencia de piloto comercial, tendrá como mínimo la siguiente experiencia aeronáutica en la categoría de aeronave solicitada:

(a) *Avión*

- (1) Un total de por lo menos doscientas (200) horas de vuelo como piloto en avión. En el caso de que el aspirante haya acumulado dichas horas en un curso de instrucción reconocida, el total requerido es de ciento cincuenta (150) horas de vuelo. El total de tiempo de vuelo como piloto incluirá como mínimo:
 - (i) Cien (100) horas de tiempo como piloto al mando o setenta (70) en el caso de que se haya seguido un curso de instrucción reconocida;
 - (ii) veinte (20) horas de vuelo de travesía como piloto al mando, incluyendo un vuelo de travesía de un mínimo de quinientos cuarenta (540) km [trescientas (300) millas náuticas], durante el cual habrá efectuado aterrizajes completos en dos (2) aeródromos diferentes;
 - (iii) diez (10) horas de instrucción de vuelo por instrumentos, de las cuales un máximo de cinco (5) horas pueden ser de tiempo en un dispositivo de instrucción para simulación de vuelo aprobado o aceptado por el IACC; y
 - (iv) para que las atribuciones de la licencia puedan ejercerse de noche, cinco (5) horas de vuelo nocturno que comprendan cinco (5) despegues y cinco (5) aterrizajes como piloto al mando.
- (2) Cuando el solicitante registre experiencia de vuelo en otras categorías de aeronaves, el IACC aplicará la siguiente escala de créditos para completar exclusivamente el total general de horas de vuelo requeridas:
 - (i) Veinte (20) horas si el piloto tiene al menos trescientas (300) horas de vuelo como piloto al mando de helicóptero;
 - (ii) Diez (10) horas si el piloto tiene al menos doscientas (200) horas de vuelo como piloto al mando de planeadores;
 - (iii) La disminución máxima por acumulación de créditos aplicables, en ningún caso puede exceder de veinticinco (25) horas.
- (3) La AOL determinará si la instrucción recibida en un dispositivo de instrucción para simulación de vuelo es aceptable como parte del tiempo total de vuelo. El crédito por esta experiencia se limita a un máximo de veinte (20) horas.

(b) *Helicóptero*

- (1) Un total de por lo menos ciento cincuenta (150) horas de vuelo como piloto en helicóptero. En el caso de que el aspirante haya acumulado dichas horas en un curso de instrucción reconocida, el total requerido es de cien (100) horas de vuelo. El total de tiempo de vuelo como piloto incluirá como mínimo:
 - (i) Treinta y cinco (35) horas de tiempo como piloto al mando;
 - (ii) diez (10) horas de vuelo de travesía como piloto al mando, incluyendo un vuelo de travesía durante el cual habrá efectuado aterrizajes en dos (2) puntos diferentes;
 - (iii) diez (10) horas de instrucción de vuelo por instrumentos, de las cuales un máximo de cinco (5) horas pueden ser de tiempo en un dispositivo de instrucción para simulación de vuelo aprobado o aceptado por el IACC; y

- (iv) para que las atribuciones de la licencia puedan ejercerse por la noche, cinco (5) horas de vuelo nocturno que comprendan cinco (5) despegues y cinco (5) aterrizajes como piloto al mando.
- (2) Cuando el solicitante registre experiencia de vuelo en otras categorías de aeronaves, el IACC aplicará la siguiente escala de créditos al total de horas de vuelo requeridas:
 - (i) Veinte (20) horas si el piloto tiene al menos trescientas (300) horas de vuelo como piloto al mando de avión;
 - (ii) La disminución máxima por acumulación de créditos aplicables, en ningún caso puede exceder de veinticinco (25) horas.
- (3) La AOL determinará si la instrucción recibida en un dispositivo de instrucción para simulación de vuelo es aceptable como parte del tiempo total de vuelo. El crédito por esta experiencia se limita a un máximo de diez (10) horas.

(c) *Aeronave de despegue vertical*

- (1) Un total de por lo menos doscientas (200) horas de vuelo como piloto en aeronaves de despegue vertical. En el caso de que el aspirante haya acumulado dichas horas en un curso de instrucción reconocida, el total requerido es de ciento cincuenta (150) horas de vuelo. El total de tiempo de vuelo como piloto incluirá como mínimo:
 - (i) Cincuenta (50) horas como piloto al mando;
 - (ii) diez (10) horas en vuelos de travesía como piloto al mando incluyendo un vuelo de travesía como piloto al mando de quinientos cuarenta (540) km [trescientas (300) millas náuticas], durante el cual habrá efectuado aterrizajes completos en dos (2) aeródromos diferentes;
 - (iii) diez (10) horas de instrucción de vuelo por instrumentos, de los cuales un máximo de cinco (5) horas puede ser de tiempo en dispositivo de instrucción para simulación de vuelo aprobado o aceptado por el IACC; y
 - (iv) para que las atribuciones de la licencia puedan ejercerse por la noche, cinco (5) horas de vuelo nocturno que comprendan cinco (5) despegues y cinco (5) aterrizajes como piloto al mando.
- (2) Cuando el solicitante registre experiencia de vuelo en otras categorías de aeronaves, el IACC aplicará la siguiente escala de créditos al total de horas de vuelo requeridas:
 - (i) Veinte (20) horas si el piloto tiene al menos trescientas (300) horas de vuelo como piloto al mando de helicóptero;
 - (ii) La disminución máxima por acumulación de créditos aplicables, en ningún caso puede exceder de veinticinco (25) horas.
- (3) La AOL determinará si la instrucción recibida en un dispositivo de instrucción para simulación de vuelo es aceptable como parte del tiempo total de vuelo.

(d) *Dirigible*

Un total de por lo menos doscientas (200) horas de vuelo como piloto, que incluyan como mínimo:

- (1) Cincuenta (50) horas como piloto de dirigible;
- (2) treinta (30) horas como piloto al mando o piloto al mando con supervisión en dirigibles, incluyendo no menos de:
 - (i) Diez (10) horas de tiempo de vuelo de travesía; y
 - (ii) diez (10) horas de vuelo nocturno.
- (3) cuarenta (40) horas de vuelo por instrumentos, de los cuales veinte (20) horas serán en vuelo y diez (10) horas en vuelo de dirigibles; y
- (4) veinte (20) horas de instrucción en vuelo de dirigibles en los aspectos de operaciones señaladas en la Sección 61.615 (d).

61.625 Pericia de vuelo

El solicitante habrá demostrado su capacidad para ejercer como piloto al mando de una aeronave de la categoría apropiada, los procedimientos y maniobras descritos en la Sección 61.615 de este capítulo, con un grado de competencia apropiado a las atribuciones que la licencia de piloto comercial confiere a su titular; y

- (a) Reconocimiento y gestión de amenazas y errores;
- (b) pilotar la aeronave dentro de sus limitaciones;
- (c) ejecutar todas las maniobras con suavidad y precisión;
- (d) demostrar buen juicio y aptitud para el vuelo;
- (e) aplicar los conocimientos aeronáuticos; y
- (f) dominar la aeronave en todo momento de modo que esté asegurada la ejecución con éxito de algún procedimiento o maniobra.

61.630 Atribuciones y limitaciones del piloto comercial

- (a) El titular de una licencia de piloto comercial, solamente está facultado para:
 - (1) Ejercer todas las atribuciones de un piloto privado en la categoría apropiada de aeronave;
 - (2) actuar como piloto al mando de una aeronave de categoría apropiada dedicada a vuelos que no sean de transporte aéreo comercial;
 - (3) actuar como piloto al mando en servicios de transporte aéreo comercial, de una aeronave de la categoría apropiada certificada para operaciones con un (1) solo piloto;
 - (4) actuar como copiloto en aeronaves de la categoría apropiada que requieran copiloto; y
 - (5) en la categoría de dirigible, pilotar un dirigible en condiciones IFR.
- (b) Antes de ejercer las atribuciones en vuelo nocturno, el titular de la licencia de piloto comercial demostrará haber recibido instrucción con doble mando en vuelo nocturno, incluidos despegue, aterrizaje y navegación, en una aeronave de la categoría apropiada.
- (c) Adicionalmente, el piloto está sujeto a cumplir con los requisitos del programa de entrenamiento del operador aéreo certificado, incluidos en la regulación pertinente.

- (d) Para actuar como piloto al mando en servicios de transporte aéreo comercial en cualquier aeronave certificada para operaciones con un solo piloto, ha de cumplir con los conocimientos requeridos en la Sección 61.310 (e) (3), del Capítulo B de esta Regulación.

61.631 Renovación y Habilitación

- (a) Para la renovación de la licencia el titular, además de presentar la solicitud de la entidad y el correspondiente certificado médico aeronáutico de Clase 1 (apto), demostrará que posee la siguiente experiencia reciente:
- (1) Acreditar dos (2) chequeos de competencia realizados en un dispositivo de instrucción para simulación de vuelo aprobado o aceptado por el IACC, correspondientes al período entre renovaciones; con no menos de cuatro (4) meses uno de otro;
 - (2) acreditar el curso de instrucción periódica (recalificación) correspondiente a la etapa [uno (1) por año];
 - (3) acreditar las correspondientes horas de vuelo realizadas dentro del período a renovar (libro oficial de vuelo), avalado por el explotador, y haber realizado en los últimos tres (3) meses tres (3) aterrizajes y despegues;
 - (4) acreditar que ha realizado los entrenamientos de emergencias en agua y tierra, humo y fuego y uso de equipos de extinción de incendio, según la etapa correspondiente.
- (b) Para la habilitación de la licencia, el titular de la misma presentará los siguientes documentos:
- (1) Solicitud de la entidad donde realiza sus funciones como piloto;
 - (2) certificación del curso de habilitación recibido en un centro de instrucción certificado o aceptado por el IACC;
 - (3) certificación del entrenamiento en un dispositivo de instrucción para simulación de vuelo aprobado o aceptado por el IACC; el resultado del entrenamiento estará acreditado por un instructor examinador habilitado por el IACC o un inspector estatal de vuelo del IACC.
- (c) Cuando corresponda, tramitará la licencia en entrenamiento ante la AOL para la realización del entrenamiento de aeropuerto y ruta.

61.635 Limitación y restricción de atribuciones por edad

- (a) Para ejercer las atribuciones de piloto en operaciones de transporte aéreo comercial internacional, el titular de una licencia de piloto comercial debe tener:
- (1) menos de sesenta (60) años de edad en operaciones con un solo piloto; o
 - (2) en caso de operaciones con más de un piloto, menos de sesenta y cinco (65) años de edad.
- (b) Para ejercer las atribuciones de la licencia en operaciones de transporte aéreo comercial nacional, deberá tener menos de sesenta y siete (67) años de edad y cumplir con los exámenes establecidos en el Apéndice 2 de la RAC 1.67 a partir de los sesenta y cinco (65) años de edad.

Capítulo F: Licencia de piloto con tripulación múltiple (MPL) - Avión

61.700 Aplicación

Este Capítulo establece los requisitos para el otorgamiento de la licencia de piloto de tripulación múltiple, correspondiente a la categoría avión, y las atribuciones de sus titulares.

61.705 Requisitos de idoneidad: Generalidades

Para postular a la licencia de MPL – Avión, el aspirante tiene que:

- (a) Haber cumplido al menos dieciocho (18) años de edad;
- (b) ser capaz de leer, hablar y comprender el idioma español;
- (c) demostrar competencia en hablar y comprender el idioma inglés; la evaluación de este requisito se ajustará a lo previsto en la Sección 61.165 y el Anexo 2 de esta Regulación;
- (d) haber culminado la enseñanza media superior o equivalente;
- (e) poseer certificado médico aeronáutico de Clase 1 vigente, otorgado de conformidad con la RAC 1.67;
 - (1) La AOL reconocerá los certificados médicos emitidos por el Centro de Medicina de Aviación y Subacuática (CMAS) para los titulares de licencia que no pertenecen al Sistema de la Aviación Civil. Si posteriormente pasan al Sistema de la Aviación Civil, se requiere una rehabilitación que se otorga luego de emitirles un certificado médico aeronáutico en cumplimiento de lo normado en la RAC 1.67;
- (f) aprobar un examen de conocimientos ante la AOL, conforme a lo señalado en la Sección 61.715 de este capítulo.
- (g) aprobar una prueba de pericia en vuelo, que demuestre haber alcanzado la competencia final en todas las competencias del modelo de competencia adaptado aprobado ante un inspector del IACC o un examinador designado; y
- (h) cumplir con las disposiciones de este capítulo que se apliquen a la habilitación de categoría de avión y de tipo que solicita.

61.710 Competencia

- a) El solicitante habrá demostrado satisfactoriamente las competencias identificadas en un modelo de competencias adaptadas, en cuanto a desempeñarse como copiloto de un avión de transporte aéreo con motor de turbina certificado para operaciones con una tripulación de dos pilotos como mínimo.
- b) El modelo de competencias adaptadas será aprobado por el IACC, utilizando como base el marco de competencias de la OACI para piloto de avión que figura en los Procedimientos para los servicios de navegación aérea - Instrucción (PANS-TRG, Doc 9868)
- c) Nota 1-Los conocimientos, habilidades y actitudes constituyen el fundamento de estas competencias según se describen en los Procedimientos para los servicios de navegación aérea - Instrucción (PANS-TRG, Doc 9868). Los conocimientos y pericia que se describen en las Secciones 61.715 y 61.730 constituyen los requisitos mínimos para la expedición de la licencia de piloto con tripulación múltiple.

- d) Nota 2.- Las competencias del modelo de competencias adaptadas aprobado proporcionan contramedidas individuales y de grupo para la aplicación del manejo de amenazas y errores. En los Procedimientos para los servicios de navegación aérea – Instrucción (PANS-TRG, Doc. 9868) figura orientación sobre el manejo de amenazas y errores.

61.715 Conocimientos fundamentales

- e) El solicitante habrá cumplido como mínimo con los requisitos de la Sección 61.810 para la licencia de piloto de transporte de línea aérea correspondiente a la categoría avión en un programa de instrucción reconocida aprobada, así como los requisitos adicionales que sustentan el modelo de competencias adaptadas aprobado.
- f) La instrucción para cumplir con los requisitos de conocimientos fundamentales estará plenamente integrada con la instrucción para cumplir con los requisitos de pericias fundamentales.

61.720 Instrucción de vuelo

- a) El solicitante habrá completado un curso de instrucción aprobada que comprenda todos los requisitos de experiencia de vuelo señalados en la Sección 61.725 de este capítulo.
- b) El solicitante habrá recibido instrucción con doble mando para alcanzar la norma de competencia final en todas las competencias del modelo de competencias adaptadas aprobado para la expedición de la licencia de piloto con tripulación múltiple - avión.

Nota.— Las competencias del modelo de competencias adaptadas aprobado proporcionan contramedidas individuales y de grupo para la aplicación del manejo de amenazas y errores. En los Procedimientos para los servicios de navegación aérea – Instrucción (PANS-TRG, Doc. 9868) figura orientación sobre el manejo de amenazas y errores.

61.725 Experiencia

- a) El solicitante habrá completado un curso de instrucción aprobado de 240 horas como mínimo, que incluya vuelo real y vuelo simulado como piloto a los mandos y como piloto supervisor
- b) Como parte de la experiencia de vuelo real se incluirán como mínimo los requisitos que figuran en la Sección 61.520 (a) correspondiente a la licencia de piloto privado de avión, la instrucción para la prevención y la recuperación de la pérdida de control de la aeronave, el vuelo nocturno y el vuelo guiándose exclusivamente por instrumentos.

Nota 1.— Los procedimientos para la instrucción para la prevención y la recuperación de la pérdida de control en vuelo real figuran en los Procedimientos para los servicios de navegación aérea — Instrucción (PANS-TRG, Doc. 9868)

Nota 2.— En el Manual de instrucción para la prevención y la recuperación de la pérdida de control de la aeronave (Doc 10011) figura orientación sobre la instrucción para la prevención y recuperación de la pérdida de control, en vuelo real.

61.730 Pericias fundamentales

El solicitante habrá demostrado la pericia fundamental correspondiente a las competencias del modelo de competencias adaptadas aprobado para actuar como piloto a los mandos y como piloto supervisor, al nivel requerido para actuar como copiloto de aviones con motor de turbina certificados para operaciones con una tripulación mínima de dos pilotos en condiciones VFR e IFR.

Nota. - Las normas de competencia que ha de alcanzar el solicitante de una licencia de piloto con tripulación múltiple y los correspondientes criterios de desempeño deberían hacerse públicos.

61.731. Renovación y habilitación

- (a) Para la renovación de la licencia el titular, además de presentar la solicitud de la entidad y el correspondiente certificado médico aeronáutico de Clase 1 (apto), demostrará que posee la siguiente experiencia reciente:
 - (1) Acreditar dos (2) chequeos de competencia realizados en un dispositivo de instrucción para simulación de vuelo aprobado o aceptado por el IACC, correspondientes al período entre renovaciones; con no menos de cuatro (4) meses uno de otro;
 - (2) acreditar el curso de instrucción periódica (recalificación) correspondiente a la etapa [uno (1) por año];
 - (3) acreditar las correspondientes horas de vuelo realizadas dentro del período a renovar (libro oficial de vuelo), avalado por el explotador;
 - (4) acreditar haber realizado los entrenamientos de emergencias en agua y tierra, humo y fuego y uso de equipos de extinción de incendio, según la etapa correspondiente.
- (b) Para la habilitación de la licencia, el titular de la misma presentará los siguientes documentos:
 - (1) Solicitud de la entidad donde realiza sus funciones como piloto;
 - (2) certificación del curso de habilitación recibido en un centro de instrucción certificado o aceptado por el IACC;
 - (3) certificación del entrenamiento en un dispositivo de instrucción para simulación de vuelo aprobado o aceptado por el IACC; el resultado del entrenamiento estará acreditado por un instructor examinador habilitado por el IACC o un inspector estatal de vuelo del IACC.
- (c) Cuando corresponda, tramitará la licencia en entrenamiento ante la AOL para la realización del entrenamiento de aeropuerto y ruta.

61.735 Atribuciones y limitaciones del piloto MPL – Avión

- (a) Las atribuciones de la licencia MPL – Avión serán:
 - (1) Ejercer todas las atribuciones de la licencia de piloto privado de avión, a condición de haber satisfecho los requisitos de experiencia aeronáutica señalados en la Sección 61. 520 (a) de esta Regulación;
 - (2) ejercer las atribuciones de la habilitación de vuelo por instrumentos en operaciones con tripulación múltiple; y
 - (3) actuar como copiloto en un avión en el que se requiera un copiloto, de acuerdo a la habilitación tipo con la que cuenta en la licencia.

(b) Antes de ejercer las atribuciones de la habilitación de vuelo por instrumentos en aviones con un solo piloto, el titular de la licencia MPL habrá demostrado su capacidad de actuar como piloto al mando en operaciones con un solo piloto, solamente por referencia a instrumentos, y cumplido con el requisito de pericia prescrito en la Sección 61.315 (f) de esta Regulación, correspondiente a vuelo instrumental en la categoría de avión.

(c) Antes de ejercer las atribuciones de la licencia de piloto comercial – avión como piloto al mando en operaciones con un solo piloto, el titular de la licencia MPL de avión habrá:

- (1) acumulado setenta (70) horas como piloto al mando, o por lo menos diez (10) horas como piloto al mando y el tiempo de vuelo adicional necesario como piloto al mando bajo supervisión;
- (2) acumulado veinte (20) horas de vuelo de travesía como piloto al mando, o por lo menos diez (10) horas como piloto al mando y diez (10) horas como piloto al mando bajo supervisión, incluyendo un vuelo de travesía de quinientos cuarenta (540) Km o trescientas (300) millas náuticas como mínimo, durante el cual se efectuarán aterrizajes completos en dos (2) aeródromos diferentes; y
- (3) cumplido todos los requisitos para la licencia de piloto comercial de avión, señalados en el Capítulo E de esta Regulación

Nota: Cuando la AOL otorga atribuciones al titular de la licencia MPL para actuar como piloto al mando en aviones con un solo piloto, estas atribuciones pueden ser incluidas en la licencia MPL o proceder a la expedición de una licencia de piloto comercial de avión.

61. 740 Limitaciones y restricciones de atribuciones por edad

(a) El titular de una licencia MPL – Avión otorgada bajo este capítulo no puede:

- 1) Actuar como copiloto de una aeronave que se encuentra dedicada a operaciones de transporte aéreo comercial internacional, cuando haya cumplido los sesenta y cinco (65) años de edad; y
- 2) Actuar como piloto al mando en aeronaves certificadas para un solo piloto, en operaciones de transporte aéreo internacional, cuando haya cumplido los sesenta (60) años de edad.

(b) Para ejercer atribuciones de copiloto en operaciones de transporte aéreo comercial nacional, deberá tener menos de sesenta y siete (67) años de edad y cumplir con los exámenes establecidos en el Apéndice 2 de la RAC 1.67 a partir de los sesenta y cinco (65) años de edad.

Capítulo G: Licencia de piloto de transporte de línea aérea (PTLA)

61.800 Aplicación

Este capítulo establece los requisitos para el otorgamiento de las licencias y habilitaciones de piloto de transporte de línea aérea (PTLA) en las categorías de avión, helicóptero y aeronave de despegue vertical, según corresponda, y las atribuciones de sus titulares.

61.805 Requisitos de idoneidad: Generalidades

Para postular a la licencia de PTLA, el aspirante tendrá que:

- (a) Haber cumplido al menos veintiún (21) años de edad;
- (b) ser capaz de leer, hablar y comprender el idioma español;
- (c) demostrar competencia en hablar y comprender el idioma inglés; la evaluación de este requisito se ajustará a lo previsto en la Sección 61.165 y el Anexo 2 de esta Regulación;
- (d) haber culminado la enseñanza media superior o equivalente (Bachiller);
- (e) poseer certificado médico Clase 1 vigente, otorgado de conformidad con la RAC 1.67;
 - (1) La AOL reconocerá los certificados médicos emitidos por el Centro de Medicina de Aviación y Subacuática (CMAS) para los titulares de licencia que no pertenecen al Sistema de la Aviación Civil. Si posteriormente pasan al Sistema de la Aviación Civil, se requiere una rehabilitación que se otorga luego de emitirles un certificado médico aeronáutico en cumplimiento de lo normado en la RAC 1.67;
- (f) aprobar un examen de conocimientos ante la AOL, o presentar un certificado de haber aprobado un curso de formación correspondiente emitido por un CIAC certificado o aceptado por el IACC, en las materias contempladas en la Sección 61.810.
- (g) superar, en la categoría de aeronave solicitada, una prueba de pericia en vuelo, que incluirá un examen oral, sobre los procedimientos y maniobras contenidas en las Secciones 61.815 y 61.825 de este capítulo, seleccionados por un examinador del IACC o un examinador designado para determinar la competencia del solicitante en las operaciones de vuelo; y
- (h) cumplir con las disposiciones de este capítulo que se apliquen a las habilitaciones que solicita.

61.810 Conocimientos aeronáuticos

El solicitante de una licencia de PTLA, demostrará que ha completado satisfactoriamente un curso de instrucción o ha recibido instrucción teórica aprobada, realizada por un instructor autorizado, en al menos las siguientes áreas de conocimientos aeronáuticos apropiados a la categoría de aeronave para la cual solicita la habilitación:

(a) *Legislación Aeronáutica*

Las disposiciones y regulaciones pertinentes al titular de una licencia de PTLA; el reglamento del aire; los métodos y procedimientos apropiados de los servicios de tránsito aéreo.

(b) Conocimiento general de las aeronaves, de las categorías señaladas en la Sección 61.800

- (1) Las características generales y las limitaciones de los sistemas eléctricos, hidráulicos, de presurización y demás sistemas de aeronave; los sistemas de mando de vuelo, piloto automático y el aumento de estabilidad;

- (2) los principios de funcionamiento, procedimientos de manejo y limitaciones de los motores de las aeronaves; la influencia de las condiciones atmosféricas en la performance de los motores; la información operacional pertinente del manual de vuelo o de otro documento apropiado;
- (3) los procedimientos operacionales y las limitaciones de la categoría de aeronave pertinentes; la influencia de las condiciones atmosféricas en la performance de la aeronave de acuerdo con la información operacional pertinente del manual de vuelo;
- (4) la utilización y verificación del estado de funcionamiento del equipo y de los sistemas de la aeronave;
- (5) los instrumentos de vuelo; errores de las brújulas al virar y al acelerar; límites operacionales de los instrumentos giroscópicos y efectos de precesión; métodos y procedimientos en caso de mal funcionamiento de los diversos instrumentos de vuelo y unidades de presentación electrónica en pantalla;
- (6) los procedimientos para el mantenimiento de las células, de los sistemas y de los motores de la aeronave; y
- (7) para helicópteros y aeronaves de despegue vertical, la transmisión (tren de engranajes de reducción o reductores), cuando corresponda.

(c) *Performance y planificación de vuelo*

- (1) La influencia de la carga y la distribución de la masa en el manejo de la aeronave, las características y la performance de vuelo; cálculos de masa y centrado;
- (2) el uso y la aplicación práctica de los datos de performance de despegue, aterrizaje y de otras operaciones, incluso los procedimientos de control del vuelo de crucero;
- (3) la planificación operacional previa al vuelo y en ruta; la preparación y presentación de los planes de vuelo requeridos por los servicios de tránsito aéreo; los procedimientos apropiados de los servicios de tránsito aéreo; los procedimientos de reglaje del altímetro; y
- (4) en el caso de los helicópteros o aeronaves de despegue vertical, la influencia de la carga externa y su manejo.

(d) *Actuación humana*

Actuación humana, incluidos los principios de gestión de amenazas y errores.

(e) *Meteorología*

- (1) La interpretación y aplicación de los informes meteorológicos aeronáuticos, mapas y pronósticos, claves y abreviaturas; los procedimientos para obtener información meteorológica, antes del vuelo y en vuelo y uso de la misma; altimetría;
- (2) meteorología aeronáutica; climatología de las zonas pertinentes con respecto a los elementos que tengan repercusiones para la aviación; el desplazamiento de los sistemas de presión, la estructura de los frentes y el origen y características de los fenómenos del tiempo significativo que afectan a las condiciones de despegue, al vuelo en ruta y al aterrizaje;
- (3) las causas, el reconocimiento y la influencia de la formación de hielo; los procedimientos de penetración en zonas frontales; forma de evitar condiciones meteorológicas peligrosas;

- (4) en el caso de aviones y aeronaves de despegue vertical, meteorología práctica a elevadas altitudes, incluso la interpretación y utilización de los informes, mapas y pronósticos meteorológicos; las corrientes de chorro.
- (f) *Navegación*
 - (1) La navegación aérea, incluso la utilización de cartas aeronáuticas, instrumentos y radioayudas para la navegación y sistemas de navegación de área. Los requisitos específicos de la navegación para los vuelos a largas distancias;
 - (2) la utilización, limitación y estado de funcionamiento de los dispositivos de aviónica e instrumentos necesarios para el mando y la navegación de la aeronave;
 - (3) la utilización, precisión y confiabilidad de los sistemas de navegación empleados en las fases de salida, vuelo en ruta, aproximación y aterrizaje; la identificación de las radioayudas para la navegación; y
 - (4) los principios y características de los sistemas de navegación autónomos y por referencia externa; manejo del equipo de a bordo.
- (g) *Procedimientos operacionales*
 - (1) La aplicación de la gestión de amenazas y errores a la performance operacional;
 - (2) la interpretación y utilización de documentos aeronáuticos tales como las AIP, los NOTAM, los códigos y abreviaturas aeronáuticas;
 - (3) los procedimientos preventivos y de emergencia; las medidas de seguridad apropiadas; (4) los procedimientos operacionales para el transporte de carga y de mercancías peligrosas;
 - (5) los requisitos y métodos para impartir instrucciones de seguridad a los pasajeros, comprendidas las precauciones que han de observarse al embarcar o desembarcar de la aeronave;
 - (6) en el caso del helicóptero, y si corresponde a las aeronaves de despegue vertical, descenso vertical lento con motor, efecto del colchón de aire, efecto del flujo inverso, resonancia en tierra y otros riesgos operacionales; las medidas de seguridad relativas a los vuelos en VMC.
- (h) *Principios de vuelo*

Los principios de vuelo.
- (i) *Radiotelefonía*

Los procedimientos y fraseología para comunicaciones; las medidas a aplicar en caso de falla de las comunicaciones.
- (j) Además de los temas mencionados, el solicitante de una licencia de PTLA aplicable a la categoría de avión o de aeronave de despegue vertical, habrá satisfecho los requisitos en materia de conocimientos para la habilitación de vuelo por instrumentos, que figura en la Sección 61.315 (b) de esta Regulación.

61.815 Instrucción de vuelo

- (a) El solicitante de una licencia de PTLA de avión, habrá recibido la instrucción con doble mando exigida en la Sección 61.615 (a) para expedir una licencia de piloto comercial y la habilitación de vuelo instrumental requerida en la Sección 61.315, o la instrucción para expedir una licencia de piloto de tripulación múltiple conforme a la Sección 61.715 de esta Regulación.

- (b) El solicitante de una licencia de PTLA de helicóptero, habrá recibido la instrucción exigida para expedir la licencia de piloto comercial de helicóptero señalada en la Sección 61.615 (b) de esta regulación.
- (c) El solicitante de una licencia de PTLA de aeronave de despegue vertical, habrá recibido la instrucción con doble mando exigida en la Sección 61.615 (c) de esta Regulación para una licencia de piloto comercial, y en la Sección 61.315 para una habilitación de vuelo por instrumentos.

61.820 Experiencia de vuelo

El solicitante de una licencia de PTLA estará en posesión de una licencia de piloto comercial con la habilitación de categoría respectiva y tendrá como mínimo la siguiente experiencia de vuelo:

(a) Avión

Un total de por lo menos mil quinientas (1500) horas de vuelo como piloto de avión, que incluya:

- (1) Quinientas (500) horas como piloto al mando bajo supervisión o doscientas cincuenta (250) horas de vuelo ya sea como piloto al mando, o bien un mínimo de setenta (70) horas como piloto al mando más el tiempo de vuelo adicional necesario como piloto al mando bajo supervisión;
- (2) doscientas (200) horas de vuelo de travesía, de las cuales un mínimo de cien (100) horas como piloto al mando bajo supervisión;
- (3) cien (100) horas de tiempo de vuelo nocturno, como piloto al mando o copiloto; y
- (4) setenta y cinco (75) horas de tiempo de vuelo por instrumentos, de las cuales un máximo de treinta (30) horas pueden ser realizadas en un dispositivo de instrucción para simulación de vuelo aprobado o aceptado por el IACC.

(b) Helicóptero

Un total de por lo menos mil (1 000) horas de vuelo como piloto de helicóptero, que incluya:

- (1) Doscientas cincuenta (250) horas de vuelo, ya sea como piloto al mando de un helicóptero, o bien un mínimo de setenta (70) horas como piloto al mando, más el tiempo de vuelo adicional necesario como piloto al mando bajo supervisión;
- (2) doscientas (200) horas de vuelo de travesía, de las cuales un mínimo de cien (100) como piloto al mando o como piloto al mando bajo supervisión;
- (3) cincuenta (50) horas de vuelo nocturno como piloto al mando o como copiloto; y
- (4) treinta (30) horas de vuelo por instrumentos, de las cuales un máximo de diez (10) horas podrán ser de tiempo en un dispositivo de instrucción para simulación de vuelo aprobado o aceptado por el IACC.

(c) Aeronave de despegue vertical

Un total de por lo menos mil quinientas (1 500) horas de vuelo como piloto en esta categoría, que incluya:

- (1) Doscientas cincuenta (250) horas de vuelo, ya sea como piloto al mando, o bien un mínimo de setenta (70) horas como piloto al mando, más el tiempo de vuelo adicional necesario como piloto al mando bajo supervisión;
- (2) cien (100) horas de vuelo de travesía, de las cuales un mínimo de cincuenta (50) horas como piloto al mando o como piloto al mando bajo supervisión;

- (3) setenta y cinco (75) horas de vuelo por instrumentos, de los cuales un máximo de treinta (30) podrán ser de tiempo en un dispositivo de instrucción para simulación de vuelo aprobado o aceptado por el IACC;
- (4) veinticinco (25) horas de vuelo nocturno como piloto al mando o como copiloto.
- (d) Un piloto comercial puede acreditar como parte del tiempo de vuelo total requerido en los párrafos (a), (b) y (c) de esta sección, las horas realizadas de acuerdo a lo señalado en la Sección 61.120 de esta Regulación.
- (e) Crédito por experiencia de vuelo en aeronaves de otra categoría
 - (1) Cuando el solicitante de una licencia de piloto de transporte de línea aérea (PTLA) acredite poseer experiencia de vuelo en otra categoría de aeronave, la AOL determinará si tal experiencia es aceptable, en cuyo caso se aplicará una disminución proporcional a la acreditada. Esta disminución no excederá de ciento cincuenta (150) horas del tiempo total de vuelo que es requerido.
 - (2) Si el solicitante acredita experiencia de vuelo compuesta en otras dos (2) categorías de aeronaves, la disminución no podrá exceder de doscientas (200) horas.

61.825 Pericia

- (a) El solicitante habrá demostrado a través de una prueba de pericia su capacidad para realizar, como piloto al mando de aeronaves en la categoría apropiada que requiera copiloto, lo siguiente:
 - (1) Los procedimientos previos al vuelo, que incluirán la preparación del plan de vuelo operacional y la presentación del plan de vuelo requerido por los servicios de tránsito aéreo;
 - (2) los procedimientos y maniobras normales de vuelo durante todas sus fases;
 - (3) los procedimientos y maniobras anormales y de emergencia relativos a fallas y mal funcionamiento del equipo, como por ejemplo, motores, sistemas y célula;
 - (4) los procedimientos de coordinación de la tripulación y para el caso de incapacitación de alguno de sus miembros, que incluirán la asignación de tareas del piloto, la cooperación de los miembros de la tripulación y la utilización de listas de verificación; y
 - (5) en el caso de aviones y aeronaves de despegue vertical, los procedimientos y maniobras para vuelo por instrumentos señalados en la Sección 61.315 de esta Regulación, incluida la falla simulada del motor.
- (b) En el caso de aviones, el solicitante habrá demostrado su capacidad para ejecutar los procedimientos y maniobras descritos en el párrafo (a) de esta sección, como piloto al mando de un avión multimotor.
- (c) El solicitante habrá demostrado su capacidad para ejecutar los procedimientos y maniobras señalados en los párrafos anteriores, con un grado de competencia apropiado a las atribuciones que la licencia de piloto de transporte de línea aérea confiere a su titular, así como:
 - (1) Reconocimiento y gestión de amenazas y errores;

- (2) controlar la aeronave por medios manuales con suavidad y precisión en todo momento dentro de sus limitaciones, de modo que esté asegurada la ejecución con éxito de cualquier procedimiento o maniobra;
- (3) pilotar la aeronave en el modo de automatización apropiado a la fase de vuelo y mantenerse consciente del modo activo de automatización;
- (4) ejecutar en forma precisa procedimientos normales, anormales y de emergencia en todas las fases del vuelo;
- (5) demostrar buen juicio y aptitud para el vuelo, incluyendo la toma de decisiones estructuradas y el mantenimiento de la conciencia de la situación; y
- (6) comunicarse de manera eficaz con los demás miembros de la tripulación de vuelo y demostrar la capacidad de ejecutar eficazmente los procedimientos en caso de incapacitación de la tripulación; coordinación de la tripulación, incluida la asignación de tareas de piloto, cooperación de la tripulación, adhesión a los procedimientos operacionales normalizados (SOP) y uso de listas de verificación.

61.830 Atribuciones y limitaciones del PTLA

- (a) El titular de una licencia de PTLA puede:
 - (1) Ejercer todas las atribuciones del titular de una licencia de piloto privado y de piloto comercial de una aeronave de categoría apropiada y, en el caso de una licencia para las categorías de avión y aeronave de despegue vertical, ejercer las atribuciones de una habilitación de vuelo por instrumentos; y
 - (2) actuar como piloto al mando en los servicios de transporte aéreo comercial en aeronaves de la categoría apropiada y certificadas para operaciones con más de un piloto.
- (b) Cuando el titular de una licencia de PTLA para la categoría de avión cuenta previamente con una MPL, las atribuciones de la licencia se limitarán a operaciones con tripulación múltiple, a menos que el titular haya reunido los requisitos establecidos en la Sección 61.730 de esta Regulación, según convenga. Toda limitación en las atribuciones, se anotará en la licencia.
- (c) Adicionalmente, el piloto está sujeto a cumplir con los requisitos del programa de entrenamiento del operador aéreo certificado, incluidos en esta Regulación, que sean aplicables.

61.831 Renovación y Habilitación

- (a) Para la renovación de la licencia el titular, además de presentar la solicitud de la entidad y el correspondiente certificado médico aeronáutico de Clase 1 (apto), demostrará que posee la siguiente experiencia reciente:
 - (1) Acreditar dos (2) chequeos de competencia realizados en un dispositivo de instrucción para simulación de vuelo aprobado o aceptado por el IACC, correspondientes al período entre renovaciones; con no menos de cuatro (4) meses uno de otro;
 - (2) acreditar el curso de instrucción periódica (recalificación) correspondiente a la etapa [uno (1) por año];
 - (3) acreditar las correspondientes horas de vuelo realizadas dentro del período a renovar (libro oficial de vuelo), avalado por el explotador, y haber realizado en los últimos tres (3) meses tres (3) despegues y tres (3) aterrizajes;

- (4) acreditar haber realizado los entrenamientos de emergencias en agua y tierra, humo y fuego y uso de equipos de extinción de incendio, según la etapa correspondiente.
- (b) Para la habilitación de la licencia, el titular de la misma presentará los siguientes documentos:
 - (1) Solicitud de la entidad donde realiza sus funciones como piloto;
 - (2) certificación del curso de habilitación recibido en un centro de instrucción certificado o aceptado por el IACC;
 - (3) certificación del entrenamiento en un dispositivo de instrucción para simulación de vuelo aprobado o aceptado por el IACC; el resultado del entrenamiento estará acreditado por un instructor examinador habilitado por el IACC o un inspector estatal de vuelo del IACC.
- (c) Cuando corresponda, tramitará la licencia en entrenamiento ante la AOL para la realización del entrenamiento de aeropuerto y ruta.

61.835 Limitaciones y restricciones de atribuciones por edad

- (a) Para ejercer las atribuciones de piloto en operaciones de transporte aéreo comercial internacional, el titular de una licencia de PTLA debe tener:
 - (1) menos de sesenta (60) años de edad; o
 - (2) en caso de operaciones con más de un piloto, menos de sesenta y cinco (65) años de edad
- (b) Para ejercer las atribuciones de la licencia en operaciones de transporte aéreo comercial nacional, deberá tener menos de sesenta y siete (67) años de edad y cumplir con los exámenes establecidos en el Anexo 2 de la RAC 1.67 a partir de los sesenta y cinco (65) años de edad.

Capítulo H: Licencia de piloto de planeador

61.900 Aplicación

Este Capítulo prescribe los requisitos para el otorgamiento de las licencias y habilitaciones de piloto de planeador, las condiciones bajo las cuales estas licencias y habilitaciones son necesarias y las normas generales de operación para los titulares de estas licencias y habilitaciones.

61.905 Requisitos de idoneidad: Generalidades

Para optar por una licencia de piloto de planeador, el aspirante tendrá que:

- (a) Haber cumplido al menos diecisiete (17) años de edad y tener la autorización de los padres o el tutor, cuando el postulante es menor de dieciocho (18) años de edad;
- (b) leer, hablar y entender el idioma español;
- (c) demostrar competencia en hablar y comprender el idioma inglés, si este es utilizado en las comunicaciones radiotelefónicas, de lo contrario figurará una restricción en la habilitación de licencia. La evaluación de este requisito se ajustará a lo previsto en la Sección 61.165 y el Anexo 2 de esta Regulación.
- (d) haber culminado la enseñanza media o equivalente;
- (e) estar en posesión, como mínimo, de un certificado médico aeronáutico Clase 2 vigente, otorgado de conformidad con la RAC 1.67;
 - (1) La AOL reconocerá los certificados médicos emitidos por el Centro de Medicina de Aviación y Subacuática (CMAS) para los titulares de licencia que no pertenecen al Sistema de la Aviación Civil. Si posteriormente pasan al Sistema de la Aviación Civil, se requiere una rehabilitación que se otorga luego de emitirles un certificado médico aeronáutico en cumplimiento de lo normado en la RAC 1.67;
- (f) aprobar un examen de conocimientos ante la AOL, o presentar un certificado de haber aprobado un curso de formación correspondiente emitido por un CIAC certificado o aceptado por el IACC, en las materias contempladas en la Sección 61.910.
- (g) superar una prueba de pericia en vuelo, que puede incluir un examen oral, sobre los procedimientos y maniobras contenidas en las Secciones 61.915 y 61.925 de este capítulo, seleccionados por un examinador del IACC o un examinador autorizado por el IACC (examinador designado) para determinar la competencia del solicitante en las operaciones de vuelo; y
- (h) cumplir con aquellas secciones de este capítulo que se aplican a las habilitaciones que solicita.

61.910 Conocimientos aeronáuticos

El solicitante de una licencia de piloto de planeador, demostrará que ha completado satisfactoriamente un curso de instrucción o ha recibido instrucción teórica aprobada, realizada por un instructor autorizado, en al menos las siguientes áreas de conocimientos aeronáuticos apropiados a la categoría de aeronave para la cual solicita la habilitación:

(a) *Legislación Aeronáutica*

Las disposiciones y regulaciones aplicables al titular de una licencia de piloto de planeador, el reglamento del aire, los métodos y procedimientos de los servicios de tránsito aéreo apropiados.

(b) *Conocimiento general de las aeronaves*

- (1) Los principios relativos a la utilización de los planeadores, sus sistemas e instrumentos; y
- (2) las limitaciones operacionales de los planeadores, la información operacional del manual de vuelo o de otro documento apropiado.

(c) *Performance y planificación de vuelo*

- (1) La influencia de la carga y de la distribución de la masa en las características de vuelo, cálculos de masa y centrado;
- (2) el uso y la aplicación práctica de los datos de performance para el lanzamiento, aterrizaje y otras operaciones; y
- (3) la planificación previa al vuelo y en ruta relativa a los vuelos VFR, los procedimientos apropiados de los servicios de tránsito aéreo, los procedimientos de reglaje de altímetro, las operaciones en zonas de gran densidad de tránsito.

(d) *Actuación humana*

Actuación humana correspondiente al piloto de planeador, incluidos los principios de gestión de amenazas y errores.

(e) *Meteorología*

La aplicación de la meteorología aeronáutica elemental; los procedimientos para obtener información meteorológica y uso de la misma en el vuelo de planeadores; altimetría.

(f) *Navegación*

Los aspectos prácticos de la navegación aérea y las técnicas de navegación a estima, la utilización de cartas aeronáuticas.

(g) *Procedimientos operacionales*

- (1) La utilización de documentos aeronáuticos, tales como las AIP, los NOTAM, los códigos y abreviaturas aeronáuticas;
- (2) los diversos métodos para el lanzamiento y los procedimientos conexos; y
- (3) los procedimientos preventivos y de emergencia apropiados, incluso las medidas a adoptar para evitar zonas de condiciones meteorológicas peligrosas, de estela turbulenta y otros riesgos operacionales.

(h) *Principios de vuelo*

Los principios de vuelo relativos a los planeadores.

61.915 Instrucción de vuelo

El solicitante de una licencia de piloto de planeador, recibirá instrucción de un instructor de vuelo autorizado y la tendrá registrada en su libro de vuelo personal (bitácora) debidamente firmado. En dicho libro de vuelo personal (bitácora) se anotará una declaración donde se establezca que el solicitante es competente para realizar todas las maniobras en forma segura como piloto de planeador. El contenido de la instrucción de vuelo en planeador, incluirá como mínimo:

- (a) Las operaciones previas al vuelo, incluyendo el montaje y la inspección del planeador;
- (b) remolque en tierra automático o con cabestrante o remolque aéreo (la licencia del solicitante estará limitada a la clase de remolque seleccionado);

- (c) las técnicas y procedimientos relativos al método de lanzamiento y al ascenso utilizado, que incluirán las limitaciones apropiadas de la velocidad aerodinámica, los procedimientos de emergencia y las señales utilizadas;
- (d) las operaciones en circuito de tránsito, las precauciones y procedimientos en materia de prevención de colisiones;
- (e) el control del planeador por referencia visual externa;
- (f) el vuelo en todas las etapas del vuelo;
- (g) reconocimientos y recuperación en situaciones de proximidad a la pérdida y de pérdida, así como los picados de espiral;
- (h) lanzamientos, aproximaciones y aterrizajes normales y con viento de costado;
- (i) vuelos de travesía por referencia visual y a estima;
- (j) procedimientos de emergencia.

61.920 Experiencia de vuelo

El solicitante de una licencia de piloto de planeador con habilitación de categoría tendrá registrado, por lo menos, uno de los siguientes requisitos:

- (a) Veinte (20) vuelos solo en planeador, incluyendo vuelos en los cuales haya realizado virajes de trescientos sesenta (360°) grados;
- (b) seis (6) horas de vuelo solo en planeador, incluyendo treinta y cinco (35) vuelos con lanzamientos remolcados desde tierra o veinte (20) vuelos con lanzamientos por remolque aéreo;
- (c) Cuando se tenga tiempo de vuelo en otras categorías de aeronaves, el IACC determinará la disminución que considere oportuna del total de horas establecido.

61.925 Pericia

El solicitante habrá demostrado su capacidad para ejecutar, como piloto al mando de un planeador, los procedimientos y maniobras descritos en la Sección 61.915 de este capítulo, con un grado de competencia apropiado a las atribuciones que la licencia de piloto de planeador confiere a su titular; y

- (a) Reconocimiento y gestión de amenazas y errores;
- (b) pilotar el planeador dentro de sus limitaciones de empleo;
- (c) ejecutar todas las maniobras con suavidad y precisión;
- (d) demostrar buen juicio y aptitud para el vuelo;
- (e) aplicar los conocimientos aeronáuticos; y
- (f) dominar el planeador en todo momento de modo que nunca haya serias dudas en cuanto a la ejecución de algún procedimiento o maniobra.

61.930 Atribuciones y limitaciones del piloto de planeador

- (a) El titular de una licencia de piloto de planeador puede actuar como piloto al mando de cualquier planeador, a reserva de que el titular tenga experiencia operacional en el método de lanzamiento utilizado.

- (b) Para poder transportar pasajeros, el titular de la licencia habrá acumulado un mínimo de diez (10) horas de vuelo como piloto de planeadores.

61.935 Habilitación de instructor de vuelo de planeador

Para optar por una habilitación de instructor de vuelo de planeador, el postulante cumplirá con los siguientes requisitos:

- (a) Ser poseedor de una licencia de piloto de planeador vigente;
- (b) haber realizado un curso específico de instructor de vuelo de planeador aprobado por el IACC, que incluya las materias descritas en la Sección 61. 940;
- (c) aprobar ante un inspector del IACC o personal autorizado por el IACC para actuar como examinador (examinador designado), una prueba de pericia de conformidad con la Sección 6.955.

61.940 C o n o c i m i e n t o s teóricos para la habilitación de instructor de vuelo de planeador

- (a) El curso de instrucción teórica, contendrá como mínimo los siguientes temas:
 - (1) El proceso del aprendizaje;
 - (2) los elementos de la enseñanza efectiva;
 - (3) técnicas de instrucción práctica; técnicas de evaluación del progreso de los alumnos;
 - (4) notas y exámenes, principios pedagógicos;
 - (5) preparación del programa de instrucción;
 - (6) preparación de las lecciones;
 - (7) métodos de instrucción en el aula;
 - (8) utilización de ayudas pedagógicas;
 - (9) análisis y corrección de los errores de los alumnos;
 - (10) actuación humana relacionada con la instrucción de vuelo, incluida la gestión de amenazas y errores;
 - (11) peligros que presenta el simular fallas y mal funcionamiento del planeador.
- (b) Demostrará conocimientos sobre técnicas de la reunión previa al vuelo (briefing) anterior a las prácticas de vuelo, que incluyan como mínimo:
 - (1) Objetivos a alcanzar con la reunión previa al vuelo (briefing);
 - (2) principios de vuelo que se han de respetar; y
 - (3) prácticas de vuelo a realizar (cuales, por qué y por quién).

61.945 Experiencia para la habilitación de instructor de vuelo de planeador

- (a) El solicitante demostrará haber realizado como mínimo cincuenta (50) horas de vuelo en planeador.
- (b) Cuando tenga horas de vuelo en otras categorías de aeronaves, el IACC determinará la disminución que considere oportuna al total de horas establecido.

61.950 Instrucción de vuelo para la habilitación de instructor de vuelo de planeador

El solicitante de una habilitación de instructor de vuelo de planeador tendrá, bajo la supervisión de un instructor de vuelo calificado, que:

- (a) Haber recibido instrucción en vuelo sobre técnicas de instrucción, incluyendo demostración, instrucción práctica de vuelo, reconocimiento y corrección de los errores comunes de los alumnos pilotos; y
- (b) haber practicado técnicas de instrucción en todas las maniobras y procedimientos previstos para una licencia de piloto de planeador.

61.955 Pericia para la habilitación de instructor de vuelo de planeador

El solicitante habrá demostrado ante el IACC su habilidad para suministrar instrucción en vuelo en las áreas de formación que correspondan a un piloto de planeador, con el suficiente grado de pericia que garantice la calidad de la instrucción.

61.960 Validez de la licencia de piloto de planeador y de la habilitación de instructor de vuelo de planeador

La validez de la licencia de piloto de planeador y de la habilitación de instructor de vuelo de planeador, será coincidente con la fecha de vencimiento establecida en el certificado médico aeronáutico del titular, de acuerdo al plazo de duración contemplado en la RAC 1.67.

61.965 Experiencia reciente para la renovación de la licencia

Además de presentar el certificado médico aeronáutico de Clase 2 vigente, el solicitante acreditará la siguiente experiencia reciente:

- (a) Haber efectuado en planeador, durante los últimos doce (12) meses, seis (6) vuelos de una duración no inferior a quince (15) minutos cada uno. Tres (3) de estos vuelos, tendrán que haber sido efectuados en el último semestre; o
- (b) si el poseedor de la licencia es también titular de una licencia válida para pilotar aviones, haber efectuado en planeador, en los últimos veinticuatro (24) meses, por lo menos dos (2) vuelos de una duración no inferior a quince (15) minutos cada uno de ellos;
- (c) cuando el titular de la licencia de piloto de planeador sea poseedor de una habilitación de instructor de vuelo de planeador, esta podrá ser revalidada en simultáneo con la licencia, siempre que acredite, dentro de los veinticuatro (24) meses, haber calificado por lo menos a un alumno postulante a la licencia de piloto de planeador y aprobado una prueba de pericia ante el IACC.

61.970 Atribuciones del instructor de vuelo de planeador

El poseedor de una habilitación de instructor de vuelo de planeador, puede proporcionar instrucción de vuelo al solicitante de una licencia de piloto de planeador.

Capítulo I: Licencia de piloto de globo libre

61.1000 Aplicación

Este Capítulo prescribe los requisitos para el otorgamiento de las licencias y habilitaciones de piloto de globo libre, las condiciones bajo las cuales estas licencias y habilitaciones son necesarias y las normas generales de operación para los titulares de estas licencias y habilitaciones.

61.1005 Requisitos de idoneidad: Generalidades

Para optar por una licencia de piloto de globo libre, el aspirante tendrá que:

- (a) Haber cumplido como mínimo los dieciséis (16) años de edad y tener la autorización de los padres o tutor, cuando el postulante es menor de dieciocho (18) años de edad;
- (b) leer, hablar y entender el idioma español;
- (c) demostrar competencia en hablar y comprender el idioma inglés si es utilizado en las comunicaciones radiotelefónicas, de lo contrario tendrá una limitación en la licencia. La evaluación de este requisito se ajusta a lo previsto en la Sección 61.165 y el Anexo 2 de esta Regulación.
- (d) haber culminado la enseñanza media o equivalente;
- (e) estar en posesión, como mínimo, de un certificado médico aeronáutico Clase 2 vigente, otorgado de conformidad con la RAC-1.67;
- (f) aprobar un examen de conocimientos ante la AOL en las materias contempladas en la Sección 61.1010;
- (g) aprobar una prueba de pericia en vuelo, que puede incluir un examen oral, sobre los procedimientos y maniobras contenidas en las Secciones 61.1015 y 61.1025, seleccionados por un inspector del IACC o un examinador designado, para determinar la competencia del solicitante en las operaciones de vuelo; y
- (h) cumplir con aquellas secciones de este capítulo que se aplican a las habilitaciones que solicita.

61.1010 Conocimientos aeronáuticos

El solicitante debe demostrar un nivel de conocimientos apropiado a las atribuciones que la licencia de piloto de globo libre confiere a su titular, como mínimo en los temas siguientes:

(a) *Legislación aeronáutica*

Las disposiciones y regulaciones aplicables al titular de una licencia de piloto de globo libre, el reglamento del aire, los métodos y procedimientos de los servicios de tránsito aéreo apropiados.

(b) *Conocimiento general de las aeronaves*

- (1) Los principios relativos a la utilización de los globos libres, sus sistemas e instrumentos;
- (2) las limitaciones operacionales de los globos libres, la información operacional pertinente del manual de vuelo o de otro documento apropiado; y
- (3) las propiedades físicas y las aplicaciones prácticas de los gases empleados en los globos libres.

(c) *Performance y planificación de vuelo*

- (1) La influencia de la carga y de la distribución de la masa en las características de vuelo, cálculos de masa y centrado;

- (2) el uso y la aplicación práctica de los datos de performance de lanzamiento, de aterrizaje y otras operaciones, comprendida la influencia de la temperatura; y
 - (3) la planificación previa al vuelo y en ruta correspondiente a los vuelos VFR, los procedimientos apropiados de los servicios de tránsito aéreo, los procedimientos de reglaje de altímetro, las operaciones en zonas de gran densidad de tránsito.
- (d) *Actuación humana*
- Actuación humana correspondientes al piloto de globo libre, incluidos los principios de gestión de amenaza de errores.
- (e) *Meteorología*
- La aplicación de la meteorología aeronáutica elemental; los procedimientos para obtener información meteorológica y uso de la misma; altimetría.
- (f) *Navegación*
- Los aspectos prácticos de la navegación aérea y las técnicas de navegación a estima, la utilización de cartas aeronáuticas.
- (g) *Procedimientos operacionales*
- (1) La utilización de documentos aeronáuticos, tales como las AIP, los NOTAM, los códigos y abreviaturas aeronáuticos; y
 - (2) los procedimientos preventivos y de emergencia apropiados, incluso las medidas que deben adoptarse para evitar zonas de condiciones meteorológicas peligrosas, de estela turbulenta y otros riesgos operacionales.
- (h) *Principios de vuelo*
- Los principios de vuelo relativos a los globos libres.

61.1015 Instrucción de vuelo

El solicitante de una licencia de piloto de globo libre debe recibir instrucción de un instructor de vuelo autorizado y tenerla registrada en su libro de vuelo personal (bitácora) debidamente firmado. En dicho libro de vuelo personal (bitácora) se anotará una declaración donde se establezca que el solicitante es competente para realizar todas las maniobras en forma segura como piloto de globo libre, como mínimo en lo siguiente:

- (a) Operaciones previas al vuelo que incluirán el montaje, aparejo, inflado, amarre e inspección;
- (b) técnicas y procedimientos relativos al lanzamiento y al ascenso, que incluirán las limitaciones aplicables, los procedimientos de emergencia y las señales utilizadas;
- (c) precauciones en materia de prevención de colisiones;
- (d) control del globo libre por referencia visual externa;
- (e) reconocimiento y recuperación de descensos rápidos;
- (f) vuelo de travesía por referencia visual y a estima;
- (g) aproximaciones y aterrizajes, incluido el manejo en tierra.
- (h) procedimientos de emergencia.

61.1020 Experiencia de vuelo

El solicitante de una licencia de piloto globo libre con una habilitación de categoría globo libre debe tener registrado, por lo menos, la siguiente experiencia:

- (a) Dieciséis (16) horas de tiempo de vuelo como piloto de globo libre, que incluirán ocho (8) lanzamientos y ascensiones, de las cuales una (1) será de vuelo solo.

61.1025 Pericia

El solicitante habrá demostrado su capacidad para ejecutar como piloto al mando de un globo libre los procedimientos y maniobras descritos en la Sección 61.1015 con un grado de competencia apropiado a las atribuciones que la licencia de piloto de globo libre confiere a su titular; y:

- (a) Reconocimiento y gestión de amenazas y errores;
- (b) manejar el globo libre dentro de sus limitaciones;
- (c) ejecutar todas las maniobras con suavidad y precisión;
- (d) demostrar buen juicio y aptitud para el vuelo;
- (e) aplicar los conocimientos aeronáuticos; y
- (f) dominar el globo libre en todo momento, de modo que nunca haya serias dudas en cuanto a la ejecución de algún procedimiento o maniobra.

61.1030 Atribuciones y limitaciones del piloto de globo libre

Sin perjuicio de las limitaciones o requisitos establecidos en este reglamento, serán atribuciones del piloto de globo libre:

- (a) Actuar como piloto al mando de cualquier globo libre, siempre que tenga experiencia operacional con globos libres, ya sea de aire caliente o de gas, según corresponda.
- (b) Transportar pasajeros por remuneración o arrendamiento, siempre que el titular acredite como mínimo 35 horas de vuelo, incluidas veinte (20) horas de vuelo como piloto de globo libre y tenga la mayoría de edad oficial.
- (c) Para que las atribuciones de la licencia puedan ejercerse de noche, el titular debe haber adquirido instrucción, bajo la supervisión de un instructor para operaciones nocturnas en globo libre.
- (d) Siempre que se dé cumplimiento a los requisitos contemplados en los reglamentos y procedimientos establecidos por el IACC.

61.1035 Habilitación de instructor de vuelo de globo libre

Para optar por una habilitación de instructor de vuelo de globo libre, el postulante debe cumplir con los siguientes requisitos:

- (a) Ser poseedor de una licencia de piloto de globo libre vigente.
- (b) Haber realizado un curso específico de instructor de vuelo aprobado por el IACC.
- (c) Aprobar ante la AOL un examen teórico de las materias señaladas en la Sección 61.1040 y una prueba de pericia de conformidad con la Sección 61.1055.

61.1040 Conocimientos teóricos para la habilitación de instructor de vuelo de globo libre

- (a) El curso de instrucción teórica, contendrá como mínimo los siguientes temas:
 - (1) El proceso del aprendizaje;
 - (2) los elementos de la enseñanza efectiva;
 - (3) técnicas de instrucción práctica; técnicas de evaluación del progreso de los alumnos
 - (4) notas y exámenes, principios pedagógicos;
 - (5) preparación del programa de instrucción;
 - (6) preparación de las lecciones;

- (7) métodos de instrucción en el aula;
 - (8) utilización de ayudas pedagógicas;
 - (9) análisis y corrección de los errores de los alumnos;
 - (10) actuación humana relacionada con la instrucción de vuelo, incluida la gestión de amenazas y errores;
 - (11) peligros que presenta el simular fallas y mal funcionamiento en el globo libre.
- (b) Técnicas de la reunión previa al vuelo (briefing) anterior a las prácticas de vuelo, que incluyan como mínimo:
- (1) Objetivos a alcanzar con la reunión previa al vuelo (briefing);
 - (2) principios de vuelo que se han de respetar; y
 - (3) prácticas de vuelo a realizar (cuales, por qué y por quién).

61.1045 Experiencia para la habilitación de instructor de vuelo de globo libre

El solicitante debe haber realizado, como mínimo cincuenta (50) horas de vuelo en globo libre en por lo menos cuarenta (40) ascensos.

61.1050 Instrucción de vuelo para la habilitación de instructor de vuelo de globo libre

El solicitante, tiene que, bajo la supervisión de instructor de vuelo calificado:

- (a) Haber recibido instrucción en vuelo sobre técnicas de instrucción, incluyendo demostración, instrucción práctica de vuelo, reconocimiento y corrección de los errores comunes de los alumnos pilotos; y
- (b) haber practicado técnicas de instrucción en todas las maniobras y procedimientos previstos para una licencia de piloto de globo libre.

61.1055 Pericia para la habilitación de instructor de vuelo de globo libre

El solicitante habrá demostrado ante la AOL su habilidad para suministrar instrucción en vuelo en las áreas de formación que correspondan a un piloto de globo libre, con el suficiente grado de pericia que garantice la calidad de la instrucción.

61.1060 Validez de la licencia de piloto de globo libre y de la habilitación de instructor de vuelo

La validez de la licencia de piloto de globo libre y la habilitación de instructor de vuelo, será coincidente con la fecha de vencimiento establecida en el certificado médico del titular, de acuerdo al plazo de duración contemplado en la RAC-1.67.

61.1065 Experiencia reciente para la renovación de la licencia

Además de presentar el certificado médico Clase 2 vigente, el solicitante acreditará la siguiente experiencia reciente:

- (a) Haber efectuado en globo libre en los últimos doce (12) meses, no menos de seis (6) ascensos de una duración no inferior a treinta (30) minutos cada uno. Tres (3) de los ascensos, deberán haber sido efectuados en el último semestre.
- (b) Cuando el titular de la licencia de piloto de globo libre sea poseedor de una habilitación de instructor de vuelo, la misma podrá ser revalidada en simultáneo con la licencia, siempre que acredite dentro de los últimos veinticuatro (24) meses, haber calificado por lo menos a un alumno postulante a la licencia de piloto de globo libre o aprobado una prueba de pericia ante la AOL.

61.1070 Atribuciones del instructor de vuelo de globo libre

El poseedor de una habilitación de instructor de vuelo de globo libre puede proporcionar instrucción de vuelo al solicitante de una licencia de piloto de globo libre de aire caliente o de gas, según corresponda.

Capítulo J: Habilitaciones de instructor de vuelo**61.1100 Aplicación**

(a) Este Capítulo prescribe los requisitos para el otorgamiento de la habilitación de instructor de vuelo, las condiciones bajo las cuales estas habilitaciones son necesarias y sus limitaciones. Los instructores en los dispositivos de instrucción para simulación de vuelo, pueden ser pilotos activos o no, designados por las empresas aéreas, aprobados y certificados como tal por la Autoridad Aeronáutica.

(b) La habilitación de instructor de vuelo permite a su titular supervisar los vuelos que los alumnos pilotos realicen solos e impartir instrucción para el otorgamiento de las licencias de piloto privado, piloto comercial y habilitaciones de categoría, clase y tipo asociadas a las mismas, así como las habilitaciones de vuelo por instrumentos y de instructor de vuelo.

(c) La aplicación de este capítulo no está destinada a la instrucción que se realiza dentro del marco de las RAC 6.121 y 6.135, en cuyo caso el IACC emitirá una autorización.

61.1105 Requisitos de idoneidad: Generalidades

Para optar por la habilitación de instructor de vuelo, una persona tiene que:

- (a) Haber cumplido al menos veintiún (21) años de edad;
- (b) ser titular, como mínimo, de una licencia de piloto comercial vigente y una habilitación de vuelo por instrumentos (en el caso de dispositivos de instrucción para simulación de vuelo no será necesario tener vigente la habilitación de licencia). Para el caso de RPAS, ser poseedor de una licencia y habilitación correspondiente. Además:
 - (1) La habilitación para la aeronave apropiada a la habilitación de instructor de vuelo que desea obtener; y
 - (2) una habilitación o privilegios de vuelo por instrumentos.
- (f) acreditar experiencia en operaciones con tripulación múltiple, aceptable para la AOL, cuando sea aplicable;
- (d) aprobar un examen de conocimientos ante la AOL en las materias que se requieren en la instrucción en tierra y una prueba de pericia ante un inspector del IACC o un examinador designado, de conformidad con las Secciones 61.1110 y 61.1120;
- (e) acreditar que ha realizado un mínimo de doscientas (200) horas de vuelo como piloto al mando, que incluya quince (15) horas en la misma categoría y la clase de aeronave para la que pretende la habilitación de instructor y hayan sido realizadas en los seis (6) meses precedentes a la solicitud de la habilitación correspondiente;
- (f) para obtener una habilitación adicional de clase en avión o de tipo en helicópteros, el solicitante acreditará un mínimo de quince (15) horas de vuelo como piloto al mando de un avión o helicóptero en la misma clase o tipo que corresponda cumpliendo los requisitos señalados en la Sección 61.1115 (b) y, aprobar una prueba de pericia ante un inspector del IACC o un examinador designado; y

61.1110 Instrucción teórica

- (a) El curso de instrucción contendrá, como mínimo, los siguientes temas:
 - (1) El proceso del aprendizaje;

- (2) los elementos de la enseñanza efectiva;
 - (3) técnicas de instrucción práctica;
 - (4) técnicas de evaluación del progreso de los alumnos;
 - (5) notas y exámenes, principios pedagógicos;
 - (6) preparación del programa de instrucción;
 - (7) preparación de las lecciones;
 - (8) métodos de instrucción en el aula;
 - (9) utilización de ayudas pedagógicas, incluidos los dispositivos de instrucción para la simulación de vuelo, según corresponda;
 - (10) análisis y corrección de los errores de los alumnos;
 - (11) actuación humana relacionada con la instrucción de vuelo, incluida la gestión de amenazas y errores;
 - (12) peligros que presenta el simular fallas y mal funcionamiento en la aeronave.
- (b) Demostrará conocimientos sobre técnicas de la reunión previa al vuelo (briefing) anterior a las prácticas de vuelo, que incluyan como mínimo:
- (1) Objetivos a alcanzar con la reunión previa al vuelo (briefing);
 - (2) principios de vuelo que se han de respetar;
 - (3) prácticas de vuelo a realizar (cuáles, por qué y por quién); y
 - (4) condiciones de aptitud para el vuelo de instrucción que se va a realizar (meteorología, seguridad en vuelo, etc.).

61.1115 Instrucción de vuelo

El solicitante, bajo la supervisión de un instructor de vuelo autorizado:

- (a) Habrá aprobado satisfactoriamente un curso de técnicas de instrucción de vuelo que incluya demostraciones, práctica de los alumnos, reconocimiento y corrección de los errores frecuentes en que incurren estos. Dicho curso ha de realizarse en la categoría y clase de aeronave para la que solicite la habilitación;
- (b) habrá practicado satisfactoriamente las técnicas de instrucción para las maniobras y procedimientos en vuelo que sean objeto de la instrucción de vuelo;
- (c) durante la práctica, el alumno instructor ocupará el asiento normalmente destinado al instructor de vuelo, y el instructor el reservado al piloto al mando.

61.1120 Pericia

- (a) El solicitante habrá demostrado, con respecto a la categoría y clase de aeronave para la que desea obtener las atribuciones de instructor de vuelo, su capacidad para enseñar aquellos aspectos en los que tenga que proporcionar instrucción en vuelo, que incluirán la instrucción previa al vuelo, en vuelo y después del vuelo, así como también la instrucción teórica que corresponda; y

- (b) para el caso de una licencia de piloto con tripulación múltiple, el solicitante demostrará su capacidad para impartir la instrucción de acuerdo con las características del enfoque de instrucción basado en la competencia, contando previamente con experiencia en estas operaciones, aceptable para la AOL.

61.1125 Atribuciones del instructor de vuelo

- (a) El poseedor de una habilitación de instructor de vuelo, puede proporcionar la instrucción de vuelo que se describe a continuación, siempre y cuando sea titular de la licencia y las habilitaciones equivalentes o superiores a aquella en que esté calificado para realizar la instrucción (en el caso de dispositivos de instrucción para simulación de vuelo, no será necesario tener vigente la habilitación de licencia):
 - (1) En dispositivos de instrucción para simulación de vuelo y en vuelo requerida por esta Regulación para la obtención de las licencias y habilitaciones de piloto;
 - (2) teórica requerida por esta Regulación para la obtención de una licencia o habilitación de piloto;
 - (3) en dispositivos de instrucción para simulación de vuelo y en vuelo requerida para la obtención de las habilitaciones del instructor de vuelo, siempre que acredite que ha realizado un mínimo de quinientas (500) horas de instrucción en vuelo;
 - (4) de vuelo requerida para un vuelo solo inicial o de travesía;
 - (5) revisión del vuelo y/o requerimientos de experiencia reciente de una forma aceptable para el IACC; y;
 - (6) el examen de competencia de vuelo por instrumentos requerido.
- (b) El poseedor de una habilitación de instructor de vuelo, está autorizado a registrar y firmar:
 - (1) De conformidad con esta sección, el libro de vuelo personal (bitácora) del alumno piloto que ha entrenado y autorizado para efectuar vuelos solo y de travesía;
 - (2) de conformidad con esta sección, el libro de vuelo personal del alumno piloto para realizar vuelos solo en el espacio aéreo designado o en un aeropuerto que se encuentre dentro del espacio aéreo designado;
 - (3) el libro de vuelo personal de un piloto u otro instructor de vuelo que ha entrenado, certificando que está preparado para ejercer las atribuciones operacionales, realizar la prueba escrita o la prueba de pericia requeridas por esta Regulación.
- (c) Las atribuciones del instructor de vuelo estarán debidamente registradas en su licencia.
- (d) Estas atribuciones no aplican a los instructores de vuelo de un explotador de servicios aéreos, ya que dichos instructores tienen que cumplir con los requisitos de calificación e instrucción requeridos en la RAC 6.121 o 6.135.
- (e) Para impartir instrucción de vuelo en aviones o helicópteros, el instructor deberá acreditar un mínimo de quince (15) horas de vuelo como piloto al mando en la misma marca y modelo de avión o helicóptero, realizadas en los últimos veinte y cuatro (24) meses.

61.1130 Limitaciones del instructor de vuelo

El poseedor de una habilitación de instructor de vuelo está sujeto a las siguientes limitaciones:

(a) Horas de instrucción

No puede realizar más de ocho (8) horas de instrucción de vuelo en cualquier período de veinticuatro (24) horas consecutivas.

(b) *Licencias y Habilitaciones*

No podrá impartir instrucción de vuelo si no posee como mínimo una licencia y habilitaciones equivalentes a la licencia y habilitaciones para las que pretende dictar instrucción, incluyendo las de categoría, clase y tipo, cuando sea apropiado. En el caso de dispositivos de instrucción para simulación de vuelo, no será necesario tener vigente la habilitación de licencia.

(c) *Experiencia específica*

Para poder realizar la instrucción requerida para una licencia de piloto de transporte comercial, acreditará un mínimo de doscientas (200) horas en la función de instructor de vuelo.

(d) *Anotaciones firmadas en el libro de vuelo personal (bitácora) del alumno-piloto*

- (1) No puede anotar en el libro de vuelo personal (bitácora) del alumno piloto atribuciones para el vuelo solo inicial o vuelo solo de travesía, a menos que haya proporcionado a ese alumno piloto la instrucción requerida de conformidad con esta Regulación y considere que el alumno está preparado para efectuar el vuelo en forma segura en la aeronave que vaya a ser utilizada.
- (2) Tampoco puede anotar en el libro de vuelo personal del alumno piloto atribuciones para el vuelo solo en el espacio aéreo designado o en un aeropuerto que se encuentre dentro del espacio aéreo designado, a menos que como instructor de vuelo haya proporcionado al alumno la instrucción en tierra y en vuelo y lo haya encontrado preparado y competente para realizar las operaciones que se autorizan.

61.1135 Renovación de la habilitación de instructor de vuelo

- (a) El titular de una licencia con habilitación de instructor de vuelo, renovará su habilitación cada veinticuatro (24) meses, siempre que cumpla con los siguientes requisitos:
- (1) Haber realizado, al menos, sesenta (60) horas de vuelo de instrucción como instructor de vuelo o examinador durante el período de validez de la habilitación, de las cuales al menos treinta (30) dentro de los doce (12) meses precedentes a la fecha de expiración de la habilitación y diez (10) horas de estas treinta (30) serán de instrucción para IFR si han de ser revalidadas las atribuciones para instruir IFR;
 - (2) completar un curso de actualización para instructor de vuelo, aprobado por el IACC, en los veinticuatro (24) meses precedentes a la fecha de expiración de la habilitación;
 - (3) superar, como verificación, una prueba de pericia como instructor de vuelo;
 - (4) poseer el certificado médico aeronáutico vigente.
- (b) Para ejercer las atribuciones en un Centro de Instrucción de la Aeronáutica Civil, el titular de una habilitación de instructor de vuelo cumplirá con los requisitos establecidos en la RAC 20.141.
- (c) Para el caso de los pilotos no activos que ejerzan solamente como instructores en dispositivos de instrucción para simulación de vuelo, tanto para su habilitación como para la renovación de su habilitación de licencia, no será necesario presentar el Certificado Médico Aeronáutico. La Empresa será la responsable de su designación, siempre y cuando el titular cumpla con los requisitos exigidos en 61.1125 de este capítulo.
-

Capítulo K: Examinadores designados de vuelo**61.1200 Aplicación**

- (a) Este capítulo establece los requisitos para la designación de las personas que, con delegación de funciones por parte del IACC, actuarán como examinadores designados de vuelo realizando las pruebas de pericia correspondiente para el otorgamiento de licencias y habilitaciones de pilotos contenidas en esta Regulación.
- (b) Estas atribuciones serán ejercidas, cuando el IACC lo considere conveniente autorizar, para la calificación de pilotos de explotadores de servicios aéreos conforme a las RAC 6.121 y 6.135, de centros de instrucción y de entrenamiento de aeronáutica civil (RAC 20.141/RAC 20.142) y de pilotos que operen conforme a la RAC 6.91.

61.1205 Autorizaciones a ser otorgadas

El IACC otorgará las siguientes autorizaciones de examinadores de vuelo:

- (a) Examinador de vuelo de piloto privado
- (b) Examinador de vuelo de piloto comercial,
- (c) Examinador de vuelo de piloto de tripulación Múltiple (MPL)
- (d) Examinador de vuelo de piloto de transporte línea Aérea (PTLA)
- (e) Examinador de licencia de Piloto a Distancia
- (f) Examinador de habilitación de tipo;
- (g) Examinador de habilitación de clase;
- (h) Examinador de habilitación de vuelo por instrumentos
- (e) Examinador de vuelo en dispositivo de instrucción para simulación de vuelo;
- (f) Examinador de habilitación de instructor de vuelo

61.1210 Requisitos generales para el otorgamiento de la autorización

- (a) Requisitos previos
 - (1) Ser titular de una licencia igual o superior a la prueba de pericia que requiere efectuar, así como la habilitación correspondiente a las misma.
 - (2) Poseer la habilitación de instructor de vuelo o la autorización de instructor de vuelo bajo la RAC 6.121, 6.135, para efectuar la prueba de pericia en la categoría, clase o tipo de aeronave en la que será designado.

- 3) Estar calificado para actuar como piloto al mando de la aeronave durante la prueba de pericia y reunir los requisitos de experiencia aplicables
- (4) El aspirante a una autorización de examinador de vuelo deberá haber recibido y aprobado un curso de instrucción inicial por parte del IACC.
- (5) El curso de inicial consistirá en instrucción teórica y la instrucción práctica en el puesto de trabajo (OJT) conforme al programa establecido por el IACC, que incluya reglamentos, procedimientos, estándares y formularios para la evaluación del personal aeronáutico.

El aspirante a una autorización de examinador habrá realizado, al menos, una prueba de pericia, incluyendo la reunión previa y posterior al vuelo (briefing), dirección de la prueba de pericia, evaluación del que está realizando la prueba de pericia, informe final y registro/documentación, en el papel de examinador para el cual se va a dar la licencia y/o habilitación. Esta prueba de aceptación para la autorización de examinador, será supervisada por un inspector del IACC.

(b) Funciones múltiples

Siempre y cuando reúna los requisitos de calificación y experiencia contenidos en esta Regulación para cada función a realizar, los examinadores no están limitados a un solo papel como instructor examinador de vuelo para la obtención de licencias y habilitaciones.

61.1215 Examinadores: Validez de la autorización

- (a) Una autorización de examinador de vuelo es válida por no más de dos (2) años.
- (b) La autorización puede ser renovada a discreción del IACC, siempre que el titular cumpla con:
 - (1) Realizar al menos dos (2) pruebas de pericia anualmente;
 - (2) asistir a un curso de instrucción periódica para examinadores desarrollado por el IACC durante el último año del periodo de validez de la autorización; y
 - (3) una de las pruebas de pericia realizada durante el último año de validez de la autorización haya sido supervisada por un inspector del IACC.
- (c) Cuando el solicitante de la renovación tenga privilegios para más de una categoría de examinador, la renovación combinada de todos los privilegios del examinador puede ser efectuada con el cumplimiento de los requisitos señalados en los Párrafos (b) (1) y (2) precedentes, así como una prueba de pericia como examinador ante el IACC, de acuerdo a lo señalado en el Párrafo (a)(6) de la Sección 61.1210.

61.1220 Instructor Examinador de vuelo: Atribuciones/Requisitos

Las atribuciones de un instructor examinador de vuelo son realizar:

- (a) La prueba de pericia para el otorgamiento de una licencia de piloto privado y la prueba de pericia para la habilitación asociada de clase/tipo para un solo piloto, siempre y cuando el examinador haya completado no menos de mil (1 000) horas de tiempo de vuelo como piloto, incluidas no menos de doscientos cincuenta (250) horas como instructor de vuelo;

- (b) la prueba de pericia para el otorgamiento de una licencia de piloto comercial y de las habilitaciones asociadas de clase/tipo para un solo piloto, siempre y cuando el examinador haya completado no menos de dos mil (2 000) horas de tiempo de vuelo como piloto, incluidas no menos de doscientas cincuenta (250) horas como instructor de vuelo
- (c) la prueba de pericia para el otorgamiento de la licencia de piloto de TLA o MPL, siempre y cuando el examinador haya completado no menos de mil quinientas (1500) horas de tiempo de vuelo como piloto de aviones y helicópteros que requieran copiloto, de las cuales al menos quinientas (500) horas serán como piloto al mando, y sea o haya sido titular de una habilitación o autorización de instructor de vuelo de tipo;
- (d) la prueba de pericia para el otorgamiento y para la renovación de habilitaciones de vuelo instrumental, siempre y cuando el examinador haya completado no menos de dos mil (2 000) horas de vuelo como piloto de aviones, incluyendo no menos de cuatrocientas cincuenta (450) horas de tiempo de vuelo en IFR, de las cuales doscientas cincuenta (250) serán como instructor de vuelo;
- (e) las verificaciones para habilitación de tipo y vuelo instrumental para aviones y helicópteros que requieran copiloto en simulador de vuelo, siempre y cuando el examinador sea titular de una licencia de piloto de TLA o MPL, haya completado no menos de mil quinientas (1 500) horas de vuelo como piloto de aviones y helicópteros que requieran copiloto y esté capacitado para instruir en simulador;
- (f) las pruebas de pericia y para el otorgamiento y renovación de habilitaciones de instructor de vuelo, siempre y cuando el examinador haya completado no menos de dos mil (2 000) horas de vuelo como piloto de aviones o helicópteros, incluyendo no menos de cien (100) horas de tiempo de vuelo instruyendo aspirantes a la habilitación de instructor de vuelo.
- (g) El IACC determinará las condiciones de los examinadores para el otorgamiento de las licencias de piloto MPL, piloto a distancia, piloto de planeador, de globo libre y piloto de aerove deportiva liviana

61.1225 Limitaciones del examinador designado de vuelo

- (a) El examinador designado de vuelo no llevará a cabo pruebas de pericia para los postulantes a una licencia, habilitación o autorización, cuando:
 - (i) Haya proporcionado la instrucción de vuelo requerida para la calificación que llevará a cabo; o
 - (ii) haya sido responsable de la recomendación para la prueba de pericia de la licencia o habilitación del postulante a ser evaluado.
- (b) El examinador será responsable de eximirse de cualquier evaluación, cuando considere que pueda verse afectada la objetividad de la misma, por existir o poder percibirse un conflicto de intereses.

61.1230 Suspensión y cancelación de la autorización

- (a) El IACC puede suspender o cancelar la autorización de un examinador designado de vuelo si ha comprobado que el examinador de vuelo ha incumplido con los estándares de las pruebas de pericia o alguna condición de la autorización o los requisitos establecidos en este capítulo.
- (b) El examinador de vuelo debe devolver la autorización de examinador a la AAC cuando:
 - (i) No sea necesario para la organización que mantenga la designación de examinador de vuelo;
 - (ii) ya no esté desempeñando las funciones de un examinador; o
 - (iii) su autorización sea cancelada por el IACC.

Capítulo L: Licencia de Alumno piloto a distancia

61.1300 Aplicación

Este capítulo establece los requisitos para el otorgamiento de la licencia de alumno piloto a distancia, así como los requisitos de operación y sus limitaciones, a ser aplicable a partir de la puesta en vigor de la legislación nacional que se dicte respecto al empleo de aeronaves no tripuladas.

61.1305 Requisitos de idoneidad: Alumno piloto a distancia

Para optar por una licencia de alumno piloto a distancia, el solicitante tiene que:

- (a) Haber cumplido los diecisiete (17) años de edad como mínimo y tener la autorización de los padres o el tutor cuando el postulante es menor de dieciocho (18) años de edad;
- (b) haber culminado como mínimo los estudios correspondientes a la enseñanza media (secundaria);
- (c) estar en posesión, como mínimo, de un certificado médico aeronáutico Clase 3 vigente, otorgado de conformidad con la RAC 1.67; y
- (d) ser presentado por un centro de instrucción o de entrenamiento de aeronáutica civil certificado bajo la RAC 20.141 o 20.142, según corresponda, o un CIAC/CEAC bajo normativas equivalentes, aceptado por el IACC.

61.1310 Limitaciones

- (a) Los alumnos pilotos a distancia no volarán solos una RPA, a menos que lo hagan bajo la supervisión o con autorización de un instructor de RPAS autorizado por el IACC.
- (b) Ningún alumno piloto volará solo una RPA en operaciones de RPAS internacionales, salvo por acuerdo especial o general al respecto entre los Estados interesados.
- (c) Un alumno piloto a distancia no puede actuar como piloto al mando de un RPAS en vuelos:
 - (1) De transporte de pasajeros;
 - (2) de transporte de carga por compensación o arrendamiento;
 - (3) por compensación o arrendamiento;
 - (4) en promociones comerciales;
 - (5) en contra de cualquier limitación anotada en el libro de vuelo personal (bitácora) del alumno piloto por el instructor.
- (d) Un alumno piloto a distancia no puede actuar como piloto a distancia, o miembro de la tripulación a distancia, en ninguna RPA en la cual sea obligatorio más de un piloto según el certificado tipo de la aeronave, o en la regulación según la cual se opere dicha aeronave, excepto cuando recibe instrucción de vuelo de un instructor de vuelo autorizado.

Capítulo M: Licencia de Piloto a distancia

61.1400 Aplicación

Este capítulo prescribe los requisitos para el otorgamiento de licencia y habilitaciones de piloto a distancia, así como las normas generales de operación; a ser aplicables para la navegación nacional a partir de la entrada en vigor de la disposición nacional que se dicte respecto al empleo de aeronaves no tripuladas, y para la navegación internacional a partir del 3 de noviembre de 2022.

61.1405 Requisitos de idoneidad: Generalidades

Para optar por una licencia de piloto de aeronave pilotada a distancia o sistema de aeronave pilotada a distancia (RPA o RPAS), el aspirante tendrá que:

- (a) Haber cumplido al menos dieciocho (18) años de edad;
- (b) leer, hablar y comprender el idioma español;
- (c) demostrar competencia en hablar y comprender el idioma inglés, si este es utilizado en las comunicaciones radiotelefónicas. La evaluación de este requisito se ajustará a lo previsto en la Sección 61.165 y el Anexo 2 de esta Regulación;
- (d) haber culminado la enseñanza media (secundaria);
- (e) estar en posesión, como mínimo, de un certificado médico aeronáutico Clase 3 vigente, otorgado de conformidad con la RAC 1.67;
 - (1) La AOL reconocerá los certificados médicos emitidos por el Centro de Medicina de Aviación y Subacuática (CMAS) para los titulares de licencia que no pertenecen al Sistema de la Aviación Civil y cuya aptitud psicofísica es verificada en dicho centro. Si posteriormente pasan al Sistema de la Aviación Civil, se requiere una rehabilitación que se otorga luego de emitirles un certificado médico aeronáutico en cumplimiento de lo normado en la RAC 1.67;
- (f) aprobar un examen de conocimientos ante la AOL, o presentar certificado de haber aprobado un curso de formación correspondiente emitido por un CIAC certificado o aceptado por el IACC, en las materias contempladas en la sección 61.1410;
- (g) superar una prueba de pericia para determinar la competencia del solicitante en las operaciones de vuelo, que incluirá un examen oral sobre los procedimientos y maniobras contenidos en la Sección 61.1415, realizado ante un inspector del IACC o personal autorizado por el IACC para actuar como examinador (examinador designado); y
- (h) cumplir con aquellas secciones de las RAC que se aplican a las habilitaciones que solicita.

61.1410 Conocimientos Aeronáuticos

El solicitante de una licencia de piloto a distancia demostrará que ha completado satisfactoriamente un curso de instrucción reconocida, realizada por un instructor autorizado, en al menos las siguientes áreas de conocimientos aeronáuticos apropiados a la categoría de RPA y RPS conexas para la cual solicita la habilitación:

(a) *Legislación aeronáutica*

- (1) Las disposiciones y regulaciones pertinentes al titular de una licencia de piloto de a distancia, el reglamento del aire, procedimientos de reglaje altimétrico, los métodos y procedimientos apropiados de los servicios de tránsito aéreo, los requisitos aplicables al

reporte de un accidente/incidente de aviación;

- (2) Las disposiciones y regulaciones pertinentes a vuelos VFR, e IFR cuando corresponda (siempre exigido para la navegación internacional); los métodos y procedimientos de los servicios de tránsito aéreo conexos.

(b) *Conocimiento general de las aeronaves pilotadas a distancia o sistemas de aeronaves pilotadas a distancia (RPA o RPAS)*

- (1) Los principios relativos al manejo y funcionamiento de los motores, sistemas, e instrumentos, para el tipo de aeronave;
- (2) las limitaciones operacionales de la categoría pertinente de RPA y de los motores; información operacional pertinente del manual de vuelo o de otros documentos apropiados;
- (3) utilización y verificación del estado de funcionamiento del equipo y de los sistemas de las RPA pertinentes;
- (4) procedimientos para el mantenimiento de las células, los sistemas y los motores de las RPA pertinentes;
- (5) para giroaviones y para aeronaves de despegue vertical, la transmisión (trenes de engranajes) cuando corresponda;
- (6) utilización, limitación y estado de funcionamiento del equipo de aviónica, de los dispositivos electrónicos y de los instrumentos necesarios para el control y la navegación de una RPA en vuelos IFR y en condiciones meteorológicas de vuelo por instrumentos;
- (7) instrumentos de vuelo, instrumentos giroscópicos, límites operacionales y efectos de precesión; métodos y procedimientos en caso de mal funcionamiento de los diversos instrumentos de vuelo;
- (8) para dirigibles, las propiedades físicas y las aplicaciones prácticas de los gases;
- (9) conocimientos generales sobre RPS:
 - (i) principios de operación y funcionamiento de los sistemas y los instrumentos;
 - (ii) utilización y verificación del estado de funcionamiento del equipo y de los sistemas de las RPS pertinentes; y
 - (iii) procedimientos en caso de mal funcionamiento;
- (10) conocimientos generales sobre los enlaces C2:
 - (i) diferentes tipos de enlaces C2 y sus características y limitaciones operativas;
 - (ii) utilización y verificación del estado de funcionamiento de los sistemas de enlaces C2;
 - (iii) procedimientos en caso de mal funcionamiento de los enlaces C2;
- (11) capacidad de detectar y evitar situaciones anormales para RPAS.

(c) *Performance, planificación y carga de vuelo*

- (1) La influencia de la carga y la distribución de la masa en el manejo de la RPA, características de vuelo y performance, cálculos de masa y centrado;
- (2) el uso y la aplicación práctica de los datos de performance de despegue, aterrizaje y otras operaciones;
- (3) planificación previa al vuelo y en ruta para las operaciones de RPAS en condiciones VFR, e IFR cuando corresponda (siempre exigido para la navegación internacional); preparación y presentación de los planes de vuelo requeridos por los servicios de tránsito aéreo; procedimientos apropiados de los servicios de tránsito aéreo; procedimientos de reglaje del altímetro.

(d) *Actuación humana*

Actuación humana pertinente a RPAS y vuelo por instrumentos cuando proceda, incluido los principios de gestión de amenazas y errores.

(e) *Meteorología*

- (1) Interpretación y aplicación de los informes meteorológicos aeronáuticos, mapas y pronósticos; procedimientos para obtener información meteorológica, antes del vuelo y en vuelo y uso de la misma; altimetría;
- (2) meteorología aeronáutica; climatología de las zonas pertinentes con respecto a los elementos que repercuten en la aviación; desplazamiento de los sistemas de presión, estructura de los frentes y origen y características de los fenómenos del tiempo significativo que afecten las condiciones de despegue, vuelo en ruta y aterrizaje;
- (3) causas, reconocimiento y efectos del engelamiento; procedimientos de penetración de zonas frontales; evasión de condiciones meteorológicas peligrosas;
- (4) en el caso de giroaviones y aeronaves de despegue vertical, la influencia del engelamiento en el rotor; y
- (5) en el caso de operaciones a altitud elevada, meteorología práctica a altitudes elevadas, incluida la interpretación y utilización de los informes, mapas y pronósticos meteorológicos; corrientes de chorro.

(f) *Navegación*

- (1) Navegación aérea y técnicas de navegación a estima, incluida la utilización de cartas aeronáuticas, instrumentos y ayudas para la navegación; comprensión de los principios y características de los sistemas de navegación apropiados; manejo del equipo de RPAS;
- (2) utilización, limitación y estado de funcionamiento de los dispositivos de aviónica e instrumentos necesarios para mando y navegación;
- (3) utilización, precisión y confiabilidad de los sistemas de navegación empleados en las fases de salida, en ruta, aproximación y aterrizaje; identificación de las radioayudas para la navegación; y
- (4) principios y características de los sistemas de navegación aérea autónomos y por referencias externas y manejo del equipo de RPAS.

(g) *Procedimientos operacionales*

- (1) La aplicación de principios de gestión de amenazas y errores a la performance operacional;
- (2) la interpretación y utilización de documentos aeronáuticos tales como las AIP, los NOTAM, los códigos y abreviaturas aeronáuticas y las cartas de procedimientos de vuelo por instrumentos para la salida, vuelo en ruta, descenso y aproximación;
- (3) procedimientos de reglaje de altímetro;
- (4) los procedimientos preventivos y de emergencia apropiados, medidas de seguridad relativas a los vuelos IFR cuando corresponda y criterios de franqueamiento de obstáculos, incluso las medidas que han de adoptarse para evitar zonas de condiciones meteorológicas peligrosas, estela de turbulencia y otros riesgos operacionales;
- (5) los procedimientos operacionales para el transporte de cargas y posibles riesgos en relación con el transporte de mercancías peligrosas y su gestión;
- (6) los requisitos y métodos para impartir instrucciones de seguridad operacional a los miembros de la tripulación de vuelo a distancia;
- (7) en el caso de giroaviones y, si corresponde, de las aeronaves de despegue vertical, el descenso vertical lento con motor; efecto de suelo; pérdida por retroceso de pala; vuelco dinámico y otros riesgos operacionales; medidas de seguridad operacional relativas a los vuelos en condiciones meteorológicas de vuelo visual (VFR);
- (8) procedimientos operacionales para transferencias y coordinación;
- (9) procedimientos operacionales para operaciones normales y no normales de enlaces C2;
- (10) las medidas de seguridad operacional relativas a los vuelos VMC de día;
- (11) los requisitos y métodos para operar en áreas pobladas, comprendidas las precauciones que han de observarse para evitar daños a terceros, durante el vuelo y la operación.

(h) *Principios de vuelo*

Aerodinámica básica y los principios de vuelo.

(i) *Radiotelefonía*

Los procedimientos y fraseología para comunicaciones, las medidas a tomar en caso de falla de las comunicaciones.

61.1415 Pericia

- (a) El solicitante habrá demostrado todas las competencias del modelo de competencias adaptado aprobado por el IACC al nivel requerido para actuar como piloto al mando a distancia de una operación RPAS de la categoría apropiada de RPA y RPS conexas.

- (b) Si un piloto a distancia va a ejercer sus atribuciones en una RPA multimotor, el solicitante habrá demostrado la capacidad de operar en condiciones IFR con capacidad de propulsión degradada, cuando corresponda.

61.1420 Experiencia

El solicitante habrá adquirido durante la instrucción experiencia en la operación de RPA y RPS conexas para demostrar satisfactoriamente que posee las competencias exigidas en la Sección 61.1415.

61.1425 Instrucción de vuelo

- (a) Para cumplir los requisitos de la licencia de piloto a distancia, el solicitante habrá completado un curso de instrucción reconocido. La instrucción se basará en competencias a partir del 5 de noviembre de 2020 y, si corresponde, se efectuará en un entorno operacional de tripulación múltiple.
- (b) Durante la instrucción, el solicitante habrá adquirido las competencias y pericia requeridas para actuar como piloto a distancia de una RPA, certificada para vuelos IFR cuando corresponda.
- (c) El solicitante habrá recibido instrucción correspondiente a la licencia de piloto a distancia con doble mando en una RPA y RPS conexas, impartida por un instructor autorizado. El instructor de RPAS se asegurará de que el solicitante posea experiencia operacional en todas las fases vuelo y todo el medio de operaciones de un RPAS, incluidas condiciones anormales y de emergencia, prevención y recuperación de la pérdida de control de la aeronave para las categorías correspondientes, así como para operaciones IFR cuando corresponda.
- (d) Para que las atribuciones del piloto a distancia puedan ejercerse en una RPA multimotor, el solicitante tiene que haber recibido instrucción correspondiente a la licencia de piloto a distancia con doble mando en una RPA multimotor de la categoría apropiada, impartida por un instructor autorizado. El instructor de RPAS se asegurará de que el solicitante posea experiencia operacional en el funcionamiento de la RPA en la categoría apropiada con motores inactivos o simuladamente inactivos.
- (e) La instrucción recibida por el solicitante será registrada en el libro de vuelo personal (bitácora), debidamente firmada. En dicho libro de vuelo personal se anotará una declaración donde se establezca por el instructor que el solicitante es competente para realizar todas las maniobras de forma segura como piloto a distancia. Esta declaración tendrá una validez de treinta (30) días contados a partir del último examen recibido para poder realizar la prueba de pericia. El contenido de la instrucción de vuelo y la prueba de pericia es el siguiente:
- Categoría aeronave pilotada a distancia o sistema de aeronave pilotada a distancia (RPA o RPAS):
 - (1) Reconocimiento y gestión de amenazas y errores;
 - (2) las operaciones previas al vuelo, incluyendo la determinación de la carga y centrado, la inspección a la aeronave y los servicios proporcionados a la misma;
 - (3) operaciones en la zona asignada de vuelos y los servicios de tránsito aéreo, precauciones y procedimientos en materia de prevención de colisiones;
 - (4) control de la aeronave a la vista y por referencia externa;
 - (5) vuelo a velocidades aerodinámicas críticamente bajas, reconocimiento y recuperación en situaciones de proximidad a la pérdida y pérdida;

- (6) vuelo a velocidades aerodinámicas críticamente altas, reconocimientos y recuperación de picadas en espiral;
- (7) despegues y aterrizajes; técnicas de despegue y aterrizaje en condiciones de performance máxima; operaciones en emplazamientos restringidos; paradas rápidas;
- (8) vuelo estacionario sin efecto del suelo; operaciones con carga extrema, si corresponde, vuelo a gran altitud;
- (9) maniobras básicas de vuelo y restablecimiento del vuelo a partir de actitudes desacostumbradas, por referencia solamente a los instrumentos básicos de vuelo;
- (10) vuelo de travesía por referencia visual, navegación a estima y con radio ayuda para la navegación; procedimientos en caso de desvíos de la ruta;
- (11) procedimientos anormales y de emergencia, incluso mal funcionamiento simulado del equipo de la aeronave, aproximaciones y aterrizajes;
- (12) operaciones desde, hacia y en tránsito por aeródromos controlados, cumplimiento de los procedimientos de los servicios de tránsito aéreo; y
- (13) procedimientos y fraseología para las comunicaciones.

61.1430 Atribuciones y limitaciones del piloto a distancia

- (a) A reserva del cumplimiento de los requisitos especificados en las Secciones 61.045, 61.060, 61.065, 61.125 y 61.165 del Capítulo A de esta RAC, así como las Secciones 61.330, 61.335, 61.340 y 61.345 del Capítulo B de esta RAC, las atribuciones del titular de una licencia de piloto a distancia serán:
 - (1) Actuar como piloto al mando a distancia de una RPA y RPS conexa, certificada para operaciones con un solo piloto a distancia;
 - (2) actuar como copiloto a distancia de una RPA y RPS conexa que requiera ser operada con un copiloto a distancia;
 - (3) actuar como piloto al mando a distancia de una RPA y RPS conexa, que requiera ser operada con un copiloto a distancia; y
 - (4) actuar ya sea como piloto al mando a distancia o como copiloto a distancia de un RPAS en vuelos IFR, cuando corresponda y esté habilitado para ello.
- (b) Antes de ejercer las atribuciones en vuelo nocturno, el titular de la licencia de piloto a distancia habrá recibido instrucción con doble mando en vuelo nocturno en una RPA y RPS conexa, que haya incluido despegues, aterrizajes y navegación.

61.1431 Habilitaciones

- (a) Para este tipo de licencia se considerarán las siguientes habilitaciones de licencia:
 - (1) Para trabajos aéreos;
 - (2) para el transporte de cargas.

- (b) Para la habilitación de la licencia, el titular de la misma presentará los siguientes documentos:
- (1) Solicitud de la entidad donde realizará sus funciones como piloto, o solicitud propia si no perteneciera a ninguna entidad;
 - (2) certificación del curso de habilitación recibido en un centro de instrucción certificado o aceptado por el IACC;
 - (3) el resultado del entrenamiento, que estará acreditado por un instructor examinador habilitado por el IACC o un inspector estatal de vuelo del IACC.
- (c) Cuando corresponda, tramitará la habilitación de licencia en entrenamiento ante la AOL para la realización del entrenamiento como piloto a distancia.

61.1432 Renovación de la habilitación de licencia

Para la renovación de la habilitación de licencia, todo titular tendrá que presentar a la AOL los siguientes documentos:

- (a) Carta de solicitud de la entidad donde realiza sus funciones, o solicitud propia si no perteneciera a ninguna entidad;
- (b) certificado médico aeronáutico de Clase 3 vigente;
- (c) acreditar experiencia reciente mediante las anotaciones en su libro oficial de vuelo; y
- (d) acreditar curso de instrucción periódica (recalificación) correspondiente a la etapa [uno (1) cada tres (3) años].

61.1435 Limitación y restricción de atribuciones por edad

- (a) Para ejercer las atribuciones de piloto a distancia en operaciones de transporte aéreo comercial internacional, el titular de una licencia de piloto a distancia debe tener:
- (1) menos de sesenta (60) años de edad en operaciones con un solo piloto; o
 - (2) en caso de operaciones con más de un piloto, menos de sesenta y cinco (65) años de edad.
- (b) Para ejercer las atribuciones de la licencia en operaciones de transporte aéreo comercial nacional, deberá tener menos de sesenta y siete (67) años de edad y cumplir con los exámenes establecidos en el Apéndice 2 de la RAC 1.67 a partir de los sesenta y cinco (65) años de edad.

Capítulo N: Habilitación de Instructor de vuelo de RPAS

61.1500 Aplicación

Este capítulo establece los requisitos para el otorgamiento de la habilitación de Instructor de vuelo de RPAS y las reglas de operación para el ejercicio de sus atribuciones. Aplica para la navegación nacional a partir de la entrada en vigor de la disposición nacional que se dicte respecto al empleo de aeronaves no tripuladas, y para la navegación internacional a partir del 3 de noviembre de 2022.

61.1505 Requisitos de idoneidad: Generalidades

Para optar por una habilitación de Instructor de vuelo de RPAS, el solicitante tiene que:

- (a) Haber cumplido los dieciocho (18) años de edad como mínimo;
- (b) ser titular de una licencia de piloto a distancia;
- (c) haber culminado satisfactoriamente un curso de instrucción reconocida en un CIAC/CEAC certificado o aceptado por el IACC, según corresponda, para la formación de Instructor de RPAS respecto a las materias señaladas en la Sección 61.1515;
- (d) poseer un certificado médico aeronáutico Clase 3 vigente, otorgado de conformidad con la RAC 1. 67;
- (e) aprobar un examen de conocimientos ante la AOL, de las materias contempladas en la Sección 61.1510;
- (f) aprobar una prueba de pericia, que incluye un examen oral, conforme a lo señalado en la Sección 61.1525, ante un inspector del IACC o persona autorizada por el IACC para actuar como examinador (examinador designado); y
- (g) cumplir con las disposiciones de este capítulo que se apliquen a la habilitación que solicita.

61.1510 Conocimientos aeronáuticos

- (a) El solicitante demostrará su habilidad para evaluar correctamente a los alumnos con respecto al modelo de competencias adaptado utilizado en el programa de instrucción reconocida.
- (b) El solicitante completará satisfactoriamente su instrucción y reunirá las cualificaciones requeridas por un CIAC/CEAC certificado o aceptado por el IACC, apropiado para impartir programas de instrucción basada en competencias, y que ofrezca el marco para que los instructores existentes desarrollen sus competencias para impartir instrucción basada en competencias y efectúen evaluaciones.
- (c) El programa de formación para instructores de RPAS se centrará en el desarrollo de competencias en los siguientes ámbitos específicos:
 - (1) El modelo de competencias adaptado del programa de instrucción para pilotos a distancia, en especial la evaluación de los criterios de actuación observados de conformidad con el sistema de calificación definido que emplee el explotador de RPAS y el CIAC/CEAC;
 - (2) de acuerdo con el sistema de evaluación y calificación del explotador de RPAS y el CIAC/CEAC, la realización de evaluaciones mediante la observación de comportamientos, la recopilación de pruebas objetivas en relación con los comportamientos observables del modelo de competencias adaptado que se ha utilizado;

- (3) la correlación entre el comportamiento observado y los posibles resultados en situaciones de instrucción;
 - (4) el reconocimiento y señalamiento de la actuación que cumple los requisitos de competencia;
 - (5) la determinación de las causas subyacentes de los resultados por debajo del nivel de actuación esperado; y
 - (6) la identificación de situaciones que podrían traducirse en reducciones inaceptables de los márgenes de seguridad operacional.
- (d) El solicitante habrá cumplido los requisitos en materia de competencias para la expedición de una licencia de piloto a distancia correspondiente a la categoría de RPA y RPS conexas.
- (e) Además, el solicitante habrá demostrado un nivel de competencia apropiado para las atribuciones que la habilitación de instructor de RPAS confiere a su titular, como mínimo en las áreas siguientes:
- (1) Técnicas de instrucción práctica;
 - (2) evaluación del progreso de los alumnos en las asignaturas respecto a las cuales se imparte instrucción teórica;
 - (3) el proceso de aprendizaje;
 - (4) elementos de la enseñanza efectiva;
 - (5) principios de instrucción basada en competencias, incluidas las evaluaciones de estudiantes;
 - (6) preparación del programa de instrucción;
 - (7) preparación de las lecciones;
 - (8) métodos de instrucción en aula;
 - (9) utilización de ayudas didácticas, incluidos los dispositivos de instrucción para simulación de vuelo, según proceda;
 - (10) análisis y corrección de los errores de los alumnos;
 - (11) actuación humana en relación con los RPAS y los vuelos por instrumentos, incluidos los principios de gestión de amenazas y errores; y
 - (12) peligros que presenta el simular fallas y mal funcionamiento en la aeronave.

61.1515 Instrucción

El solicitante, bajo la supervisión de un instructor de RPAS autorizado para esa finalidad por el IACC:

- (a) Habrá recibido formación en las técnicas de instrucción de RPAS, que incluirán demostraciones, prácticas de los alumnos, reconocimiento y corrección de errores comunes de los alumnos; y
- (b) habrá practicado las técnicas de instrucción para las maniobras y procedimientos de vuelo que serán objeto de la instrucción en RPAS.

61.1520 Experiencia

- (a) El solicitante habrá satisfecho los requisitos prescritos para la expedición de una licencia de piloto a distancia, mantendrá actualizadas las competencias y cumplirá con los requisitos de experiencia reciente exigidos para la licencia.
- (b) El solicitante contará con suficiente capacitación y experiencia para lograr el nivel requerido de competencia en todas las tareas, maniobras, operaciones y principios requeridos, así como en métodos de instrucción pertinentes a la Sección 61.1525.

61.1525 Pericia

- (a) El solicitante habrá completado satisfactoriamente una evaluación formal de competencias antes de impartir instrucción y realizar evaluaciones en un programa de instrucción basada en competencias.
- (b) La evaluación de competencias se efectuará durante una sesión de instrucción práctica en la categoría de RPA y RPS conexas para la cual desea obtener las atribuciones de instructor de RPAS, que incluirán la instrucción previa al vuelo y después del vuelo, así como también la instrucción teórica que corresponda.
- (c) Un inspector del IACC o examinador designado por el IACC realizará la evaluación de las competencias.

61.1530 Atribuciones del titular de la habilitación y condiciones a observar para ejercerla

A reserva del cumplimiento de lo indicado en las Secciones 61.060, 61.065, 61.330, 61.335, 61.340 y 61.345, las atribuciones del titular de la habilitación de instructor de RPAS serán:

- (a) Supervisar los vuelos que los alumnos pilotos a distancia realicen solos;
- (b) impartir instrucción de RPAS para el otorgamiento de una licencia de piloto a distancia y de una habilitación de instructor de RPAS a reserva de que el instructor de RPAS:
 - (1) Sea, por lo menos, titular de la licencia de piloto a distancia y habilitación para las cuales se imparte la instrucción, en la categoría apropiada de RPA y RPS conexas;
 - (2) sea titular de la licencia de piloto a distancia y de la habilitación necesarias para actuar como piloto al mando a distancia en la categoría de RPA y RPS conexas sobre la que se imparte la instrucción; y
 - (3) tenga anotadas en la licencia de piloto a distancia las atribuciones de instructor de RPAS otorgadas.
- (c) Para impartir la instrucción de RPA correspondiente a la licencia de piloto a distancia en un entorno operacional con tripulación múltiple, el solicitante habrá asimismo satisfecho todos los requisitos de competencia del instructor.

Capítulo O: Licencia de Piloto de aeronave deportiva liviana (LSA)**61.1600 Aplicación**

Este capítulo establece los requisitos para el otorgamiento de la licencia y habilitaciones de piloto de aeronave deportiva liviana, según corresponda, las condiciones según las cuales esta licencia y habilitaciones son necesarias y los requisitos generales de operación para los titulares de esta licencia y habilitaciones.

61.1605 Requisitos de idoneidad: Generalidades

Para optar por una licencia de piloto de aeronave deportiva liviana, el aspirante debe:

- (a) Haber cumplido como mínimo diecisiete (17) años de edad. Si el postulante es menor de edad, contar con una autorización de los padres o tutor;
- (b) leer, hablar y comprender el idioma oficial del Estado que emite la licencia;
- (c) demostrar competencia en hablar y comprender el idioma inglés, si éste es utilizado en las comunicaciones radiotelefónicas, de lo contrario tendrá una limitación en la licencia. La evaluación de este requisito se ajusta a lo previsto en la Sección 61.165 y el Apéndice 2 de esta Regulación;
- (d) haber culminado la enseñanza media o equivalente;
- (e) estar en posesión, como mínimo, de un certificado médico aeronáutico Clase 2 vigente, otorgado de conformidad con la RAC 1.67
- (f) aprobar un examen de conocimientos teóricos ante la Autoridad Aeronáutica en las materias contempladas en la Sección 61.161;
- (g) aprobar una prueba de pericia en vuelo, que debe incluir un examen oral, sobre los procedimientos y maniobras contenidas en la Secciones 61.1615 y 61.1625 de este capítulo, seleccionados por un inspector de la Autoridad Aeronáutica o un examinador designado para determinar la competencia del solicitante en las operaciones de vuelo; y
- (h) cumplir con aquellas secciones de las RAC que se aplican a las habilitaciones que solicita.

61.1610 Conocimientos aeronáuticos

El solicitante de una licencia de piloto de aeronave deportiva liviana debe demostrar que tiene conocimientos teóricos adecuados, al menos, sobre las siguientes áreas de conocimientos aeronáuticos apropiados a la categoría de aeronave para la cual solicita la habilitación.

(a) Derecho aéreo

Las disposiciones y reglamentos pertinentes al titular de una licencia de piloto de aeronave deportiva liviana; el reglamento del aire; procedimientos de reglaje de altímetro; los métodos y procedimientos apropiados de los servicios de tránsito aéreo. Los requisitos aplicables al reporte de un accidente y/o incidente de aviación.

(b) Conocimiento general de aeronaves.

- (1) Los principios relativos al manejo y funcionamiento de los grupos motores, sistemas e instrumentos;
- (2) las limitaciones operacionales de la categoría pertinente de la aeronave y de los grupos motores; la información operacional pertinente del manual de vuelo o de otro documento apropiado.

(c) Performance, planificación y carga de vuelo.

- (1) La influencia de la carga y la distribución de la masa en las características de vuelo, cálculos de masa y centrado;
- (2) el uso y la aplicación práctica de los datos de performance de despegue, aterrizaje y de otras operaciones; y
- (3) la planificación previa al vuelo y en ruta, correspondiente a los vuelos privados VFR; la preparación y presentación de los planes de vuelo requeridos por los servicios de tránsito aéreo; los procedimientos apropiados de los servicios de tránsito aéreo; los procedimientos de notificación de posición; los procedimientos de reglaje de altímetro; las operaciones en zonas de gran densidad de tránsito.

(d) Actuación humana

Actuación humana, incluido los principios de gestión de amenazas y errors.

(e) Meteorología

La aplicación de la meteorología aeronáutica elemental; los procedimientos para obtener información meteorológica y uso de la misma; altimetría; condiciones meteorológicas peligrosas.

(f) Navegación

Los aspectos prácticos de la navegación aérea y las técnicas de navegación a estima; la utilización de cartas aeronáuticas.

(g) Procedimientos operacionales

- (1) La aplicación de principios de gestión de amenazas y errores y gestión de los riesgos relativos a la performance operacional;
- (2) la utilización de documentos aeronáuticos tales como las AIP, los NOTAM, los códigos y abreviaturas aeronáuticas;
- (3) los procedimientos de reglaje de altímetro;
- (4) los procedimientos preventivos y de emergencia apropiados, incluso las medidas que deben adoptarse para evitar zonas de condiciones meteorológicas peligrosas, de estela turbulenta y otros riesgos operacionales.

(h) Principios de vuelo

- (1) Aerodinámica básica y los principios de vuelo; y
- (2) reconocimiento de la pérdida (stall), entrada en barrena (spin) y técnicas de recuperación;

(i) Radiotelefonía

Los procedimientos y fraseología para comunicaciones aplicables a los vuelos VFR; las medidas que deben tomarse en caso de falla de las comunicaciones.

61.1615 Instrucción de vuelo

- (a) Para realizar la instrucción en vuelo, se deberá contar con la licencia de alumno piloto de aeronave deportiva liviana, cumpliendo con los requisitos generales señalados en el Capítulo C de la RAC 1.61
- (b) El solicitante de una licencia de piloto de aeronave deportiva liviana habrá recibido instrucción de un instructor de vuelo autorizado y tenerla registrada en el libro de vuelo personal (bitácora) debidamente firmada. En dicho libro de vuelo personal debe anotar una declaración donde se establezca que el solicitante es competente para realizar todas las maniobras en forma segura como piloto de aeronave deportiva liviana. Esta declaración tendrá validez de treinta (30) días contados a partir del último vuelo de preparación para la prueba de pericia.

(c) El contenido de la instrucción de vuelo y la prueba de pericia es el siguiente:

- (1) Reconocimiento y gestión de amenazas y errores y gestión de los riesgos;
- (2) Las operaciones previas al vuelo, incluyendo la determinación de la carga y centrado, la inspección en la línea de vuelo y servicios proporcionados al avión;
- (3) operaciones en el aeródromo y en el circuito de tránsito; precauciones y procedimientos en materia de prevención de colisiones;
- (4) control del avión por referencia visual externa
- (5) vuelo a velocidades aerodinámicas críticamente bajas; reconocimiento y recuperación en situaciones de proximidad a la pérdida y de pérdida;
- (6) vuelo a velocidades aerodinámicas críticamente altas; reconocimientos y recuperación de picados en espiral;
- (7) despegues y aterrizajes normales y con viento cruzado;
- (8) despegues con performance máxima (pista corta y franqueamiento de obstáculos); aterrizajes en pista corta;
- (9) vuelo por referencia a instrumentos solamente, incluso la ejecución de un viraje horizontal completo de 180°;
- (10) vuelos de travesía por referencia visual, navegación a estima;
- (11) operaciones de emergencia, incluyendo fallas simuladas en la aeronave y en los equipos;
- (12) operaciones desde, hacia y en tránsito por aeródromos controlados, cumplimiento de los procedimientos de los servicios de tránsito aéreo, procedimientos y fraseología radiotelefónicos; y
- (13) procedimientos y fraseología para comunicaciones.

61.1620 Experiencia de vuelo

El solicitante de una licencia de piloto de aeronave deportiva liviana debe tener como mínimo la siguiente experiencia aeronáutica:

(a) Un total de treinta (30) horas de vuelo, que deben incluir por lo menos:

- (1) Quince (15) horas de instrucción en doble mando;
- (2) Seis (6) horas de vuelo solo en el avión apropiado para la habilitación de clase que se desea obtener, incluyendo por lo menos tres (3) horas de vuelo de travesía, dentro de las cuales habrá realizado como mínimo un vuelo de por lo menos 150 Km (80 MN) y en este vuelo realizar un aterrizaje en un aeródromo distinto al de partida.
- (3) Para aeronaves deportivas livianas hidroavión, debe incluir experiencia de cinco (5) aterrizajes y cinco (5) despegues desde el agua.

(b) Cuando el solicitante registre experiencia de vuelo en aviones certificados, la AAC podrá considerar estas horas íntegramente.

61.1625 Pericia

El solicitante debe demostrar su capacidad para ejecutar, como piloto al mando de una aeronave de la categoría apropiada, los procedimientos y maniobras descritos en la Sección 61.1615 de este capítulo, con un grado de competencia apropiado a las atribuciones que la licencia de piloto de aeronave deportiva liviana confiere a su titular; y

- (a) reconocimiento y gestión de amenazas y errores y gestión de los riesgos;
- (b) pilotar la aeronave dentro de sus limitaciones;
- (c) ejecutar todas las maniobras con suavidad y precisión;
- (d) demostrar buen juicio y aptitud para el vuelo;
- (e) aplicar los conocimientos aeronáuticos; y
- (f) dominar la aeronave en todo momento de modo que esté asegurada la ejecución.

61.1630 Atribuciones y limitaciones del piloto de aeronave deportiva liviana.

- (a) Las atribuciones del titular de una licencia de piloto de aeronave deportiva liviana serán actuar, pero sin remuneración, como piloto al mando de una aeronave deportiva liviana con las debidas autorizaciones, en las siguientes condiciones.

(1) Solamente en vuelos diurnos y en condiciones meteorológicas de vuelo visual;

(2) Sin remuneración, excepto cuándo vuele como instructor de vuelo o examinador.

- (b) El piloto de aeronave deportiva liviana no está autorizado para realizar vuelos acrobáticos.

61.1635 Habilitación de instructor de vuelo de aeronave deportiva liviana

- (a) Para optar por una habilitación de instructor de vuelo de aeronave deportiva liviana, el postulante debe cumplir con los siguientes requisitos:

1) Ser poseedor de una licencia de piloto de aeronave deportiva liviana;

2) haber realizado un curso específico de instructor de vuelo aprobado por el IACC; y

3) aprobar ante el IACC un examen teórico de las materias señaladas en la Sección 61.1640 y una prueba de pericia como instructor de vuelo ante un inspector o examinador designado por el IACC.

- (b) El titular de una licencia de piloto comercial o superior, con la habilitación de instructor de vuelo vigente, puede impartir instrucción de vuelo en una aeronave deportiva liviana, siempre que acredite como mínimo cinco (5) horas de vuelo como piloto al mando en una LSA.

61.1640 Conocimientos teóricos para la habilitación de instructor de vuelo

- (a) El curso de instrucción teórica, contendrá como mínimo los siguientes temas:

(1) El proceso del aprendizaje;

(2) los elementos de la enseñanza efectiva;

(3) técnicas de instrucción práctica; técnicas de evaluación del progreso de los alumnos

(4) notas y exámenes, principios pedagógicos;

- (5) preparación del programa de instrucción;
 - (6) preparación de los planes de lecciones;
 - (7) métodos de instrucción en el aula;
 - (8) utilización de ayudas pedagógicas;
 - (9) análisis y corrección de los errores de los alumnos;
 - (10) actuación humana relacionada con la instrucción de vuelo, incluida la gestión de amenazas y errores y la gestión de los riesgos; y
 - (11) peligros que presenta el simular fallas y mal funcionamiento en la aeronave deportiva liviana.
- (b) Técnicas de la sesión previa al vuelo (briefing) anterior a las prácticas de vuelo, que incluyan como mínimo:
- (1) Objetivos a alcanzar con la sesión previa al vuelo (briefing)
 - (2) principios de vuelo que se han de respetar; y
 - (3) prácticas de vuelo a realizar (cuales, por qué y por quién)

61.1645 Experiencia para la habilitación de instructor de vuelo

El solicitante debe haber realizado como mínimo cuarenta (40) horas de vuelo como piloto al mando en aeronave deportiva liviana.

61.1650 Instrucción de vuelo

El solicitante debe bajo la supervisión de instructor de vuelo calificado:

- (a) Haber recibido instrucción en vuelo sobre técnicas de instrucción, incluyendo demostración, instrucción práctica de vuelo, reconocimiento y corrección de los errores comunes de los alumnos pilotos; y
- (b) haber practicado técnicas de instrucción en todas las maniobras y procedimientos previstos para una licencia de piloto de aeronave deportiva liviana.

61.1655 Pericia

El solicitante habrá demostrado ante el IACC su habilidad para suministrar instrucción en vuelo en las áreas de formación que correspondan a un piloto de aeronave deportiva liviana, con el suficiente grado de pericia que garantice la calidad de la instrucción.

61.1660 Validez de la licencia de piloto de aeronave deportiva liviana y habilitación de instructor de vuelo.

La validez de la licencia de piloto de aeronave deportiva liviana y de la habilitación de instructor de vuelo, será coincidente con la fecha de vencimiento establecida en el certificado médico del titular, de acuerdo al plazo de duración contemplado en el LAR 67.

61.1665 Experiencia reciente para la renovación de la licencia

Además de presentar el certificado médico Clase 2 vigente, el solicitante acreditará la siguiente experiencia reciente:

- (a) Haber efectuado en una aeronave deportiva liviana en los últimos tres (3) meses, no menos de tres (3) despegues y tres (3) aterrizajes;
- (b) Cuando el titular de la licencia de piloto de aeronave deportiva liviana sea poseedor de una habilitación de instructor de vuelo, la misma podrá ser revalidada en simultáneo con la licencia, siempre que acredite dentro de los últimos doce (12) meses, haber calificado por lo menos a un alumno postulante a la licencia de piloto de aeronave deportiva liviana o aprobado una prueba de pericia ante el IACC.

61.1670 Atribuciones del instructor de vuelo de aeronave deportiva liviana

El poseedor de una habilitación de instructor de vuelo de aeronave deportiva liviana puede proporcionar instrucción de vuelo al solicitante de una licencia de piloto de aeronave deportiva liviana.

Capítulo P: Licencia de Piloto Ultraligero (PUL)**61.1700 Aplicación**

Este Capítulo prescribe los requisitos para el otorgamiento de las licencias y habilitaciones de Piloto Ultraligero (PUL) en la categoría de motorizado; las condiciones bajo las cuales estas licencias y habilitaciones son necesarias y las normas generales de operación para los titulares de estas licencias y habilitaciones.

61.1705 Requisitos de idoneidad: Generalidades

Para optar por una licencia de PUL, el aspirante tiene que:

- (a) Haber cumplido dieciocho (18) años de edad;
- (b) leer, hablar y comprender el idioma español;
- (c) haber culminado la enseñanza medio superior o equivalente;
- (d) demostrar competencia en hablar y comprender el idioma inglés, si este es utilizado en las comunicaciones radiotelefónicas, de lo contrario tendrá una limitación en la habilitación de licencia. La evaluación de este requisito se ajustará a lo previsto en la Sección 61.160 y el Anexo 2 de esta Regulación;
- (e) estar en posesión, como mínimo, de un Certificado Médico Aeronáutico Clase 2 vigente, otorgado de conformidad con la RAC1.67;
- (f) aprobar un examen escrito ante la AOL en las materias contempladas en la sección 61.1710, o presentar certificado de haber aprobado un curso de formación correspondiente emitido por un Centro de Instrucción de Aeronáutica Civil (CIAC), certificado y/o aceptado por el IACC;
- (g) superar una prueba de pericia en vuelo, que incluirá un examen oral, sobre los procedimientos y maniobras contenidos en las secciones 61.1715 y 61.1720 de este capítulo, realizada por un examinador del IACC o un examinador designado, para determinar la competencia del solicitante en las operaciones de vuelo; y
- (h) cumplir con aquellas secciones de esta RAC1.61 que se aplican a las habilitaciones que solicita.

61.1710 Conocimientos aeronáuticos

El solicitante de una licencia de PUL demostrará que ha completado satisfactoriamente un curso de instrucción o ha recibido instrucción teórica aprobada, realizada por un instructor autorizado, en al menos las siguientes áreas de conocimientos aeronáuticos apropiados a la aeronave para la cual solicita la habilitación:

- (a) Legislación Aeronáutica: Las disposiciones y regulaciones pertinentes al titular de una licencia de PUL, el reglamento del aire, procedimientos de reglaje altimétrico, los métodos y procedimientos apropiados de los servicios de tránsito aéreo. Los requisitos aplicables al reporte de un accidente/incidente de aviación.
- (b) Conocimiento general de las aeronaves

- (1) Los principios relativos al manejo y funcionamiento de los grupos motores, sistemas e instrumentos;
 - (2) las limitaciones operacionales pertinentes de la aeronave y de los grupos motores, la información operacional pertinente del manual de vuelo o de otros documentos apropiados;
 - (3) para aeronave de ala rotatoria, rotores y su transmisión (tren de engranaje de reducción), cuando corresponda.
- (c) Performance, planificación y carga de vuelo:
- (1) La influencia de la carga y la distribución de la masa en las características de vuelo, cálculos de masa y centrado;
 - (2) el uso y la aplicación práctica de los datos de performance de despegue, aterrizaje y de otras operaciones; y
 - (3) la planificación previa al vuelo y en ruta, correspondiente a los vuelos VFR, la preparación y presentación de los planes de vuelo requeridos por los servicios de tránsito aéreo, los procedimientos de notificación de posición, los procedimientos de reglaje de altímetro, las operaciones en zonas de gran densidad de tránsito aéreo.
- (d) Actuación humana:
- Actuación humana, incluido los principios de gestión de amenazas y errores.
- (e) Meteorología:
- La aplicación de la meteorología aeronáutica elemental, los procedimientos para obtener información meteorológica y uso de la misma, altimetría, condiciones meteorológicas peligrosas, micro meteorología, turbulencia provocada por los obstáculos que encuentra el viento a su paso (edificios, montañas, árboles, embarcaciones, etc.), así como por diferencias térmicas.
- (f) Navegación:
- Los aspectos prácticos de la navegación aérea y las técnicas de navegación a estima, la utilización de cartas aeronáuticas.
- (g) Procedimientos operacionales:
- (1) La aplicación de principios de gestión de amenazas y errores a la performance operacional;
 - (2) la utilización de documentos aeronáuticos tales como los AIP, NOTAM, códigos y abreviaturas aeronáuticas;
 - (3) procedimientos operacionales para el transporte de pasajeros, los requisitos y métodos para impartir instrucciones de seguridad a los pasajeros, comprendidas las precauciones que han de observarse al embarcar, durante el vuelo y al desembarcar de las aeronaves ultraligeras;
 - (4) los procedimientos de reglaje altimétrico;
 - (5) los procedimientos preventivos y de emergencia apropiados, incluso las medidas a adoptar para evitar zonas de condiciones meteorológicas peligrosas, estela de turbulencia y otros riesgos operacionales.

- (6) en el caso de aeronaves de ala rotatoria, el descenso vertical lento con motor, efecto del colchón de aire, pérdida del retroceso de pala, vuelco dinámico y otros riesgos operacionales, medidas de seguridad relativa a los vuelos VMC de día.
- (h) Principios de vuelo:
 - (1) Aerodinámica básica y los principios de vuelo; y
 - (2) reconocimiento de la pérdida (Stall), entrada en barrena (sping) y sus técnicas de recuperación.
- (i) Radiotelefonía:

Los procedimientos y fraseología para comunicaciones aplicables a los vuelos VFR, las medidas a tomar en caso de falla de las comunicaciones.

61.1715 Instrucción de vuelo

- (a) El solicitante de una licencia de PUL habrá recibido instrucción de un instructor de vuelo reconocido y la tendrá registrada en el libro de vuelo personal (bitácora), debidamente firmado. En dicho libro de vuelo personal se anotará una declaración donde se establezca que el solicitante es competente para realizar todas las maniobras de forma segura como PUL. Esta declaración tendrá una validez de treinta (30) días contados a partir del último vuelo de preparación recibido, para poder realizar la prueba de pericia. El contenido de la instrucción de vuelo y la prueba de pericia es el siguiente:
 - (1) Reconocimiento y gestión de amenazas y errores;
 - (2) las operaciones previas al vuelo, incluyendo la determinación de la carga y centrado, la inspección en línea de vuelos y los servicios proporcionados a la aeronave;
 - (3) operaciones en el aeródromo (zona de vuelos) y en el circuito de tránsito, precauciones y procedimientos en materia de prevención de colisiones;
 - (4) control de la aeronave por referencia visual externa;
 - (5) vuelo a velocidades aerodinámicas críticamente bajas, reconocimiento y recuperación en situaciones de proximidad a la pérdida y pérdida;
 - (6) vuelo a velocidades aerodinámicas críticamente altas, reconocimiento y recuperación de picadas en espiral;
 - (7) despegues y aterrizajes normales y con viento cruzado;
 - (8) despegues con performance máxima (pista corta y franqueamiento de obstáculos), aterrizajes en pista corta;
 - (9) vuelos de travesía por referencia visual, navegación a estima y cuando la haya con radioayuda para la navegación;

- (10) operaciones de emergencia, incluyendo fallas simuladas en la aeronave y en los equipos;
 - (11) operaciones desde, hacia y en tránsito por aeródromos controlados, cumplimiento de los procedimientos de los servicios de tránsito aéreo, procedimientos y fraseología radiotelefónicos;
 - (12) procedimientos y fraseología para las comunicaciones;
 - (13) maniobras básicas de vuelo y restablecimiento de la línea de vuelo a partir de actitudes desacostumbradas, por referencia solamente a los instrumentos básicos de vuelo;
 - (14) vuelo de travesía por referencia visual, navegación a estima y cuando la haya con radioayuda para la navegación; procedimientos en caso de desvíos de la ruta, incluso un vuelo de por lo menos una (1) hora;
- (b) Para los ultraligeros de ala rotatoria, además de lo establecido en el párrafo (a):
- (1) Recuperación en la incipiente del descenso vertical lento con motor, técnicas de recuperación con rotor a bajo régimen, dentro del régimen normal del motor;
 - (2) maniobras y recorridos en tierra; vuelo estacionario; despegues y aterrizajes normales, fuera de la dirección del viento y en terreno desnivelado; aproximaciones con pendiente pronunciada;
 - (3) técnicas de despegue y aterrizaje en condiciones de performance máxima; operaciones en emplazamientos restringidos; paradas rápidas;
 - (4) vuelo estacionario sin efecto del suelo; operaciones con carga extrema, si corresponde; vuelo a gran altitud;
 - (5) procedimientos anormales y de emergencia, incluso mal funcionamiento simulado del equipo de la aeronave, aproximaciones y aterrizajes en autorrotación.

61.1720 Experiencia

(a) El solicitante de una licencia de PUL, tendrá como mínimo la siguiente experiencia aeronáutica:

- (1) Un total de veinticinco (25) horas de instrucción y de vuelo solo, que incluirán por lo menos:
 - (i) quince (15) horas de instrucción en doble mando;
 - (ii) siete (7) horas de vuelo solo diurno en la aeronave apropiada para la habilitación que se desea obtener, incluyendo tres (3) horas de vuelo de travesía;
 - (iii) un vuelo de travesía de un mínimo de cincuenta (50) km.

61.1725 Pericia

El solicitante demostrará su capacidad para ejecutar, como piloto al mando de la aeronave apropiada, los procedimientos y maniobras descritos en la Sección 61.1715 de este capítulo, con un grado de competencia apropiado a las atribuciones que la licencia de PUL confiere a su titular; y

- (a) Reconocimiento, gestión de amenazas y errores;
- (b) pilotear la aeronave dentro de sus limitaciones;
- (c) ejecutar todas las maniobras con suavidad y precisión;
- (d) demostrar buen juicio y aptitud para el vuelo;
- (e) aplicar los conocimientos aeronáuticos; y
- (f) dominar la aeronave en todo momento, de modo que esté asegurada la ejecución con éxito de un procedimiento o maniobra.

61.1730 Atribuciones y limitaciones del PUL

El titular de una licencia de PUL podrá actuar como piloto de una aeronave apropiada a su habilitación, ya sean monoplazas certificadas o biplazas certificadas.

61.1735 Habilitaciones del PUL

Para los Pilotos Ultraligeros se establecen las siguientes habilitaciones:

- (a) PUL Motorizado: Los tipos de AUL motorizadas que sean aceptados por la AOL.
- (b) Con el certificado de instrucción emitido por una organización de instrucción reconocida, recibirán la licencia, con una habilitación en entrenamiento, la cual le dará las posibilidades de comenzar la fase práctica de vuelo en la aeronave tipo.
- (c) Una vez que presenten a la AOL los resultados del chequeo realizado por un instructor y la prueba de pericia certificada por un inspector aeronáutico o un examinador designado, recibirán la habilitación de licencia que le dará las atribuciones necesarias para la realización de los vuelos como Piloto Ultraligero.

61.1740 Renovación

Todo PUL demostrará ante el IACC aptitud y competencia, teórica y de vuelo. Además, tiene que presentar, para realizar la renovación de la habilitación de licencia cada dos (2) años:

- (a) Carta de solicitud emitida por la entidad interesada, de acuerdo al modelo del Anexo 5 de la presente RAC;
- (b) certificado de la instrucción periódica en un centro de instrucción/entrenamiento certificado o aceptado por el IACC, realizada en los últimos seis (6) meses;
- (c) certificado médico aeronáutico de Clase 2 vigente; y
- (d) acreditar no menos de doce (12) horas voladas en los últimos seis (6) meses.

ANEXO 1**Características de las licencias**

- a) Las licencias que el IACC expida, de conformidad con las disposiciones pertinentes de esta Regulación, se ajustarán a una de las siguientes especificaciones:

1. Licencias expedidas en papel de primera calidad u otro material adecuado, incluyendo tarjetas de plástico; o
2. Licencias electrónicas en un dispositivo móvil autónomo de presentación visual electrónica.

Nota.- Los teléfonos móviles, las tabletas y demás dispositivos móviles son ejemplos de dispositivos móviles autónomos de presentación virtual electrónica.

- b) El IACC se asegurará que otros Estados puedan determinar fácilmente las atribuciones de la licencia y la validez de las habilitaciones.

Nota.- Los registros del explotador o el libro de vuelo personal de los miembros de la tripulación de vuelo, en donde pueden registrarse satisfactoriamente el mantenimiento de la competencia y la experiencia reciente, normalmente no se llevan en vuelos internacionales.

c) Especificaciones de las licencias expedidas en papel de primera calidad u otro material adecuado, incluyendo tarjetas plásticas

1) Datos

En la licencia expedida en papel de primera calidad u otro material adecuado, incluyendo tarjetas de plástico, constarán los siguientes datos, numerados uniformemente en números romanos:

- I. Nombre del país (en negrita) con la traducción al idioma inglés.
- II. Título de la licencia (en negrita muy gruesa) con la traducción al idioma inglés.
- III. Número de serie de la licencia, en cifras arábigas, establecido por la autoridad que otorgue la licencia.
- IV. Nombre completo del titular y su transliteración en caracteres latinos si estuviere escrito en otros caracteres.
- IVa). Fecha de nacimiento.
- V. Dirección del titular.
- VI. Nacionalidad del titular, con la traducción al idioma inglés.
- VII. Firma del titular.
- VIII. Autoridad que expide la licencia y, en caso necesario, condiciones en que se expide.
- IX. Certificación respecto a la validez y autorización para que el titular ejerza las atribuciones correspondientes a la licencia, con la traducción al idioma inglés.
- X. Firma del funcionario expedidor de la licencia y fecha de otorgamiento.
- XI. Sello o marca de la autoridad otorgante de la licencia.
- XII. Habilitaciones es decir, de categoría, de clase, de tipo de aeronave, de vuelo por instrumentos, etc (con la traducción al idioma inglés).

- XIII. Observaciones, es decir, anotaciones especiales respecto a restricciones y atribuciones, incluyendo una atestación sobre competencia lingüística (con la traducción al idioma inglés).
- XIV. Cualquier otro detalle que el IACC considere conveniente, con traducción al idioma inglés.

2) Material

Se utilizará papel de primera calidad u otro material adecuado, incluyendo tarjetas de plástico, en el cual constarán claramente los datos indicados en el párrafo (c) de este Anexo

d) Especificaciones de las licencias electrónicas al personal

1. Las licencias electrónicas al personal se expedirán conforme a las especificaciones de esta sección.
2. La expedición de la licencia, como se indica en el formulario común que figura en la Sección X, reproducirá la que conste en los registros electrónicos del IACC. El IACC suministrará la información en inglés.
3. La licencia tendrá la firma digital de la funcionaria o funcionario del IACC que expida la licencia, así como la fecha y hora más reciente de expedición.
4. Las firmas digitales de las licencias se ajustarán a las normas internacionales reconocidas y tendrán un nivel adecuado de seguridad.

(e) Medio (material) de las licencias electrónicas

1. Los detalles de la licencia se visualizarán en dispositivos móviles autónomos de presentación visual electrónica.
2. La imagen de la licencia que se visualice comprenderá características activas de seguridad adecuadas para distinguirlas de una imagen estática.

(f) Idioma de las licencias electrónicas

La licencia incluirá la sigla "ICAO" que servirá de hipervínculo para la visualización electrónica de la licencia en inglés, de conformidad con el formulario común que se indica en el literal.

(h) Disposición de los datos de las licencias electrónicas

La licencia tendrá una presentación visual que reproduzca el texto y la disposición, en inglés, que se indica en el siguiente formulario común señalado por la OACI, el cual estará redactado en inglés:

Electronic personnel licence		
General	I	Name of Stte (in hold type);
	II	Title of licence (in very bold type);
	III	Serial number of the licence, in Arabic numerals, given by the AAC issuing the licence;
Personnel Information	IVa	Photograph of holder (1)
	IVb	Name of holder in full (in Roman alphabet also if script of national language is other than Roman);
	IVc	Date of birth (dd-mm-yyyy);
	V	Address of holder if desired by the IACC;
	VI	Nationality of holder;
	VII	Script signature of holder;
Issuing AAC	VIII	Authority and, where necessary, conditions under which the licence is issued;
	IX	Certification concerning validity and authorization for holder to exercise privileges appropriate to the licence;
	X	Digital signature of officer issuing the licence and the date and time of such Issue.
	XIa	Seal or stamp of authority issuing the licence;
	XIb	Date and time of last synchronization with the server of the Licensing Authority;
	XIc	Machine readable code to retrieve authentication data

Rating	XII	Ratings, e.g. category, class, type of aircraft, airframe, aerodrome control, etc.;
Remarks	XIII	Remarks, i.e. special endorsement relating to limitation and endorsements for privileges, including an endorsement of language proficiency, and other information required in pursuance to Article 39 of Chicago Convention;
	XIV	Any other details desired by the State issuing the licence;
Medical Assessment	XIV a	Class (1,2, or 3)
	XIVb	Expiry date (dd-mm-yyyy);
	XIVc	Special medical limitations, if any;
Additional Supplementary Information	XVIa	
	XVIb	
	XVIc	

Las especificaciones de la fotografía figuran en el Doc. 9303, Documentos de viaje de lectura mecánica, Parte 3 – Especificaciones comunes a todos los MRTD.

(i) Verificación en línea y fuera de línea

1. La autenticidad y validez de la licencia se podrán verificar de forma electrónica en línea si se dispone de conexión a internet.
2. Para los casos que no se disponga de conexión a internet, la autenticidad y validez de la licencia se podrán verificar de forma electrónica fuera de línea por un medio que no exija un esfuerzo excesivo al Estado o Estados que verifiquen la autenticidad o validez de la licencia.

(j) Evaluaciones médicas

La licencia comprenderá, cuando corresponda, la evaluación médica vigente con la clase, fecha de vencimiento y cualquier limitación médica que la AAC considere pertinente.

(k) Otra información complementaria

Cuando se añada información complementaria a la licencia, también se incorporará en la sección correspondiente del formulario común indicado por la OACI que figura en el párrafo h. de este Apéndice.

ANEXO 2**Escala de calificación de la competencia lingüística de la OACI****(a) Descriptores holísticos**

- (1) Los descriptores holísticos proporcionan las características integrales y generales de los hablantes competentes y establecen el contexto en el que se comunican.
- (2) Los hablantes competentes tienen que:
 - (i) Comunicarse eficazmente en situaciones de trato oral únicamente (telefonía/radiotelefonía) y en situaciones de contacto directo;
 - (ii) comunicarse con precisión y claridad sobre temas comunes, concretos y relacionados con su trabajo;
 - (iii) utilizar estrategias comunicativas apropiadas para intercambiar mensajes y para reconocer y resolver malos entendidos;
 - (iv) manejar satisfactoriamente y con relativa facilidad las dificultades lingüísticas que surjan por complicaciones o cambios inesperados que ocurran dentro del contexto de una situación de trabajo rutinaria o de una función comunicativa que le sea familiar; y
 - (v) utilizar un dialecto o acento que sea inteligible para la comunidad aeronáutica.

(b) Descriptores lingüísticos

- (1) Los descriptores lingüísticos examinan las características específicas e individuales del uso del idioma.
- (2) La Escala de Competencia Lingüística de la OACI señalada debajo, tiene las siguientes áreas de descripción lingüística o descriptores lingüísticos:
 - (i) Pronunciación;
 - (ii) Estructura;
 - (iii) Vocabulario;
 - (iv) Fluidez;
 - (v) Comprensión; e
 - (vi) Interacciones.
- (3) Una persona ha de demostrar un nivel de competencia equivalente al nivel operacional (Nivel 4) en todos los descriptores lingüísticos.

Nivel	Pronunciación Se expresa en un dialecto o acento inteligible para la comunicad aeronáutica	Estructura Las estructuras gramaticales pertinentes y las estructuras de las frases están determinadas por las funciones del lenguaje apropiadas a la tarea	Vocabulario	Fluidez	Comprensión	Interacciones
Experto 6	La pronunciación, acentuación, ritmo y entonación, aunque posiblemente tengan influencia de la lengua primaria o de la variante regional, casi nunca interfieren en la facilidad de comprensión.	Utiliza estructuras gramaticales básicas y complejas, y las estructuras de frases con buen dominio y coherencia.	La amplitud y precisión del vocabulario son generalmente adecuadas para comunicarse eficazmente sobre una amplia variedad de temas familiares y no familiares. Emplea una variedad de modismos, matices y tonos.	Capaz de expresarse con todo detalle y fluidez natural y sin esfuerzo. Puede variar la fluidez del discurso para lograr efectos estilísticos, por ejemplo para recalcar un punto. En su discurso emplea apropiada y espontáneamente acentuaciones y conjunciones.	Comprende con exactitud y de forma coherente y en casi todos los contextos puede comprender las sutilezas lingüísticas y culturales.	Interactúa con facilidad en casi todas las situaciones. Puede captar indicios verbales y no verbales y responde a ellos apropiadamente.
Avanzado 5	La pronunciación, acentuación, ritmo y entonación, aunque tengan la influencia de la lengua primaria o de la variante regional, rara vez interfieren en la facilidad de comprensión.	Utiliza las estructuras gramaticales básicas y las estructuras de frases con buen dominio y coherencia. Intenta expresarse mediante estructuras complejas aunque con errores que alguna vez interfieren con el significado.	La amplitud y la precisión del vocabulario son suficientes para comunicarse eficazmente sobre temas comunes, concretos y relacionados con el trabajo. Puede parafrasear de forma coherente y satisfactoria. Algunas veces emplea modismos.	Capaz de expresarse con todo detalle y con relativa facilidad sobre temas familiares, pero no puede variar la fluidez del discurso como recurso estilístico. En su discurso emplea apropiadamente acentuaciones o conjunciones.	Comprende con exactitud temas comunes, concretos y relacionados con el trabajo y con bastante exactitud cuando enfrenta complicaciones de carácter lingüístico, circunstancial o cambios imprevistos. Es capaz de comprender una gran diversidad de variantes lingüísticas (dialectos y acentos) o tonos.	Las respuestas son inmediatas, apropiadas e informativas. Maneja la relación orador/receptor eficazmente.
Operacional 4	La pronunciación, ritmo y entonación tiene la influencia de la lengua primaria o de la variante regional pero solo en algunas ocasiones interfiere en la facilidad de comprensión.	Utiliza las estructuras gramaticales básicas y las estructuras de frases creativamente y, por lo general con buen dominio. Puede cometer errores, especialmente en circunstancias no ordinarias o imprevistas, pero rara vez interfieren con el significado.	La amplitud y la precisión del vocabulario son por lo general suficientes para comunicarse eficazmente sobre temas comunes, concretos y relacionados con el trabajo. Con frecuencia puede parafrasear satisfactoriamente, aunque carece del vocabulario necesario para desenvolverse en circunstancias extraordinarias o imprevistas.	Capaz de expresarse con frases largas a un ritmo apropiado. Ocasionalmente puede perder fluidez durante la transición entre un discurso practicado y otro formulado en una interacción espontánea, pero sin impedir una comunicación eficaz. En su discurso emplea limitadamente acentuaciones o conjunciones. Las palabras superfluas no lo confunden.	Comprende con bastante exactitud temas comunes, concretos y relacionados con el trabajo, cuando el acento o las variantes utilizadas son inteligibles para la comunidad internacional de usuarios. Cuando enfrenta complicaciones de carácter lingüístico o circunstancial o acontecimientos imprevistos, su comprensión es más lenta y requiere estrategias de aclaración.	Por lo general las respuestas son inmediatas, apropiadas e informativas. Inicia y sostiene intercambios verbales, aun cuando trata sobre situaciones imprevistas. Ante posibles malentendidos verifica confirma o clarifica adecuadamente.
Los niveles 1, 2 y 3 figuran en la página siguiente						

Nivel	Pronunciación Se expresa en un dialecto o acento inteligible para la comunicad aeronáutica	Estructura Las estructuras gramaticales pertinentes y las estructuras de las frases están determinadas por las funciones del lenguaje apropiadas a la tarea	Vocabulario	Fluidez	Comprensión	Interacciones
Los niveles 4, 5 y 6 figuran en la página precedente						
Pre-operacional 3	La pronunciación, acentuación, ritmo y entonación tienen la influencia de la lengua primaria o de la variante regional y con frecuencia interfieren en la facilidad de comprensión.	No siempre domina bien las estructuras gramaticales básicas y las estructuras de frases relacionadas con situaciones previsibles. Los errores interfieren frecuentemente con el significado.	La amplitud y la precisión del vocabulario son por lo general adecuadas para comunicarse sobre temas comunes, concretos o relacionados con el trabajo, pero la gama es limitada y la selección de términos por lo general es inapropiada. Con frecuencia no puede parafrasear satisfactoriamente por falta de vocabulario.	Capaz de expresarse con frases largas pero con pausas que, por lo general, son inapropiadas. Las dudas y la lentitud en el procesamiento de la lengua no le permiten comunicarse eficazmente. Los términos superfluos lo confunden algunas veces.	Comprende con relativa exactitud temas comunes, concretos y relacionados con el trabajo cuando el acento o las variantes utilizadas son lo suficientemente inteligibles para una comunidad internacional de usuarios. Puede no comprender alguna complicación lingüística o circunstancial o una situación imprevista.	Algunas veces las respuestas son inmediatas, apropiadas e informativas. Puede iniciar y sostener intercambios verbales con cierta facilidad sobre temas familiares y situaciones previsibles. Generalmente la respuesta es inadecuada cuando enfrenta situaciones imprevistas.
Elemental 2	La pronunciación, acentuación, ritmo y entonación tienen una fuerte influencia de la lengua primaria o de la variante regional y generalmente interfieren en la facilidad de comprensión.	Demuestra un dominio limitado de unas pocas estructuras gramaticales y estructuras de frases sencillas, aprendidas de memoria.	Vocabulario limitado únicamente a palabras aisladas o a frases memorizadas.	Puede expresarse con frases cortas, aisladas y aprendidas de memoria, con pausas frecuentes y utilizando palabras superfluas que pueden prestarse a confusión mientras trata de hallar expresiones y articular términos menos familiares.	La comprensión se limita a frases aisladas, aprendidas de memoria, cuando son articuladas cuidadosa y lentamente.	Responde lentamente y a menudo lo hace de forma inapropiada. Su interacción se limita a intercambios de rutinas sencillos.
Pre-elemental 1	Desempeño de nivel inferior al elemental.	Desempeño de nivel inferior al elemental.	Desempeño de nivel inferior al elemental.	Desempeño de nivel inferior al elemental.	Desempeño de nivel inferior al elemental.	Desempeño de nivel inferior al elemental.

El Nivel operacional (Nivel 4) es el nivel de competencia lingüística mínimo requerido para las comunicaciones radiotelefónicas. Los Niveles 1 a 3 describen los niveles pre-elemental, elemental y pre-operacional de competencia lingüística, respectivamente, y todos ellos describen un grado de competencia inferior al establecido en los requisitos de competencia lingüística de la OACI. Los Niveles 5 y 6 describen lo niveles avanzado y de experto a un grado de competencia superior al requisito mínimo. En general, la escala sirve de referencia para la capacitación y evaluación, y para la asistencia a los candidatos en la obtención del Nivel operacional (Nivel 4).

ANEXO 3

1. Plan de Instrucción MPL						
Mínimo de 240 horas de instrucción incluyendo al piloto a los mandos (PF) y al piloto que no se encuentra a los mandos supervisor (PM)						
Fase de la instrucción		Elementos de instrucción	Medios para la instrucción en vuelo real y simulado - Requisito de nivel mínimo		Medios para la instrucción en tierra	
Modelo de Competencia Adaptado	Avanzada: Instrucción para la la habilitación de tipo dentro de un entorno orientado hacia las líneas aéreas	• TEM y CRM • Instrucción en aterrizaje • Escenarios todo tiempo • LOFT • Procedimientos anormales • Procedimientos normales • UPRT (2)	Avión: De turbina Multimotor De varios tripulantes Certificado	12 despegues y aterrizajes como PF (1)	• Aprendizaje electrónico • Entrenador de tareas parciales • En aula	
			FSTD: (3) Tipo VII	PF/ PM		
	Intermedia: Aplicación de operaciones con varios tripulantes en un avión multimotor de turbina de alta performance	• TEM y CRM • LOFT • Procedimientos anormales • Procedimientos normales • Tripulación múltiple • Vuelo por instrumentos	FSTD Tipo VI	PF/ PM		
	Básica: Introducción de operaciones con varios tripulantes y vuelo por instrumentos.	• TEM y CRM • Complemento PF/PM • Vuelo de travesía IFR • UPRT Recuperación del control de la aeronave. (2) • Vuelo nocturno (4) • Vuelo por instrumentos	Aeronaves Uno o varios motores	PF/PM (2)		
			FSTD: II IV o V			

	Pericias básicas de vuelo Instrucción básica y específica para un solo piloto	• TEM y CRM • Vuelo de travesía VFR • UPRT (2) • Vuelo solo • Vuelo nocturno (4) • Vuelo básico por instrumentos • Principios de vuelo • Procedimientos en el puesto de pilotaje.	Aeronaves Uno o varios Motores	PF		
			FSTD: Tipo I o Tipo III El Tipo II puede utilizarse para ciertas tareas de instrucción básica e IFR.			

- (1) El IACC puede otorgar crédito limitado de acuerdo a criterios señalados en el Documento OACI 9868 Procedimientos para los Servicios de Navegación Aérea – Instrucción, Parte II, Cap.2, 2.3.3 y 2.3.4.
- (1) La UPRT se proporciona en módulos que comienzan con un módulo en Avión en la fase de habilidades básicas en vuelo o en la fase básica, dependiendo del diseño individual del curso y del equipo, y se completa con por lo menos un módulo de instrucción en FSTD durante la instrucción para habilitación de tipo.
- (3) FSTD – Dispositivo de instrucción para la simulación de vuelo.
- (4) La experiencia de vuelo nocturno debería adquirirse en un avión, ya sea en la fase de habilidades básicas en vuelo o en la fase básica

ANEXO 3

2. Dispositivos de instrucción para simulación de vuelo - MPL		
Clasificación Anexo 1	Características	Equivalencia
Fase de habilidades básicas de vuelo	Dispositivos de instrucción electrónica y para tareas parciales aprobados por el IACC y que poseen las siguientes características: • Comprenden accesorios además de los que normalmente se asocian a las computadoras portátiles, como réplicas funcionales de una palanca de potencia, una minipalanca lateral de mando o un teclado para el sistema de gestión de vuelo (FMS); • Comprenden actividad psicomotora con aplicación apropiada de fuerza y una sincronización de respuesta adecuada; y • Satisfacen de otra manera, como mínimo, la calificación siguiente: Tipo I o Tipo 2 Doc. 9625.	El dispositivo de instrucción de vuelo FTD Nivel 4 de la RAC 20. 60 cumple con las condiciones mínimas de un dispositivo de Tipo I, II y III
Fase básica	Un dispositivo de instrucción para simulación de vuelo que representa un avión genérico con motor a turbina y tiene las siguientes características: • Está equipado con un sistema visual diurno; y • Satisface de otra manera como mínimo, la calificación siguiente: Tipo IV o Tipo V del Doc. 9625.	El dispositivo de instrucción de vuelo FTD Nivel 5 de la RAC 20.60 cumple con las calificaciones mínimas de un dispositivo de Tipo IV o Tipo V
Fase intermedia	Un dispositivo de instrucción para simulación de vuelo que representa un avión multimotor de turbina certificado para operaciones con una tripulación de dos pilotos y tiene las características siguientes: • Está equipado con un sistema visual diurno mejorado; • Está equipado con piloto automático; y	-

Fase intermedia	• Satisface de otra manera, como mínimo, la calificación siguiente: Tipo VI del Doc. 9625. Nota.- Durante la fase intermedia alguna o todas las tareas de instrucción podrían realizarse en un dispositivo utilizado en la fase avanzada, si es adecuado a la tarea de instrucción. En el Doc. 9625, Parte I, Apéndice C figura orientación para evaluar la pertinencia del dispositivo para una tarea de instrucción.	El simulador de vuelo completo Nivel B de la RAC 20.60 cumple las calificaciones mínimas de un dispositivo Tipo VI.
Fase Avanzada	Un dispositivo de instrucción de simulación de vuelo que representa un avión multimotor de turbina certificado para una tripulación de dos pilotos y tiene las siguientes características: • Está equipado con un sistema visual diurno mejorado; • Está equipado con piloto automático; y • Satisface de otro manera, como mínimo, la calificación siguiente: Tipo VII del Doc. 9625.	El simulador de vuelo completo FFS Nivel C o D del LAR 60 cumplen las calificaciones mínimas de un dispositivo Tipo VII. Nota.- Durante la fase avanzada, algunas tareas de instrucción podrían realizarse en un dispositivo utilizado en la fase intermedia, si dicho dispositivo representa el avión utilizado en la fase avanzada y es adecuado a la tarea de instrucción. En el Doc. 9625, Parte I, Apéndice C, figura orientación para evaluar la pertinencia del dispositivo para una tarea de instrucción.

ANEXO 4**Solicitud para el otorgamiento de licencia aeronáutica**

- (a) El presente modelo se emplea para la solicitud de OTORGAMIENTO de las licencias aeronáuticas, en el cual la entidad interesada CERTIFICA lo expresado en la misma:

(LOGOTIPO EMPRESA)

(DENOMINACIÓN DE LA EMPRESA)

SOLICITUD PARA EL OTORGAMIENTO DE LICENCIA AERONÁUTICA

La Habana, ____ de ____ de ____.

A: Jefe Departamento de Licencias e Instrucción IACC.

Certifico que el/la aspirante a titular: _____ (1)

Ha concluido el curso de formación de: _____ (2)

Siendo aspirante a ocupar el cargo de: _____ (3)

Con la Categoría: _____ (4)

y Habilitación: _____ (5)

Por tanto, solicito el OTORGAMIENTO de su correspondiente licencia con la habilitación de:
_____ (6)

Se adjuntan los documentos: (7)

Todo lo cual hacemos constar para los trámites pertinentes al otorgamiento de su correspondiente licencia aeronáutica.

Respetuosamente,

(8)

(9)

(Pie de firma autorizada)

(Cuño)

- (b) Forma de llenado:

(1) - Nombres y dos apellidos del aspirante a titular;

(2) - Curso de formación terminado (según documento otorgado por el centro de instrucción aeronáutico certificado o aceptado por el IACC);

(3) - Cargo que aspira a ocupar en la entidad solicitante;

(4) y (5) - Según lo reglamentado en la RAC 1 para cada categoría de licencia;

- (6) - Según lo reglamentado en la RAC 1 para cada categoría de licencia;
- (7) - Listado de los documentos necesarios para el caso dado, que se adjuntan a la solicitud;
- (8) - Pie de firma y firma reconocida de la persona autorizada;
- (9) - Cuño de la entidad solicitante.

(c) En los casos en que proceda la solicitud por personas naturales, el modelo será el siguiente, con la forma de llenado reflejada en el párrafo (b):

La Habana, ____ de _____ de ____.

A: Jefe Departamento de Licencias e Instrucción IACC.

Yo: _____(1) _____

Habiendo concluido el Curso de Formación de _____(2) _____

Solicito el OTORGAMIENTO de la correspondiente licencia con la habilitación de _____

_____(6) _____

Se adjuntan los documentos: (7)

Todo lo cual hago constar para los trámites pertinentes al otorgamiento de la correspondiente licencia aeronáutica.

Respetuosamente,

(8)

(Pie de firma)

ANEXO 5

Solicitud para la renovación o habilitación de la licencia aeronáutica

- (a) El presente modelo se emplea para la solicitud de la renovación y/o habilitación de las licencias aeronáuticas de los titulares, en el cual la entidad interesada CERTIFICA lo expresado en la misma:

(LOGOTIPO EMPRESA)

(DENOMINACIÓN DE LA EMPRESA)

SOLICITUD PARA LA RENOVACIÓN O HABILITACIÓN DE LA LICENCIA AERONÁUTICA

La Habana, ____ de ____ de ____.

A: Jefe Departamento de Licencias e Instrucción IACC.

Certifico que el/la titular: _____ **(1)** _____

Es trabajador activo de nuestra entidad y portador de la Licencia Aeronáutica No. _____ **(2)** _____

Categoría: _____ **(3)** _____ con la habilitación _____ **(4)** _____

Solicito a usted la ☐ renovación ☐ habilitación de su licencia con la habilitación **(5)**, significándole que el mismo ha cumplido con sus correspondientes atribuciones en los últimos **(6)** meses, no estando involucrado en accidentes, incidentes de aviación graves o bajas calidades en el desempeño de sus funciones. Ha cumplido con los requisitos de experiencia reciente y competencia exigidos en la RAC 1.61 "Licencias al personal aeronáutico".

Se adjuntan los documentos: **(7)**

Todo lo cual hacemos constar para los trámites correspondientes a la renovación y/o habilitación de su licencia aeronáutica.

Respetuosamente,

(8)

(Pie de firma autorizada)

(9)

(Cuento)

(b) Forma de llenado:

- (1) - Nombres dos apellidos del titular;
- (2) - Numero de la licencia del titular;
- (3) - La expresada en el punto II de la licencia y certificado de validez de la licencia (CVL) del titular (véase Anexo 1 de esta Regulación);
- (4) - Se reflejará la habilitación que aparece en el punto XII del CVL (véase Anexo 1 de esta Regulación);
- (5) – Especificar tipo de habilitación que se solicita, según lo reglamentado en la RAC 1 para cada categoría de licencia;
- (6) - Según lo establecido para cada categoría de licencia. Número de.
- (7) -- Listado de los documentos establecidos en la RAC -1 para cada categoría.
- (8) - Pie de firma y firma reconocida de la persona autorizada;
- (9) - Cuño de la entidad solicitante.

(c) En los casos en que proceda la solicitud por personas naturales, el modelo será el siguiente, con la forma de llenado reflejada en el párrafo (b):

La Habana, ____de ____de ____.

A: Jefe Departamento de Licencias e Instrucción IACC.

Yo: _____(1) _____portador de la Licencia Aeronáutica No. ____ (2) _____

Categoría ____ (3) _____ con la habilitación de _____ (4) _____

Solicito la ☐ RENOVACIÓN ☐ HABILITACIÓN de la Licencia, con la habilitación de

____ (5) _____ Significándole que he cumplido con las correspondientes atribuciones

en los últimos (6) meses, no estando involucrado en accidentes, incidentes de aviación, ni infracción alguna en el desempeño de mis funciones. He cumplido con los requisitos de competencia y experiencia reciente exigidos por la RAC 1 - Licencias al Personal Aeronáutico. Se adjuntan los documentos: (7)

Todo lo cual hago constar para los trámites correspondientes a la renovación y/o habilitación de la licencia aeronáutica.

Respetuosamente,

____ (8) _____

(Pie de firma)