Diario Oficial
LA GACETA
Costa Rica

Benemérita
Imprenta Nacional
Costa Rica

JORGE EMILIO CASTRO FONSECA (FIRMA)
Firmado digitalmente por JORGE EMILIO CASTRO FONSECA (FIRMA)
Fecha: 2024.06.24 14:40:15 -06'00'

ALCANCE Nº 116 A LA GACETA Nº 114

Año CXLVI | San José, Costa Rica, lunes 24 de junio del 2024 | 389 páginas

PODER LEGISLATIVO

LEYES

PROYECTOS

PODER EJECUTIVO

DECRETOS

ACUERDOS

DOCUMENTOS VARIOS

HACIENDA

AVISOS

NOTIFICACIONES

Imprenta Nacional
La Uruca, San José, C. R.

PODER EJECUTIVO

DECRETOS

44523-MOPT

EL PRESIDENTE DE LA REPÚBLICA
Y EL MINISTRO DE OBRAS PÚBLICAS Y TRANSPORTES

Con fundamento en las atribuciones y facultades conferidas por los artículos 140, incisos 3) y 18), 146 de la Constitución Política; el Convenio sobre Aviación Civil Internacional, firmado en Chicago el 7 de diciembre de 1944, ratificado por Costa Rica mediante Ley No. 877 de 4 de julio de 1947, Ley Orgánica del Ministerio de Obras Públicas y Transportes, Ley No. 3155 de 5 de agosto de 1963, Crea el Ministerio de Transportes en sustitución del actual Ministerio de Obras Públicas reformada mediante la Ley No. 4786 de 5 de julio de 1971 y sus reformas, los artículos 25.1, 27.1 y 28.2.b. de la Ley General de la Administración Pública, Ley No. 6227 del 2 de mayo de 1978, y sus reformas, y los artículos 2, 10 de la Ley General de Aviación Civil, Ley No. 5150 del 14 de mayo de 1973 y sus reformas.

CONSIDERANDO:

I. Que Costa Rica es un país signatario del Convenio sobre Aviación Civil Internacional (Chicago 1944), aprobado en su totalidad por la Asamblea Legislativa de conformidad con lo establecido por la Constitución Política de Costa Rica, ratificado mediante Ley número 877 del 4 de julio de 1947.

II. Que el Capítulo VI, artículo 37 de dicho Convenio, relativo a la "*Adopción de Normas y Procedimientos (SARPS)*", establece que cada Estado Contratante se compromete a colaborar, a fin de lograr el más alto grado de uniformidad posible en las reglamentaciones, normas, procedimientos y organización relativos a las aeronaves, personal, aerovías y servicios auxiliares, en todas las cuestiones en que tal uniformidad facilite y mejore la navegación aérea.

III. Que de conformidad con lo establecido por la Ley de Creación del Ministerio de Obras Públicas y Transportes, Ley número 3155 de 05 de agosto de 1963 y sus reformas, corresponde a este Ministerio darse la organización interna que más se adecue al cumplimiento del Convenio de Chicago y sus Anexos.

IV. Que de acuerdo con lo prescrito por la Ley General de Aviación Civil, Ley número 5150 del 14 de mayo de 1973 y sus reformas, el Consejo Técnico de Aviación Civil y la Dirección General de Aviación Civil, adscritos al Ministerio de Obras Públicas y Transportes, constituyen los órganos competentes en todo lo referente a la regulación y control de la aviación civil dentro del territorio de la República.

V. Que mediante el artículo 43 del Convenio sobre Aviación Civil Internacional se creó la Organización de Aviación Civil Internacional, compuesta por una Asamblea y Consejo, cuyo objetivo es desarrollar los principios y técnicas de navegación aérea internacional.

VI. Que el grado de especialización de las funciones que requiere la navegación aérea demanda el fortalecimiento de la regulación relativa al vuelo, maniobras de aeronaves y licencias al personal.

VII. Que la aeronáutica, en términos generales, es una actividad compleja, compuesta de un sin número de elementos materiales, técnicos y humanos que hacen de este modo de transporte el más seguro en su operación.

VIII. Que es obligación del Consejo Técnico de Aviación Civil, velar por la supervisión de la actividad aeronáutica del país, así como, estudiar y resolver cualquiera de los problemas que surjan en su desarrollo.

IX. Que las normas y métodos recomendados para el otorgamiento de licencias al personal fueron adoptadas inicialmente por el Consejo de la Organización de la Aviación Civil Internacional (OACI) el 14 de abril de 1948 de acuerdo con lo dispuesto en el Artículo 37 del Convenio sobre Aviación Civil Internacional, celebrado en Chicago en 1944, con la designación de Anexo 1 al Convenio, y comenzaron a surtir efecto el 15 de septiembre de 1948.

X. Que el Consejo de la Organización de la Aviación Civil Internacional (OACI) ha adoptado enmiendas al Anexo 1 "*Licencias al Personal*" en los últimos años y se hace necesaria la Adopción de un nuevo Reglamento de Licencias al personal aeronáutico con el fin de que Costa Rica se adecue a lo establecido por el Anexo 1 al Convenio sobre Aviación Civil y se ajuste a la enmienda 177 al Anexo 1 del Convenio de la OACI.

XI. Que en La Gaceta número 67 de 07 de abril de 2022, fue publicada la audiencia pública, de conformidad con el artículo 361 de la Ley General de la Administración Pública. Durante el proceso se recibieron consultas y propuestas para la reforma en cuestión, las cuales fueron atendidas por la Institución.

XII. Que se procedió a llenar el Formulario de Evaluación Costo Beneficio que establece el artículo 12 bis del Decreto Ejecutivo número 37045-MP-MEIC, en la Sección I "*Control Previo de Mejora Regulatoria*", siendo que el mismo dio resultado negativo pues este Reglamento no contiene trámites ni requisitos para los administrados.

Por tanto;

DECRETAN

RAC – LPTA
Regulaciones Aeronáuticas Costarricenses
Licencias al Personal Técnico Aeronáutico

Artículo 1°. Se emite Reglamento de Licencias al Personal Técnico Aeronáutico, denominado RAC- LPTA, el cual dirá:

CAPÍTULO 1
DEFINICIONES Y REGLAMENTO GENERAL RELATIVOS AL OTORGAMIENTO DE LICENCIAS

1.1 Definiciones

Cuando los términos y expresiones indicados a continuación se emplean en las normas y métodos recomendados para el otorgamiento de licencias al personal, tienen los significados siguientes:

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

2. **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.
3. **Aeronave (categoría de)**: Clasificación de las aeronaves de acuerdo con características básicas especificadas, como son: avión, helicóptero, planeador, globo libre.
4. **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.
5. **Aeronave certificada para volar con un solo piloto**: Tipo de aeronave que la Dirección General de Aviación Civil ha determinado, durante el proceso de certificación, que puede volar en condiciones de seguridad con una tripulación mínima de un piloto.
6. **Aeronave de despegue vertical**: Aeronave más pesada que el aire capaz de realizar despegues y aterrizajes verticales y vuelos de baja velocidad, la 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.
7. **Aeronave pilotada a distancia (RPA)**: Aeronave no tripulada que es pilotada desde una estación de pilotaje a distancia.
8. **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.
9. **Amenaza**: Sucesos o errores que están fuera de control de un miembro del personal de operaciones, aumentan la complejidad de la operación y que debe manejarse para mantener el margen de seguridad.
10. **Aptitud para el vuelo**: La aplicación conveniente de buen juicio y conocimientos sólidos, pericias y actitudes bien consolidadas para lograr los objetivos de vuelo.
11. **Autoridad otorgadora de licencias**: Autoridad, designada por el Estado de Costa Rica, encargada del otorgamiento de licencias al personal.
12. **Avión (aeroplano)**: Aerodino propulsado por motor, que debe su sustentación en vuelo principalmente a reacciones aerodinámicas ejercidas sobre superficies que permanecen fijas en determinadas condiciones de vuelo.
13. **Aviónica de a bordo**: Expresión que designa todo dispositivo electrónico - y su parte eléctrica - utilizado a bordo de las aeronaves, incluyendo las instalaciones de radio, los mandos de vuelo automáticos y los sistemas de instrumentos.
14. **Centro de instrucción aprobado**: Entidad aprobada por y que funciona bajo la supervisión de la Dirección General de Aviación Civil de conformidad con los requisitos del Anexo 1 al Convenio sobre Aviación Civil Internacional, para que realice la instrucción reconocida.
15. **Certificar la aeronavegabilidad**: Certificar que una aeronave o partes de la misma se ajustan a los requisitos de aeronavegabilidad vigentes, después de haber efectuado el mantenimiento de la aeronave o de partes de la misma.
16. **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.
17. **Comportamiento observable (OB):** Determinada conducta relacionada con una función que puede observarse. Puede ser o no ser mensurable.
18. **Condiciones**: Todo elemento que puede condicionar un entorno concreto en el que se demostrará la actuación.

19. **Controlador de tránsito aéreo habilitado**: Controlador de tránsito aéreo titular de licencia y de habilitaciones válidas, apropiadas para el ejercicio de sus atribuciones.
20. **Convalidación (de una licencia)**: Medida tomada por la Dirección General de Aviación Civil, mediante la cual, en vez de otorgar su propia licencia, reconoce como equivalente a la suya, la otorgada por otro Estado contratante.
21. **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.
22. **Copiloto a distancia**: Piloto a distancia titular de licencia, que presta servicios de pilotaje que no sea los de piloto al mando a distancia, pero excluyendo al piloto a distancia que está en la estación de pilotaje a distancia con el único fin de recibir instrucción de vuelo.
23. **Crédito**: Reconocimiento de medios alternativos o de calificaciones previas.
24. **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.
25. **Detectar y evitar**: Capacidad de ver, captar o detectar tránsito en conflicto u otros peligros y adoptar las medidas apropiadas.
26. **Dictamen médico acreditado**: La conclusión a que han llegado uno o más expertos médicos aceptados por la Dirección General de Aviación Civil para los fines del caso de que se trate, en consulta con expertos en operaciones de vuelo u otros especialistas según sea necesario.
27. **Dirigible**: Aeróstato propulsado por motor.
28. **Dispositivo de instrucción para simulación de vuelo (FSTD)**: Cualquiera de los tres tipos de aparatos que a continuación se describen, en los cuales se simulan en tierra las condiciones de vuelo.
    i) ***Simulador de vuelo***, que proporciona una representación exacta del puesto de pilotaje de un tipo particular de aeronave o una representación exacta del sistema de aeronave pilotada a distancia (RPAS), hasta el punto de que simula con fidelidad las funciones de los mandos de las instalaciones y sistemas mecánicos, eléctricos, electrónicos, 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.
    ii) ***Entrenador para procedimientos de vuelo***, que produce con 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, de a bordo, y la performance y las características de vuelo de las aeronaves de una clase determinada.
    iii) ***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.
29. **Enlace de mando y control (C2)** Aplicable hasta el 25 de noviembre de 2026: Enlace de datos entre la aeronave pilotada a distancia y la estación de pilotaje a distancia para fines de dirigir el vuelo.

    Enlace C2: Aplicable a partir del 26 de noviembre de 2026. Enlace de datos entre la aeronave pilotada a distancia y la estación de pilotaje a distancia para fines de dirigir el vuelo.

30. **Entrenador para procedimientos de vuelo**: Véase Dispositivo de instrucción para simulación de vuelo.
31. **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.
32. **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.
33. **Evaluación médica**: Prueba fehaciente expedida por la Dirección General de Aviación Civil al efecto de que el titular de una licencia satisface determinadas condiciones de aptitud psicofísica.
34. **Firmar una conformidad (visto bueno) de mantenimiento**: Certificar que el trabajo de mantenimiento se ha completado satisfactoriamente, de acuerdo con los requisitos adecuados de aeronavegabilidad, para lo cual se expide la conformidad (visto bueno) de mantenimiento de que trata el Anexo 6 del Convenio sobre Aviación Civil Internacional (si no la expide un organismo de mantenimiento reconocido) o el Anexo 8 del Convenio sobre Aviación Civil Internacional (si la expide un organismo de mantenimiento reconocido).
35. **Giroavión**: Aerodino propulsado por motor, que se mantiene en vuelo en virtud de la reacción del aire sobre uno o más rotores.
36. **Globo**: Aeróstato no propulsado por motor. Esta definición se aplica a los globos libres
37. **Habilitación**: Autorización inscrita en una licencia o asociada con ella, y de la cual forma parte, en la que se especifican condiciones especiales, atribuciones o restricciones referentes a dicha licencia.
38. **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.
39. **Instrucción reconocida**: Instrucción que se imparte en el marco de un programa especial y supervisión que la Dirección General de Aviación Civil aprueba.
40. **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.
41. **LOPA**: Sigla aeronáutica con la cual se conoce la ilustración gráfica completa de una aeronave, en ella se detallan la distribución completa de los asientos de pasajeros y referencia acerca de equipos de emergencia, primeros auxilios, así como la ubicación de los baños y galleys.
42. **Manejo de amenazas**: Proceso de detección de amenazas y respuesta a ellas con contramedidas que reduzcan o eliminen sus consecuencias y disminuyan la probabilidad de errores o estados no deseados.
43. **Manejo de errores**: Proceso de detección de errores y respuesta a ellos con contramedidas que reduzcan o eliminen sus consecuencias y disminuyan la probabilidad de más errores o estados no deseados.
44. **Mantenimiento**: Realización de las tareas requeridas para asegurar el mantenimiento de la aeronavegabilidad de una aeronave, incluyendo, por separado o en combinación, la revisión general, inspección, sustitución, rectificación de defecto y la realización de una modificación o reparación.

45. **Marco de competencias de la OACI**: Un marco de competencias, elaborado por la Organización de Aviación Civil Internacional, es una selección de competencias para determinada disciplina de aviación. A cada competencia corresponde una descripción y comportamientos observables.
46. **Médico evaluador**: Médico cualificado y experimentado en la práctica de la medicina aeronáutica, que ha sido designado por la Dirección General de Aviación Civil y que tiene las competencias para evaluar y determinar estados de salud de importancia para la seguridad de vuelo. Los médicos evaluadores harán una evaluación de los informes médicos presentados por los médicos examinadores a la Dirección General de Aviación Civil. Los médicos evaluadores mantendrán actualizados sus conocimientos profesionales.
47. **Médico examinador**: Médico con instrucción en medicina aeronáutica y conocimientos prácticos y experiencia en el entorno aeronáutico, que es designado por la Dirección General de Aviación Civil para llevar a cabo el reconocimiento médico de la aptitud psicofísica de los solicitantes de licencias o habilitaciones para las cuales se prescriben requisitos médicos.
48. **Miembro de la tripulación de vuelo**: Miembro de la tripulación, titular de la correspondiente licencia, a quien se asignan obligaciones esenciales para la operación de una aeronave durante el período de servicio de vuelo.
49. **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.
50. **Modelo de competencias adaptado**: Un conjunto de competencias, con su descripción y criterios de actuación correspondientes, adaptado de un marco de competencias de la Organización de Aviación Civil Internacional, que una organización utiliza para elaborar instrucción y evaluación basadas en competencias y destinadas a determinada función.
51. **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 la salida del sol que prescriba la Dirección General de Aviación Civil. 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.
52. **Norma de competencia**: Nivel de actuación que se define como aceptable al evaluar si se ha adquirido o no se ha adquirido una competencia.
53. **Operación de transporte aéreo comercial**: Una operación de aeronave remunerada o de alquiler para el transporte de pasajeros, carga o correo.
54. **Organización de mantenimiento aprobada**. Organismo reconocido por un Estado contratante, de conformidad con los requisitos del Anexo 8, Parte II, Capítulo 6 - Reconocimiento de organizaciones de mantenimiento, para efectuar el mantenimiento de aeronaves, motores, hélices o piezas de las mismas y que actúa bajo la supervisión reconocida por dicho Estado.
55. **Pilotar**: Manipular los mandos de una aeronave durante el tiempo de vuelo.
56. **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 mandos de vuelo, según corresponda, durante el tiempo de vuelo.
57. **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) y la supervisión de otros miembros de la tripulación.

58. **Piloto al mando**: Piloto designado por el explotador, o por el propietario en el caso de la aviación general, para estar al mando y encargarse de la realización segura de un vuelo.
59. **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.
60. **Piloto al mando bajo supervisión**: Copiloto que desempeña, bajo la supervisión del piloto al mando, las responsabilidades y funciones de un piloto al mando, conforme al método de supervisión aceptable para la Dirección General de Aviación Civil.
61. **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) y la supervisión de otros miembros de la tripulación.
62. **Plan de vuelo**: Información especificada que, respecto a un vuelo proyectado o a parte de un vuelo de una aeronave, se proporciona a las dependencias de los servicios de tránsito aéreo.
63. **Planeador**: Aerodino no propulsado por motor que, principalmente, deriva su sustentación en vuelo de reacciones aerodinámicas sobre superficies que permanecen fijas en determinadas condiciones de vuelo.
64. **Probablemente (probable)**: En el contexto de las disposiciones médicas comprendidas en el Capítulo 6, el término probablemente denota una probabilidad que es inaceptable para el médico evaluador.
65. **Programa estatal de seguridad operacional (SSP)**: Conjunto integrado de reglamentos y actividades destinado a mejorar la seguridad operacional.
66. **Requisitos adecuados de aeronavegabilidad**: Códigos de aeronavegabilidad completos y detallados, establecidos, adoptados o aceptados por un Estado contratante para la clase de aeronave, de motor o de hélice en cuestión.
67. **Servicio de vigilancia ATS**: Expresión empleada para referirse a un servicio proporcionado directamente mediante un sistema de vigilancia ATS.
68. **Sistema de aeronave pilotada a distancia (RPAS)** Aplicable hasta el 25 de noviembre de 2026: 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.

    Sistema de aeronave pilotada a distancia (RPAS): Aplicable a partir del 26 de noviembre de 2026. Una aeronave pilotada a distancia, su estación o estaciones de pilotaje a distancia, el enlace C2 requerido y cualquier otro componente según lo especificado en el diseño de tipo.
69. **Sistema de vigilancia ATS**: Expresión genérica que significa, según el caso, ADS-B, PSR, SSR, o cualquier sistema basado en tierra comparable que permite la identificación de aeronaves.
70. **Significativo(a)**: En el contexto de las disposiciones comprendidas en el Capítulo 6, significativo(a) denota de grado o naturaleza que puede poner en riesgo la seguridad del vuelo.
71. **Simulador de vuelo**: Véase Dispositivo de instrucción para simulación de vuelo.

72. **Sistema de calidad**: Procedimientos y políticas de organización documentados; auditoría interna de esas políticas y procedimientos; examen de la gestión y recomendación para mejorar la calidad.
73. **Supervisión**: Proceso cognitivo que consiste en comparar un estado real con un estado previsto. 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.
74. **Sustancias psicoactivas**: El alcohol, los opiáceos, los canabinoides, los sedativos e hipnóticos, la cocaína, otros psicoestimulantes, los alucinógenos y los disolventes volátiles, con exclusión del tabaco y la cafeína.
75. **Tiempo de instrucción con doble mando.** Aplicable a partir del 3 de noviembre de 2022: 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 la estación de pilotaje a distancia durante el vuelo de una aeronave pilotada a distancia.
76. **Tiempo de instrumentos**: Tiempo de vuelo por instrumentos o tiempo en entrenador.
77. **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, 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.
78. **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.
79. **Tiempo de vuelo- sistemas de aeronaves pilotadas a distancia**: Tiempo total transcurrido desde el momento en que se establece un enlace de mando y control (C2) entre la estación de piloto 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 RPA al finalizar el vuelo.
80. **Tiempo de vuelo- sistemas de aeronaves pilotadas a distancia:** Aplicable a partir del 26 de noviembre de 2026. 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 de C2 entre la RPS y RPA al finalizar el vuelo.
81. **Tiempo de vuelo de 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.
82. **Tiempo de vuelo por instrumentos**: Tiempo durante el cual se pilota una aeronave solamente por medio de instrumentos, sin referencia a puntos externos.
83. **Tiempo de vuelo por instrumentos.** A partir del 03 de noviembre de 2022: 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 y sin referencia a puntos externos.

84. **Tiempo de vuelo solo**: Tiempo de vuelo durante el cual el alumno piloto es el único ocupante de la aeronave.
85. **Tiempo de vuelo solo- sistemas de aeronaves pilotadas a distancia**: Tiempo de vuelo durante el cual el alumno piloto a distancia está controlando el sistema de aeronave pilotada a distancia, actuando a solas.
86. **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 Dirección General de Aviación Civil.
87. **Transferencia**: Acción de transferir el control del pilotaje de una estación de pilotaje a distancia a otra.
88. **Uso problemático de ciertas sustancias**: El uso de una o más sustancias psicoactivas por el personal aeronáutico de manera que:
    i) constituya un riesgo directo para quien las usa o ponga en peligro las vidas, la salud o el bienestar de otros; y/o
    ii) provoque o empeore un problema o desorden de carácter ocupacional, social, mental o físico.
89. **Vuelo de travesía**: Vuelo entre un punto de salida y un punto de llegada que sigue una ruta preestablecida utilizando procedimientos de navegación convencionales.

1.2 Reglas generales relativas a las licencias

Las disposiciones de la presente Regulación se aplicarán, al personal técnico aeronáutico costarricense:

(a) A todos los postulantes y titulares de una licencia aeronáutica a los que la Dirección General de Aviación Civil haya otorgado dicha licencia para el ejercicio de las atribuciones que ella le confiere.
(b) A todo el personal técnico aeronáutico extranjero que haya convalidado su licencia y habilitaciones aeronáuticas en Costa Rica, mientras dure la vigencia de las mismas.

Normas Generales

Estas Regulaciones rigen el otorgamiento de licencias y habilitaciones para el ejercicio de las funciones aeronáuticas que en él se señalan y, asimismo, establecen la clasificación de dichas licencias y habilitaciones, las atribuciones y los requisitos que deban reunir los aspirantes a las mismas para su obtención.

Las licencias y habilitaciones serán otorgadas exclusivamente por la Dirección General de Aviación Civil.

La licencia es de carácter permanente, pero la autorización para ejercer las atribuciones que la misma confiere, se suspende cuando:

(a) Su titular no haya revalidado su certificado médico en los plazos que se establecen en estas Regulaciones.
(b) Se interrumpa o caduque el certificado médico.

(c) Su titular haya sido inhabilitado temporal o definitivamente para la función aeronáutica, por haber sufrido un accidente o por haber cometido infracciones a las disposiciones legales y reglamentarias vigentes; o
(d) Su titular no cumpla los requisitos de experiencia reciente.

La Dirección General de Aviación Civil exigirá al titular de una licencia y habilitaciones, en cualquier oportunidad y siempre que existan razones justificadas, que acredite de nuevo alguno o todos los requisitos que dieron lugar a la suspensión de las atribuciones que otorgan dichos documentos.

Durante el desempeño de las atribuciones aeronáuticas que confieren las licencias y habilitaciones o, mientras se realiza una tarea auxiliar o especial, el titular de una licencia deberá llevar consigo el correspondiente documento para exhibirlo a las autoridades aeronáuticas cuando le sea requerido.

La Dirección General de Aviación Civil podrá, a solicitud justificada de los interesados, expedir, reponer o revalidar las licencias, previo los trámites correspondientes.

Clasificación de las Licencias

Para los efectos de estas Regulaciones, el personal técnico aeronáutico que necesita licencia para ejercer sus funciones se clasifica en:

(a) Tripulación de vuelo:

Alumno piloto;
Piloto privado - avión, dirigible, helicóptero o aeronaves de despegue vertical;
Piloto comercial - avión, dirigible, helicóptero o aeronaves de despegue vertical;
Piloto de aeronaves de varios tripulantes- avión;
Piloto de transporte de línea aérea – avión, helicóptero o aeronaves de despegue vertical;
Piloto de planeador;
Piloto de globo libre;
Mecánico de a bordo;
Piloto a distancia- avión, dirigible, planeador, giroavión, aeronave de despegue vertical o globo libre.
Tripulante de Cabina/Auxiliar de cabina.

(b) Otro personal:

Técnico de mantenimiento de aeronaves tipo 1;
Técnico de mantenimiento de aeronaves tipo 2;
Técnico de aviónica;
Controlador de tránsito aéreo;
Encargado de operaciones de vuelo/despachador de vuelo;
Licencia de operador de estación aeronáutica;
Técnico aeronáutico AIM

1.2.1 Autorización para actuar como miembro de la tripulación de vuelo o como miembro de la tripulación de vuelo a distancia.

1.2.1.1 A partir del 3 de noviembre de 2022, ninguna persona actuará como miembro de la tripulación de vuelo de una aeronave o como miembro de la tripulación de vuelo a distancia de un sistema de aeronave pilotada a distancia (RPAS), a menos que sea titular de una licencia válida, de conformidad con las especificaciones de este Reglamento y apropiada a las funciones que haya de ejercer.

1.2.1.2 A partir del 3 de noviembre de 2022, la licencia de miembro de la tripulación de vuelo habrá sido expedida por el Estado de matrícula de la aeronave o por cualquier otro Estado contratante y convalidada por el Estado de matrícula de la aeronave.

1.2.1.3 La licencia de piloto a distancia habrá sido expedida por la autoridad aeronáutica del Estado del explotador del RPAS o por cualquier otro Estado contratante y convalidada por la autoridad aeronáutica del Estado del explotador del RPAS.

1.2.1.4 Los pilotos a distancia llevarán su licencia apropiada cuando realicen operaciones aéreas internacionales.

1.2.1.5 Ninguna persona actuará en Costa Rica como miembro de la tripulación de vuelo de una aeronave civil matriculada en el extranjero, salvo que sea titular de una licencia o autorización válida correspondiente a sus funciones que haya otorgado el Estado de la matrícula de la aeronave.

1.2.1.6 Ninguna persona actuará en Costa Rica como miembro de la tripulación de vuelo de una aeronave civil matriculada en el extranjero y operada por un poseedor de un Certificado de Operador Aéreo Costarricense (COA), salvo que sea titular de una licencia o autorización válida correspondiente a sus funciones que haya otorgado el Estado de matrícula de la aeronave y otra licencia otorgada por la Dirección General de Aviación Civil.

1.2.2 Convalidación de Licencias Extranjeras y Autorizaciones Temporales

1.2.2.1 Las licencias otorgadas por otro Estado podrán ser convalidadas por la Dirección General de Aviación Civil, siempre que cumplan con los requisitos exigidos para otorgarlas o convalidarlas cuando las normas del otro Estado que emitió la licencia sean iguales o superiores a las establecidas en el Anexo 1 de la OACI. En el caso de las licencias de los pilotos, la convalidación será utilizada para vuelos privados. El otorgamiento se acreditará en Costa Rica con el título de Convalidación. Esta convalidación deberá acompañar a la licencia extranjera. La validez de la convalidación no podrá exceder el plazo de vigencia de la licencia extranjera. Cuando la convalidación sea restringida a atribuciones específicas, en la convalidación se precisarán las atribuciones de la licencia que se aceptarán como equivalentes. La convalidación perderá su validez en el caso de que la licencia respecto a la cual se haya conferido la convalidación sea revocada o suspendida.

1.2.2.2 Cuando se otorga una convalidación en virtud de lo dispuesto en 1.2.2.1, la Dirección General de Aviación Civil confirmará la validez de la licencia expedida por otro Estado contratante antes de emitir la convalidación.

1.2.2.3 Convalidación de una licencia en virtud de un acuerdo oficial entre la Dirección General de Aviación Civil y otros Estados contratantes de conformidad con reglamentos comunes de otorgamiento de licencias.

1.2.2.3.1 La Dirección General de Aviación Civil puede convalidar licencias mutuamente con otros Estados en forma automática, a condición de que:

(a) hayan adoptado reglamentos comunes de otorgamiento de licencias que cumplan lo dispuesto en este Reglamento;
(b) hayan concertado un acuerdo oficial en que se reconozca el proceso de convalidación automática;
(c) hayan establecido un sistema de vigilancia que garantice que se siga cumpliendo los reglamentos comunes sobre otorgamiento de licencias; y
(d) hayan registrado el acuerdo ante la OACI de conformidad con el Artículo 83 del Convenio sobre Aviación Civil Internacional.

1.2.2.3.2 Las licencias convalidadas en virtud del proceso descrito en 1.2.2.3.1 incluirán una anotación donde se indique que se han convalidado automáticamente en virtud del acuerdo descrito en 1.2.2.3.1 y se mencione el número de registro del acuerdo ante la OACI. La anotación incluirá, además, la lista de todos los Estados parte en el acuerdo. En 1.2.2.3.2.1 se prevé un período de transición para los países que reúnan los requisitos de 1.2.2.3.1 y hayan expedido licencias con anterioridad a la fecha de aplicación de esta norma.

1.2.2.3.2.1 Hasta el 31 de diciembre de 2022, los países que reúnan los requisitos de 1.2.2.3.1 y hayan expedido licencias con anterioridad al 09 de noviembre de 2017 podrán valerse de otros medios eficaces, llevados a bordo de la aeronave o en lugar accesible, para indicar que las licencias expedidas por el país se convalidan con arreglo al acuerdo descrito en 1.2.2.3.1.

1.2.2.4 Autorización temporal para pilotos con licencia extranjera para fines de impartir o recibir instrucción de vuelo

1.2.2.4.1 La Dirección General de Aviación Civil podrá emitir autorizaciones temporales a pilotos con licencias extranjeras que desempeñen en Costa Rica funciones de asesoramiento o instrucción mientras no se cuente en el país con personal nacional calificado para el desempeño de las funciones mencionadas.

1.2.2.4.2 La Dirección General de Aviación Civil podrá emitir autorizaciones temporales a pilotos con licencias extranjeras de piloto comercial y de transporte de línea aérea con el fin de que los pilotos puedan recibir instrucción de vuelo en aeronaves que operan dentro de un Certificado de Operador Aéreo (COA) costarricense o en una compañía extranjera que opera aeronaves con matrículas costarricenses.

1.2.2.4.3 Estas autorizaciones temporales se otorgarán por un plazo máximo de 3 meses pudiéndose renovar este plazo por otros 3 meses adicionales en casos justificables.

1.2.2.4.4 Cuando se otorga una autorización temporal en virtud de lo dispuesto anteriormente, la Dirección General de Aviación Civil confirmará la validez de la licencia expedida por otro Estado contratante antes de emitir la autorización.

1.2.2.5 Autorización temporal para pilotos con licencia extranjera para propósitos especiales.

1.2.2.5.1 La Dirección General de Aviación Civil podrá emitir autorizaciones temporales a pilotos con licencias extranjeras para laborar temporalmente en Costa Rica siempre y cuando se compruebe que en el país no se cuenta con personal nacional calificado necesario para el desempeño de las funciones. Esta autorización temporal se otorgará por un plazo máximo de tres meses mientras el interesado realiza los trámites para la obtención de la licencia costarricense respectiva.

1.2.2.5.2 La Dirección General de Aviación Civil podrá emitir autorizaciones temporales a pilotos con licencias extranjeras para que los titulares puedan volar aeronaves con matrícula costarricense que opere dentro de un COA emitido por una Autoridad Aeronáutica extranjera.

1.2.2.5.3 Cuando se otorga una autorización temporal en virtud de lo dispuesto anteriormente, la Dirección General de Aviación Civil confirmará la validez de la licencia expedida por otro Estado contratante antes de emitir la autorización.

1.2.3 Atribuciones del Titular de una Licencia

El titular de una licencia no podrá ejercer atribuciones distintas de las que le confiere dicha licencia.

1.2.4 Aptitud Psicofísica

1.2.4.1 El solicitante de la licencia poseerá, cuando corresponda, una evaluación médica expedida de conformidad con las disposiciones del Capítulo 6.

1.2.4.2 La Dirección General de Aviación Civil aplicará los principios básicos de la gestión de la seguridad operacional en el proceso de evaluación médica de los titulares de licencias, que incluyen:

(a) análisis de rutina de los sucesos de incapacitación durante el vuelo y constataciones médicas durante las evaluaciones médicas para identificar los elementos de riesgo médico aumentado; y
(b) reevaluación continúa del proceso de evaluación médica para concentrarse en los ámbitos de riesgo médico aumentado que se hayan identificado.

1.2.4.3 La DGAC implementará, de manera apropiada al contexto de la aviación, la promoción de la salud de los titulares de licencias sujetos a una evaluación médica, a fin de reducir futuros riesgos médicos para la seguridad de vuelo.

1.2.4.4 El período de validez de la evaluación de la aptitud psicofísica comenzará en la fecha en que se lleve a cabo el reconocimiento médico, y su duración se ajustará a lo previsto en el inciso 1.2.5.2. El certificado médico tendrá vigencia hasta el último día del mes de vencimiento.

1.2.4.5 Los miembros de la tripulación de vuelo, los miembros de la tripulación de vuelo a distancia, la tripulación de cabina, los controladores de tránsito aéreo no ejercerán las atribuciones de una licencia a menos que posean una evaluación médica vigente que corresponda a dicha licencia.

1.2.4.6 La Dirección General de Aviación Civil designará examinadores médicos, competentes y facultados para ejercer la medicina, con objeto de que efectúen el reconocimiento médico que les permita evaluar la aptitud psicofísica de quienes soliciten la expedición o renovación de las licencias o habilitaciones descritas en los capítulos 2 y 3, y de las licencias pertinentes descritas en el capítulo 4.

1.2.4.6.1 Los médicos examinadores habrán recibido la debida instrucción en medicina aeronáutica y recibirán cursos de actualización a intervalos regulares. Antes de ser designados, los médicos examinadores demostrarán tener competencia adecuada en medicina aeronáutica.

1.2.4.6.2 Los médicos examinadores tendrán conocimientos prácticos y experiencia con respecto a las condiciones en las cuales los titulares de licencias y habilitaciones desempeñan sus funciones.

1.2.4.6.3 El médico evaluador evaluará en forma periódica la competencia de los médicos examinadores.

1.2.4.7 Los solicitantes de licencias o habilitaciones para las cuales se prescriba la debida aptitud psicofísica, firmarán y presentarán al médico examinador una declaración en la que indicarán si se han sometido con anterioridad a algún reconocimiento análogo y, en caso afirmativo, la fecha, el lugar y el resultado del último reconocimiento. Los solicitantes darán a conocer al médico examinador si con anterioridad les fue denegada, revocada o suspendida alguna evaluación médica y, en caso afirmativo, indicarán el motivo de esa denegación, revocación o suspensión.

1.2.4.7.1 Toda declaración falsa hecha a un médico examinador por el solicitante de una licencia o habilitación, se pondrá en conocimiento del Estado que la haya expedido para que se tomen las medidas que se estimen apropiadas.

1.2.4.8 Una vez hecho el reconocimiento médico del solicitante, de conformidad con el Capítulo 6, el médico examinador coordinará los resultados del reconocimiento con la Dirección General de Aviación Civil y le someterá el correspondiente informe firmado, o documento equivalente, ajustándose a lo que está prescrito, detallando los resultados del reconocimiento y evaluando las conclusiones sobre la aptitud psicofísica.

1.2.4.8.1 Si el informe médico se presenta a la Dirección General de Aviación Civil en formato electrónico, se hará constar la correspondiente identificación del médico examinador.

1.2.4.8.2 La Dirección General de Aviación Civil designará a un médico para que se encargue de coordinar los resultados de los reconocimientos médicos y de evaluar las conclusiones sobre la aptitud psicofísica.

1.2.4.9 Para evaluar los informes sometidos a la Dirección General de Aviación Civil por los médicos examinadores, la Dirección General de Aviación Civil recurrirá a los servicios de un médico evaluador.

1.2.4.9.1 Los médicos examinadores deberán presentar información médica suficiente a la Dirección General de Aviación Civil para que ésta pueda llevar a cabo auditorías de las evaluaciones médicas.

1.2.4.10 Si el interesado no satisface las normas prescritas en el capítulo 6 respecto a determinada licencia, no se expedirá ni renovará la evaluación apropiada de la aptitud psicofísica, a menos que se satisfagan las siguientes condiciones:

(a) el dictamen médico acreditado indica que, en circunstancias especiales la falta de cumplimiento por parte del solicitante de cualquier requisito ya sea numérico o de otra clase, es tal que no es probable que el ejercicio de las atribuciones de la licencia que solicita ponga en peligro la seguridad de vuelo;
(b) se ha tenido debidamente en cuenta la idoneidad profesional, pericia y experiencia del solicitante y las condiciones de operación; y
(c) se anota en la licencia cualquier limitación o limitaciones especiales cuando el desempeño seguro de las funciones del titular de la licencia dependa del cumplimiento de tal limitación o limitaciones.

1.2.4.11 La Dirección General de Aviación Civil garantizará la confidencialidad de la información médica presentada y la misma se respetará en todo momento.

1.2.4.11.1 Todos los informes y registros médicos se conservarán en un lugar seguro de Licencias, y sólo el personal autorizado tendrá acceso a ellos.

1.2.4.11.2 El médico evaluador determinará en qué medida ha de presentarse la información médica pertinente a la Dirección General de Aviación Civil.

1.2.5 Validez de las Licencias

1.2.5.1 La Dirección General de Aviación Civil se asegurará de que no se haga uso de las atribuciones otorgadas por las licencias o habilitaciones correspondientes, a menos que el titular mantenga la competencia y cumpla con los requisitos relativos a experiencia reciente que establece la Dirección General de Aviación Civil.

1.2.5.1.1 La DGAC establecerá requisitos relativos al mantenimiento de la competencia y a la experiencia reciente para las licencias y habilitaciones de pilotos basados en un método sistemático de prevención de accidentes e incluirá un proceso de evaluación de riesgos y análisis de operaciones actuales, incluidos los datos de accidentes e incidentes correspondientes.

1.2.5.1.2 La Dirección General de Aviación Civil se asegurará de que otros Estados contratantes puedan cerciorarse de la validez de las licencias expedidas.

El mantenimiento de la competencia de los miembros de la tripulación de vuelo dedicados a operaciones de transporte aéreo comercial se determinará mediante una demostración de pericia durante las verificaciones de competencia efectuadas en vuelo de conformidad con el Anexo 6 al Convenio sobre Aviación Civil Internacional.

El mantenimiento de la competencia se consignará en los registros del explotador, o en el libro de vuelo personal del miembro de la tripulación de vuelo o del miembro de la tripulación de vuelo a distancia, o en su licencia.

Los miembros de la tripulación de vuelo pueden, en la medida de lo posible, por el país de matrícula, demostrar el mantenimiento de su competencia en los FSTD aprobados.

Los miembros de la tripulación de vuelo y de la tripulación de vuelo a distancia pueden, en la medida de lo posible, por el país de matrícula o el país del explotador, demostrar el mantenimiento de su competencia en los FSTD aprobados.

1.2.5.2 Los períodos de validez de los reconocimientos médicos y Certificados Médicos emitidos serán los siguientes:

60 meses para el alumno piloto;
60 meses para la licencia de piloto privado – avión, dirigible, helicóptero y aeronave de despegue vertical;
12 meses para la licencia de piloto comercial – avión, dirigible, helicóptero y aeronave de despegue vertical;
12 meses para la licencia de piloto de aeronave de tripulación múltiple-avión;
12 meses para la licencia de piloto de transporte de línea aérea – avión, helicóptero y aeronave de despegue vertical;
60 meses para la licencia de piloto de planeador;
60 meses para la licencia de piloto de globo libre;
12 meses para la licencia de auxiliar de cabina/tripulante de cabina;
12 meses para la licencia de mecánico de a bordo;
48 meses para la licencia de controlador de tránsito aéreo.
48 meses para la licencia de piloto a distancia- avión, dirigible, planeador, giroavión, aeronave de despegue vertical o globo libre.

1.2.5.2.1 El período de validez de una evaluación médica puede reducirse cuando clínicamente es indicado.

1.2.5.2.2 Cuando el titular de una licencia de piloto de transporte de línea aérea —avión, helicóptero y aeronaves de despegue vertical, y de licencia de piloto comercial — avión, dirigible, helicóptero y aeronaves de despegue vertical, que participa en operaciones de transporte aéreo comercial con un solo tripulante transportando pasajeros, haya cumplido los 40 años, el período de validez especificado en 1.2.5.2 se reducirá a seis meses.

1.2.5.2.3 Cuando el titular de una licencia de piloto de transporte de línea aérea — avión, helicóptero y aeronave de despegue vertical, licencia de piloto comercial — avión, dirigible, helicóptero y aeronaves de despegue vertical, y licencia de piloto con tripulación múltiple — avión, que participa en operaciones de transporte aéreo comercial, haya cumplido los 60 años, el período de validez especificado en 1.2.5.2 se reducirá a seis meses.

1.2.5.2.4 Cuando el titular de una licencia de piloto privado- avión, dirigible, helicóptero y aeronave de despegue vertical, licencia de piloto a distancia- avión, dirigible, planeador, giroavión, aeronave de despegue vertical o globo libre, licencia de piloto de globo libre, licencia de piloto de planeador y de licencia de controlador de tránsito aéreo haya cumplido los 40 años, el período de validez especificado en 1.2.5.2 se reducirá a 24 meses.

1.2.5.2.5 Cuando el titular de una licencia de piloto privado — avión, dirigible, helicóptero y aeronave de despegue vertical, licencia de piloto a distancia- avión, dirigible, planeador, giroavión, aeronave de despegue vertical o globo libre, licencia de piloto de globo libre, licencia de piloto de planeador, y licencia de controlador de tránsito aéreo haya cumplido los 50 años, el período de validez especificado en 1.2.5.2 se reducirá a 12 meses.

Los períodos de validez indicados en la lista que antecede se basan en la edad del solicitante en el momento en que se somete al reconocimiento médico.

1.2.6 Disminución de la Aptitud Psicofísica

1.2.6.1 El titular de una licencia prevista en estas Regulaciones dejará de ejercer las atribuciones que éstas y las habilitaciones conexas le confieren en cuanto tenga conocimiento de cualquier disminución de su aptitud psicofísica que pudiera impedirle ejercer en condiciones de seguridad y debidamente dichas atribuciones.

1.2.6.1.1 La Dirección General de Aviación Civil se asegurará de que a los titulares de licencias se les proporcionen directrices claras respecto de los estados de salud que son de importancia para la seguridad de vuelo y respecto de los casos en que deben pedir aclaración u orientación al médico examinador o a la Dirección General de Aviación Civil.

1.2.6.1.2 El titular de una licencia no ejercerá las atribuciones que su licencia y las habilitaciones conexas le confiere, durante todo período en que, por una causa cualquiera, su aptitud psicofísica haya disminuido en grado tal que, en semejantes condiciones, no se le hubiese expedido o renovado la evaluación médica.

1.2.7 Uso de Sustancias Psicoactivas

1.2.7.1 El titular de una licencia prevista en estas Regulaciones no ejercerá las atribuciones que la misma le confiere, mientras se encuentre bajo los efectos de cualquier sustancia psicoactiva que pudiera impedirle ejercer dichas atribuciones en forma segura y apropiada.

1.2.7.2 El titular de una licencia prevista en estas regulaciones se abstendrá de todo abuso de sustancias psicoactivas y de cualquier otro uso indebido de las mismas.

1.2.7.3 La Dirección General de Aviación Civil se asegurará, en lo posible, de que todos los titulares de licencias que hagan cualquier tipo de uso problemático de sustancias sean identificados y retirados de sus funciones críticas para la seguridad. Podrá considerarse la posibilidad de reintegro al desempeño de las funciones críticas después de un tratamiento exitoso o, en aquellos casos en que no sea necesario un tratamiento, después de que cese el uso problemático de sustancias y se haya determinado que si la persona continúa desempeñando esas funciones es poco probable que ponga en peligro la seguridad operacional.

1.2.8 Instrucción aprobada y organización de instrucción aprobada

1.2.8.1 La instrucción reconocida proporcionará un grado de competencia que sea por lo menos igual al estipulado respecto a la experiencia mínima exigida al personal que no reciba dicha instrucción reconocida.

1.2.8.2 El reconocimiento que haga la Dirección General de Aviación Civil de una organización de instrucción dependerá del cumplimiento de los requisitos del Apéndice 2 de este Reglamento y de las disposiciones pertinentes del Anexo 19 Gestión de la Seguridad Operacional al Convenio de Aviación Civil Internacional que demuestre el solicitante.

1.2.8.3 La instrucción reconocida destinada a las tripulaciones de vuelo, a los controladores de tránsito aéreo y a los tripulantes/auxiliares de cabina, se impartirá en una organización de instrucción reconocida.

1.2.8.4 La instrucción reconocida basada en competencias destinada al personal de mantenimiento de aeronaves y de RPAS se impartirá en una organización de instrucción reconocida.

1.2.8.5 La instrucción basada en competencias destinada a la tripulación de vuelo a distancia se impartirá en una organización de instrucción reconocida.

1.2.8.6 La instrucción aprobada basada en competencias para encargados de operaciones de vuelo/despachadores de vuelo se impartirá en una organización de instrucción aprobada.

Los privilegios de instrucción reconocida que en estas Regulaciones se establecen, serán reconocidos mediante autorización expresa de la Dirección General de Aviación Civil.

La Dirección General de Aviación Civil podrá conceder los privilegios de instrucción reconocida a instituciones, organismos o empresas aéreas, cuando los programas de estudio sean aprobados por la Dirección General de Aviación Civil, y la instrucción se lleve a cabo bajo la directa supervisión y vigilancia de la misma.

Las escuelas u organizaciones de entrenamiento para la preparación de aplicantes a licencias y habilitaciones bajo el RAC-LPTA, estarán dirigidas, equipadas, y operarán en un lugar adecuado para ofrecer instrucción en vuelo y/o en entrenador sintético y enseñanza teórica de acuerdo con programas de formación aprobados por la Dirección General de Aviación Civil.

Para su establecimiento es indispensable obtener el respectivo Certificado de Explotación otorgado por el Consejo Técnico de Aviación Civil y el Certificado Operativo de acuerdo con el RAC-119.

La escuela u organización de entrenamiento someterá a aprobación por parte de la Dirección General de Aviación Civil:

(a) Plan de enseñanza
(b) Silabarios para cada curso que pretende impartir
(c) Nómina de profesores e instructores junto con sus Certificados y Currículo Vitae
(d) Descripción de las instalaciones y materiales de instrucción, aviones, entrenadores sintéticos, simuladores y equipos para la enseñanza
(e) Manual de Operaciones
(f) Manual de Instrucción.

La Dirección General de Aviación Civil determinará el número mínimo de horas de instrucción teórica que deberán completar los alumnos de las escuelas de aviación civil para encontrarse en capacidad de solicitar el Certificado de aptitud correspondiente.

La Dirección General de Aviación Civil exigirá que se apliquen las normas de pruebas prácticas y teóricas establecidas para cada una de las licencias y habilitaciones del RAC-LPTA.

1.2.9 Competencia Lingüística

1.2.9.1 Los pilotos de aviones, dirigibles, helicópteros y aeronaves de despegue vertical; los pilotos a distancia de aviones, dirigibles, planeadores, giroaviones, aeronaves de despegue vertical o globos libres; los controladores de tránsito aéreo; y los operadores de estaciones aeronáuticas demostrarán la capacidad de hablar y comprender el idioma utilizado en las comunicaciones radiotelefónicas al nivel especificado en los requisitos relativos a la competencia lingüística.

1.2.9.2 Los mecánicos de a bordo, los pilotos de planeadores y de globos libres tendrán la capacidad de hablar y comprender el idioma utilizado en las comunicaciones radiotelefónicas.

1.2.9.3 Los navegantes que tengan que usar radiotelefonía a bordo de una aeronave demostrarán que tienen la capacidad de hablar y comprender el idioma utilizado en las comunicaciones radiotelefónicas.

1.2.9.4 Los navegantes que tengan que usar la radiotelefonía a bordo de una aeronave demostrarán que tienen la capacidad de hablar y comprender el idioma utilizado en las comunicaciones radiotelefónicas al nivel especificado en los requisitos relativos a la competencia lingüística.

1.2.9.5 La competencia lingüística de los pilotos de aviones, dirigibles, helicópteros y aeronaves de despegue vertical; los pilotos a distancia de aviones, dirigibles, planeadores, giroaviones, aeronaves de despegue vertical o globos libres; los controladores de tránsito

aéreo; y los operadores de estaciones aeronáuticas que demuestren una competencia inferior al Nivel experto (Nivel 6) se evaluará oficialmente a determinados intervalos conforme al nivel demostrado de competencia lingüística individual.

1.2.9.6 A partir del 3 de noviembre de 2022, la competencia lingüística de los pilotos de aviones, dirigibles, helicópteros y aeronaves de despegue vertical; los pilotos a distancia de aviones, dirigibles, planeadores, giroaviones, aeronaves de despegue vertical o globos libres; los navegantes que tengan que usar la radiotelefonía a bordo de una aeronave, los controladores de tránsito aéreo; y los operadores de estaciones aeronáuticas que demuestren una competencia inferior al Nivel experto (Nivel 6) debe evaluarse oficialmente a determinados intervalos conforme al nivel demostrado de competencia lingüística individual, como sigue:

(a) aquéllos que demuestren tener una competencia lingüística de Nivel operacional (Nivel 4) deben ser evaluados al menos cada tres años; y
(b) aquéllos que demuestren tener una competencia lingüística de Nivel avanzado (Nivel 5) deben someterse a evaluaciones al menos cada seis años.

Requisitos en materia de competencia lingüística para comunicaciones por radiotelefonía.

(a) Generalidades

Para cumplir con los requisitos en materia de competencia lingüística prescritos, el solicitante de una licencia o el titular de la misma demostrará, de una manera aceptable para la Dirección General de Aviación Civil, que cumple con los descriptores integrales y con el Nivel operacional de la OACI (Nivel 4) de la escala de calificación de la competencia lingüística de la OACI.

(b) Descriptores integrales

Las personas competentes deben:

(1) Comunicarse eficazmente en situaciones de trato oral únicamente (teléfono/radioteléfono) y en situaciones de contacto directo;
(2) Comunicarse con precisión y claridad sobre temas comunes, concretos y relacionados con el trabajo;
(3) Utilizar estrategias de comunicación apropiadas para intercambiar mensajes y para reconocer y solucionar malentendidos, para verificar, confirmar o aclarar información en un contexto general o relacionado con el trabajo;
(4) Resolver 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 ordinaria o de una función comunicativa que por lo demás les sea familiar; y
(5) Utilizar un dialecto o acento que sea inteligible para la comunidad aeronáutica.

Escala de calificación de la competencia lingüística de la OACI: Niveles experto, avanzado y operacional

Nivel Operacional 4

Pronunciación: La pronunciación, ritmo y entonación tienen la influencia de la lengua primaria o de la variante regional pero sólo en algunas ocasiones interfieren en la facilidad de comprensión.

Estructura: 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.

Vocabulario: 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.

Fluidez: 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.

Comprensión: 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.

Interacciones: 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.

Nivel Avanzado 5

Pronunciación: La pronunciacion, 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.

Estructura: 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.

Vocabulario: 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.

Fluidez: 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.

Comprensión: Comprende con exactitud temas comunes, concretos y relacionados con el trabajo y con bastante exactitud cuándo enfrenta complicaciones de carácter lingüístico o circunstancial o cambios imprevistos. Es capaz de comprender una gran diversidad de variantes lingüísticas (dialectos y acentos) o tonos.

Interacciones: Las respuestas son inmediatas, apropiadas e informativas. Maneja la relación orador/receptor eficazmente.

Nivel Experto 6

Pronunciación: La pronunciación, acentuación, ritmo y entonación, aunque posiblemente tengan la influencia de la lengua primaria o de la variante regional, casi nunca interfieren en la facilidad de comprensión.

Estructura: Utiliza las estructuras gramaticales básicas y complejas, y las estructuras de frases con buen dominio y coherencia.

Vocabulario: 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.

Fluidez: Capaz de expresarse con todo detalle y con fluidez natural y sin esfuerzo. Puede variar la fluidez del discurso para lograr efectos estilísticos, como es, para recalcar un punto. En su discurso emplea apropiada y espontáneamente acentuaciones y conjunciones.

Comprensión: Comprende con exactitud y de forma coherente y en casi todos los contextos puede comprender las sutilezas lingüísticas y culturales.

Interacciones: Interactúa con facilidad en casi todas las situaciones. Puede captar indicios verbales y no verbales y responde a ellos apropiadamente.

1.2.10 Disposiciones Especiales

1.2.10.1 Las atribuciones que confieren las respectivas licencias y habilitaciones podrán ser canceladas, suspendidas, modificadas o condicionadas por la Dirección General de Aviación Civil, si se comprueba que el titular de las mismas ha dejado de tener los requisitos necesarios para el ejercicio de dichas atribuciones, o como sanción en caso de infracción a las Regulaciones pertinentes.

La DGAC, con carácter excepcional y temporal, podrá conceder una exención al cumplimiento de las disposiciones de la RAC-LPTA, cuando haya constatado la existencia de tal necesidad, y sujeta al cumplimiento de cualquier condición adicional que la DGAC considere necesario a fin de garantizar un nivel aceptable de seguridad en cada caso particular.

1.2.10.2 El titular de una licencia aeronáutica podrá ser suspendido temporalmente en el ejercicio de las facultades técnicas que le concede la licencia desde el momento mismo en que se inicie un proceso de investigación, pudiéndose extender dicha suspensión hasta sesenta días máximo, sin perjuicio de lo que disponga la Dirección en el acto que ponga fin al procedimiento administrativo.

1.2.10.3 Se sancionará en el ejercicio de sus facultades técnicas al titular de una licencia, habilitación, convalidación o permiso, que no porte el respectivo documento y Certificado Médico durante el ejercicio de la actividad aeronáutica para la cual esté autorizado, de conformidad con lo establecido en el artículo 294 de la Ley General de Aviación Civil.

1.2.10.4 Los aspirantes a una licencia, habilitación, o permiso deberán demostrar que han completado satisfactoriamente la instrucción aprobada mediante las pruebas teóricas y prácticas correspondientes en el Departamento de Licencias. Los exámenes teóricos y las pruebas de pericia o prácticas se efectuarán en los lugares y a la hora que fije la Dirección General de Aviación Civil.

1.2.10.5 Los exámenes teóricos serán aprobados cuando el aspirante obtenga al menos 80% en el promedio final.

1.2.10.6 El solicitante que repruebe el examen teórico con una nota inferior al 80%, tendrá derecho a repetir ese mismo examen después de transcurridos 5 días a partir de la fecha en que lo reprobó.

1.2.10.7 En caso de no aprobar un examen teórico por segunda vez, el solicitante además de esperar 5 días, deberá demostrar que ha recibido instrucción adicional por parte de un instructor o escuela reconocida por la Dirección General de Aviación Civil.

1.2.10.8 Las pruebas de pericia no podrán efectuarse sin haberse sometido primero al examen psicofísico correspondiente a la licencia solicitada.

1.2.10.9 La prueba de pericia deberá de aprobarse en un plazo no mayor a 24 meses después de haber aprobado el examen teórico. De lo contrario, el examen teórico debe repetirse.

1.2.10.10 La Dirección General de Aviación Civil tiene la potestad de verificar la idoneidad del titular de una licencia, permiso o habilitación cuando sea justificable por indicios claros de irregularidad o cuando la seguridad aérea así lo exija. Para este procedimiento se someterá al titular a los exámenes que la Dirección General de Aviación Civil estime convenientes y pertinentes.

1.2.10.11 El aspirante que infrinja cualquier disposición establecida por la Autoridad Aeronáutica será declarado inelegible para otorgarle una licencia o habilitación por un período de 12 meses contados a partir de la fecha de la infracción.

1.2.10.12 Las aeronaves que se utilicen en las pruebas prácticas:

(a) Deberán contar con el equipo apropiado y tener todos los instrumentos necesarios.

(b) No tener restricciones aeronavegables o limitaciones de tipo operacional.

(c) Tener asientos para los pilotos con la visibilidad adecuada de tal modo que cada piloto pueda operar la aeronave con seguridad.

(d) Contar con la completa visibilidad tanto hacia adentro como hacia fuera de la cabina de mando a efecto de que desde el asiento adicional del examinador se pueda evaluar la pericia del solicitante.

1.2.10.13 Una prueba de pericia puede ser interrumpida por la Dirección General de Aviación Civil o por el examinador designado por la misma cuando quede demostrado que el aspirante no será aprobado y que está poniendo en peligro las vidas del aspirante e instructor/examinador, o el estado y conservación de la aeronave.

CAPÍTULO 2
LICENCIAS Y HABILITACIONES PARA PILOTOS Y PILOTOS A DISTANCIA

A. LICENCIAS Y HABILITACIONES PARA PILOTOS

2.1 Reglas generales relativas a las licencias y habilitaciones para pilotos

2.1.1 Especificaciones generales relativas al otorgamiento de licencias

2.1.1.1 Nadie actuará como piloto al mando ni como copiloto de una aeronave que pertenezca a alguna de las siguientes categorías, a menos que sea titular de una licencia de piloto expedida de conformidad con las disposiciones de este Reglamento:

avión
dirigible de un volumen superior a 4 600 metros cúbicos
globo libre
planeador
helicóptero
aeronave de despegue vertical

2.1.1.2 La categoría de la aeronave se anotará en la licencia como una habilitación de categoría.

2.1.1.2.1 Cuando el titular de una licencia de piloto desee obtener una licencia para una categoría adicional de aeronave, la Dirección General de Aviación Civil anotará en la licencia original la nueva habilitación de categoría.

2.1.1.3 Antes de que se expida al solicitante una licencia o habilitación de piloto, éste cumplirá con los requisitos pertinentes en materia de edad, conocimientos, experiencia, instrucción de vuelo, pericia y aptitud psicofísica estipulados para dicha licencia o habilitación.

2.1.1.3.1 El solicitante de una licencia o habilitación de piloto demostrará, del modo que determine la Dirección General de Aviación Civil, que cumple con los requisitos en materia de conocimientos y pericia estipulados para dicha licencia o habilitación.

2.1.1.4 Medidas de transición relacionadas con la categoría de aeronave de despegue vertical

Hasta el 05 de marzo de 2025, la Dirección General de Aviación Civil anotará en la licencia de un piloto de avión o helicóptero una habilitación de tipo para la categoría de aeronave de despegue vertical. La anotación de la habilitación en la licencia indicará que la aeronave forma parte de la categoría correspondiente a aeronaves de despegue vertical. La instrucción para la habilitación de tipo en la categoría de aeronave de despegue vertical se completará durante un curso de instrucción aprobado, tomando en cuenta la experiencia previa en avión o en helicóptero del solicitante, según corresponda, e incorporará todos los aspectos pertinentes relativos a la operación de una aeronave de la categoría correspondiente a aeronaves de despegue vertical.

2.1.2 Habilitaciones de categoría

2.1.2.1 Las habilitaciones de categoría serán para las categorías de aeronave enumeradas en 2.1.1.1.

2.1.2.2 Las habilitaciones adicionales de categoría se anotarán en la licencia original.

2.1.2.3 Toda habilitación adicional de categoría anotada en una licencia de piloto indicará el nivel de las atribuciones de la licencia al que se otorga la habilitación de categoría.

2.1.2.4 El titular de una licencia de piloto que desee obtener habilitaciones adicionales de categoría, satisfará los requisitos de estas Regulaciones pertinentes a las atribuciones respecto a las cuales desee obtener la habilitación de categoría.

2.1.3 Habilitaciones de clase y de tipo

2.1.3.1 Se establecerán habilitaciones de clase para aviones certificados para operaciones con un solo piloto y comprenderán:

(a) monomotores terrestres;
(b) hidroaviones monomotores;
(c) multimotores terrestres;
(d) hidroaviones multimotores.

2.1.3.1.1 Se establecerán habilitaciones de clase para helicópteros certificados para operaciones con un solo piloto y de maniobrabilidad, performance y otras características comparables y comprenderán:

(a) Monomotores terrestres
(b) Multimotores terrestres

2.1.3.2 Se establecerán habilitaciones de tipo para:

(a) aeronaves certificadas para volar con una tripulación mínima de, por lo menos, dos pilotos;
(b) helicópteros y aeronaves de despegue vertical certificados para volar con dos pilotos;
(c) cualquier aeronave siempre que lo considere necesario la Dirección General de Aviación Civil.

2.1.3.3 Cuando un solicitante demuestre su pericia y conocimientos para la expedición inicial de una licencia de piloto, se inscribirán en ella la categoría y las habilitaciones correspondientes a la clase o tipo de la aeronave utilizada en la demostración.

2.1.4 Circunstancias en que se requieren habilitaciones de clase y de tipo

2.1.4.1 La Dirección General de Aviación Civil no permitirá que el titular de una licencia de piloto actúe como piloto al mando ni como copiloto de una aeronave de despegue vertical, un avión, un dirigible, o un helicóptero a no ser que dicho titular haya recibido una de las autorizaciones siguientes:

a) la habilitación de clase pertinente, prevista en 2.1.3.1; o bien

b) una habilitación de tipo cuando se requiera en virtud de las disposiciones de 2.1.3.2.

2.1.4.1.1 Cuando se expida una habilitación de tipo que limite las atribuciones a las de copiloto, o para actuar como copiloto solamente durante la fase de crucero del vuelo, en la habilitación se anotará dicha limitación.

2.1.4.2 Para vuelos de instrucción, de ensayo o para los especiales realizados sin remuneración y que no transporten pasajeros, la Dirección General de Aviación Civil proporcionará por escrito una autorización especial al titular de la licencia, en lugar de expedir la habilitación de clase o de tipo prevista en 2.1.4.1. La validez de la autorización estará limitada al tiempo necesario para realizar el vuelo de que se trate.

2.1.5 Requisitos para expedir habilitaciones de clase y de tipo

2.1.5.1 Habilitación de clase

El solicitante tendrá que haber demostrado el grado de pericia apropiado a la licencia, en una aeronave de la clase respecto a la cual desee la habilitación.

2.1.5.2 Habilitación de tipo según lo estipulado en 2.1.3.2.a)

El solicitante:

(a) habrá adquirido, bajo la debida supervisión, experiencia en el tipo de aeronave de que se trate, o en simulador de vuelo, en los siguientes aspectos:

los procedimientos y maniobras normales de vuelo durante todas sus fases;
los procedimientos y maniobras anormales y de emergencia relacionados con fallas y mal funcionamiento del equipo, tales como el grupo motor, otros sistemas de la aeronave y la célula;
si corresponde, 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;
para que se le otorgue una habilitación de tipo en una categoría de avión, instrucción para la prevención y la recuperación de la pérdida de control de la aeronave; y
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;

(b) habrá 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; y

(c) habrá demostrado, al nivel de la licencia de piloto de transporte de línea aérea, el grado de conocimientos que determine la Dirección General de Aviación Civil, de acuerdo con los requisitos especificados en 2.6.1.2.

2.1.5.3 Habilitación de tipo según lo estipulado en 2.1.3.2. b) y c)

El solicitante habrá demostrado la pericia y los conocimientos necesarios para la utilización segura del tipo de aeronave de que se trate, correspondientes a los requisitos para el otorgamiento de la licencia y a las funciones de piloto del solicitante.

2.1.6 Utilización de un dispositivo de instrucción para simulación de vuelo para la adquisición de experiencia y demostración de pericia

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 la pericia, a los efectos de la expedición de una licencia o habilitación, será aprobada por la Dirección General de Aviación Civil, la cual se asegurará de que el dispositivo de instrucción para simulación de vuelo utilizado es apropiado para tal fin.

2.1.7 Circunstancias en las que se requiere habilitación de vuelo por instrumentos

La Dirección General de Aviación Civil no permitirá que el titular de una licencia actúe como piloto al mando o como copiloto de una aeronave según las reglas de vuelo por instrumentos (IFR), a menos que haya recibido la debida autorización de la Dirección General de Aviación Civil. La debida autorización comprenderá una habilitación de vuelo por instrumentos a que corresponde la categoría de la aeronave.

2.1.8 Circunstancias en las que se requiere autorización para impartir instrucción

2.1.8.1 La Dirección General de Aviación Civil no permitirá que el titular de una licencia imparta la instrucción de vuelo exigida para expedir una licencia o habilitación de piloto, a menos que dicho titular haya recibido la debida autorización de la Dirección General de Aviación Civil.

La debida autorización comprenderá:

(a) una habilitación de instructor de vuelo anotada en la licencia del titular; o
(b) la autorización para actuar como agente de algún organismo reconocido que haya sido facultado por la Dirección General de Aviación Civil para impartir instrucción de vuelo; o
(c) una autorización específica otorgada por la Dirección General de Aviación Civil.

2.1.8.2 La Dirección General de Aviación Civil no permitirá que una persona imparta instrucción en un dispositivo de instrucción para simulación de vuelo para expedir una licencia o habilitación de piloto, a menos que dicha persona tenga o haya tenido una licencia apropiada o cuente con la instrucción y experiencia de vuelo adecuadas y haya recibido la debida autorización de la Dirección General de Aviación Civil.

2.1.9 Reconocimiento del tiempo de vuelo

2.1.9.1 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 el tiempo de vuelo que haya efectuado solo, en instrucción con doble mando y como piloto al mando.

2.1.9.2 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 de un Estado contratante, 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 50% del tiempo que haya volado como copiloto. El Estado contratante puede 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.

2.1.9.3 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 piloto de grado superior.

2.1.9.4 Cuando el titular de una licencia de piloto actúe de piloto al mando bajo supervisión, 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 piloto de grado superior.

2.1.9.5 Registro del tiempo de vuelo

Los titulares de una licencia que estén facultados para actuar como miembros de la tripulación de vuelo en aeronaves, deberán poseer un registro e historial de su actividad aérea (libro de récord de vuelo), actualizado, a efecto de disponer de la debida revisión, toda vez que tengan que demostrar a las autoridades de la Dirección General de Aviación Civil:

(a) Que se mantienen en actividad y cumplen los requisitos de experiencia reciente que se establecen en estas Regulaciones para cada licencia o habilitación;
(b) Que han sido recalificados para las funciones aeronáuticas que les correspondan, después de haber estado inactivos por un tiempo mayor del que se establece para cada caso para la revalidación de las licencias o habilitaciones;
(c) Que han completado la instrucción y adquirido la experiencia aeronáutica requerida para obtener una licencia de categoría superior, o una nueva habilitación; y
(d) Cuál ha sido su actividad aeronáutica reciente o total.

En el libro personal de horas de vuelo de cada titular se incluirán los siguientes datos relativos a la especialidad:

(a) Iniciación del libro, que comprenderá:

    (1) Datos personales del titular
    (2) Licencias y habilitaciones que posea.

(b) Antecedentes de los vuelos, en los que figuren:

(1) Fecha del vuelo
(2) Tipo de Aeronave
(3) Matrícula de la aeronave
(4) Aeródromo de salida
(5) Aeródromo de llegada
(6) Tiempo de vuelo
(7) Distribución del tiempo de vuelo
(8) Observaciones

(c) Resúmenes mensuales
(d) Observaciones especiales

La Dirección General de Aviación Civil será la encargada de la revisión de los datos consignados en los mismos, cuando lo considere pertinente.

Será responsabilidad de los titulares de licencias mantener al día sus libros personales de horas de vuelo.

Las anotaciones que se efectúen en los libros personales de horas de vuelo deberán ser certificadas por los jefes de las oficinas de Operaciones de las empresas aéreas, y los instructores autorizados por la Dirección General de Aviación Civil, con respecto a los titulares de licencias que tengan relación de dependencia con los mismos.

Las anotaciones que se efectúen en los libros personales de registro de vuelo tendrán carácter de declaración jurada y, como tales, harán sujetos de sanción a sus propietarios en caso de falseamiento o adulteración, de conformidad con los artículos 366 y 367 del Código Penal.

La Dirección General de Aviación Civil efectuará las inspecciones necesarias para comprobar si los libros personales de registro de vuelo se llevan adecuadamente.

2.2 Alumno Piloto

2.2.1 Requisitos:

(a) Edad: Edad mínima: 18 años. Sin embargo, el mayor de 17 años, pero menor de 18 años, deberá demostrar que cuenta con el consentimiento de sus padres o de quien tenga la patria potestad sobre él.
(b) Estar inscrito en un curso teórico y práctico en una escuela autorizada por la Dirección General de Aviación Civil.

2.2.2 Los alumnos pilotos no volarán solos, a menos que lo hagan bajo la supervisión o con autorización de un instructor de vuelo reconocido.

2.2.2.1 Ningún alumno piloto volará solo en una aeronave en vuelo internacional, salvo por acuerdo especial o general al respecto entre los Estados contratantes interesados.

2.2.2.2 Ningún alumno piloto realizará su primer vuelo solo sin antes haber aprobado ante la Dirección General de Aviación Civil el examen escrito de señales luminosas de emergencia por falla de comunicación y fraseología aeronáutica. Además, haber permanecido en la Torre de Control en calidad de observador por lo menos una hora.

2.2.2.3 No se exigirá el permiso de alumno piloto cuando la persona que haya de recibir la instrucción de vuelo se halle en posesión de una licencia válida de piloto, o cuando la persona que haya de recibir la instrucción de vuelo posea una licencia de piloto, pero ésta haya perdido su vigencia por falta de revalidación, previa la obtención del certificado médico correspondiente, la Dirección General de Aviación Civil podrá revalidar provisionalmente la citada licencia, pero solo para efectos de instrucción de vuelo.

2.2.3 Aptitud psicofísica. Poseer un Certificado Médico Clase 2 vigente.

2.3 Licencia de Piloto Privado

2.3.1 Requisitos generales para expedir la licencia que corresponde a las categorías de aeronave de despegue vertical, avión, dirigible y helicóptero.

2.3.1.1 Edad mínima dieciocho (18) años.

2.3.1.2 Conocimientos

El solicitante habrá demostrado un nivel de conocimientos apropiado a las atribuciones que la licencia de piloto privado confiere a su titular y a la categoría de aeronave que se desea incluir en la licencia, como mínimo en los temas siguientes:

Derecho Aéreo

(a) las disposiciones y reglamentos pertinentes al titular de una licencia de piloto privado; el reglamento del aire; procedimientos de reglaje del altímetro; los métodos y procedimientos apropiados de los servicios de tránsito aéreo;

Conocimiento general de las aeronaves para aeronaves de despegue vertical, aviones, dirigibles y helicópteros

(a) los principios relativos al manejo y funcionamiento de los grupos de motores, sistemas e instrumentos;
(b) las limitaciones operacionales de la categoría pertinente de aeronave y de los grupos de motores; la información operacional pertinente del manual de vuelo o de otro documento apropiado;
(c) para aeronaves de despegue vertical y helicópteros, la transmisión (tren de engranajes de reducción) cuando corresponda;
(d) para dirigibles, las propiedades físicas y las aplicaciones prácticas de los gases;

Performance, planificación y carga de vuelo

(a) la influencia de la carga y de la distribución de la masa en las características de vuelo, cálculos de masa y centrado;
(b) el uso y la aplicación práctica de los datos de performance de despegue, de aterrizaje y de otras operaciones;
(c) 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 del altímetro; las operaciones en zonas de gran densidad de tránsito;

Actuación Humana

(a) actuación humana, incluidos los principios de gestión de amenazas y errores;

Meteorología

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

Navegación

(a) los aspectos prácticos de la navegación aérea y las técnicas de navegación a estima; la utilización de cartas aeronáuticas;

Procedimientos Operacionales

(a) la aplicación de gestión de amenazas y errores a la performance operacional;
(b) los procedimientos de reglaje de altímetro;
(c) la utilización de los documentos aeronáuticos tales como las AIP, los NOTAM, los códigos y abreviaturas aeronáuticos;
(d) los procedimientos preventivos y de emergencia apropiados, incluso las medidas que deben adoptarse para evitar las zonas de condiciones meteorológicas peligrosas, de estela turbulenta y otros riesgos operacionales;
(e) en el caso de helicópteros y, si corresponde, de 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 relativas a los vuelos en VMC;

Principios de vuelo

(a) los principios de vuelo;

Radiotelefonía

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

2.3.1.3 Pericia

El solicitante habrá demostrado su capacidad para ejecutar, como piloto al mando de una aeronave de la categoría apropiada los procedimientos y maniobras descritos en 2.3.3.2 o 2.3.4.2.1 o 2.3.5.2 o 2.3.6.2 con un grado de competencia apropiado a las atribuciones que la licencia de piloto privado 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 un procedimiento o maniobra.

2.3.1.4 Aptitud Psicofísica

El solicitante poseerá una evaluación médica de Clase 2 vigente.

2.3.2 Atribuciones del titular de la licencia y condiciones que deben observarse para ejercerlas

2.3.2.1 Actuar, pero sin remuneración, como piloto al mando o como copiloto de aeronave de la categoría apropiada que realice vuelos no remunerados.

2.3.2.2 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 navegación.

2.3.3 Requisitos específicos para expedir la habilitación en la categoría de avión pertinente

2.3.3.1 Experiencia

2.3.3.1.1 El solicitante habrá realizado como mínimo 40 horas de vuelo acumuladas durante un curso de instrucción reconocida, como piloto de un avión apropiado para la habilitación de clase que desea obtener. La Dirección General de Aviación Civil determinará si la instrucción recibida por el piloto en un dispositivo de instrucción para simulación de vuelo es aceptable como parte del tiempo total de vuelo de 40 horas. El crédito por dicha experiencia se limitará a un máximo de 5 horas.

2.3.3.1.1.1 Cuando el solicitante tenga tiempo de vuelo como piloto de aeronaves de otras categorías, la Dirección General de Aviación Civil determinará si dicha experiencia es aceptable y, en tal caso, la consiguiente disminución del tiempo de vuelo estipulado en 2.3.3.1.1.

2.3.3.1.2 El solicitante habrá realizado como mínimo 10 horas de vuelo solo en avión apropiado para la habilitación de clase que desea obtener, bajo la supervisión de un instructor de vuelo autorizado, incluyendo 5 horas de vuelo de travesía solo y, por lo menos, un vuelo de travesía de un mínimo de 270 Km. (150 MN), durante el cual habrá efectuado aterrizajes completos en dos aeródromos diferentes.

2.3.3.2 Instrucción de vuelo

El solicitante habrá recibido de un instructor de vuelo autorizado instrucción con doble mando, en aviones apropiados para la habilitación de clase que desea obtener. El instructor se asegurará de que la experiencia operacional del solicitante ha alcanzado el nivel de actuación exigido al piloto privado, como mínimo en los siguientes aspectos:

(a) reconocimiento y gestión de amenazas y errores;
(b) operaciones previas al vuelo, incluso determinación de masa y centrado, inspección y servicio del avión;
(c) operaciones en el aeródromo y en circuito de tránsito, precauciones y procedimientos en materia de prevención de colisiones;
(d) control del avión por referencia visual externa;
(e) vuelo a velocidades aerodinámicas críticamente bajas; reconocimiento y recuperación en situaciones de proximidad a la pérdida y de pérdida;
(f) vuelo a velocidades aerodinámicas críticamente altas, reconocimiento y recuperación de picados en espiral;
(g) despegues y aterrizajes normales y con viento de costado;
(h) despegues con performance máximo (pista corta y franqueamiento de obstáculos); aterrizajes en pista corta;
(i) vuelo por referencia a instrumentos solamente, incluso la ejecución de un viraje horizontal completo de 180°;
(j) vuelo de travesía por referencia visual, navegación a estima y, cuando las haya, con radioayudas para la navegación;
(k) operaciones de emergencia, incluso mal funcionamiento simulado del equipo del avión;
(l) operaciones desde, hacia y en tránsito por aeródromos controlados, cumplimiento de los procedimientos de los servicios de tránsito aéreo, procedimientos y fraseología radiotelefónicos; y
(m)procedimientos y fraseología para comunicaciones.

La experiencia de vuelo por instrumentos, especificada en 2.3.3.2 i) y la instrucción con doble mando en vuelo nocturno especificada en 2.3.2.2 no habilitan al titular de una licencia de piloto privado para pilotar aviones en vuelos IFR.

2.3.4 Requisitos específicos para expedir la habilitación de categoría de helicóptero

2.3.4.1 Experiencia

2.3.4.1.1 El solicitante habrá realizado como mínimo 40 horas de vuelo durante un curso de instrucción reconocida, como piloto de helicóptero. La Dirección General de Aviación Civil determinará si la experiencia obtenida por el piloto durante la instrucción en un dispositivo de instrucción para simulación de vuelo es aceptable como parte del tiempo total de vuelo de 40 horas. El crédito por dicha experiencia se limitará a un máximo de 5 horas.

2.3.4.1.1.1 Cuando el solicitante tenga tiempo de vuelo como piloto en aeronaves de otras categorías, la Dirección General de Aviación Civil determinará si dicha experiencia es aceptable y, en tal caso, la consiguiente disminución del tiempo de vuelo estipulado en 2.3.4.1.1.

2.3.4.1.2 El solicitante habrá realizado como mínimo 10 horas de vuelo solo en helicóptero bajo la supervisión de un instructor de vuelo autorizado, de las cuales 5 horas serán de travesía solo, incluyendo por lo menos un vuelo de travesía de un mínimo de 180 Km. (100 MN), durante el cual llevará a cabo aterrizajes en dos puntos diferentes.

2.3.4.2 Instrucción de Vuelo

2.3.4.2.1 El solicitante habrá recibido de un instructor de vuelo autorizado un mínimo de 20 horas de instrucción con doble mando en helicópteros. El instructor se asegurará de que la experiencia operacional del solicitante ha alcanzado el nivel de actuación exigido al piloto privado, como mínimo en los siguientes aspectos:

(a) reconocimiento y gestión de amenazas y errores;
(b) operaciones previas al vuelo, incluso determinación de masa y centrado, inspección y servicio del helicóptero;
(c) operaciones en el aeródromo y en circuito de tránsito, precauciones y procedimientos en materia de prevención de colisiones;
(d) control del helicóptero por referencia visual externa;
(e) 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;
(f) maniobras y recorridos en tierra; vuelo estacionario; despegues y aterrizajes - normales, fuera de la dirección del viento y en terreno desnivelado;
(g) despegues y aterrizajes con la potencia mínima necesaria; técnicas de despegue y aterrizaje en condiciones de performance máxima; operaciones en emplazamientos restringidos; paradas rápidas;
(h) vuelo de travesía por referencia visual, navegación a estima y, cuando las haya, con radioayudas para la navegación, incluso un vuelo de por lo menos una hora;
(i) operaciones de emergencia, incluso mal funcionamiento simulado del equipo del helicóptero; aproximación en auto rotación;
(j) operaciones desde, hacia y en tránsito por aeródromos controlados, cumplimiento de los procedimientos de los servicios de tránsito aéreo; y
(k) procedimientos y fraseología para comunicación.

2.3.4.2.1.1 El solicitante debe haber recibido instrucción de vuelo por instrumentos con doble mando, de un instructor de vuelo autorizado. Éste debe asegurarse de que el solicitante posee experiencia operacional en vuelo guiándose exclusivamente por instrumentos, incluso la ejecución de un viraje horizontal de 180°, en un helicóptero equipado con los instrumentos apropiados.

La experiencia de vuelo por instrumentos especificada en 2.3.4.2.1.1 y la instrucción de doble mando en vuelo nocturno especificada en 2.3.2.2 no dan derecho al titular de una licencia de piloto privado a pilotar helicópteros en vuelos IFR.

2.3.5 Requisitos específicos para expedir la habilitación de categoría de aeronaves de despegue vertical

2.3.5.1 Experiencia

2.3.5.1.1 El solicitante debe haber completado como mínimo 40 horas de tiempo de vuelo como piloto de aeronaves de despegue vertical. La Dirección General de Aviación Civil debe determinar si la experiencia como piloto en instrucción en un dispositivo de instrucción para simulación de vuelo es aceptable como parte del tiempo total de 40 horas de vuelo.

2.3.5.1.2 Cuando el solicitante haya acumulado tiempo de vuelo como piloto de aeronaves de otras categorías, la Dirección General de Aviación Civil debe determinar si esa experiencia es aceptable y, en tal caso, la consiguiente disminución del tiempo de vuelo requerido en 2.3.5.1.1.

2.3.5.1.3 El solicitante debe haber completado como mínimo 10 horas de tiempo de vuelo solo en aeronaves de despegue vertical bajo la supervisión de un instructor de vuelo autorizado, incluyendo cinco horas de vuelo de travesía solo y por lo menos un vuelo de travesía de un mínimo de 270 km (150 MN), durante el cual habrá efectuado aterrizajes completos en dos aeródromos diferentes.

2.3.5.2 Instrucción de vuelo

El solicitante debe haber recibido de un instructor de vuelo autorizado no menos de 20 horas de instrucción con doble mando en aeronaves de despegue vertical. El instructor debe asegurarse de que la experiencia operacional del solicitante haya alcanzado el nivel exigido para el piloto privado:

(a) reconocimiento y gestión de amenazas y errores;
(b) operaciones previas al vuelo, incluso determinación de masa y centrado, inspección y servicio de la aeronave de despegue vertical;
(c) operaciones en el aeródromo y en circuito de tránsito, precauciones y procedimientos en materia de prevención de colisiones;
(d) control de la aeronave de despegue vertical por referencia visual externa;
(e) maniobras y recorridos en tierra; despegues con vuelo estacionario y con carrera y ascenso inicial; aproximación y aterrizajes con vuelo estacionario y con carrera — normales, fuera de la dirección del viento y en terreno desnivelado;

(f) despegues y aterrizajes con la potencia mínima necesaria; técnicas de despegue y aterrizaje en condiciones de performance máxima; operaciones en emplazamientos restringidos; paradas rápidas;
(g) vuelo por referencia a instrumentos solamente, incluso la ejecución de un viraje horizontal completo de 180°;
(h) 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;
(i) vuelo de travesía por referencia visual, técnicas de navegación a estima y uso de radioayudas para la navegación, en los casos en que estén disponibles, incluyendo un vuelo de al menos una hora;
(j) operaciones de emergencia, incluyendo funcionamiento defectuoso simulado del equipo de la aeronave de despegue vertical; potencia de reconversión para auto rotación y aproximación en auto rotación, cuando corresponda; falla de la transmisión de la interconexión del árbol de transmisión, cuando corresponda;
(k) operaciones desde, hacia y en tránsito por aeródromos controlados, cumplimiento de los procedimientos de los servicios de tránsito aéreo; y
(l) procedimientos y fraseología para comunicaciones.

La experiencia de vuelo por instrumentos, especificada en 2.3.5.2 g) y la de instrucción de doble mando en vuelo nocturno especificada en 2.3.2.2 no habilita al titular de una licencia de piloto privado para pilotar aeronaves de despegue vertical en condiciones IFR.

2.3.6 Requisitos específicos para expedir la habilitación de categoría de dirigible

2.3.6.1 Experiencia

El solicitante habrá realizado como mínimo 25 horas de tiempo de vuelo como piloto de dirigible que incluirán por lo menos:

(a) tres horas de instrucción en vuelo de travesía en un dirigible con un vuelo de travesía de un total de no menos de 45 km (25 MN);
(b) cinco despegues y cinco aterrizajes hasta la detención completa en un aeródromo; cada aterrizaje debería incluir un vuelo en el circuito de tránsito de un aeródromo;
(c) tres horas de tiempo de instrumentos; y
(d) cinco horas como piloto a cargo de las funciones del piloto al mando bajo la supervisión del piloto al mando.

2.3.6.2 Instrucción de vuelo

El solicitante habrá recibido de un instructor de vuelo autorizado instrucción con doble mando en dirigibles. El instructor se asegurará de que el solicitante haya recibido instrucción, como mínimo los siguientes aspectos:

(a) reconocimiento y gestión de amenazas y errores;
(b) operaciones previas al vuelo, incluso determinación de masa y centrado, inspección y servicio del dirigible;
(c) maniobras por referencia a tierra;

(d) operaciones en el aeródromo y en circuito de tránsito, precauciones y procedimientos en materia de prevención de colisiones;
(e) técnicas y procedimientos para el despegue, incluso las limitaciones apropiadas, procedimientos y señales de emergencia utilizados;
(f) dominio del dirigible por referencia visual externa;
(g) despegues, aterrizajes y maniobra de "motor y al aire";
(h) despegues con performance máxima (franqueamiento de obstáculos);
(i) vuelo por referencia a instrumentos solamente, incluso la ejecución de un viraje horizontal completo de 180°;
(j) navegación, vuelo de travesía por referencia visual, navegación a estima y con radioayudas para la navegación;
(k) operaciones de emergencia (reconocimiento de fugas), incluso condiciones simuladas de mal funcionamiento del equipo de dirigible; y
(l) procedimientos y fraseología para comunicaciones.

La experiencia de vuelo por instrumentos, especificada en 2.3.6.2 i) y la instrucción con doble mando en vuelo nocturno especificada en 2.3.2.2 no habilitan al titular de una licencia de piloto privado para pilotar dirigibles en condiciones IFR.

2.4 Licencia de Piloto Comercial

2.4.1 Requisitos generales para expedir la licencia que corresponde a las categorías de aeronave de despegue vertical, avión, dirigible y helicóptero

2.4.1.1 Edad

El solicitante tendrá como mínimo dieciocho (18) años de edad.

Título de bachiller en educación secundaria o título equivalente o superior.

2.4.1.2 Conocimientos

El solicitante habrá demostrado un nivel de conocimientos apropiado a las atribuciones que la licencia de piloto comercial confiere a su titular y a la categoría de aeronave que se desea incluir en la licencia, como mínimo en los temas siguientes:

Derecho aéreo

(a) las disposiciones y reglamentos pertinentes al titular de una licencia de piloto de transporte de línea aérea; el reglamento del aire, los métodos y procedimientos apropiados de los servicios de tránsito aéreo;

Conocimiento general de las aeronaves para aeronaves de despegue vertical, aviones, dirigibles y helicópteros

(a) los principios relativos al manejo y funcionamiento de los grupos motores; sistemas e instrumentos;

(b) las limitaciones operacionales de la categoría pertinente de aeronave y de los grupos motores; la información operacional pertinente del manual de vuelo o de otro documento apropiado;
(c) la utilización y verificación del estado de funcionamiento del equipo y de los sistemas de las aeronaves pertinentes;
(d) los procedimientos para el mantenimiento de las células, de los sistemas y de los grupos motores de las aeronaves pertinentes;
(e) para aeronaves de despegue vertical y para helicópteros, la transmisión (tren de engranajes de reducción cuando corresponda);
(f) para dirigibles, las propiedades físicas y las aplicaciones prácticas de los gases;

Performance, planificación de vuelo y carga

(a) la influencia de la carga y distribución de la masa en el manejo de la aeronave, las características y la performance de vuelo; cálculos de masa y centrado;
(b) el uso y la aplicación práctica de los datos de la performance de despegue, de aterrizaje y de otras operaciones;
(c) 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 del altímetro;
(d) en el caso de aeronaves de despegue vertical, de helicópteros y dirigibles, los efectos de la carga externa al manipular;

Actuación humana

(a) actuación humana, incluidos los principios de gestión de gestión de amenazas y errores;

Meteorología

(a) la interpretación y aplicación de los informes meteorológicos aeronáuticos, mapas y pronósticos; 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 afecten a las condiciones de despegue, al vuelo en ruta y al aterrizaje;
(c) 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;

Navegación

(a) 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;
(b) en el caso de dirigibles:

i) la utilización y estado de funcionamiento de los dispositivos de aviónica e instrumentos necesarios para mando y 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;

Procedimientos Operacionales

(a) la aplicación de la gestión de amenazas y errores a la performance operacional;
(b) la utilización de documentos aeronáuticos, tales como las AIP, los NOTAM, los códigos y abreviaturas aeronáuticos;
(c) procedimientos de reglaje de altímetro;
(d) los procedimientos preventivos y de emergencia apropiados;
(e) los procedimientos operacionales para el transporte de carga, los posibles riesgos en relación con el transporte de mercancías peligrosas;
(f) 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;
(g) en el caso de helicópteros, 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 relativas a los vuelos en VMC;

Principios de vuelo

(a) los principios de vuelo;

Radiotelefonía

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

2.4.1.3 Pericia

El solicitante habrá demostrado su capacidad para ejecutar, como piloto al mando de una aeronave de la categoría apropiada, los procedimientos y maniobras descritos en 2.4.3.2.1 o 2.4.4.2 o 2.4.5.2. o 2.4.6.2 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.

2.4.1.4 Aptitud Psicofísica:

El solicitante poseerá una evaluación médica de Clase 1 vigente.

2.4.2 Atribuciones del titular de la licencia y condiciones que deben observarse para ejercerlas

2.4.2.1 A reserva del cumplimiento de los requisitos especificados en 1.2.5, 1.2.6, 1.2.7.1, 1.2.9 y 2.1, las atribuciones del titular de una licencia de piloto comercial serán:

(a) ejercer todas las atribuciones del titular de una licencia de piloto privado en la categoría apropiada de aeronave;
(b) actuar como piloto al mando de una aeronave de categoría apropiada dedicada a vuelos que no sean de transporte aéreo comercial;
(c) actuar como piloto al mando, en servicios de transporte aéreo comercial, en una aeronave de categoría apropiada y certificada para operaciones con un solo piloto;
(d) actuar como copiloto en aeronaves de la categoría apropiada que requieran copiloto; y
(e) para la categoría de dirigible, pilotar un dirigible en condiciones IFR.

2.4.2.2 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 navegación.

2.4.3 Requisitos específicos para expedir la habilitación de categoría de avión

2.4.3.1 Experiencia

2.4.3.1.1 El solicitante habrá realizado como mínimo 200 horas de vuelo o 150 horas si las acumuló durante un curso de instrucción aprobado como piloto de avión. La Dirección General de Aviación Civil determinará si la instrucción recibida por el piloto en un dispositivo de instrucción para simulación de vuelo, reconocido por la Dirección General de Aviación Civil, es aceptable como parte del tiempo total de vuelo de 200 o 150 horas, según el caso. El crédito por dicha experiencia se limitará a un máximo de 50 horas previo estudio y aprobación de la Dirección General de Aviación Civil del simulador de vuelo.

2.4.3.1.1.1 El solicitante habrá realizado, en avión, como mínimo:

(a) 100 horas de vuelo como piloto al mando o, en el caso de haber seguido un curso de instrucción reconocida, 70 horas como piloto al mando;
(b) 20 horas de vuelo de travesía como piloto al mando, incluyendo un vuelo de travesía de un mínimo de 540 Km. (300 MN), durante el cual habrá efectuado aterrizajes completos en dos aeródromos diferentes;
(c) 10 horas de instrucción de vuelo por instrumentos, de las cuales un máximo de 5 horas podrá ser de tiempo en entrenador; y
(d) para que las atribuciones de la licencia puedan ejercerse de noche, 5 horas de vuelo nocturno comprendidos 5 despegues y 5 aterrizajes como piloto al mando.

2.4.3.1.2 Cuando el solicitante tenga tiempo de vuelo como piloto de aeronaves de otras categorías, la Dirección General de Aviación Civil determinará si dicha experiencia es aceptable y, en tal caso, la consiguiente disminución del tiempo de vuelo estipulado en 2.4.3.1.1.

2.4.3.2 Instrucción de vuelo

2.4.3.2.1 El solicitante habrá recibido de un instructor de vuelo autorizado instrucción con doble mando en aviones apropiados para la habilitación de clase y/o de tipo que desea obtener. El instructor se asegurará de que la experiencia operacional del solicitante ha alcanzado el nivel de actuación exigido al piloto comercial, como mínimo en los siguientes aspectos:

(a) reconocimiento y gestión de amenazas y errores;
(b) operaciones previas al vuelo, incluso determinación de masa y centrado; inspección y servicio del avión;
(c) operaciones en el aeródromo y en circuito de tránsito, precauciones y procedimientos en materia de prevención de colisiones;
(d) control del avión por referencia visual externa;
(e) vuelo a velocidades aerodinámicas críticamente bajas; forma de evitar las barrenas; reconocimiento y recuperación en situaciones de proximidad a la pérdida y de pérdida;
(f) vuelo con potencia asimétrica para habilitaciones de clase o de tipo en aviones multimotores;
(g) vuelo a velocidades aerodinámicas críticamente altas; reconocimiento y recuperación de picados en espiral;
(h) despegues y aterrizajes normales y con viento de costado;
(i) despegues con performance máxima (pista corta y franqueamiento de obstáculos); aterrizajes en pista corta;
(j) 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;
(k) vuelo a travesía por referencia visual, navegación a estima y radioayudas para la navegación; procedimientos en caso de desviación de ruta;
(l) procedimientos y maniobras anormales y de emergencia; incluso mal funcionamiento simulado del equipo del avión;
(m) operaciones desde, hacia y en tránsito por aeródromos controlados, cumplimiento de los procedimientos de los servicios de tránsito aéreo; y
(n) procedimientos y fraseología para comunicaciones.

La experiencia de vuelo por instrumentos, especificada en 2.4.3.1.1.1 c) y 2.4.3.2.1 j), la de vuelo nocturno y la instrucción con doble mando especificada en 2.4.3.1.1.1 d) y 2.4.2.2, no habilitan al titular de una licencia de piloto comercial a pilotar aviones en condiciones IFR.

2.4.3.2.2 El solicitante habrá recibido, en vuelo real, instrucción para la prevención y recuperación de la pérdida de control que haya sido aprobada por la Dirección General de Aviación Civil.

2.4.4 Requisitos específicos para expedir la habilitación de categoría de helicóptero

2.4.4.1 Experiencia

2.4.4.1.1 El solicitante habrá realizado como mínimo 150 horas de vuelo o 100 horas si las acumuló durante un curso de instrucción reconocido como piloto de helicóptero. La Dirección General de Aviación Civil determinará si la instrucción recibida por el piloto en un dispositivo de instrucción para simulación de vuelo, reconocido por la Dirección General de Aviación Civil, es aceptable como parte del tiempo total de vuelo de 150 o 100, según el caso. El crédito por dicha experiencia se limitará a un máximo de 10 horas.

2.4.4.1.1.1. El solicitante habrá realizado en helicóptero, como mínimo:

(a) 35 horas como piloto al mando;
(b) 10 horas de vuelo de travesía como piloto al mando incluyendo un vuelo de travesía, durante el cual habrá efectuado aterrizajes en dos puntos diferentes;
(c) 10 horas de instrucción de vuelo por instrumentos, de las cuales un máximo de 5 horas podrá ser de tiempo en entrenador; y
(d) para que las atribuciones de la licencia puedan ejercerse de noche, 5 horas de vuelo nocturno comprendidos 5 despegues y 5 aterrizajes como piloto al mando.

2.4.4.1.2 Cuando el solicitante tenga tiempo de vuelo como piloto de aeronaves de otras categorías, la Dirección General de Aviación Civil determinará si dicha experiencia es aceptable y, en tal caso, la consiguiente disminución del tiempo de vuelo estipulado en 2.4.4.1.1.

2.4.4.2 Instrucción de vuelo

El solicitante habrá recibido de un instructor de vuelo autorizado instrucción con doble mando en helicópteros. El instructor se asegurará de que la experiencia operacional del solicitante ha alcanzado el nivel de actuación exigido al piloto comercial, como mínimo en los siguientes aspectos:

(a) reconocimiento y gestión de amenazas y errores;
(b) operaciones previas al vuelo, incluso determinación de masa y centrado, inspección y servicio de helicóptero;
(c) operaciones en el aeródromo y en circuito de tránsito; precauciones y la performance en materia de prevención de colisiones;
(d) control del helicóptero por referencia visual externa;
(e) 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;
(f) 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;
(g) despegues y aterrizajes con la potencia mínima necesaria; técnicas de despegue y aterrizaje en condiciones de performance máxima; operaciones en emplazamientos restringidos; paradas rápidas;
(h) vuelo estacionario sin efecto de suelo; operaciones con carga externa, si corresponde; vuelo a gran altitud;

(i) 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;
(j) vuelo de travesía por referencia visual, navegación a estima y radioayudas para la navegación; procedimientos en caso de desviación de ruta;
(k) procedimientos anormales y de emergencia, incluso mal funcionamiento simulado del equipo del helicóptero; aproximaciones y aterrizajes en auto rotación;
(l) operaciones desde, hacia y en tránsito por aeródromos controlados, cumplimiento de los procedimientos de los servicios de tránsito aéreo; y
(m) procedimientos y fraseología para comunicaciones.

La experiencia de vuelo por instrumentos, especificada en 2.4.4.1.1.1 c) y 2.4.4.2 i), la de vuelo nocturno y la instrucción con doble mando especificada en 2.4.4.1.1.1 d) y 2.4.2.2, no habilitan al titular de una licencia de piloto comercial a pilotar helicópteros en condiciones IFR.

2.4.5 Requisitos específicos para la expedición de la habilitación de categoría de aeronave de despegue vertical

2.4.5.1 Experiencia

2.4.5.1.1 El solicitante debe haber completado como mínimo 200 horas de tiempo de vuelo en aeronaves de despegue vertical, o 150 horas si se completan en el curso de instrucción aprobado, como piloto de aeronave. La Dirección General de Aviación Civil debe determinar si la experiencia como piloto con instrucción en un dispositivo de instrucción para simulación de vuelo es aceptable como parte del tiempo total de vuelo de 200 horas o de 150 horas, según sea el caso.

2.4.5.1.2 El solicitante debe haber completado en aeronaves de despegue vertical un mínimo de:

(a) 50 horas como piloto al mando;
(b) 10 horas en vuelos de travesía como piloto al mando incluyendo un vuelo de travesía como piloto al mando de 540 km (300MN) como mínimo en el curso del cual se efectuarán aterrizajes completos en dos aeródromos diferentes;
(c) 10 horas de instrucción de vuelo por instrumentos de las cuales un máximo de cinco horas puede ser de tiempo en entrenador; y
(d) si las atribuciones de la licencia deben ponerse en práctica de noche, cinco horas de vuelo nocturno incluyendo cinco despegues y aterrizajes como piloto al mando.

2.4.5.1.3 Cuando el solicitante tiene tiempo de vuelo como piloto de aeronave en otras categorías, la Dirección General de Aviación Civil debe determinar si dicha experiencia es aceptable y, de ser así, la medida en que los requisitos de tiempo de vuelo de 2.4.5.1.1 podrían reducirse.

2.4.5.2 Instrucción de vuelo

El solicitante debe haber recibido instrucción con doble mando en aeronaves de despegue vertical de un instructor de vuelo autorizado. El instructor debe asegurarse de que el solicitante haya adquirido experiencia operacional por lo menos en los siguientes aspectos al nivel de actuación requerido para piloto comercial;

(a) reconocimiento y gestión de amenazas y errores;
(b) operaciones previas al vuelo, incluso determinación de masa y centrado, inspección y servicio de la aeronave de despegue vertical;
(c) operaciones en el aeródromo y en circuito de tránsito, precauciones y procedimientos en materia de prevención de colisiones;
(d) control de la aeronave de despegue vertical por referencia visual externa;
(e) 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;
(f) maniobras y recorridos en tierra; despegues y aterrizajes con vuelo estacionario y con carrera-normales, fuera de la dirección del viento y en terreno desnivelado; aproximaciones con pendiente pronunciada;
(g) despegues y aterrizajes con la potencia mínima necesaria; técnicas de despegue y aterrizaje en condiciones de performance máxima; operaciones en emplazamientos restringidos; paradas rápidas;
(h) vuelo estacionario sin efecto de suelo; operaciones con carga externa, si corresponde; vuelo a gran altitud;
(i) maniobras básicas de vuelo y restablecimiento de la línea de vuelo a partir de altitudes desacostumbradas, por referencia solamente a los instrumentos básicos de vuelo;
(j) vuelo de travesía por referencia visual, navegación a estima y, cuando las haya, con radioayudas para la navegación, incluso un vuelo de por lo menos una hora;
(k) operaciones de emergencia, incluyendo funcionamiento defectuoso simulado del equipo de la aeronave de despegue vertical; potencia de reconversión para auto rotación y aproximación en auto rotación, cuando corresponda; falla de la transmisión y de la interconexión del árbol de transmisión cuando corresponda;
(l) operaciones desde, hacia y en tránsito por aeródromos controlados, cumplimiento de los procedimientos de los servicios de tránsito aéreo; y
(m) procedimientos y fraseología para comunicaciones.

2.4.6 Requisitos específicos para la expedición de la habilitación de categoría de dirigible

2.4.6.1 Experiencia

2.4.6.1.1. El solicitante habrá realizado como mínimo 200 horas de tiempo de vuelo como piloto.

2.4.6.1.1.1. El solicitante habrá realizado como mínimo:

(a) 50 horas como piloto de dirigibles;

(b) 30 horas como piloto al mando o piloto al mando con supervisión en dirigibles, incluyendo no menos de:
- 10 horas de tiempo de vuelo de travesía; y
- 10 horas de vuelo nocturno,

(c) 40 horas de vuelo por instrumentos, de las cuales 20 horas serán en vuelo y 10 horas en vuelo de dirigibles; y
(d) 20 horas de instrucción en vuelo en dirigibles en los aspectos de operaciones enumerados en 2.4.6.2.

2.4.6.2. Instrucción de vuelo

El solicitante habrá recibido instrucción con doble mando en dirigibles de un instructor de vuelo autorizado. El instructor se asegurará de que el solicitante haya adquirido experiencia operacional, por lo menos en los siguientes aspectos al nivel de actuación requerido para el piloto comercial:

(a) reconocimiento y gestión de amenazas y errores;
(b) operaciones previas al vuelo, incluso determinación de masa y centrado, inspección y servicio del dirigible;
(c) operaciones en el aeródromo y en circuito de tránsito, precauciones y procedimientos en materia de prevención de colisiones;
(d) técnicas y procedimientos para el despegue, incluso las limitaciones apropiadas, procedimientos y señales de emergencia utilizados;
(e) dominio del dirigible por referencia visual externa;
(f) reconocimiento de fugas;
(g) despegues y aterrizajes normales;
(h) despegues con performance máxima (pista corta y franqueamiento de obstáculos); aterrizajes en pista corta;
(i) vuelo en condiciones IFR;
(j) vuelo de travesía por referencias visuales, navegación a estima y, de estar disponibles, radioayudas para la navegación;
(k) operaciones de emergencia, incluso condiciones simuladas de funcionamiento defectuoso del equipo de dirigible;
(l) operaciones hacia, desde y en tránsito de aeródromos controlados, en cumplimiento de los procedimientos de los servicios de tránsito aéreo; y
(m) procedimientos y fraseología para comunicaciones.

2.5 Licencia de piloto con tripulación múltiple (MPL) correspondiente a la categoría de avión

2.5.1 Requisitos generales para expedir la licencia

2.5.1.1 Edad

El solicitante tendrá como mínimo dieciocho (18) años de edad.

Título de bachiller en educación secundaria o título equivalente o superior.

2.5.1.2 Competencias

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

mínima de dos pilotos como mínimo. El modelo de competencias adaptadas será aprobado por la Dirección General de Aviación Civil, utilizando como base el marco de competencias de la Organización de Aviación Civil Internacional para piloto que figura en los Procedimientos para los servicios de navegación aérea- Instrucción (PANS-TRG, Doc. 9868).

2.5.1.2.1 Conocimientos fundamentales

2.5.1.2.1.1 El solicitante habrá cumplido como mínimo con los requisitos de 2.6.1.2 para la licencia de piloto de transporte de línea aérea correspondiente a la categoría de avión en un programa de instrucción aprobado, así como los requisitos adicionales que sustentan el modelo de competencias adaptadas aprobado.

2.5.1.2.1.2 La instrucción para cumplir con los requisitos de conocimientos fundamentales estará plenamente integrada con la instrucción para cumplir con los requisitos de pericias fundamentales.

2.5.1.2.2 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.

2.5.1.2.3 Las normas de competencia que ha de alcanzar el solicitante de una licencia de piloto con tripulación múltiple y los correspondientes criterios de desempeño se harán públicos.

2.5.1.3 Aptitud psicofísica

El solicitante poseerá una evaluación médica de Clase 1 vigente.

2.5.2 Atribuciones del titular de la licencia y condiciones que deben observarse para ejercerlas

2.5.2.1 A reserva del cumplimiento de los requisitos especificados en 1.2.5, 1.2.6, 1.2.7.1, 1.2.9 y 2.1, las atribuciones del titular de una licencia de piloto con tripulación múltiple serán:

(a) ejercer todas las atribuciones del titular de una licencia de piloto privado en la categoría de avión a condición de que se hayan satisfecho los requisitos descritos en 2.3.3;
(b) ejercer las atribuciones de la habilitación de vuelo por instrumentos en operaciones con tripulación múltiple; y
(c) actuar como copiloto de un avión en el que se requiera un copiloto.

2.5.2.2 Antes de ejercer las atribuciones de la habilitación de vuelo por instrumentos en operaciones en aviones con un solo piloto, el titular de una licencia habrá demostrado la capacidad de actuar como piloto al mando en operaciones con un solo piloto ejercidas solamente por referencia a instrumentos y cumplido con el requisito de pericia prescrito en 2.7.1.2 correspondiente a la categoría de avión.

2.5.2.3 Antes de ejercer las atribuciones de la licencia de piloto comercial como piloto al mando en operaciones con un solo piloto en aviones, el titular de la licencia habrá:

(a) acumulado 70 horas, ya sea como piloto al mando, ya sea constituidas por no menos de 10 horas como piloto al mando y el tiempo de vuelo adicional necesario desempeñando como piloto al mando bajo supervisión en aviones;
(b) acumulado 20 horas en vuelos de travesía, ya sea como piloto al mando, ya sea constituidas por no menos de 10 horas como piloto al mando y 10 horas como piloto al mando bajo supervisión, incluyendo un vuelo de travesía de 540 km (300 MN) como mínimo en el curso del cual se efectuarán aterrizajes completos en dos aeródromos diferentes; y
(c) habrá satisfecho todos los requisitos para la licencia de piloto comercial estipulados en 2.4.1.2, 2.4.1.3, 2.4.3.1.1. [con excepción de 2.4.3.1.1.1 a)] y 2.4.3.2 correspondiente a la categoría de avión.

2.5.3 Experiencia

2.5.3.1 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.

2.5.3.2 Como parte de la experiencia en vuelo real se incluirán como mínimo los requisitos de experiencia que figuran en 2.3.3.1, 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.

2.5.3.3 Además de satisfacer lo estipulado en 2.5.3.2, el solicitante habrá adquirido en un avión de motor de turbina certificado para operaciones con una tripulación mínima de dos pilotos, o en un simulador de vuelo aprobado para ese fin por la Dirección General de Aviación Civil de conformidad con el Apéndice 3, la experiencia necesaria para llegar a la norma de competencia final del modelo de competencias adaptadas aprobado.

2.5.4 Instrucción de vuelo

2.5.4.1 El solicitante habrá completado un curso de instrucción reconocido que comprenda todos los requisitos de experiencia de 2.5.3.

2.5.4.2 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.

2.6 Licencia de Piloto de Transporte de Línea Aérea

2.6.1 Requisitos generales para expedir la licencia que corresponde a las categorías de aeronave de despegue vertical, de avión, y helicóptero

2.6.1.1 Edad

El solicitante tendrá como mínimo veintiún (21) años de edad.

Título de bachiller en educación secundaria o título equivalente o superior.

2.6.1.2 Conocimientos

2.6.1.2.1 El solicitante habrá demostrado un nivel de conocimientos apropiado a las atribuciones que la licencia de piloto de transporte de línea aérea confiere a su titular y a la categoría de aeronave que se desea incluir en la licencia, como mínimo en los temas siguientes:

Derecho Aéreo

(a) las disposiciones y reglamentos pertinentes al titular de una licencia de piloto de transporte de línea aérea; el reglamento del aire; los métodos y procedimientos apropiados de los servicios de tránsito aéreo;

Conocimiento general de las aeronaves para aeronaves de despegue vertical, aviones y helicópteros

(a) las características generales y las limitaciones de los sistemas eléctricos, hidráulicos, de presionización y demás sistemas de aeronave; 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 grupos motores de aeronave; 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 la categoría de aeronave pertinente; la influencia de las condiciones atmosféricas en la performance de la aeronave de acuerdo con la información operacional pertinente del manual de vuelo;
(d) la utilización y verificación del estado de funcionamiento del equipo y de los sistemas de aeronave pertinente;
(e) 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;
(f) los procedimientos para el mantenimiento de las células, de los sistemas y de los grupos motores de la aeronave pertinente;
(g) para aeronaves de despegue vertical y helicópteros, la transmisión (tren de engranajes de reducción), cuando corresponda;

Performance, planificación y carga del vuelo

(a) la influencia de la carga y de la distribución de la masa en el manejo de la aeronave, las características y la performance de vuelo; cálculos de masa 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;
(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 del altímetro;
(d) en el caso de aeronaves de despegue vertical y helicópteros, la influencia de la carga externa en su manejo;

Actuación humana

(a) actuación humana, incluidos los principios de gestión de amenazas y errores;

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; los procedimientos de penetración de zonas frontales; forma de evitar condiciones meteorológicas peligrosas;
(d) en el caso de aeronaves de despegue vertical y aviones, meteorología práctica a elevadas altitudes, incluso la interpretación y utilización de los informes, mapas y pronósticos meteorológicos; las corrientes en chorro;

Navegación

(a) la navegación aérea, incluso la utilización de cartas aeronáuticas, radioayudas para la navegación y sistemas de navegación aérea; 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 la aeronave;
(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;
(d) los principios y características de los sistemas de navegación autónomos y por referencias externas; manejo del equipo de a bordo;

Procedimientos operacionales

(a) la aplicación de la gestión de amenazas y errores a la performance operacional;

(b) la interpretación y utilización de documentos aeronáuticos tales como las AIP, los NOTAM, los códigos y abreviaturas aeronáuticos;
(c) los procedimientos preventivos y de emergencia; las medidas de seguridad;
(d) los procedimientos operacionales para el transporte de carga y de mercancías peligrosas;
(e) 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;
(f) en el caso de helicópteros y, de corresponder, de aeronaves de despegue vertical, descenso vertical lento con motor, efecto de suelo, perdida por retroceso de pala, vuelco dinámico y otros riegos operacionales; las medidas de seguridad relativas a los vuelos en VMC;

Principios de vuelo

(a) los principios de vuelo;

Radiotelefonía

(a) los procedimientos y fraseología para comunicaciones; las medidas que deben tomarse en caso de falla de las comunicaciones.

2.6.1.2.2 Además de los temas mencionados, el solicitante de una licencia de piloto de transporte de línea aérea 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 figuran en 2.7.1.1.

2.6.1.3 Pericia

2.6.1.3.1 El solicitante habrá demostrado su capacidad para realizar, como piloto al mando de aeronaves de la categoría apropiada, los siguientes procedimientos y maniobras:

(a) 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;
(b) los procedimientos y maniobras normales de vuelo durante todas sus fases;
(c) los procedimientos y maniobras anormales y de emergencia relativos a fallas y mal funcionamiento del equipo, como son, grupo motor, sistemas y célula;
(d) 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
(e) en el caso de aviones y aeronaves de despegue vertical, los procedimientos y maniobras para vuelo por instrumentos descritos en 2.7.4.1 a) a d), incluida la falla simulada de motor.

2.6.1.3.1.1 En caso de aviones, el solicitante habrá demostrado su capacidad para ejecutar los procedimientos y maniobras descritos en 2.6.1.3.1 como piloto al mando de un avión multimotor.

2.6.1.3.1.2 El solicitante habrá demostrado su capacidad para ejecutar los procedimientos y maniobras descritos en 2.6.1.3 con un grado de competencia apropiado a las atribuciones que la licencia de piloto de transporte de línea aérea confiere a su titular, y:

(a) reconocimiento y gestión de amenazas y errores;
(b) 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;
(c) pilotar la aeronave en el modo de automatización apropiado a la fase de vuelo y mantenerse consciente del modo activo de automatización;
(d) ejecutar de forma precisa, procedimientos normales, anómalos y de emergencia en todas las fases del vuelo;
(e) demostrar buen juicio y aptitud para el vuelo, incluyendo la toma de decisiones estructuradas y el mantenimiento de la conciencia de la situación; y
(f) 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.

2.6.1.4 Aptitud Psicofísica

El solicitante poseerá una evaluación médica de Clase 1 vigente.

2.6.2 Atribuciones del titular de la licencia y condiciones que deben observarse para ejercerlas.

2.6.2.1 A reserva del cumplimiento de los requisitos especificados en 1.2.5, 1.2.6, 1.2.7.1, 1.2.9 y 2.1, las atribuciones del titular de una licencia de piloto de transporte de línea aérea serán:

(a) ejercer todas las atribuciones del titular de una licencia de piloto privado y de piloto comercial de una aeronave en la categoría apropiada y, en el caso de una licencia para las categorías de avión y aeronave de despegue vertical, de una habilitación de vuelo por instrumentos; y
(b) actuar de piloto al mando, en los servicios de transporte aéreo comercial, de aeronaves de la categoría apropiada y certificadas para operaciones con más de un piloto.

2.6.2.2 Cuando el titular de una licencia de piloto de transporte de línea aérea para la categoría de avión cuenta previamente con una licencia de piloto con tripulación múltiple, las atribuciones de la licencia se limitarán a operaciones con tripulación múltiple a menos que el titular haya reunido los requisitos establecidos en 2.5.2.1 a), 2.5.2.2 y 2.5.2.3, según convenga. Toda limitación en las atribuciones deberá anotarse en la licencia.

2.6.3 Requisitos específicos para expedir la habilitación en la categoría de avión.

2.6.3.1 Experiencia

2.6.3.1.1 El solicitante habrá realizado como mínimo 1500 horas de vuelo como piloto de aviones. La Dirección General de Aviación Civil determinará si la instrucción recibida por el piloto en un dispositivo de instrucción para simulación de vuelo es aceptable como parte del tiempo total de vuelo de 1500 horas. El crédito por dicha experiencia se limitará a un máximo de 100 horas, de las cuales un máximo de 25 se habrá adquirido en un entrenador de procedimientos de vuelo o en un entrenador básico de vuelo por instrumentos.

2.6.3.1.1.1 El solicitante habrá realizado, en avión, como mínimo:

(a) 500 horas como piloto al mando bajo supervisión o 250 horas de vuelo, ya sea como piloto al mando, o bien un mínimo de 70 horas como piloto al mando, más el tiempo de vuelo adicional necesario como piloto al mando bajo supervisión;
(b) 200 horas de vuelo de travesía, de las cuales un mínimo de 100 como piloto al mando bajo supervisión;
(c) 75 horas de vuelo por instrumentos, de las cuales un máximo de 30 podrá ser de tiempo en entrenador; y
(d) 100 horas de vuelo nocturno como piloto al mando o como copiloto.

2.6.3.1.2 Cuando el solicitante tenga tiempo de vuelo como piloto de aeronaves de otras categorías, la Dirección General de Aviación Civil determinará si dicha experiencia es aceptable y, en tal caso, la consiguiente disminución del tiempo de vuelo estipulado en 2.6.3.1.1. El grado en que se podrá reducir la experiencia en tiempo de vuelo dependerá de que el solicitante haya demostrado la norma de competencia final de un programa aprobado de instrucción de habilitación de tipo basada en competencias en la categoría de avión.

2.6.3.2 Instrucción de vuelo

El solicitante habrá recibido la instrucción con doble mando exigida en 2.4.3.2 para expedir la licencia de piloto comercial y en 2.7.4 para expedir la habilitación de vuelo por instrumentos o en 2.5.4 para expedir la licencia de piloto con tripulación múltiple.

2.6.4 Requisitos específicos para expedir la habilitación de categoría de helicóptero

2.6.4.1 Experiencia

2.6.4.1.1 El solicitante habrá realizado como mínimo 1000 horas de tiempo de vuelo como piloto de helicópteros. La Dirección General de Aviación Civil determinará si la instrucción recibida por el piloto en un dispositivo de instrucción para simulación de vuelo es aceptable como parte del tiempo total de vuelo de 1000 horas. El crédito por dicha experiencia se limitará a un máximo de 100 horas, de las cuales un máximo de 25 se habrá adquirido en un entrenador de procedimientos de vuelo o en un entrenador básico de vuelo por instrumentos.

2.6.4.1.1.1 El solicitante habrá realizado en helicópteros, como mínimo:

(a) 250 horas de vuelo, ya sea como piloto al mando, o bien un mínimo de 70 horas como piloto al mando, más el tiempo de vuelo adicional necesario como piloto al mando bajo supervisión;

(b) 200 horas de vuelo de travesía, de las cuales un mínimo de 100 como piloto al mando o como piloto al mando bajo supervisión;
(c) 30 horas de vuelo por instrumentos, de las cuales un máximo de 10 podrá ser de tiempo en entrenador; y
(d) 50 horas de vuelo nocturno como piloto al mando o como copiloto.

2.6.4.1.2 Cuando el solicitante tenga tiempo de vuelo como piloto de aeronaves de otras categorías, la Dirección General de Aviación Civil determinará si dicha experiencia es aceptable y, en tal caso, la consiguiente disminución del tiempo de vuelo estipulado en 2.6.4.1.1. El grado en que se podrá reducir la experiencia en tiempo de vuelo dependerá de que el solicitante haya demostrado la norma de competencia final de un programa aprobado de instrucción de habilitación de tipo basada en competencias en la categoría de helicóptero.

2.6.4.2 Instrucción de vuelo

El solicitante habrá recibido la instrucción exigida para expedir la licencia de piloto comercial de helicóptero (2.4.4.2).

La experiencia de vuelo por instrumentos, prevista en 2.6.4.1.1.1 c) y la de vuelo nocturno, prevista en 2.6.4.1.1.1 d), no dan derecho al titular de una licencia de piloto de transporte de línea aérea – helicóptero a pilotar helicópteros en vuelo IFR.

2.6.5 Requisitos específicos para expedir la habilitación en la categoría de aeronave de despegue vertical

2.6.5.1 Experiencia

2.6.5.1.1 El solicitante debe haber realizado como mínimo 1500 horas de tiempo de vuelo como piloto de aeronaves de despegue vertical. La Dirección General de Aviación Civil determinará si la experiencia que adquirió como piloto durante la capacitación en un dispositivo de instrucción para simulación de vuelo es aceptable como parte del tiempo total de vuelo de 1500 horas.

2.6.5.1.2 El solicitante debe haber realizado en aeronaves de despegue vertical, como mínimo:

(a) 250 horas de vuelo, ya sea como piloto al mando, o bien un mínimo de 70 horas como piloto al mando, más el tiempo de vuelo adicional necesario como piloto al mando bajo supervisión;
(b) 100 horas de vuelo de travesía, de las cuales un mínimo de 50 podrá ser como piloto al mando o como piloto al mando bajo supervisión;
(c) 75 horas de vuelo por instrumentos, de las cuales un máximo de 30 podrá ser de tiempo en entrenador; y
(d) 25 horas de vuelo nocturno como piloto al mando o como copiloto.

2.6.5.1.3 Cuando el solicitante tenga tiempo de vuelo como piloto de aeronaves de otras categorías, la Dirección General de Aviación Civil debe determinar si dicha experiencia es aceptable y, en tal caso, la consiguiente disminución del tiempo de vuelo estipulado en

2.6.5.1.1. El grado en que se podrá reducir la experiencia en tiempo de vuelo dependerá de que el solicitante haya demostrado la norma de competencia final de un programa aprobado de instrucción de habilitación de tipo basada en competencias en la categoría de aeronave de despegue vertical.

2.6.5.2 Instrucción de vuelo

El solicitante debe haber recibido la instrucción con doble mando exigida en 2.4.5.2 para expedir la licencia de piloto comercial y en 2.7.4 y para la expedición de la habilitación de vuelo por instrumentos.

2.7 Habilitación de vuelo por Instrumentos

2.7.1 Requisitos para expedir la habilitación para las categorías de avión, dirigible, helicóptero y aeronaves de despegue vertical.

2.7.1.1 Conocimientos

El solicitante habrá demostrado un nivel de conocimientos apropiado a las atribuciones que la habilitación de vuelo por instrumentos confiere a su titular, como mínimo en los temas siguientes:

Derecho aéreo

(a) las disposiciones y reglamentos pertinentes a los vuelos IFR; los métodos y procedimientos apropiados de los servicios de tránsito aéreo;

Conocimiento general de las aeronaves de la categoría en la que desea obtenerse la habilitación

(a) la utilización, limitaciones y condiciones de funcionamiento del equipo de aviónica, de los dispositivos electrónicos y de los instrumentos necesarios para el control y la navegación de aeronaves en vuelos IFR y en condiciones meteorológicas de vuelo por instrumentos; utilización y limitaciones de la automatización;
(b) brújulas, errores al virar y al acelerar, instrumentos giroscópicos; límites operacionales y efectos de precesión; métodos y procedimientos en caso de mal funcionamiento de los diversos instrumentos de vuelo;

Performance y planificación de vuelo para la categoría de aeronave en la que desea obtenerse la habilitación

(a) los preparativos y verificaciones previas al vuelo, correspondientes a los IFR;
(b) la planificación operacional del vuelo; la preparación y presentación de los planes de vuelo requeridos por los servicios de tránsito aéreo para vuelos IFR; los procedimientos de reglaje del altímetro;

Actuación humana para la categoría de aeronave en la que desea obtenerse la habilitación

(a) actuación humana correspondiente al vuelo por instrumentos en aeronaves, incluidos los principios de gestión de amenazas y errores;

Meteorología para la categoría de aeronave en la que desea obtenerse la habilitación

(a) la aplicación de la meteorología aeronáutica; la interpretación y utilización de los informes, mapas y pronósticos; claves y abreviaturas; los procedimientos para obtener información meteorológica y uso de la misma; altimetría;
(b) 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;
(c) en el caso de aeronaves de despegue vertical y helicópteros, la influencia de la formación de hielo en el rotor;

Navegación para la categoría de aeronave en la que desea obtenerse la habilitación

(a) navegación aérea práctica mediante sistemas de navegación;
(b) 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;

Procedimientos operacionales para la categoría de aeronave en la que desea obtenerse la habilitación

(a) la aplicación de la gestión de amenazas y errores a la actuación operacional;
(b) la interpretación y utilización de 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;
(c) los procedimientos preventivos y de emergencia; las medidas de seguridad relativas a los vuelos IFR; criterios de franqueamiento de obstáculos;

Radiotelefonía

(a) los procedimientos y fraseología para comunicaciones aplicables a las aeronaves en vuelos IFR; las medidas que deben tomarse en caso de falla de las comunicaciones.

2.7.1.2 Pericia

2.7.1.2.1 El solicitante habrá demostrado en una aeronave de la categoría en la que desea obtener la habilitación de vuelo por instrumentos su capacidad para ejecutar los procedimientos y maniobras descritos en 2.7.4.1 con un grado de competencia apropiado a las atribuciones que la habilitación de vuelo por instrumentos confiere a su titular, y:

(a) reconocimiento y gestión de amenazas y errores;
(b) pilotar la aeronave de la que se desea obtener la habilitación 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 se asegure la ejecución con éxito de algún procedimiento o maniobra.

2.7.1.2.1.1 Para que las atribuciones de la habilitación de vuelo por instrumentos puedan ejercerse en aeronaves multimotores de la categoría correspondiente, el solicitante habrá demostrado su capacidad para pilotar dicho tipo de aeronave guiándose exclusivamente por instrumentos con un motor inactivo o simuladamente inactivo.

2.7.1.3 Aptitud Psicofísica

2.7.1.3.1 Los solicitantes deben poseer un Certificado Médico de Clase 1.

2.7.2 Atribuciones del titular de la habilitación y condiciones que deben observarse para ejercerlas

2.7.2.1 A reserva del cumplimiento de los requisitos especificados en 1.2.5, 1.2.6 y 2.1, las atribuciones del titular de una habilitación de vuelo por instrumentos en una aeronave de determinada categoría serán pilotar esa categoría de aeronave en vuelos IFR.

2.7.2.2 Antes de ejercer las atribuciones en aeronaves multimotores, el titular de la habilitación habrá dado cumplimiento a los requisitos de 2.7.1.2.1.1.

Los pilotos pueden ejercer atribuciones comunes aplicables a la categoría de la habilitación de vuelo por instrumentos en más de una categoría de aeronave siempre que hayan satisfecho los requisitos de cada categoría.

2.7.3 Experiencia

2.7.3.1 El solicitante será titular de una licencia de piloto de la categoría de aeronave en la que desea obtener la habilitación.

2.7.3.2 El solicitante habrá realizado, como mínimo:

(a) 50 horas de vuelo como piloto al mando en vuelo de travesía en aeronaves de categorías aceptables a la Dirección General de Aviación Civil, de las cuales 10 horas, como mínimo, en aeronaves de la categoría en la que desea obtener la habilitación; y
(b) 40 horas de vuelo por instrumentos en aeronaves, pero de éstas un máximo de 20 en simulador de vuelo podrán anotarse como tiempo de vuelo por instrumentos. Las horas en simulador se efectuarán bajo la supervisión de un instructor autorizado.

2.7.4 Instrucción de vuelo

2.7.4.1 El solicitante habrá adquirido, del tiempo de vuelo por instrumentos exigido en 2.7.3.2 b), un mínimo de 10 horas de instrucción de vuelo por instrumentos en aeronaves de la categoría en la que desea obtener la habilitación con doble mando recibidas de un instructor autorizado. El instructor se asegurará de que la experiencia operacional del solicitante ha alcanzado el nivel de actuación exigido al titular de una habilitación de vuelo por instrumentos, como mínimo en los siguientes aspectos:

(a) 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;
(b) la inspección previa al vuelo, la utilización de listas de verificación, rodaje y las verificaciones previas al despegue;

(c) los procedimientos y maniobras para vuelos IFR en condiciones normales, anormales y de emergencia que comprendan como mínimo:
  (1) la transición al vuelo por instrumentos al despegar;
  (2) salidas y llegadas normalizadas por instrumentos;
  (3) procedimientos IFR en ruta;
  (4) procedimientos de espera;
  (5) aproximaciones por instrumentos hasta los mínimos especificados;
  (6) procedimientos de aproximación frustrada;
  (7) aterrizajes a partir de aproximación por instrumentos;

(d) maniobras en vuelo y características peculiares de vuelo.

2.7.4.2 Para que las atribuciones de la licencia puedan ejercerse 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 de que el solicitante posee experiencia operacional en el manejo de la aeronave de la categoría apropiada exclusivamente por referencia a los instrumentos con un motor inactivo o simuladamente inactivo.

2.8 Habilitaciones de instructor de vuelo apropiadas para aeronaves de despegue vertical, aviones, dirigibles y helicópteros

2.8.1 Requisitos para expedir la habilitación

2.8.1.1 Conocimientos

El solicitante habrá satisfecho los requisitos en materia de conocimientos para la expedición de una licencia de piloto comercial correspondiente a la categoría de aeronave incluida en la licencia. El solicitante habrá demostrado, asimismo, un nivel de conocimientos apropiado a las atribuciones que la habilitación de instructor de vuelo confiere a su titular, como mínimo en los temas siguientes:

(a) técnicas de instrucción práctica;
(b) evaluación del progreso de los alumnos en las asignaturas respecto a las cuales se imparte instrucción teórica;
(c) el proceso de aprendizaje;
(d) elementos de la enseñanza efectiva;
(e) notas y exámenes, principios pedagógicos;

(f) preparación del programa de instrucción;
(g) preparación de las lecciones;
(h) métodos de instrucción en aula;
(i) utilización de ayudas pedagógicas, incluidos los dispositivos de instrucción para simulación de vuelo, según proceda;
(j) análisis y corrección de los errores de los alumnos;
(k) actuación humana relativa a la instrucción de vuelo, incluidos los principios de gestión de amenazas y errores;
(l) peligros que presenta el simular fallas y mal funcionamiento en la aeronave.

2.8.1.2 Pericia

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 y después del vuelo, así como también la instrucción teórica que corresponda.

2.8.1.3 Experiencia

El solicitante habrá satisfecho los requisitos de experiencia prescritos para la licencia de piloto comercial que se especifican en 2.4.3.1, 2.4.4.1, 2.4.5.1 y 2.4.6.1 para cada categoría de aeronave, según corresponda.

2.8.1.3.1 En el caso de pilotos de aviones, los solicitantes deben acreditar 300 horas de vuelo como mínimo.

2.8.1.4 Instrucción de vuelo

El solicitante, bajo la supervisión de un instructor de vuelo reconocido para esa finalidad por la Dirección General de Aviación Civil:

(a) habrá recibido formación en las técnicas de instrucción de vuelo que incluirán demostraciones, práctica de los alumnos, reconocimiento y corrección de los errores corrientes en que incurren los mismos; y
(b) habrá practicado las técnicas de instrucción para las maniobras y procedimientos de vuelo que sean objeto de la instrucción en vuelo.

2.8.2 Atribuciones del titular de la habilitación y condiciones que deben observarse para ejercerlas

2.8.2.1 A reserva del cumplimiento de lo especificado en 1.2.5 y 2.1, las atribuciones del titular de la habilitación de instructor de vuelo serán:

(a) supervisar los vuelos que los alumnos pilotos realicen solos; y
(b) impartir instrucción de vuelo para el otorgamiento de la licencia de piloto privado, de la licencia de piloto comercial, de la habilitación de vuelo por instrumentos y de la habilitación de instructor de vuelo;

A reserva de que el instructor de vuelo:

(1) sea, por lo menos, titular de la licencia y habilitación respecto a las cuales se imparte la instrucción, en la categoría apropiada de aeronave;
(2) sea titular de la licencia y de la habilitación necesarias para actuar como piloto al mando de la aeronave en que se imparte la instrucción; y
(3) que las atribuciones de instructor de vuelo otorgadas estén anotadas debidamente en la licencia.

2.8.2.2. El solicitante, para impartir la instrucción de vuelo correspondiente a la licencia de piloto con tripulación múltiple, habrá asimismo satisfecho todos los requisitos de competencia que atañen al instructor.

2.9 Licencia de piloto de planeador

2.9.1 Requisitos para expedir la licencia

2.9.1.1 Edad

El solicitante tendrá como mínimo 18 años de edad.

Título de bachiller en educación secundaria o título equivalente o superior.

2.9.1.2 Conocimientos

2.9.1.2.1 El solicitante habrá demostrado un nivel de conocimientos apropiado a las atribuciones que la licencia de piloto de planeador confiere a su titular, como mínimo en los temas siguientes:

Derecho Aéreo

(a) las disposiciones y reglamentos 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;

Conocimiento general de las aeronaves

(a) los principios relativos a la utilización de los planeadores, sus sistemas e instrumentos;
(b) las limitaciones operacionales de los planeadores; la información operacional pertinente del manual de vuelo o de otro documento apropiado;

Performance, planificación y carga del vuelo

(a) la influencia de la carga y de la distribución de la masa en las características de vuelo, cálculos de masa y centrado;
(b) el uso y la aplicación práctica de los datos de performance para el lanzamiento, aterrizaje y otras operaciones;
(c) 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;

Actuación humana

(a) actuación humana correspondiente al piloto de planeador, incluidos los principios de gestión de amenazas y errores;

Meteorología

(a) la aplicación de la meteorología aeronáutica elemental; los procedimientos para obtener información meteorológica y uso de la misma; altimetría;

Navegación

(a) los aspectos prácticos de la navegación aérea y las técnicas de navegación a estima; la utilización de cartas aeronáuticas;

Procedimientos operacionales

(a) la utilización de documentos aeronáuticos tales como las AIP, los NOTAM, los códigos y abreviaturas aeronáuticos;
(b) los diversos métodos para el lanzamiento y los procedimientos conexos;
(c) 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;

Principios de vuelo

(a) los principios de vuelo relativos a los planeadores.

2.9.1.2.2 El solicitante debe demostrar un nivel de conocimientos apropiado a las atribuciones que la licencia de piloto de planeador confiere a su titular, en lo que respecta a los procedimientos y fraseología para comunicaciones correspondientes a los vuelos VFR y a las medidas que deben adoptarse en caso de falla de las comunicaciones.

2.9.1.3 Experiencia

2.9.1.3.1 El solicitante habrá realizado como mínimo seis horas de vuelo como piloto de planeador que incluirán dos horas de vuelo solo durante las cuales habrá efectuado no menos de 20 lanzamientos y aterrizajes.

2.9.1.3.1.1 Cuando el solicitante posea tiempo de vuelo como piloto de aviones, la Dirección General de Aviación Civil determinará si dicha experiencia del tiempo es aceptable y, en tal caso, la consiguiente disminución del tiempo de vuelo estipulado en 2.9.1.3.1.

2.9.1.3.2 El solicitante habrá adquirido, bajo la supervisión apropiada, experiencia operacional en planeadores, como mínimo en los siguientes aspectos:

(a) las operaciones previas al vuelo, que incluirán el montaje y la inspección del planeador;

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

2.9.1.4 Pericia

El solicitante habrá demostrado su capacidad para ejecutar, como piloto al mando de un planeador, los procedimientos y maniobras descritos en 2.9.1.3.2, con un grado de competencia apropiado a las atribuciones que la licencia de piloto de planeador confiere a su titular, y para:

(a) reconocer y gestionar 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 para que nunca haya serias dudas en cuanto a asegurar con éxito la ejecución del procedimiento o la maniobra.

2.9.1.5 Aptitud psicofísica

El solicitante poseerá una evaluación médica de Clase 2 vigente.

2.9.2 Atribuciones del titular de la licencia y condiciones que deben observarse para ejercerlas.

2.9.2.1 A reserva del cumplimiento de los requisitos previstos en 1.2.5, 1.2.6, 1.2.7.1 y 2.1, las atribuciones del titular de una licencia de piloto de planeador serán actuar como piloto al mando de cualquier planeador, a reserva de que el titular tenga experiencia operacional en el método de lanzamiento utilizado.

2.9.2.2 Para poder transportar pasajeros, el titular de la licencia debe haber acumulado un mínimo de 10 horas de vuelo como piloto de planeadores.

2.10 Licencia de piloto de globo libre

Las disposiciones de la licencia de piloto de globo libre se aplican tanto a los globos libres de aire caliente como a los de gas.

2.10.1 Requisitos para expedir la licencia

2.10.1.1 Edad

El solicitante tendrá como mínimo 18 años de edad.

Título de bachiller en educación secundaria o título equivalente o superior.

2.10.1.2 Conocimientos

2.10.1.2.1 El solicitante habrá demostrado 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:

Derecho aéreo

(a) las disposiciones y reglamentos correspondientes al titular de una licencia de piloto de globo libre, el reglamento del aire, los métodos y procedimientos apropiados de los servicios de tránsito aéreo;

Conocimiento general de las aeronaves

(a) los principios relativos al funcionamiento de los globos libres, sus sistemas e instrumentos;
(b) las limitaciones operacionales de los globos libres; la información operacional pertinente del manual de vuelo o de otro documento apropiado;
(c) las propiedades físicas y las aplicaciones prácticas de los gases empleados en los globos libres;

Performance, planificación y carga del vuelo

(a) la influencia de la carga en las características de vuelo; cálculos de masa;
(b) el uso y la aplicación práctica de los datos de performance de lanzamiento, de aterrizaje y de otras operaciones, comprendida la influencia de la temperatura;
(c) la planificación previa al vuelo y en ruta, correspondiente a los vuelos VFR; los procedimientos apropiados de tránsito aéreo; los procedimientos de reglaje de altímetro; las operaciones en zonas de gran densidad de tránsito;

Actuación humana

(a) actuación humana correspondiente al piloto de globo libre, incluidos los principios de gestión de amenazas y errores;

Meteorología

(a) la aplicación de la meteorología aeronáutica elemental; los procedimientos para obtener información meteorológica y uso de la misma; altimetría;

Navegación

(a) los aspectos prácticos de la navegación aérea y las técnicas de navegación a estima; la utilización de cartas aeronáuticas;

Procedimientos operacionales

(a) la utilización de documentos aeronáuticos tales como las AIP, los NOTAM, los códigos y abreviaturas aeronáuticos;
(b) 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;

Principios de vuelo

(a) los principios de vuelo relativos a los globos libres.

2.10.1.2.2 El solicitante debe demostrar un nivel de conocimientos apropiado a las atribuciones que la licencia de piloto de globo libre confiere a su titular, en lo que respecta a los procedimientos de comunicación y fraseología correspondientes a los vuelos VFR y a las medidas que deben adoptarse en caso de falla de las comunicaciones.

2.10.1.3 Experiencia

2.10.1.3.1 El solicitante habrá realizado como mínimo 16 horas de tiempo de vuelo como piloto de globo libre que incluirán por lo menos, ocho lanzamientos y ascensiones de las cuales una debe ser en vuelo solo.

2.10.1.3.2 El solicitante habrá adquirido, bajo la supervision apropiada, experiencia operacional en globos libres, como mínimo en los siguientes aspectos:

(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.

2.10.1.3.3 Para que las atribuciones de la licencia puedan ejercerse de noche, el solicitante habrá adquirido, bajo la supervisión apropiada, experiencia operacional en globo libre en vuelo nocturno.

2.10.1.3.4 Si los pasajeros han de ser transportados por remuneración o arrendamiento, el titular de la licencia debe haber completado no menos de 35 horas de tiempo de vuelo, incluidas 20 horas como piloto de globo libre.

2.10.1.4 Pericia

El solicitante habrá demostrado su aptitud para ejecutar como piloto al mando de un globo libre los procedimientos y maniobras descritos en 2.10.1.3.2 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 para que nunca haya dudas en cuanto a asegurar con éxito la ejecución del procedimiento o la maniobra.

2.10.1.5 Aptitud psicofísica

El solicitante poseerá una evaluación médica de Clase 2 vigente.

2.10.2 Atribuciones del titular de la licencia y condiciones que deben observarse para ejercerlas

2.10.2.1 A reserva del cumplimiento de los requisitos especificados en 1.2.5, 1.2.6, 1.2.7.1, 2.1 y 2.10.1.3.4 las atribuciones del titular de una licencia de piloto de globo libre serán 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.

2.10.2.2 Antes de ejercer las atribuciones en vuelo nocturno, el titular de la licencia habrá satisfecho los requisitos especificados en 2.10.1.3.3.

B. LICENCIAS Y HABILITACIONES PARA PILOTOS A DISTANCIA

2.11 Reglas generales relativas a las licencias y habilitaciones para pilotos a distancia.

Estas disposiciones aplican a operaciones IFR internacionales de sistemas de aeronaves pilotadas a distancia (RPAS).

2.11.1. Especificaciones generales relativas al otorgamiento de licencias

2.11.1.1 Nadie actuará como piloto al mando a distancia ni como copiloto a distancia de una aeronave pilotada a distancia (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 este capítulo:

(a) Avión
(b) Dirigible
(c) Planeador
(d) Giroavión
(e) Aeronave de despegue vertical
(f) Globo libre

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

2.11.1.3 Antes de que se expida al solicitante una licencia o habilitación de piloto a distancia, éste cumplirá con los requisitos de edad, experiencia, instrucción de vuelo, competencias y aptitud psicofísica estipulados para dicha licencia o habilitación de piloto a distancia.

2.11.1.4 El solicitante de una licencia o habilitación de piloto a distancia demostrará, del modo que determine la DGAC, que cumple con los requisitos en materia de conocimientos y pericia estipulados para dicha licencia o habilitación de piloto a distancia.

2.11.2 Habilitaciones de categoría

2.11.2.1 Las habilitaciones de categoría, si se establecieran, serán para las categorías de RPA enumeradas en 2.11.1.1.

2.11.2.2 El titular de una licencia de piloto a distancia que solicite habilitaciones adicionales de categoría para su licencia existente, satisfará los requisitos de este RAC-LPTA pertinentes a las atribuciones para las que se solicita la habilitación de categoría.

2.11.3 Habilitaciones de clase y de tipo

2.11.3.1 Se establecerá una habilitación de clase para RPA y su correspondiente RPS certificados para operaciones con un solo piloto a distancia, que tengan forma de manejo, performance y características comparables.

2.11.3.2 Se establecerá una habilitación de tipo para RPA y su correspondiente RPS certificados para volar con una tripulación mínima de por lo menos dos pilotos a distancia o cuando lo considere necesario la DGAC.

2.11.3.3 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 conexa utilizada en la demostración.

2.11.3.4 Los niveles de actuación que deben alcanzarse para operar la clase o tipo de aeronave pilotada a distancia para la cual se han expedido las habilitaciones estarán a disposición del público.

2.11.4 Circunstancias en que se requieren habilitaciones de clase y de tipo

2.11.4.1 La DGAC no permitirá que el titular de la licencia actúe como piloto al mando a distancia ni como copiloto a distancia de una RPA y RPS conexa, a no ser que dicho titular haya recibido una de las autorizaciones siguientes:

(a) la habilitación de clase pertinente, prevista en 2.11.3.1; o
(b) una habilitación de tipo, cuando se requiera en virtud de 2.11.3.2.

2.11.4.1.1 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.

2.11.4.1.2 Cuando se expida una habilitación de clase 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.

2.11.4.2 Para vuelos de instrucción, de ensayo o para los especiales realizados sin remuneración, la DGAC 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 2.11.4.1. La validez de dicha autorización estará limitada al tiempo necesario para realizar el vuelo de que se trate.

2.11.5 Requisitos para expedir habilitaciones de clase y de tipo

2.11.5.1 Habilitación de clase

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

2.11.5.2 Habilitación de tipo según lo estipulado en 2.11.3.2

El solicitante:

(a) Habrá adquirido, bajo la debida supervisión, experiencia en el tipo de RPA y RPS conexa, o en un FSTD, en los aspectos siguientes:
    (1) procedimientos y maniobras normales de vuelo durante todas sus fases;
    (2) procedimientos y maniobras anormales y de emergencia relacionados con fallas y mal funcionamiento de equipo, tal como el motor, el enlace C2, los sistemas y la célula;
    (3) procedimientos de vuelo por instrumentos, comprendidos los procedimientos de aproximación, de aproximación frustrada y de aterrizaje por instrumentos en condiciones normales, anormales y de emergencia, incluso la falla simulada de motor; y
    (4) 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.
    (5) 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.

(b) Habrá demostrado poseer las competencias requeridas para la operación segura del tipo de RPA y RPS conexa de que se trate, y habrá demostrado la pericia requerida para la gestión del enlace C2, correspondientes a las funciones de piloto al mando a distancia o de copiloto a distancia, según el caso.

2.11.6 Utilización de un FSTD para la adquisición de experiencia y demostración de competencias

La utilización de un FSTD 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 la DGAC, la cual se asegurará de que el FSTD utilizado es apropiado para tal fin.

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

2.11.7.1 La DGAC no permitirá que el titular de la licencia imparta la instrucción correspondiente a la licencia de piloto a distancia exigida para expedir una licencia o habilitación de piloto a distancia, a menos que dicho titular haya recibido la debida autorización de la DGAC. La debida autorización comprenderá:

(a) una habilitación de instructor de RPAS anotada en la licencia de piloto a distancia; o
(b) la autorización para actuar como agente de alguna organización de instrucción reconocida que haya sido facultada por la DGAC para impartir instrucción correspondiente a la licencia de piloto a distancia; o
(c) una autorización específica otorgada por la DGAC que expidió la licencia de piloto a distancia.

2.11.7.2 La DGAC no permitirá que una persona imparta instrucción correspondiente a la licencia de piloto a distancia en un FSTD para los fines de expedir una licencia o habilitación de piloto a distancia, a menos que dicha persona tenga o que 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 de la DGAC.

2.11.8 Reconocimiento del tiempo de vuelo en RPAS

2.11.8.1 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.

2.11.8.2 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.

2.11.8.3 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.

2.11.8.4 Cuando el titular de una licencia de piloto a distancia actúe como copiloto a distancia de una RP A certificada para volar con un solo piloto a distancia pero que requiera un copiloto a distancia, por disposición de la DGAC, 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, de grado superior como máximo el 50% del tiempo que haya volado como copiloto a distancia en RPAS. La DGAC 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.

2.11.8.5 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 de grado superior.

2.11.8.6 Cuando el titular de una licencia de piloto a distancia actúe de 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 de grado superior.

2.11.8.7 Al solicitar una nueva habilitación, el titular de una licencia de piloto a distancia debería tener derecho a que se le acredite la experiencia de tiempo de vuelo en RP AS como piloto a distancia de RPA. La DGAC determinará si dicha experiencia es aceptable y, en tal caso, la consiguiente disminución de los requisitos de experiencia para el otorgamiento de una habilitación. El tiempo total de vuelo en RPAS exigido se basa en el programa de instrucción basada en competencias reconocido.

2.12 Alumno piloto a distancia

2.12.1 Todo alumno piloto a distancia reunirá los requisitos prescritos por la DGAC. La DGAC se asegurará de que las atribuciones concedidas no puedan dar lugar a que los alumnos pilotos a distancia constituyan un peligro para la navegación aérea.

2.12.2 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 reconocido.

2.12.2.1 Ningún alumno piloto a distancia volará solo una RPA en operaciones de RPAS internacionales, salvo por acuerdo especial o general al respecto entre los países contratantes interesados.

2.12.3 Aptitud psicofísica

La DGAC no permitirá que un alumno piloto a distancia vuele una RPA sólo, a menos que sea titular de una evaluación médica de Clase 3 vigente.

2.13 Licencia de piloto a distancia

Estas disposiciones aplican a las operaciones IFR internacionales de los RPAS.

2.13.1 Requisitos generales para expedir la licencia de piloto a distancia

2.13.1.1 Edad

El solicitante no tendrá menos de dieciocho (18) años de edad.

1.13.1.2 Conocimientos

El solicitante demostrará poseer un nivel de conocimientos apropiado a las atribuciones que la licencia de piloto a distancia confiere a su titular y a la categoría de RPA y RPS conexa que se desea incluir en la licencia de piloto a distancia, como mínimo en los temas siguientes:

Derecho aéreo

(a) disposiciones y reglamentos pertinentes al titular de una licencia de piloto a distancia, reglamento del aire; métodos y procedimientos apropiados de los servicios de tránsito aéreo;
(b) disposiciones y reglamentos pertinentes a vuelos IFR; métodos y procedimientos de los servicios de tránsito aéreo conexos;

Conocimiento general de los RPAS

(a) principios relativos al manejo y el funcionamiento de los motores, sistemas e instrumentos;
(b) limitaciones operacionales de la categoría pertinente de RPA y de los motores, información operacional pertinente del manual de vuelo o de otro documento apropiado;
(c) utilización y verificación del estado de funcionamiento del equipo y de los sistemas de las RPA pertinentes;
(d) procedimientos para el mantenimiento de las células, los sistemas y los motores de las RPA pertinentes;
(e) para giroaviones y para aeronaves de despegue vertical, la transmisión (trenes de engranajes) cuando corresponda;
(f) 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;
(g) 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;
(h) para dirigibles, las propiedades físicas y las aplicaciones prácticas de los gases;
(i) conocimientos generales sobre RPS:
    (1) principios de operación y funcionamiento de los sistemas y los instrumentos;
    (2) utilización y verificación del estado de funcionamiento del equipo y de los sistemas de las RPAS pertinentes;
    (3) procedimientos en caso de mal funcionamiento;

(j) Conocimientos generales sobre los enlaces C2:
  (1) diferentes tipos de enlaces C2 y sus características y limitaciones operativas;
  (2) utilización y verificación del estado de funcionamiento de los sistemas de enlaces C2;
  (3) procedimientos en caso de mal funcionamiento de los enlaces C2;

(k) capacidad de detectar y evitar para RPAS;

Performance, planificación y carga de vuelo

(a) influencia de la carga y de la distribución de la masa en el manejo de la RPA, características de vuelo y performance; cálculos de masa y centrado;
(b) uso y aplicación práctica de los datos de performance de despegue, aterrizaje y otras operaciones;
(c) planificación previa al vuelo y en ruta para las operaciones de RPAS en condiciones IFR; preparación y presentación de los planes de vuelo requeridos por los servicios de tránsito aéreo para vuelos IFR; procedimientos apropiados de los servicios de tránsito aéreo; procedimientos de reglaje del altímetro;
(d) en el caso de dirigibles, giroaviones y aeronaves de despegue vertical, influencia de la carga externa en su manejo;

Actuación humana

(a) actuación humana, pertinente a RPAS y vuelos por instrumentos, incluidos los principios del TEM;

Meteorología

(a) 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;
(b) 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;
(c) causas, reconocimiento y efectos del engelamiento; procedimientos de penetración de zonas frontales; evasión de condiciones meteorológicas peligrosas;
(d) en el caso de giroaviones y aeronaves de despegue vertical, la influencia del engelamiento en el rotor;
(e) 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 en chorro;

Navegación

(a) navegación aérea, 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;

(b) utilización, limitación y estado de funcionamiento de los dispositivos de aviónica e instrumentos necesarios para mando y navegación;
(c) 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;
(d) principios y características de los sistemas de navegación aérea autónomos y por referencias externas, manejo del equipo de RPAS;

Procedimientos operacionales

(a) aplicación del TEM a la performance operacional;
(b) interpretación y utilización de 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;
(c) procedimientos de reglaje de altímetro;
(d) procedimientos preventivos y de emergencia apropiados; medidas de seguridad relativas a los vuelos IFR; criterios de franqueamiento de obstáculos;
(e) procedimientos operacionales para el transporte de carga; posibles riesgos en relación con el transporte de mercancías peligrosas y su gestión;
(f) requisitos y métodos para impartir instrucciones de seguridad operacional a los miembros de la tripulación de vuelo a distancia;
(g) 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 (VMC);
(h) procedimientos operacionales para transferencias y coordinación;
(i) procedimientos operacionales para operaciones normales y anormales de enlaces C2;

Principios de vuelo

(a) principios de vuelo; y

Radiotelefonía

(a) procedimientos y fraseología para comunicaciones; medidas que deben tomarse en caso de falla de las comunicaciones.

2.13.1.3 Pericia

2.13.1.3.1 El solicitante habrá demostrado todas las competencias del modelo de competencias adaptado aprobado por la DGAC al nivel requerido para actuar como piloto al mando a distancia de una operación RPAS de la categoría apropiada de RPA y RPS conexa.

2.13.1.3.2 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.

2.13.1.4 Aptitud psicofísica

El solicitante poseerá una evaluación médica de Clase 3 vigente.

2.13.2 Atribuciones del titular de la licencia de piloto a distancia y condiciones que deben observarse para ejercerlas

2.13.2.1 A reserva del cumplimiento de los requisitos especificados en 1.25, 1.2.6, 1.2.7.1, 1.2.9 y 2.11, las atribuciones del titular de una licencia de piloto a distancia serán:

(a) actuar como piloto al mando a distancia de una RPA y RPS conexa, certificada para operaciones con un solo piloto a distancia;
(b) actuar como copiloto a distancia de una RPA y RPS conexa que requiera ser operada con un copiloto a distancia;
(c) actuar como piloto al mando a distancia de una RPA y RPS conexa, que requiera ser operada con un copiloto a distancia; y
(d) actuar ya sea como piloto al mando a distancia o como copiloto a distancia de un RPAS en vuelos IFR.

2.13.2.2 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.

2.13.3 Requisitos específicos para expedir la licencia de piloto a distancia

2.13.3.1 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 2.13.1.3.

2.13.3.2 Instrucción correspondiente a la licencia de piloto a distancia

2.13.3.2.1 Para cumplir los requisitos de la licencia de piloto a distancia, el solicitante deberá haber completado un curso de instrucción reconocido. La instrucción se basará en competencias y, si corresponde, se efectuará en un entorno operacional de tripulación múltiple.

2.13.3.2.2 Durante la instrucción, el solicitante deberá haber adquirido las competencias y pericia requeridas para actuar como piloto a distancia de una RPA certificada para vuelos IFR.

2.13.3.2.3 El solicitante deberá haber recibido instrucción correspondiente a la licencia de piloto a distancia con doble mando en una RPA y RPS conexa, impartida por un instructor de RPAS autorizado. El instructor de RPAS se asegurará de que el solicitante posea experiencia operacional en todas las fases de 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.

2.13.3.2.4 Para que las atribuciones del piloto a distancia puedan ejercerse en una RPA multimotor, el solicitante deberá 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 de RPAS autorizado. El instructor de RPAS se asegurará de que el solicitante posee la experiencia operacional en el funcionamiento de la RPA en la categoría apropiada con motores inactivos o simuladamente inactivos.

2.14 Habilitación de instructor de RPAS

2.14.1 Requisitos para expedir la habilitación

2.14.1.1 Conocimientos

2.14.1.1.1 El solicitante deberá demostrar su habilidad para evaluar correctamente a los alumnos con respecto al modelo de competencias adaptado utilizado en el programa de instrucción reconocida.

2.14.1.1.2 El solicitante deberá completar satisfactoriamente su instrucción y reunir las cualificaciones requeridas por una organización de instrucción reconocida, apropiada para impartir programas de instrucción basada en competencias.

2.14.1.1.3 El programa de formación para instructores de RPAS se centrará en el desarrollo de competencias en los siguientes ámbitos específicos:

(a) el modelo de competencias adaptado del programa de instrucción para pilotos a distancia de conformidad con el sistema de calificación definido que emplee el explotador de RPAS o la organización de instrucción reconocida;
(b) de acuerdo con el sistema de evaluación y calificación del explotador RPAS o de la organización de instrucción reconocida, 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;
(c) el reconocimiento y señalamiento de la actuación que cumple las normas de competencia;
(d) la determinación de las causas subyacentes de los resultados por debajo del nivel de actuación esperado; y
(e) la identificación de situaciones que podrían traducirse en reducciones inaceptables de los márgenes de seguridad operacional.

2.14.1.1.4 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 conexa.

2.14.1.1.5 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:

(a) técnicas de instrucción práctica;
(b) evaluación del progreso de los alumnos en las asignaturas respecto a las cuales se imparte instrucción teórica;
(c) el proceso de aprendizaje;
(d) elementos de la enseñanza efectiva;
(e) principios de instrucción basada en competencias, incluidas las evaluaciones de estudiantes;
(f) evaluación de la eficacia del programa de instrucción;
(g) preparación de las lecciones;
(h) método de instrucción en el aula;
(i) utilización de ayudas didácticas, incluidos los dispositivos de instrucción para simulación de vuelo, según proceda;
(j) análisis y corrección de los errores de los alumnos;
(k) actuación humana en relación con los RPAS, los vuelos por instrumentos y la instrucción correspondiente a la licencia de piloto a distancia, incluidos los principios del TEM; y
(l) peligros que presenta el simular fallas y mal funcionamiento en la aeronave.

2.14.1.2 Pericia

2.14.1.2.1 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.

2.14.1.2.2 La evaluación de competencias se efectuará durante una sesión de instrucción práctica en la categoría de RPA y RPS conexa 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.

2.14.1.2.3 Una persona autorizada por la DGAC realizará la evaluación de las competencias.

2.14.1.3 Experiencia

2.14.1.3.1 El solicitante habrá satisfecho los requisitos prescritos para la expedición de una licencia de piloto a distancia, mantendrá actualizadas las competencias y satisfará los requisitos de experiencia reciente exigidos para la licencia.

2.14.1.3.2 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 2.13.3.2.

2.14.1.4 Instrucción correspondiente a la licencia de piloto a distancia

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

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 correspondiente a la licencia de piloto a distancia.

2.14.2 Atribuciones del titular de la habilitación y condiciones que deben observarse para ejercerlas

2.14.2.1 A reserva del cumplimiento de lo especificado en 1.2.5 y lo dispuesto en este capítulo, las atribuciones del titular de la habilitación de instructor de RPAS serán:

(a) supervisar los vuelos que los alumnos pilotos a distancia realicen solos; y
(b) impartir instrucción correspondiente a la licencia de piloto a distancia 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 conexa;
    (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 conexa 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.

2.14.2.2 Para impartir la instrucción correspondiente a la licencia de piloto a distancia en un entorno operacional con tripulación múltiple, el solicitante, habrá cumplido asimismo con todos los requisitos de calificaciones que se exigen a los instructores.

2.15 Examinadores de vuelo

2.15.1 Los examinadores deberán ser titulares de una licencia y habilitación igual, al menos, a la licencia o habilitación para la que están autorizados a realizar la prueba de pericia o verificación de competencia.

2.15.2 Los examinadores deberán estar calificados para actuar como piloto al mando de la aeronave durante la prueba de pericia o verificación de competencia y reunir los requisitos de experiencia aplicables.

2.15.3 La validez del examinador será válida por un máximo de dos años, y la autorización puede ser renovada a discreción de la Dirección General de Aviación Civil.

2.15.4 La designación del examinador se llevará a cabo de conformidad con lo establecido en el procedimiento de licencias.

2.16 Habilitación de función de vuelo agrícola avión - helicóptero

2.16.1 Requisitos para el otorgamiento de la Habilitación de función de Vuelo Agrícola Avión - Helicóptero.

El solicitante demostrará a satisfacción de la Dirección General de Aviación Civil, mediante exámenes, su conocimiento sobre:

(a) Medidas que han de tomarse antes de iniciar las operaciones propias de la Aviación agrícola, comprendido el estudio del área en que ha de trabajar;
(b) Manejo apropiado, mezcla y carga de los productos para la agricultura comúnmente usados por la aviación agrícola, comprendidos los venenos económicos o de su empleo masivo y pesticidas, así como la forma apropiada de desechar los envases utilizados;
(c) Propiedades de los venenos y demás productos químicos agrícolas generalmente usados en fumigación, y sus efectos sobre las plantas, animales y personas, especialmente los utilizados normalmente en las áreas en donde se suelen realizar las operaciones, precauciones que hay que observar para utilizar dichos venenos y demás productos químicos para la agricultura;
(d) Síntomas principales de envenenamiento en las personas por la acción de los productos químicos agrícolas normalmente utilizados, medidas de emergencia que han de tomarse en estos casos y lugares en los que hay centros de auxilio para su tratamiento;
(e) Limpieza del equipo de lanzamiento de los productos químicos agrícolas;
(f) Empleo apropiado del equipo de protección en vuelo y medidas de higiene que han de observarse por los pilotos;
(g) Características de performance de las aeronaves que se emplean para trabajos agrícolas y procedimientos de operación aprobados para las mismas (conocimientos detallados del Manual de Vuelo);
(h) Procedimientos de vuelo y su aplicación en las operaciones agrícolas.

2.16.2 Experiencia

El solicitante deberá:

(a) Ser titular de una Licencia de piloto comercial o de grado superior.
(b) Haber completado no menos de 250 horas como piloto al mando.
(c) Haber recibido 30 horas de instrucción práctica para las operaciones agrícolas, en una de las aeronaves que normalmente se utilizan para dichas operaciones.
(d) Haber efectuado 20 despegues y 20 aterrizajes, en aeronaves y en pistas que comúnmente se utilizan para trabajos agrícolas, en los dos meses anteriores a la fecha que se solicita la habilitación.
(e) Para los pilotos que posean previamente la licencia comercial de helicópteros cuando la habilitación sea para esta categoría de aeronaves, la experiencia que se indica en los apartados b) y c) de este inciso podrá reducirse convenientemente y la que se indica en el apartado d) de este inciso es necesaria.
(f) La Dirección General de Aviación Civil podrá reconocer los conocimientos y experiencia que, adquiridos mediante la realización de un curso previamente reconocido o autorizado por la misma, acreditados por la empresa aérea dedicada a los trabajos agrícolas.

2.16.3 Pericia

El solicitante demostrará en vuelo ante la Dirección General de Aviación Civil, su pericia para efectuar:

(a) Despegues y aterrizajes en campos cortos y en terrenos blandos (avión);
(b) Vuelo bajo, enderezamiento y recorridos sobre una franja de terreno (avión - helicóptero);

(c) Enderezamientos bruscos y repeticiones de circuitos (avión - helicóptero);
(d) Desaceleración rápida, paradas repentinas (helicópteros).

2.16.4 Aptitud Psicofísica

El solicitante deberá estar en posesión del Certificado Médico Clase 1 apto vigente.

2.16.5 Atribuciones del titular de una habilitación de Vuelos Agrícolas y condiciones que deben observarse para ejercerlas

Con sujeción al cumplimiento de todos los requisitos de la licencia en que va inscrita, las atribuciones del titular de una habilitación para vuelos agrícolas son:

(a) Actuar como piloto al mando de una aeronave que descargue en vuelo simientes, abonos u otros productos que se utilicen en la agricultura, tales como sustancias químicas que se clasifican como insecticidas, herbicidas, defoliantes.
(b) Actuar como piloto al mando o copiloto de acuerdo con la categoría o clase de aeronave de que se trate, que descargue en vuelo agua u otros productos tales como sustancias químicas para el combate de incendios.

2.16.6 Requisitos para la revalidación de la habilitación

La revalidación de la habilitación para vuelos agrícolas se efectuará al mismo tiempo que la licencia en que va inscrita y para ello, además de los requisitos que la licencia correspondan, será necesario demostrar ante la Dirección General de Aviación Civil, que se posee la siguiente experiencia reciente:

(a) Haber efectuado en los últimos seis meses, como piloto al mando de una aeronave de la categoría y clase que figuran en su licencia, no menos de 10 horas de tiempo de vuelo dedicadas a operaciones agrícolas;
(b) Haber desempeñado en los últimos tres meses, actividades como piloto al mando de una aeronave de acuerdo con la licencia y habilitaciones que sea titular.

2.16.7 Cuando no se cumplan los requisitos precedentes, para revalidar la habilitación, será necesario someterse al reentrenamiento y/o las pruebas que la Dirección General de Aviación Civil estime pertinentes, según las circunstancias del caso en particular.

CAPÍTULO 3
LICENCIAS PARA MIEMBROS DE LA TRIPULACIÓN DE VUELO QUE NO SEAN PILOTOS

3.1 Reglas generales relativas a la licencia de mecánico de a bordo

3.1.1 El solicitante a una licencia de mecánico de a bordo, deberá cumplir con los requisitos pertinentes en materia de edad, conocimientos, experiencia, instrucción de vuelo, pericia y aptitud psicofísica estipulados para dicha licencia.

3.2 Licencia de mecánico de a bordo

3.2.1 Requisitos para expedir la licencia

3.2.1.1 Edad:

Mínimo dieciocho (18) años.

Título de bachiller en educación secundaria o título equivalente o superior.

3.2.1.2 Conocimientos

3.2.1.2.1 El solicitante habrá demostrado un nivel de conocimientos apropiado a las atribuciones que la licencia de mecánico de a bordo confiere a su titular, como mínimo en los temas siguientes:

Derecho Aéreo

(a) las disposiciones y reglamentos correspondientes al titular de una licencia de mecánico de a bordo; las disposiciones y reglamentos que rigen las operaciones de las aeronaves civiles respecto a las obligaciones del mecánico de a bordo;

Conocimiento General de las Aeronaves

(a) los principios básicos de los grupos motores, turbinas de gas o motores de émbolo; las características de los combustibles, sistemas de combustible comprendida su utilización; lubricantes y sistemas de lubricación; postquemadores y sistemas de inyección; función y operación del encendido y de los sistemas de puesta en marcha de los motores;
(b) los principios relativos al funcionamiento, procedimientos de manejo y limitaciones operacionales de los grupos motores de las aeronaves; la influencia de las condiciones atmosféricas en la performance de los motores;
(c) células, mandos de vuelo, estructuras, conjunto de las ruedas, frenos y sistemas antideslizantes, corrosión y fatiga, identificación de daños y efectos estructurales;
(d) sistemas antiengelantes y de protección contra la lluvia;
(e) sistemas de presionización y climatización, sistemas de oxígeno;
(f) sistemas hidráulicos y neumáticos;
(g) teoría básica de electricidad, sistemas eléctricos, corrientes continúa y alterna, instalación eléctrica de la aeronave, empalmes y apantallamiento;

(h) los principios de funcionamiento de los instrumentos, brújulas, piloto automático, equipo de radiocomunicaciones, radioayudas para la navegación y radar, sistemas de gestión del vuelo, pantallas y aviónica;
(i) las limitaciones de las aeronaves correspondientes;
(j) los sistemas de protección, detección, suspensión y extinción de incendios;
(k) la utilización y verificaciones de servicio del equipo y de los sistemas de las aeronaves correspondientes;

Performance y Planificación de los Vuelos

(a) la influencia de la carga y de la distribución de la masa en el manejo de la aeronave, las características y la performance de vuelo; cálculos de masa y centrado;
(b) el uso y aplicación práctica de los datos de performance, comprendidos los procedimientos de control en vuelo de crucero;

Actuación humana

(a) actuación humana correspondiente al mecánico de a bordo; incluidos los principios de gestión de amenaza y errores;

Procedimientos Operacionales

(a) los principios de mantenimiento, procedimientos para el mantenimiento de la aeronavegabilidad, notificación de averías, inspecciones previas al vuelo, procedimientos de precaución para abastecimiento de combustible y uso de fuentes externas de energía; el equipo instalado y los sistemas de la cabina;
(b) los procedimientos normales, anormales y de emergencia;
(c) los procedimientos operacionales para el transporte de carga en general y de mercancías peligrosas;

Principios del vuelo

(a) fundamentos de aerodinámica;

Radiotelefonía

(a) los procedimientos y fraseología para comunicaciones.

3.2.1.2.2 El solicitante debe haber demostrado un nivel de conocimientos apropiado a las atribuciones que la licencia de mecánico de a bordo confiere a su titular, como mínimo en los siguientes aspectos:

(a) principios de navegación; principios y funcionamiento de los sistemas autónomos; y
(b) aspectos operacionales de meteorología.

3.2.1.3 Experiencia

3.2.1.3.1 El solicitante habrá realizado como mínimo 100 horas de vuelo desempeñando las funciones de mecánico de a bordo, bajo la supervisión de una persona autorizada al efecto por la Dirección General de Aviación Civil. La Dirección General de Aviación Civil determinará si la instrucción recibida por el mecánico de a bordo en un entrenador sintético de vuelo, reconocido por dicha autoridad, es aceptable como parte del tiempo total de vuelo de 100 horas. El crédito por dicha experiencia se limitará a un máximo de 50 horas.

3.2.1.3.1.1 Cuando el solicitante tenga experiencia como piloto, la Dirección General de Aviación Civil determinará si dicha experiencia es aceptable y, en tal caso, la consiguiente mitigación de lo estipulado en el punto anterior.

3.2.1.3.2 El solicitante tendrá experiencia operacional en el desempeño de las funciones de mecánico de a bordo bajo la supervisión de un mecánico de a bordo autorizado al efecto por la Dirección General de Aviación Civil, como mínimo en los temas siguientes:

(a) Procedimientos normales
    (1) inspecciones previas al vuelo
    (2) procedimientos de abastecimiento y ahorro de combustible
    (3) inspección de los documentos de mantenimiento
    (4) procedimientos normales en el puesto de pilotaje durante todas las fases del vuelo
    (5) coordinación de la tripulación y procedimientos en caso de incapacitación de alguno de sus miembros
    (6) notificación de averías

(b) Procedimientos anormales y de alternativa (de reserva)
    (1) reconocimiento del funcionamiento anormal de los sistemas de aeronave
    (2) aplicación de procedimientos anormales y de alternativa (de reserva)

(c) Procedimientos de Emergencia
    (1) reconocimiento de condiciones de emergencia
    (2) utilización de procedimientos apropiados de emergencia.

3.2.1.4 Pericia

3.2.1.4.1 El solicitante habrá demostrado su capacidad, como mecánico de a bordo de una aeronave, para desempeñar las funciones y llevar a cabo los procedimientos descritos en 3.2.1.3.2, con un grado de competencia apropiado a las atribuciones que la licencia de mecánico de a bordo confiere a su titular, y:

(a) reconocimiento y gestión de amenazas y errores;
(b) utilizar los sistemas de las aeronaves dentro de sus posibilidades y limitaciones;
(c) demostrar buen juicio y aptitud para el vuelo;
(d) aplicar los conocimientos aeronáuticos;
(e) desempeñar todas sus funciones como parte integrante de la tripulación con el resultado satisfactorio asegurado; y
(f) comunicarse de manera eficaz con los demás miembros de la tripulación de vuelo.

3.2.1.4.2 La utilización de un dispositivo de instrucción para simulación de vuelo para la ejecución de las maniobras exigidas durante la demostración de la pericia, descrita en 3.2.1.4.1 será aprobada por la Dirección General de Aviación Civil, la cual se asegurará de que el dispositivo de instrucción para simulación de vuelo utilizado es apropiado para tal fin.

3.2.1.5 Aptitud Psicofísica

El solicitante poseerá una evaluación médica de Clase 2 vigente.

3.2.2 Atribuciones del titular de la licencia y condiciones que deben observarse para ejercerlas

3.2.2.1 Actuar como tal en los tipos de aeronaves en los que haya demostrado los conocimientos y la pericia que determine la Dirección General de Aviación Civil, basándose en los requisitos especificados en 3.2.1.2 y 3.2.1.4, aplicables a la operación segura de tal tipo de aeronave.

3.2.2.2 Los tipos de aeronave en los que el titular de la licencia de mecánico de a bordo esté autorizado a ejercer las atribuciones que le confiere dicha licencia, se anotarán en la misma.

3.3 Licencia para Tripulante de Cabina

3.3.1 Alcance

Este RAC establece los requisitos para la formación y certificación del personal que presta los servicios de tripulante de cabina de pasajeros, el cual requiere ser titular de una licencia válida que lo acredite como tal.

3.3.2 Solicitud y Emisión

3.3.2.1 La solicitud para el otorgamiento de una licencia de tripulante de cabina o de una habilitación adicional, deberá efectuarse mediante los formularios de la Dirección General de Aviación Civil para la correspondiente evaluación y trámite.

3.3.2.2 La licencia para tripulantes de cabina será emitida por el Departamento de Licencias de la Dirección General de Aviación Civil, toda vez que la persona que la solicita haya demostrado que reúne los requisitos de este Reglamento.

3.3.2.3 Tanto el examen escrito como las evaluaciones prácticas/orales serán efectuadas por la Dirección General de Aviación Civil, por medio de sus inspectores actualizados y calificados para los mismos.

3.3.2.4 Cuando no se cuente con el personal calificado y a discreción de la DGAC, las evaluaciones prácticas y orales podrán ser delegadas a un examinador externo quien deberá poseer una designación formal de la DGAC y que se encuentre actualizado y calificado para la realización de las pruebas de pericia.

3.3.2.5 Los requisitos para la designación y renovación como examinador externo estarán estipulados en el Procedimiento de la Unidad de Licencias Aeronáuticas.

3.3.2.6 Antes de someterse a la prueba de pericia para la emisión de una licencia y/o habilitación, el aspirante debe haber superado el examen de conocimientos teóricos correspondiente. La enseñanza necesaria para realizar el examen de conocimientos teóricos debe haber sido terminada, siempre, antes de cada prueba de pericia. Los aspirantes a una prueba teórica o de pericia deben ser aprobados para la misma por la escuela responsable de su enseñanza.

3.3.3 Requisitos para ser elegible

(a) Haber cumplido dieciocho (18) años de edad.
(b) Título de bachiller en educación secundaria o título equivalente o superior.
(c) Demostrar que sabe nadar y flotar en el agua sin dispositivos de flotación.
(d) Haber concluido satisfactoriamente el curso teórico y práctico de tripulante de cabina en una escuela certificada por la Dirección General de Aviación Civil.

3.3.4 Requisitos de Conocimientos Básicos

El solicitante habrá demostrado un nivel de conocimientos apropiado a las atribuciones que la licencia de tripulante de cabina le confiere a su titular y al tipo de aeronave que se desea incluir en la licencia.

El adoctrinamiento aeronáutico debe comprender:

Ley y Regulación
(a) los objetivos y funciones que desempeñan la OACI y otras organizaciones regulatorias de la aviación; y
(b) los objetivos y funciones que desempeña la Dirección General de Aviación Civil (incluido el personal de inspección, ATC, Examinadores Externos, autoridades de aeropuertos) y otras autoridades encargadas de reglamentar la aviación con las que los tripulantes puedan estar en contacto (como son, aduana, migraciones, salud, seguridad de la aviación)
(c) condiciones y limitaciones del certificado de explotador de servicios aéreos (COA);
(d) reglamentos internacionales y nacionales específicos que se aplican a toda la tripulación en general (como son, la Ley N° 5150 "Ley General de Aviación Civil, RAC LPTA, RAC OPS 1, MRAC 18)
(e) Convenios de la OACI sobre la Aviación Civil Internacional
(f) Manual de Operaciones/Manual de Tripulantes de cabina, tareas de la tripulación de cabina durante las operaciones normales y en situaciones anormales y de emergencia.
(g) otras tareas, como el mantenimiento y la actualización de manuales, y responsabilidades tales como el cumplimiento de las limitaciones de tiempo de vuelo y de servicio;
(h) objetivos y funciones que desempeñan las organizaciones sin función reglamentaria en la aviación, como la Asociación del Transporte Aéreo Internacional (IATA).

Terminología aeronáutica

(a) terminología aeronáutica de uso común en las operaciones;
(b) alfabeto fonético en las comunicaciones relacionadas con la aviación
(c) terminología correcta para la comunicación entre quienes integran la tripulación de cabina y al interactuar con la tripulación de vuelo en las operaciones normales y en situaciones anormales y de emergencia;
(d) fases del vuelo y fases críticas;
(e) lista de equipo mínimo (MEL), su aplicación, elementos de cabina incluidos en la lista y procedimientos del explotador para dar aviso de todos los equipos/equipos inoperativos;
(f) unidades de medición normalizadas que se utilizan en las operaciones de aeronaves;
(g) reloj de 24 horas, cambios de horario con la longitud, significado de la hora universal coordinada (UTC), zonas horarias, y su aplicación en la aviación; y
(h) significado de LOPA, lectura, interpretación.

Teoría de vuelo y operaciones de aeronaves

(a) componentes generales de la aeronave y funcionamiento básico tanto en tierra como en vuelo, con su terminología apropiada.
(b) teoría del vuelo y el entorno físico básico de las operaciones de aeronave — superficies de los mandos de vuelo y su función; las cuatro fuerzas (empuje, sustentación, resistencia al avance y gravedad) que actúan sobre la aeronave; los tres ejes (guiñada, cabeceo y balanceo) y el movimiento en torno a cada eje;
(c) peligros por cenizas y polvo volcánico, formación de hielo en alas y superficies de mando, reconocimiento de esos fenómenos e importancia de notificarlos;
(d) superficies críticas de la aeronave y peligros para el vuelo asociados con la contaminación de esas superficies; conciencia de las condiciones que normalmente generan contaminación de las superficies y medidas que se han de adoptar en caso de sospechar o saber que se produjo una contaminación;
(e) peso y balance; distribución de pasajeros y centro de gravedad y su efecto sobre la maniobrabilidad y estabilidad de la aeronave;
(f) composición de la atmósfera: presión, densidad y temperatura; meteorología básica (tipos de formaciones de nubes, masas y frentes de aire, variaciones estacionales del tiempo, vientos, corriente en chorro, cortante de viento, turbulencia) y sus efectos en las operaciones de la aeronave y el entorno de la cabina.

Fisiología del vuelo

(a) la atmósfera y la presión atmosférica;
(b) cabinas presurizadas y no presurizadas de las aeronaves;
(c) fisiología de la respiración y circulación y necesidad de oxígeno;
(d) efectos fisiológicos de la presión (gases, cavidades, senos y oídos), incluidas las diferencias entre los efectos fisiológicos en personas adultas y lactantes, y los efectos fisiológicos del buceo y de la altitud de la cabina en el cuerpo;
(e) hipoxia: identificación de las personas más susceptibles a los efectos de la hipoxia; efectos fisiológicos de la altitud normal de la cabina en ocupantes con enfermedades; signos, síntomas y medios para detectar y reducir al mínimo sus efectos;
(f) efectos fisiológicos de la altitud de la cabina en la tripulación y a los pasajeros debido a una reducción considerable del oxígeno disponible en el caso de un problema de presurización o descompresión en la cabina; posibilidad de incapacitación de integrantes de la tripulación de cabina; uso de oxígeno y máscaras de oxígeno;

(g) tiempo que dura la conciencia útil en altitud (TUC); método de protección (oxígeno complementario) e importancia de aplicar los procedimientos en caso de pérdida de presión en cabina;
(h) reconocimiento de la hiperventilación en pasajeros/as o integrantes de la tripulación y respuesta ante esa situación; y
(i) circunstancias en las que se puede producir intoxicación por monóxido de carbono, signos y síntomas de la intoxicación y medios para detectar y reducir al mínimo sus efectos.

Funciones y responsabilidades
(a) Operaciones en tierra y previas al vuelo;
  (1) sistema/método utilizado para presentarse a prestar servicio;
  (2) requisitos reglamentarios respecto de los elementos específicos necesarios para el vuelo;
  (3) uso de sustancias en el lugar de trabajo en la esfera de la aviación, incluido el uso de una o más sustancias psicoactivas o estupefacientes por parte del personal de aviación de manera que constituya un peligro a la seguridad operacional;
  (4) tipo de documentos e información requeridos, lugar/forma de obtenerlos y manera de completarlos y/o actualizarlos, incluido el uso de un maletín de vuelo electrónico de cabina (C-EFB), si procede;
  (5) composición mínima de la tripulación de cabina para cada tipo de aeronave, conforme a los reglamentos aplicables;
  (6) Exposición verbal previa al vuelo que comprende la comunicación y la coordinación de la tripulación, la definición de expectativas y el repaso de los conocimientos y procedimientos (Breafing);
  (7) procedimientos para verificar la disponibilidad de todo el equipo de seguridad y de emergencia requerido a bordo de la aeronave y comprobar el estado de funcionamiento y el que esté correctamente estibado de conformidad con los procedimientos del explotador;
  (8) procedimientos para dar aviso de equipos que no funcionan y discrepancias relacionadas con los equipos de seguridad y de emergencia/sistemas de la aeronave;
  (9) condiciones que pueden tener implicaciones de aeronavegabilidad y que deben señalarse a la atención inmediata del piloto y procedimientos de notificación;
  (10) políticas y procedimientos relacionados con el uso de los dispositivos electrónicos portátiles (PED);
  (11) información a los pasajeros sobre la seguridad antes del despegue, conocimiento y comprensión de la finalidad de los anuncios obligatorios y los momentos en que se deben realizar;
  (12) conocimiento y funcionamiento del equipo utilizado en la información a los pasajeros sobre seguridad operacional, incluido el uso del intercomunicador y el sistema de altoparlantes en el tipo de aeronave donde presta servicio la tripulación de cabina;
  (13) requisitos y procedimientos para el manejo de categorías especiales de pasajeros/as (como son, menores sin acompañar, deportados, prisioneros) incluida la información sobre seguridad operacional, restricciones respecto de los asientos y la estiba de los elementos de ayuda para personas con movilidad reducida;

(14) procedimientos asociados con los asientos de pasajeros/as, incluidas las restricciones, la selección adecuada de personas que se sientan en asientos de filas de salidas de emergencia/salidas sin personal y la reubicación de personas de conformidad con los procedimientos de distribución de asientos;
(15) procedimientos relativos al cierre de las puertas de la aeronave, incluida la importancia de acatar la señal y la autorización de cierre de las puertas, las comunicaciones de tierra y la disponibilidad del equipo terrestre;
(16) procedimientos establecidos respecto del reabastecimiento de la aeronave con pasajeros a bordo y determinación de posibles peligros para los ocupantes asociados con el reabastecimiento de combustible y medidas adecuadas que se han de adoptar durante el reabastecimiento;
(17) procedimientos relativos a la aceptación y el almacenamiento de equipaje de mano, tanto de la tripulación como de los pasajeros (como son, instrumentos musicales, implementos deportivos); identificación de elementos prohibidos que pudieran haberse transportado a la aeronave como equipaje de mano;
(18) cumplimiento de la prohibición de fumar y procedimientos para tratar el incumplimiento;
(19) conocimiento de la contaminación de superficies críticas y efectos adversos sobre el vuelo y la función de la tripulación de cabina en la notificación de toda observación a la tripulación de vuelo de manera oportuna;
(20) procedimientos aplicados para completar las verificaciones previas al vuelo, de crucero y previas al aterrizaje relativas a la seguridad de la cabina y los pasajeros y sus repercusiones en la seguridad de vuelo; revisión de las señales de emergencia; y
(21) procedimientos aplicados al reconocimiento y respuesta ante presuntos casos de trata de personas.
(22) procedimientos establecidos para categorías especiales de transporte en cabina, como animales de compañía, animales de servicio, mascotas.

(b) Empuje y rodaje
(1) procedimientos para armar toboganes, controlar el estado de las puertas y hacer una verificación de las puertas;
(2) concepto de cabina estéril; importancia de que las comunicaciones con la tripulación de vuelo se limiten a información indispensable para la seguridad operacional;
(3) importancia de obtener la atención de los pasajeros para la demostración de seguridad y evitar distracciones relativas al uso de equipos electrónicos portátiles (PED), cuando se permite;
(4) ubicación apropiada en la cabina de cada tripulante de cabina durante la demostración de seguridad;
(5) efectos de cumplir obligaciones no vinculadas con la seguridad operacional cuando la aeronave se encuentra en rodaje para el despegue;
(6) elementos que debe abarcar una demostración de seguridad;
(7) importancia de verificar la seguridad en la cabina y cocina (Galleys), peligros relativos a equipos/elementos no asegurados;
(8) procedimientos aplicados para completar las verificaciones previas al despegue relativas a la seguridad de la cabina y los pasajeros y sus repercusiones en la seguridad del vuelo, incluidas las restricciones para sentarse en filas de salidas de emergencia;

(9) importancia de que las y los tripulantes de cabina se encuentren en la posición asignada con los elementos de sujeción ajustados durante el rodaje y las fases críticas del vuelo y consecuencias del incumplimiento;
(10) importancia de centrarse en los procedimientos de emergencia, de la conciencia de la situación y de restringir las comunicaciones entre integrantes de la tripulación de cabina a la información relacionada con la seguridad durante el empuje y rodaje;
(11) procedimientos para asegurarse de que las y los tripulantes de cabina estén sentados durante el rodaje, si no están cumpliendo obligaciones relacionadas con la seguridad operacional;
(12) identificación de los puestos de la tripulación de cabina y uso de los cinturones de seguridad;
(13) método correcto para sentarse en el asiento asignado (como son, asientos que miran al frente, posteriores, laterales) y sujetarse en los asientos de la tripulación de cabina o que no son de la tripulación, según proceda;
(14) revisión silenciosa de los procedimientos de emergencia antes del despegue;
(15) procedimientos para situaciones anormales o de emergencia relativos al despegue;
(16) procedimientos para notificar a la tripulación de vuelo cuando la cabina está asegurada para el despegue o notificación de la tripulación de cabina a la tripulación de vuelo en caso de que deba posponerse el movimiento o despegue; y
(17) procedimientos de seguridad operacional relacionados con el movimiento de la aeronave en tierra.

(c) Despegue
(1) concepto de cabina estéril; importancia de que las comunicaciones con la tripulación de vuelo se limiten a información indispensable para la seguridad operacional; casos en que se pueden mantener comunicaciones con la tripulación de vuelo;
(2) método correcto para sentarse en el asiento asignado (como son, asientos que miran al frente, posteriores, laterales) y sujetarse en los asientos de la tripulación de cabina o que no son de la tripulación, según proceda;
(3) importancia de centrarse en los procedimientos de emergencia, de la conciencia de la situación y de la restricción de las comunicaciones entre las y los tripulantes de cabina a la información relacionada con la seguridad operacional durante el despegue;
(4) revisión silenciosa de los procedimientos previos y durante el despegue;
(5) procedimientos para situaciones de emergencia relativos al despegue.

(d) Ascenso
(1) importancia de estar alerta para detectar cualquier situación que pudiera afectar la seguridad del vuelo, los pasajeros y la tripulación. Responsabilidad y procedimientos para notificar de cualquier anomalía en la aeronave, el equipo y los ocupantes al piloto al mando;
(2) procedimientos para transmitir información crítica de seguridad operacional a la tripulación de vuelo y el resto de la tripulación de cabina;
(3) importancia de escuchar todos los anuncios por si uno de ellos contiene señales de emergencia o información en ese sentido; y
(4) importancia de controlar anomalías en los sistemas operacionales de la aeronave pertinentes para las tareas de la tripulación de cabina.

(e) Crucero
   (1) operación de los sistemas de la aeronave que corresponden a los tipos de aeronave en los que la tripulación de cabina debe prestar servicios;
   (2) reconocimiento de anomalías/fallas en los sistemas y aplicación de los procedimientos pertinentes;
   (3) niveles de turbulencia y sus efectos en las personas y los objetos de la cabina;
   (4) conocimiento de los reglamentos relativos al cinturón de seguridad, cumplimiento y responsabilidades; políticas relativas a la seguridad de la tripulación de cabina;
   (5) políticas sobre la comunicación con la tripulación de vuelo durante períodos de turbulencia; importancia de la coordinación y comunicación de la tripulación;
   (6) operación segura del equipo de servicio durante el vuelo;
   (7) importancia de estar alerta ante cualquier situación que pudiera afectar la seguridad operacional durante todo el vuelo. (como son, artículos o comportamientos sospechosos, fumar a bordo, carretillas de servicio mal aseguradas) y procedimientos para notificar cualquier anomalía en la aeronave, el equipo y los ocupantes al piloto o pilota al mando;
   (8) procedimientos para transmitir información crítica de seguridad operacional a la tripulación de vuelo y el resto de la tripulación de cabina;
   (9) políticas y procedimientos relativos a la restricción, el uso y el almacenamiento de PED a bordo de la aeronave; comprensión de los efectos de los PED en la aviónica durante todas las etapas del vuelo;
   (10) requisitos normativos y responsabilidades de la tripulación de cabina relativos a pasajeros que parecen estar bajo los efectos de sustancias psicoactivas; reconocimiento y diferenciación de síntomas relativos al comportamiento de personas bajo los efectos de sustancias psicoactivas;
   (11) requisitos normativos y responsabilidades de la tripulación de cabina relativos a los pasajeros que fuman a bordo y/o manipulan indebidamente los detectores de humo;
   (12) reconocimiento de incidentes médicos a bordo y procedimientos conexos;
   (13) los efectos de la altitud sobre el consumo de alcohol o drogas; y
   (14) requisitos normativos y responsabilidades de la tripulación de cabina relacionados con el reconocimiento y la respuesta a casos presuntos de trata de personas.
   (15) procedimientos relativos para el ingreso a cabina de mando; autoridad del piloto al mando.
   (16) procedimientos y condiciones para cancelación de servicio a bordo tanto planificado como súbito.

(f) Descenso y aproximación
   (1) importancia de asegurar la cabina y cocina, peligros relativos a equipos o elementos no asegurados;
   (2) procedimientos aplicados para completar las verificaciones previas al aterrizaje relativas a la seguridad de la cabina y los pasajeros y sus repercusiones en la seguridad operacional del vuelo, incluidos la verificación del cumplimiento de las restricciones para sentarse en filas de salidas de emergencia y los anuncios de seguridad;
   (3) concepto de cabina estéril;

(4) importancia de que los tripulantes de cabina se encuentren en la posición asignada con los elementos de sujeción ajustados durante las fases críticas del vuelo y las consecuencias del incumplimiento;
(5) identificación de los puestos de tripulante de cabina y uso de los cinturones de seguridad;
(6) método correcto para sentarse en el asiento y sujetarse en los asientos de la tripulación de cabina o que no son de la tripulación, según proceda;
(7) procedimientos para notificar a la tripulación de vuelo cuando la cabina está asegurada para el aterrizaje;
(8) identificación de la señal previa al aterrizaje;
(9) importancia de centrarse en los procedimientos de emergencia, de la conciencia de la situación y de la restricción de las comunicaciones entre integrantes de la tripulación de cabina a la información relacionada con la seguridad operacional durante el descenso y la aproximación;
(10) revisión silenciosa de los procedimientos de emergencia antes del aterrizaje; y
(11) procedimientos de emergencia relativos al aterrizaje.

(g) Aterrizaje
(1) concepto de cabina estéril;
(2) método correcto para sentarse en el asiento asignado y sujetarse en los asientos de la tripulación de cabina o que no son de la tripulación, según proceda;
(3) revisión silenciosa de los procedimientos previos y durante el aterrizaje;
(4) importancia de centrarse en los procedimientos de emergencia, de la conciencia de la situación y de la restricción de las comunicaciones entre integrantes de la tripulación de cabina a la información relacionada con la seguridad operacional durante el aterrizaje; y
(5) procedimientos para situaciones de emergencia relativos al aterrizaje.

(h) Operaciones posteriores al aterrizaje y al vuelo (incluido el tránsito).
(1) método correcto para sentarse en el asiento y sujetarse en los asientos de la tripulación de cabina o que no son de la tripulación, según proceda;
(2) importancia de estar alerta ante cualquier situación que pudiera afectar la seguridad operacional de los pasajeros y la tripulación; la responsabilidad y los procedimientos para notificar cualquier anomalía en la aeronave, el equipo y los ocupantes al piloto o pilota al mando;
(3) importancia de controlar anomalías en los sistemas operacionales de la aeronave pertinentes para las tareas de la tripulación de cabina;
(4) procedimientos para desarmar toboganes, controlar el estado de las puertas y hacer una verificación de las puertas, si procede;
(5) procedimientos relativos a la apertura de las puertas de la aeronave, incluida la importancia de acatar la señal y la autorización de apertura de las puertas, las comunicaciones de tierra y la disponibilidad del equipo terrestre;
(6) precauciones al abrir las puertas de la aeronave y al controlar las puertas abiertas si no se dispone de equipo terrestre;
(7) importancia de asegurarse de que hayan desembarcado todas las personas de la aeronave al terminar el vuelo; y
(8) documentación pertinente.

(9) procedimientos y consideraciones para cambio de tripulación de cabina con pasajeros a bordo.

Procedimientos de emergencia

(a) Extinción de incendios
- (1) identificación de los distintos tipos de incendio, medios de detección de incendios, sistemas de extinción de incendios y procedimientos establecidos para la extinción de incendios;
- (2) ubicación, verificación previa al vuelo y uso de equipo de extinción de incendios y de protección a bordo del tipo de aeronave;
- (3) técnicas de prevención de incendios;
- (4) técnicas y procedimientos de extinción de incendios;
- (5) procedimientos de extinción de incendios para tipos/ubicaciones específicas del fuego.
- (6) responsabilidades específicas de la tripulación en la extinción de incendios;
- (7) comunicación y coordinación de la tripulación en la extinción de incendios y en brindar a la tripulación de vuelo información actualizada y precisa;
- (8) limitaciones que obstruyen la tarea de extinción de incendios a bordo de la aeronave.
- (9) peligros asociados con los incendios a bordo;
- (10) incendios externos y procedimientos establecidos para esas situaciones de incendio, incluido el reconocimiento, la comunicación y la coordinación; y
- (11) procedimientos para completar la documentación pertinente, como es, un informe de incidentes.

(b) Incidentes de emanaciones
- (1) fuentes y tipos de emanaciones a bordo;
- (2) descriptores de olores para reconocer la presencia de emanaciones de aceite o fluidos hidráulicos;
- (3) posibilidad de que los integrantes de la tripulación sufran alguna incapacidad y su repercusión en la seguridad operacional del vuelo;
- (4) procedimientos que se han de aplicar en los incidentes de emanaciones; y
- (5) procedimientos para completar la documentación pertinente, como es, un informe de incidentes.

(c) Problemas de presurización de la cabina y despresurización
- (1) hipoxia: fisiología elemental del consumo y la utilización del oxígeno;
- (2) efectos generales de la hipoxia; reconocimiento y peligros asociados con el efecto de la hipoxia; duración del estado de conciencia sin oxígeno complementario;
- (3) modificaciones del volumen de gas del cuerpo: dolores abdominales al aumentar la altitud de la cabina; "oídos bloqueados" en descenso de emergencia de la aeronave;
- (4) efectos en el cuerpo humano de la baja presión atmosférica;
- (5) reconocimiento de la situación en la cabina y la amenaza posible para la seguridad del vuelo de las despresurizaciones;
- (6) concepto de perfiles de altitud en la cabina durante una despresurización rápida y problemas de presurización en la cabina; causas posibles;

(7) ubicación, verificación previa al vuelo y uso de los dispositivos de oxígeno portátiles;
(8) medidas que es preciso adoptar de inmediato en caso de una pérdida de presión de la cabina;
(9) funcionamiento de los sistemas de oxígeno para pasajeros y uso de máscaras de oxígeno;
(10) procedimientos de comunicación y coordinación entre integrantes de la tripulación;
(11) conocimiento de las reacciones previstas de la tripulación de vuelo (como es, en caso de descenso de emergencia) y su efecto en la cabina y sus ocupantes;
(12) procedimientos después de la despresurización; y
(13) procedimientos para completar la documentación pertinente, como es, un informe de incidentes.

(d) Emergencia planificada (tierra/agua)
(1) identificación de señales verbales/no verbales y/u órdenes que indiquen una situación de emergencia;
(2) importancia de reunir información procedente de la exposición verbal de la tripulación de vuelo y qué debería incluir (como son, tiempo disponible, instrucciones especiales) y comunicarla al resto de la tripulación de cabina;
(3) importancia de aplicar los procedimientos y lista de verificación apropiados durante el aterrizaje de emergencia planificado en una secuencia que garantice que en primer lugar se determinan y cumplen los temas prioritarios;
(4) preparación para evacuación de emergencia en tierra y agua; preparación de cabina;

(e) Emergencia súbita (tierra/agua)
(1) identificación de señales verbales/no verbales y/u órdenes que indiquen una situación de emergencia;
(2) posición para situaciones de peligro y comandos apropiados.

(f) Evacuación
(1) identificación de señales verbales/no verbales y/u órdenes para iniciar la evacuación y coordinar la tripulación;
(2) Situaciones en las que la tripulación de cabina puede iniciar la evacuación;
(3) importancia de verificar el estado de las salidas y evaluarlas antes de abrirlas;
(4) reconocimiento de peligros internos/externos;
(5) identificación de salidas alternativas e importancia de usar todas las salidas disponibles;
(6) evacuación de emergencia de pasajeros: obligaciones de la tripulación, evacuación en tierra, en agua y rutas de escape pertinentes;
(7) problemas que plantean las personas durante una evacuación.
(8) gestión del tiempo en una evacuación y factores que afectan la supervivencia.
(9) capacidad de reacción en un entorno hostil (humo, oscuridad, incendio);
(10) responsabilidad de la tripulación de asistir a los pasajeros y demás tripulantes que estén incapacitados/as en una evacuación y condiciones en que las y los tripulantes deben evacuarse a sí mismos en situaciones de riesgo para la vida;

(11) importancia de la conciencia de la situación y conciencia de las propias obligaciones de la tripulación de cabina, las obligaciones del resto de la tripulación y la necesidad de asumir obligaciones de otras personas de la tripulación cuando sea necesario;
(12) responsabilidad de la tripulación tras una evacuación
(13) procedimientos posteriores a la evacuación para incrementar la supervivencia en todas las condiciones, incluso en el mar, la selva, el desierto, las regiones polares y montañosas;
(14) funcionamiento del tobogán/rampa de evacuación y balsa salvavidas, si procede.
(15) procedimientos que se han de aplicar respecto de categorías especiales de pasajeros/as y ocupantes lesionados durante la evacuación;
(16) dispositivos para emitir señales de emergencia.
(17) técnicas de supervivencia y limitaciones fisiológicas en el agua;
(18) técnicas de supervivencia en un medio ambiente distinto (como son, regiones polares, selva) si procede.

(g) Piloto Incapacitado
(1) funcionamiento del asiento, arnés y oxígeno del puesto de pilotaje;
(2) procedimientos relacionados a piloto incapacitado; primeros auxilios
(3) procedimientos para completar la documentación pertinente, como es, un informe de incidentes.

(h) Tripulante de cabina incapacitado
(1) procedimientos relacionados con la incapacitación de una persona integrante de la tripulación de cabina;
(2) procedimientos de primeros auxilios;
(3) reasignación de las obligaciones entre las personas que integran la tripulación de cabina.

(i) Desembarque rápido
(1) definición de desembarque rápido;
(2) hipótesis en que se puede recurrir a un desembarque rápido en vez de una evacuación, conforme a los procedimientos del explotador;
(3) consideraciones de seguridad operacional para el caso en que el desembarque rápido se efectúe en la plataforma;
(4) cooperación con las autoridades locales (como son, servicios aeroportuarios de emergencia y seguridad aeroportuaria);

Mercancías Peligrosas
(a) la filosofía general;
(b) las limitaciones de transporte;
(c) el etiquetado y marcado;
(d) el reconocimiento de mercancías peligrosas no declaradas;
(e) las disposiciones para pasajeros y tripulación; y
(f) los procedimientos de emergencia.

Instrucción en actuación humana
(a) factores humanos en la aviación

(b) error humano;
(c) competencias de la tripulación de cabina;
(d) gestión de recursos de la tripulación (CRM);
(e) gestión de amenazas y errores (adaptada a las operaciones de cabina);
(f) gestión de la fatiga; y
(g) actuación humana en relación con el SMS.

Primeros Auxilios
(a) principios generales de primeros auxilios;
(b) signos y síntomas
(c) Hipoxia y requerimientos de oxígeno.
(d) emergencias médicas en aviación incluyendo:
    (1) asma;
    (2) atragantamiento:
    (3) ataques al corazón;
    (4) reacciones alérgicas y de estrés;
    (5) shock;
    (6) anginas de pecho;
    (7) epilepsia;
    (8) diabetes;
    (9) vértigo;
    (10) hiperventilación;
    (11) disturbios gastrointestinales; y
    (12) emergencias de parto.

(e) Resucitación cardiopulmonar por cada miembro de la tripulación, teniendo en consideración el medio ambiente de la aeronave.
(f) Primeros auxilios básicos y entrenamiento en supervivencia;

(g) Salud e higiene incluyendo:
    (1) El uso apropiado de los equipos de la aeronave incluyendo botiquín de primeros auxilios, botiquín de emergencias médicas, kit de precaución universal, desfibrilador externo automático, oxígeno para primeros auxilios y equipo de emergencias médicas.

Procedimientos de Seguridad
(a) medidas preventivas durante las operaciones normales;

(b) respuesta ante actos de interferencia ilícita:
    (1) amenaza de bomba abordo en tierra o bomba a bordo en vuelo
    (2) secuestro
    (3) Armas químicas/biológicas/radiológicas.
(c) seguridad de la cabina de mando

Equipo de emergencia
(a) descripción general;
(b) uso;

(c) ubicaciones;
(d) verificación previa al vuelo del estado de funcionamiento;
(e) extracción de los lugares donde se guardan;
(f) funcionamiento;
(g) condiciones de funcionamiento;
(h) limitaciones de funcionamiento y período de uso;
(i) funcionamiento en condiciones adversas;
(j) precauciones de uso; y
(k) procedimientos posteriores al uso (incluida la reubicación del equipo, si procede).

Instrucción por tipo de aeronave
(a) descripción de la aeronave;
(b) configuración de la cabina (cantidad y distribución de los asientos de la tripulación de cabina y cantidad de asientos de pasajeros);
(c) disposición de la cabina (diseño del interior, compartimientos de almacenamiento, como compartimientos superiores y armarios);
(d) cocinas (Galleys);
(e) lavatorios;
(f) familiarización y salida de cabina de mando;
(g) áreas de descanso de la tripulación (salida en situaciones normales y de emergencia) y otras áreas remotas;
(h) salidas (tipo, cantidad, ubicación, componentes y funcionamiento);
(i) medios de asistencia para la evacuación (tobogán, rampa de evacuación, balsa salvavidas, cuerdas de escape);
(j) equipo de seguridad y de emergencia, incluidos su ubicación y funcionamiento;
(k) sistemas de la aeronave pertinentes para las tareas de la tripulación de cabina:
    (1) sistemas de aire acondicionado, ventilación y presurización;
    (2) sistemas de comunicación y tableros de señales conexos;
    (3) tableros de mando;
    (4) sistemas eléctricos (cocina, lavatorios, sistema de entretenimiento a bordo, sistema eléctrico en asientos, tableros);
    (5) sistema de alarma de evacuación;
    (6) sistemas de contención y extinción de incendios;
    (7) sistemas de iluminación (interior, exterior y luces de emergencia);
    (8) sistemas de oxígeno (cabina de pasajeros y cabina de mando);
    (9) sistema de detección de humo; y
    (10) sistemas de agua y desechos;

(l) procedimientos normales.
(m)procedimientos anormales y de emergencia; y
(n) elementos relacionados con el diseño que podrían afectar los procedimientos normales y/o de emergencia (escaleras, cortina de protección contra humo, áreas sociales, asientos de pasajeros que no están orientados al frente, áreas de carga, si se puede acceder a ellas desde el compartimiento de pasajeros durante el vuelo).

3.3.5 Experiencia previa

3.3.5.1 El solicitante de una licencia de tripulante de cabina debe presentar evidencia documental ante la Dirección General de Aviación Civil para demostrar que cuenta con la experiencia previa específica en el tipo de avión que desea incluir en la licencia y que a continuación se prescribe:
(a) Prácticas de puertas en operación normal, emergencia y evacuación.
(b) Prácticas de operación de ventanas.
(c) Prácticas de preparación de cabina
(d) Prácticas de balsas salvavidas (Ditching)
(e) Prácticas de toboganes (Deslizamientos)
(f) Prácticas de combate contra fuego y humo en cabina de pasajeros
(g) Prácticas de despresurización.

3.3.5.2 Esta instrucción y las verificaciones deben llevarse a cabo mediante instrucción teórica y ejercicios prácticos y de simulación con un dispositivo de instrucción representativo que reproduzca las características de entorno/equipo apropiadas aprobado por esta DGAC o bien en un avión real.

3.3.5.3 Las evaluaciones de estas prácticas se llevarán a cabo por la escuela bajo la supervisión de la Dirección General de Aviación Civil por medio de sus Inspectores.

3.3.6 Pericia
El solicitante de una licencia de tripulante de cabina debe demostrar mediante examen oral y práctico, competencia en lo siguiente:
(a) Descripción física de la aeronave
(b) Cocinas (Galleys)
(c) Sistemas de comunicación y tableros de señales conexos;
(d) Sistema de iluminación (interior, exterior y luces de emergencia);
(e) Sistema de agua y desechos
(f) Sistema de oxígeno (Cabina de pasajeros y cabina de mando)
(g) Sistemas de calefacción y ventilación
(h) Sistema detección de humo.
(i) Ubicación y uso de equipos de emergencia
(j) Puertas en operacional normal y emergencia.
(k) Salidas (tipo, cantidad, ubicación, componentes y funcionamiento)
(l) Ventanas como salidas de emergencia
(m) Equipo de emergencia en balsas salvavidas
(n) Tipos de fuegos y extintores de fuego a utilizar en cada uno de ellos
(o) Uso de los sistemas de iluminación normal y de emergencia
(p) Conocimientos prácticos de supervivencia y primeros auxilios.
(q) Procedimientos normales y de emergencia

3.3.7 Habilitaciones

3.3.7.1 Habilitación de Tipo de aeronave

El titular de una licencia de tripulante de cabina que solicite el endose de la habilitación de tipo deberá demostrar que llevó el entrenamiento teórico y práctico en lo estipulado en el RAC LPTA 3.3.4 "Instrucción por Tipo de Aeronave" y presentar la evidencia documental para demostrar que cuenta con la experiencia previa específica en el tipo de avión que desea incluir en la licencia y que a continuación se prescribe:

(a) Prácticas de puertas en operación normal, emergencia y evacuación.
(b) Prácticas de operación de ventanas.
(c) Prácticas de preparación de cabina.
(d) Prácticas de balsas salvavidas (Ditching).
(e) Prácticas de toboganes (Deslizamientos).
(f) Prácticas de humo en cabina de pasajeros.
(g) Prácticas de despresurización.

3.3.7.1.1 Pericia
El solicitante de una habilitación de tipo debe demostrar mediante examen oral y práctico, competencia con lo estipulado en el RAC LPTA 3.3.6

3.3.7.2 Para la habilitación de Jefe de Cabina, deberá de presentar la documentación necesaria que demuestre que ha recibido y aprobado el entrenamiento teórico-práctico correspondiente establecido en el RAC OPS 1, subparte O y la solicitud formal por parte del Operador Aéreo.

3.3.8 Aptitud Psicofísica

3.3.8.1 Poseer una evaluación médica clase 2.

3.3.8.2 El personal titular de una licencia de tripulante de cabina no ejercerá las atribuciones establecidas en este Reglamento, si conoce que su estado físico y mental no es adecuado para ejercer tales privilegios.

3.3.8.3 El titular de una licencia de tripulante de cabina se abstendrá de todo abuso de sustancias psicoactivas o de cualquier otro uso indebido de las mismas y deberá someterse a los controles que su empleador haya establecido en cumplimiento de lo dispuesto en el RAC-119.12.

3.3.8.4 El titular de una licencia de tripulante de cabina no ejercerá las atribuciones establecidas en este Reglamento mientras se encuentre bajo los efectos de cualquier sustancia psicoactiva, que pudiera impedirle ejercer dichas atribuciones en forma segura y apropiada.

3.3.9 Atribuciones y Condiciones

3.3.9.1 El titular de una licencia de tripulante de cabina podrá prestar los servicios de miembro requerido de la tripulación de cabina.
3.3.9.2 Si el titular sirve en un operador poseedor de un Certificado de Operador Aéreo bajo el RAC-OPS 1, ejercerá los privilegios del párrafo anterior, siempre que satisfaga los requisitos de la Subparte O.

3.3.10 Validez de la Licencia y de las Habilitaciones

La licencia de tripulante de cabina continuará válida si:

(a) El titular no ha dejado de ejercer las atribuciones que la licencia le confiere por un período mayor de 6 meses o, en su efecto, ha aprobado el examen de recalificación estipulado en la Subparte O del RAC-OPS 1 y de las condiciones que la Dirección General de Aviación Civil le haya requerido para que continúe disfrutando de los privilegios.

CAPÍTULO 4
LICENCIAS Y HABILITACIONES PARA EL PERSONAL QUE NO PERTENEZCA A LA TRIPULACIÓN DE VUELO

4.1 Técnicos de Mantenimiento de Aeronaves

4.1.1 Licencia de Técnico en Mantenimiento de Aeronaves Tipo 2

4.1.1.1 Requisitos para el otorgamiento de una licencia de técnico en mantenimiento de aeronaves tipo 2.

4.1.1.1.1 Edad. El solicitante tendrá como mínimo 18 años de edad.

4.1.1.1.2 Nivel de Estudios. Título de bachiller en educación secundaria o título equivalente o superior.

4.1.1.1.3 Experiencia. Demostrar ser graduado de una escuela certificada cuyo currículo haya sido teórico práctico, o 3 años de experiencia en mantenimiento de aeronaves en una organización de mantenimiento aprobada MRAC-145 nacional o extranjera reconocida.

4.1.1.1.4 Conocimientos. El solicitante debe demostrar ante la Dirección General de Aviación Civil un nivel de conocimientos para obtener la licencia de técnico de mantenimiento tipo 2. La demostración de estos conocimientos se realizará mediante un examen que consistirá de dos partes: un examen teórico y un examen práctico.

(a) Examen Teórico

(1) El examen teórico consiste en tres módulos: Generales, Avión, y Motor.

El Examen de Generales consistirá en las siguientes catorce materias:

(i) Matemática y Física Básica
(ii) Peso y Balance
(iii) Combustibles y Sistemas
(iv) Líneas de Fluidos y Herrajes
(v) Ferretería Aeronáutica
(vi) Materiales y Procesos
(vii) Estructuras Aeronáuticas
(viii) Seguridad, Operación y Servicio en Tierra
(ix) Fundamentos de Inspección
(x) Regulaciones Costarricenses
(xi) Publicaciones Técnicas
(xii) Factores Humanos
(xiii) Electricidad Básica
(xiv) Dibujo Aeronáutico

El Examen de Avión consistirá en las siguientes diez materias:

(i) Reparaciones Estructurales de Aeronaves

(ii) Sistemas de Trenes de Aterrizaje
(iii) Sistemas de Potencia Hidráulica y Neumática
(iv) Sistemas de Control de Atmósfera de Cabina
(v) Instrumentos Aeronáuticos
(vi) Sistema de Navegación y Comunicación
(vii) Sistemas de Protección contra Fuego
(viii) Sistemas de Protección contra Hielo y Lluvia
(ix) Sistemas Eléctricos de Avión
(x) Inspección de Aeronaves

El Examen de Motor consistirá en las siguientes diez materias:

(i) Teoría y Construcción de Motores Aeronáuticos
(ii) Sistema de Arranque, eléctricos y de ignición
(iii) Sistema de Dosificación y de Control de Combustibles
(iv) Sistemas de Inducción y de Escape
(v) Sistemas de Lubricación y Enfriamiento
(vi) Sistema de protección contra Fuego
(vii) Unidades Auxiliares de Potencia (APU)
(viii) Instrumentos del Motor
(ix) Operación, Inspección y Mantenimiento a Motores
(x) Hélices y sus sistemas

(2) El examen teórico será realizado por la Dirección General de Aviación Civil, y será aprobado cuando:
(i) Se haya aprobado cada uno de los módulos anteriores con una nota de al menos, el 80%.
(ii) Se haya aprobado todos los módulos en el período de doce meses contados desde la fecha en que se aprobó el primer módulo.
(iii) Si el aspirante no aprueba un módulo, no podrá presentar ese módulo de nuevo hasta que haya transcurrido, al menos, cinco días naturales contados desde la fecha de realización.
(iv) Cuando el aspirante haya aprobado todos los módulos teóricos podrá realizar el examen práctico.

(3) Examen teórico. Períodos de validez de las materias aprobadas.
(i) Si pasado el período de doce meses, contados desde la fecha en que se aprobó el primer módulo, el aspirante no ha logrado aprobar todos los módulos restantes, los módulos aprobados hasta esa fecha perderán su validez, y el aspirante deberá presentar de nuevo todos los módulos.
(ii) El aspirante tendrá un año, contados a partir de la fecha en que aprobó todos los módulos, para aprobar el examen práctico.

(b) Examen práctico.
(1) Contenido

(i) El examen práctico consiste en la realización de preguntas orales y prácticas de mantenimiento de aeronaves, motores, componentes, equipos aeronáuticos, documentación técnica, y herramientas.
(ii) El examen práctico podrá ser realizado por un inspector de la Dirección General de Aviación Civil o por un examinador designado, que tengan la licencia de técnico de mantenimiento de aeronaves tipo 1 con la habilitación del tipo o clase de aeronave y que cumplan el requisito de experiencia reciente de al menos 6 meses en los últimos dos años.

(2) Examen práctico. Aprobación
(i) El examen práctico se aprobará cuando se haya obtenido una nota de al menos, el 80%.
(ii) Si el aspirante no aprueba el examen práctico no podrá presentarse de nuevo hasta que haya transcurrido, al menos, un mes contado desde la fecha de realización.

4.1.1.1.5 Atribuciones del titular de una licencia de técnico en mantenimiento de aeronaves tipo 2

(a) Cuando realice trabajos dentro de una organización de mantenimiento aprobada MRAC 145, puede ser elegible como personal certificador de la OMA MRAC 145 y podrá retornar a servicio los trabajos realizados en las aeronaves como a continuación se detalla, siempre que en la licencia del técnico de mantenimiento tipo 2, se establezca la correspondiente habilitación de tipo o clase de la aeronave y debe cumplir con los requisitos establecidos en el MRAC 145.35, de la misma forma un MT2 cuando no pertenezca a una OMA MRAC 145, podrá realizar estas mismas atribuciones solamente en aeronaves que no estén dedicadas al transporte aéreo comercial:
(1) Reemplazo de conjuntos de ruedas
(2) Reemplazo de unidades de frenos
(3) Reemplazo de equipos de emergencia
(4) Reemplazo de luces externas e internas y filamentos
(5) Reemplazo de limpiaparabrisas
(6) Reemplazo de asientos de tripulantes y pasajeros, cinturones de seguridad y arneses
(7) Cierre de capotas y paneles de acceso rápido
(8) Reemplazo de componentes del sistema de drenado, excluyendo válvulas.
(9) Reemplazo y reparaciones cosméticas de la tapicería interior que no afecten la estructura de la aeronave
(10) Reemplazo de escobilla de estáticas
(11) Reemplazo de baterías de la aeronave y la planta de poder auxiliar (APU)
(12) Reemplazo de componentes del sistema de entretenimiento de pasajeros
(13) Lubricaciones rutinarias y rellenado de fluidos
(14) Inspecciones diarias de la aeronave, excluyendo pruebas funcionales y corrección de defectos.

(b) Las atribuciones especificadas en el párrafo (a) anterior se ejercerán siempre y cuando:
(1) El titular de la licencia demuestre haber aprobado una prueba teórico-práctica ante un técnico en mantenimiento de aeronaves tipo 1, asignado por la Dirección General de Aviación Civil que cumpla los requisitos establecidos.

(2) El titular demuestre, al menos, 6 meses de experiencia reciente en los últimos dos años.

(c) A partir del 03 de noviembre de 2022. Las RPA o RPS que figuren en su licencia, ya sea específicamente o por categorías generales; o los RPAS y enlace C2 conexo que figuren en la licencia, ya sea específicamente o por categorías generales después de adquirir los conocimientos adecuados y la instrucción práctica en mantenimiento de RPAS y el sistema de enlace C2 conexo.
(d) Para los organismos de mantenimiento reconocidos que nombran personal que no sea titular de licencias para ejercer las atribuciones descritas en el párrafo anterior, la persona nombrada cumplirá con los requisitos para el otorgamiento de la licencia.

4.1.1.2 Designación de Examinadores para la realización de las pruebas prácticas para la obtención de una licencia de técnico en mantenimiento de aeronaves tipo 2 (Examinador TMA)

Para los efectos de este RAC se entenderá por designación de Examinador TMA la autorización emitida por la Dirección General de Aviación Civil a una persona que cumpla los requisitos establecidos por lo que se le autoriza a realizar las pruebas prácticas a los aspirantes de una licencia de técnico en mantenimiento de aeronaves tipo 2.

4.1.1.2.1 Atribuciones de la autorización como Examinador TMA

(a) Las personas autorizadas por la Dirección General de Aviación Civil como Examinador TMA podrán realizar las pruebas prácticas a los aspirantes de una licencia de técnico en mantenimiento de aeronaves tipo 2.
(b) Las personas autorizadas serán objeto de supervisión periódica por parte de la Dirección General de Aviación Civil a fin de verificar que desarrollan su actividad de acuerdo con los requisitos y procedimientos establecidos.

4.1.1.2.2 Limitaciones de la autorización como Examinador TMA:

a) No podrá ejercer otras atribuciones que las especificadas en su autorización;
b) No podrá realizar pruebas prácticas a más de un aspirante a la misma vez;
c) No podrá realizar pruebas prácticas hasta que el aspirante haya aprobado ante la Dirección General de Aviación Civil el examen teórico;
d) Debe realizar las pruebas prácticas de acuerdo con las directrices y procedimientos establecidos por la Dirección General de Aviación Civil;
e) Debe realizar las pruebas prácticas únicamente en los lugares listados en su autorización.
f) Debe realizar las pruebas prácticas únicamente en organizaciones de mantenimiento aprobadas MRAC-145 o en centros de instrucción de mantenimiento certificados, siempre y cuando estos dispongan de los equipos, materiales, herramientas, documentación e instalaciones adecuadas.
g) Debe sujetarse a los términos el apéndice tarifario, para el cobro de sus servicios.

4.1.1.2.3 Solicitud como Examinador TMA

La solicitud para obtener una autorización como examinador TMA debe ser dirigida a la Dirección General de Aviación Civil.

4.1.1.2.4 Requisitos para la obtención de una autorización como Examinador TMA

(a) Ser titular de una licencia de técnico en mantenimiento de aeronaves tipo 1;
(b) Demostrar experiencia laboral en funciones de mantenimiento de aeronaves durante al menos 10 años;
(c) Tener anotada en su licencia, al menos una habilitación de tipo y/o clase de aeronave, sin limitaciones;
(d) Durante los últimos 3 años haber retornado a servicio aeronaves, motor, componentes o sistemas de la aeronave en una organización de mantenimiento aprobada, o en una organización titular de un certificado de operador aéreo o un certificado operativo;
(e) Demostrar ante la Dirección General de Aviación Civil que cuenta, con equipo, materiales, herramientas, documentación e instalaciones propias o con autorización de un tercero para realizar los exámenes.

4.1.1.2.5 Autorización de Examinador TMA

(a) La Dirección General de Aviación Civil podrá emitir esta autorización a las personas que cumplan lo siguiente:
    (1) Haber cumplido con los requisitos establecidos.
    (2) Haber recibido una inducción por parte de la Dirección General de Aviación Civil acerca de sus funciones, limitaciones, responsabilidades y los procedimientos a utilizar.

(b) La autorización debe contener lo siguiente:
    (1) Número de la autorización como Examinador TMA
    (2) Nombre y apellidos de la persona
    (3) Número de licencia de técnico en mantenimiento de aeronaves
    (4) Atribuciones y limitaciones de la autorización
    (5) Lugares donde se pueden realizar los exámenes
    (6) Fecha de validez
    (7) Lugar y fecha de emisión
    (8) Identificación del departamento que emite la autorización
    (9) Nombre y firma de la persona de la Dirección General de Aviación Civil que emite la autorización.

4.1.1.2.6 Validez de la autorización como Examinador TMA

(a) El período de validez de la autorización será, como máximo, de 2 años.
(b) La autorización mantendrá su validez siempre que:
    (1) No se exceda la fecha de validez establecida en la autorización;
    (2) Mantenga la vigencia de los requisitos establecidos;
    (3) Desarrolle las atribuciones de la autorización bajo las condiciones, limitaciones y procedimientos establecidos por la Dirección General de Aviación Civil;

(4) No haya sido revocada, suspendida o cancelada por la Dirección General de Aviación Civil.

4.1.1.2.7 Renovación de la autorización

Las autorizaciones como examinadores TMA serán renovadas por períodos de dos años, como máximo, siempre que:

(a) La Dirección General de Aviación Civil determine que existe la necesidad de esta renovación;
(b) Los examinadores mantengan la validez de los requisitos bajo los que se emitió la autorización;
(c) Que haya ejercido sus atribuciones como examinador TMA, durante el período de validez.
(d) Los examinadores no hayan sido objeto de revocación, suspensión o cancelación.

4.1.1.2.8 Revocación, suspensión y cancelación

La Dirección General de Aviación Civil podrá revocar, suspender o cancelar una autorización como Examinador TMA si determina que la persona autorizada ha hecho un uso indebido de las atribuciones que le fueron otorgadas, o ha incumplido lo establecido en esta regulación.

4.1.2 Licencia de Técnico en mantenimiento de Aeronaves Tipo 1

4.1.2.1 Requisitos para el otorgamiento de una licencia de técnico en mantenimiento de aeronaves tipo 1

4.1.2.1.1 Edad

El solicitante tendrá, como mínimo, veintiún (21) años de edad.

4.1.2.1.2 Nivel de estudios

Título de bachiller en educación secundaria o título equivalente o superior.

4.1.2.1.3 Experiencia

Demostrar que posee experiencia ejerciendo funciones de técnico de mantenimiento de aeronaves tipo 2 durante al menos 1 año en una organización de mantenimiento aprobada MRAC-145.

4.1.2.1.4 Conocimientos

El solicitante debe demostrar ante la Dirección General de Aviación Civil un nivel de conocimientos para obtener la licencia de técnico de mantenimiento tipo 1. La demostración de estos conocimientos se realizará mediante un examen que consiste en un examen teórico.

(a) El examen teórico- Contenido
   (1) El examen consistirá de cuatro materias:

      (i) Prácticas e inspección de mantenimiento
      (ii) Factores humanos
      (iii) Legislación y regulaciones aeronáuticas relativas al mantenimiento de aeronaves.
      (iv) Documentación técnica

(b) El examen teórico será realizado por la Dirección General de Aviación Civil, y será aprobado cuando:
   (1) Se haya aprobado el examen con una nota de al menos 80%.

4.1.2.1.5 Atribuciones del titular de una licencia de técnico en mantenimiento de aeronaves tipo 1

(a) Sujeto al cumplimiento de las condiciones y limitaciones (b), y (c) siguientes, el titular de una licencia de técnico en mantenimiento tipo 1, podrá:
   (1) Cuando realice trabajos dentro de una organización de mantenimiento aprobada MRAC-145 podrá ser elegible como personal certificador de la OMA MRAC-145. Podrá retornar a servicio las aeronaves por mantenimiento de línea y base, incluyendo la estructura de avión, motores, sistemas eléctricos, mecánicos, y el reemplazo de equipos de aviónica en línea que requieran pruebas simples para verificar su serviciabilidad; siempre que disponga de la correspondiente habilitación de tipo o clase de la aeronave.
   (2) Cuando realice trabajos fuera de una organización de mantenimiento aprobada MRAC-145 podrá retornar a servicio exclusivamente por mantenimiento de línea de aeronaves no dedicadas a transporte aéreo comercial, incluyendo la estructura de avión, motores, sistemas eléctricos, mecánicos, y el reemplazo de equipos de aviónica en línea que requieran pruebas simples para verificar su serviciabilidad; siempre y cuando tenga anotada en su licencia la habilitación de tipo o clase de la aeronave.
   (3) Certificar el requisito de experiencia de los técnicos de mantenimiento tipo 2 para optar al examen teórico de técnico tipo 1, siempre y cuando tengan anotada en su licencia, al menos, una habilitación de tipo de aeronave, y cumplan el requisito de experiencia reciente.
   (4) Certificar las pruebas prácticas para los trabajos de mantenimiento de los técnicos de mantenimiento tipo 2, siempre que tengan anotada en su licencia las habilitaciones de tipo o clase correspondientes a la tarea de mantenimiento en aeronaves y cumplan el requisito de experiencia reciente.
   (5) Certificar la instrucción en el trabajo (O.J.T.) para la obtención de una habilitación de tipo de aeronave, siempre y cuando tengan anotada en su licencia la habilitación de tipo, y cumplan el requisito de experiencia reciente.
   (6) Certificar la instrucción en el trabajo (O.J.T.) para la obtención de la habilitación de clase de aeronave, siempre que tengan anotada en su licencia la habilitación de clase, o clase superior, correspondiente y cumplan el requisito de experiencia reciente respecto a esa clase de aeronave.
   (7) A partir del 03 de noviembre de 2022. Las RPA o RPS que figuren en su licencia, ya sea específicamente o por categorías generales; o los RPAS y enlace C2 conexo que figuren en la licencia, ya sea específicamente o por categorías generales después de adquirir los conocimientos adecuados y la instrucción práctica en mantenimiento de RPAS y el sistema de enlace C2 conexo.

(8) Para los organismos de mantenimiento reconocidos que nombran personal que no sea titular de licencias para ejercer las atribuciones descritas en el párrafo anterior, la persona nombrada cumplirá con los requisitos para el otorgamiento de la licencia.

(b) Para ejercer las atribuciones descritas en el párrafo (a) anterior se debe:
(1) Poseer la habilitación de tipo o clase correspondiente.
(2) Demostrar, al menos, 6 meses de experiencia reciente en los últimos dos años.

(c) Las limitaciones del titular de una licencia de técnico en mantenimiento de aeronaves tipo 1 son las siguientes:
(1) Cuando trabaje para una Organización de Mantenimiento Aprobada MRAC-145 no podrá retornar a servicio a menos que sea titular de una autorización como personal certificador emitida por la organización de mantenimiento aprobada.
(2) Cuando trabaje en una Organización de Mantenimiento Aprobada MRAC-145 únicamente podrá retornar a servicio para los trabajos en aeronaves que figuren expresamente en su autorización como personal certificador.
(3) Si el técnico de mantenimiento tipo 1 no pertenece a una Organización de Mantenimiento Aprobada, únicamente podrá retornar a servicio trabajos en aeronaves que figuren en su licencia.

4.1.2.1.6 Habilitación de tipo de aeronave para técnicos de mantenimiento tipo 1 y tipo 2

(a) Será necesaria la habilitación de tipo para aviones mayores o iguales a 5.700 Kg. de peso máximo de despegue; los aviones equipados con motor turborreactor o turbohélice; y para todos los helicópteros.

(b) La Dirección General de Aviación Civil anotará una habilitación de tipo en la licencia de técnico en mantenimiento de aeronaves tipo 1 y 2 si cumple con lo siguiente:
(1) Haber aprobado un curso de tipo de la aeronave (célula y motor), que debe ser, al menos, de nivel III de acuerdo con la especificación ATA 104 de conformidad con la Tabla 1 siguiente, o los contenidos que la DGAC establezca; el curso debe contener un elemento teórico y uno práctico y no puede tener una antigüedad mayor a 2 años, de tenerla debe presentar recurrentes de dicho curso o O.J.T. con experiencia reciente de los últimos 6 meses.
(2) La instrucción práctica recibida en el curso se podrá tomar en cuenta como parte del O.J.T., pero el aspirante debe completar un periodo de hasta cuatro meses de O.J.T. (Tabla 1), dependiendo de la complejidad de la aeronave de conformidad con la Tabla 2 y reconociendo la experiencia previa en otras aeronaves de su misma categoría y grupo; lo anterior bajo la supervisión de un técnico competente, con su licencia de mantenimiento de aeronaves tipo 1 o equivalente (personal certificador), y habilitado y/o calificado en el equipo y de acuerdo con los procedimientos que la DGAC determine. Se considera aprobada esta instrucción cuando el aspirante demuestre que es capaz de realizar inspecciones, tarjetas de trabajo de mantenimiento de acuerdo con los manuales y trabajos apropiados al tipo de aeronave como, búsqueda de averías, reparaciones, ajustes, reemplazo e instalación de equipos, componentes, superficie de control, elementos, además de reglajes y pruebas funcionales, basados dichos trabajos en el cumplimiento de las diferentes ATAS de la aeronave, las cuales

deben cubrir trabajos en: motores, accesorios, láminas, sistemas (eléctrico, combustible, hidráulico, neumático, protección contra fuego, protección contra hielo y lluvia, aire acondicionado, controles de vuelo, tren de aterrizaje, oxígeno).

(3) La DGAC aceptará el curso teórico/práctico indicado en (1), de un modelo de aeronave de una misma familia, sumado al curso de diferencias cuando así lo tenga establecido el fabricante de la aeronave.

(4) Para la primera habilitación de tipo se deberá completar el período de OJT indicado en b) 2) anterior.

(5) Para la segunda y posteriores habilitaciones de tipo en una licencia TMA con aeronaves de una misma categoría y grupo según lo especifica la Tabla #1, no será requerido OJT adicional, pudiéndose aceptar la experiencia en el lugar de trabajo (OJT) demostrada en la primera habilitación de tipo más la parte práctica del curso de aeronave de tipo, siempre y cuando sea validada su realización y aprobación por parte de la DGAC, esto como parte del contenido del curso. Adicional el TMA debe estar vigente lo cual debe demostrar presentando documentación de demuestre que ha efectuado labores de mantenimiento de aeronave en los últimos 6 meses precedentes a su solicitud.

Tabla #1 Incorporación de Habilitaciones de Tipo

Categoría de Aeronaves	**Grupo de Aeronaves**	**Licencia MT1, MT2 y Aviónica**
Avión (ala fija)	Grupo 1 Aeronaves complejas* (habilitación de tipo)	**Habilitación de Tipo** Curso Teórico/práctico + OJT (solo para la primera habilitación de tipo)
	Grupo 2 Aeronaves menos complejas* (habilitación de tipo)	
Helicóptero (ala rotativa)	Grupo 1 Aeronaves Complejas* (habilitación de tipo)	
	Grupo 2 Aeronaves menos complejas* (habilitación de tipo)	

*Según se define en la Tabla #2, Complejidad de las aeronaves.

Tabla #2 Complejidad de Aeronaves		
Categorías Aeronaves	**Grupo 1 Aeronaves complejas**	**Grupo 2 Aeronaves menos complejas**
Avión (Ala fija)	Aeronaves con un MTOW = o < a 5.700 kg	Aeronaves con un MTOW > a 5.700 Kg
		Aviones equipados con motor turborreactor o turbohélice
		Aeronaves presurizadas
		Aeronaves certificadas para volar sobre FL290
		Aeronaves equipadas para volar Fly-by-wire y/o glass cockpit
Helicóptero (Ala rotativa)	Helicópteros con un MTOW = o < a 3.175 kg	Helicópteros con un MTOW > A 3.175 kg

4.1.2.1.7 Habilitación de clase de aeronave

(a) Se establecen las siguientes clases de aeronave:
(1) Monomotores terrestres
(2) Multimotores terrestres
(3) Monomotores anfibios
(4) Multimotores anfibios

(b) La Dirección General de Aviación Civil incluirá en la licencia de técnico en mantenimiento de aeronaves tipo 1 y 2, una habilitación de clase cuando el aspirante demuestre: Haber aprobado instrucción en el trabajo (O.J.T) en esa clase de aeronave, como mecánico en aviónica, al menos, durante hasta cuatro meses bajo la supervisión de un técnico de mantenimiento en aviónica o equivalente (personal certificador) habilitado. Se considera aprobada esta instrucción cuando el aspirante demuestre que es capaz de realizar inspecciones, tarjetas de trabajo de mantenimiento de acuerdo con los manuales y trabajos apropiados al tipo de aeronave como, búsqueda de averías, reparaciones, ajustes, reemplazo de equipos y elementos, reglajes y pruebas funcionales.

(c) La Dirección General de Aviación Civil incluirá en la licencia de técnico en mantenimiento de aeronaves tipo 1 y 2, una habilitación de clase cuando el aspirante demuestre:
(1) Haber aprobado un curso en la clase de aeronave (célula-motor), que debe ser al menos, de nivel III de acuerdo con la especificación ATA 104 de conformidad con la Tabla 1 siguiente o los contenidos que la DGAC establezca; el curso debe contener

un elemento teórico y uno práctico y no puede tener una antigüedad mayor a 2 años, de tenerla debe presentar recurrentes de dicho curso o O.J.T. con experiencia reciente de los últimos 6 meses.

(2) Haber aprobado instrucción en el trabajo (O.J.T) en esa clase de aeronave, como mecánico, al menos, durante hasta cuatro meses bajo la supervisión de un técnico de mantenimiento MT1 o equivalente habilitado. Se considera aprobada esta instrucción cuando el aspirante demuestre que es capaz de realizar inspecciones, tarjetas de trabajo de mantenimiento de acuerdo con los manuales y trabajos apropiados a la clase de aeronave como búsqueda de averías, ajustes, reemplazo de equipos, motores, componentes, superficies de control, elementos, además de reglajes y pruebas funcionales de esos sistemas.

4.1.2.1.8 Reconocimiento y Requisitos para el personal que imparte cursos de tipo y clase

El personal que vaya a impartir cursos de habilitación de tipo o clase para la licencia de técnico de mantenimiento tipo 1 debe:

(a) Si es un técnico en mantenimiento de aeronaves:

(1) Poseer la licencia de técnico en mantenimiento de aeronaves tipo 1 o equivalente y poseer las habilitaciones de tipo o clase correspondiente a la aeronave y materias que vaya a impartir en el curso;
(2) Demostrar que posee experiencia en trabajos de mantenimiento de ese tipo o clase de aeronaves de, dos años, de conformidad con los procedimientos de la DGAC;
(3) Cumplir con el requisito de experiencia reciente para el tipo o clase de aeronave.

(b) Si es un titulado universitario:

(1) Poseer un título universitario en cualquiera de las siguientes ramas de Ingeniería: Aeronáutica, Mecánica, Eléctrica, Electrónica, o Electromecánica;
(2) Poseer 3 años de experiencia general en mantenimiento de aeronaves en posiciones de ingeniería en actividades relacionadas con el mantenimiento de aeronaves y sus componentes:
(3) Demostrar haber aprobado el curso de tipo o clase de la aeronave, que debe ser, al menos, de nivel III de acuerdo con la especificación ATA 104.
(4) Demostrar experiencia en trabajos de mantenimiento de la aeronave o aeronaves equivalentes de, al menos, 1 año.

4.1.3 **Licencia de Técnico en Aviónica**

4.1.3.1 Requisitos para el otorgamiento de una licencia de técnico en aviónica
4.1.3.1.1 Edad. El solicitante tendrá como mínimo, dieciocho (18) años de edad.
4.1.3.1.2 Nivel de estudios. Título de bachiller en educación secundaria o título equivalente o superior.
4.1.3.1.3 Experiencia.
(a) El solicitante debe demostrar tener 4 años de experiencia en una OMA-145 en sistemas eléctricos o aviónicos; o bien,

(b) Poseer un título de ingeniería eléctrica o electrónica, o ser egresado de un colegio/instituto técnico profesional o tener una especialización en aviónica de una escuela nacional o extranjera reconocida y demostrar tener 2 años de experiencia en un OMA-145.

4.1.3.1.4 Conocimientos

El solicitante debe demostrar ante la Dirección General de Aviación Civil un nivel de conocimientos para obtener la licencia de técnico de aviónica. La demostración de estos conocimientos se realizará mediante un examen teórico que consiste en 9 materias.

(a) Examen teórico- Contenido

(1) El examen teórico consiste en nueve materias:
- (i) Matemática y física
- (ii) Fundamentos eléctricos, electrónicos, técnicas digitales y sistemas de instrumentos electrónicos
- (iii) Materiales, herramientas y equipos
- (iv) Prácticas e inspección de mantenimiento
- (v) Factores humanos
- (vi) Legislación y regulaciones aeronáuticas relativas al mantenimiento de aeronaves
- (vii) Sistemas de aviónica
- (viii) Instrumentos de a bordo
- (ix) Documentación técnica

(2) El examen teórico será realizado por la Dirección General de Aviación Civil, y será aprobado cuando:
- (i) Se haya aprobado el examen con una nota de al menos el 80%.

4.1.3.1.5 Atribuciones del titular de una licencia de técnico de aviónica:

(a) Cuando trabaje dentro de una Organización de Mantenimiento Aprobada MRAC-145 podrá ser elegible como personal certificador de la OMA MRAC-145. Podrá retornar a servicio después de haber realizado mantenimiento de línea o base en los sistemas eléctricos o aviónicos de las mismas; siempre que disponga de la correspondiente habilitación de tipo de aeronave y cumpla con el resto de los requisitos establecidos en el MRAC-145 para ser personal certificador.

(b) Cuando trabaje fuera de una Organización de Mantenimiento Aprobada MRAC-145 podrá retornar a servicio exclusivamente por mantenimiento de línea en los sistemas eléctricos y aviónicos de aeronaves no dedicadas a transporte aéreo comercial, siempre y cuando tenga anotada en su licencia la habilitación de tipo de aeronave.

(c) Certificar el requisito de experiencia de los técnicos de aviónica para optar al examen teórico, siempre y cuando tengan anotada en su licencia, al menos, una habilitación de tipo de aeronave, y cumplan el requisito de experiencia reciente.

(d) Certificar la instrucción en el trabajo para la obtención de una habilitación de tipo de aeronave, siempre y cuando tengan anotada en su licencia la habilitación de tipo, y cumplan el requisito de experiencia reciente.

4.1.3.1.6 Para ejercer las atribuciones especificadas se debe:

(a) Disponer de la habilitación de tipo o clase correspondiente;
(b) Demostrar 6 meses de experiencia reciente en los últimos dos años.

4.1.3.1.7 Habilitación de tipo de aeronave

(a) Será necesaria la habilitación de tipo para aviones mayores o iguales a 5700 Kg. de peso máximo de despegue; los aviones equipados con motor turborreactor o turbohélice; y para todos los helicópteros.

(b) La Dirección General de Aviación Civil anotará una habilitación de tipo en una licencia de técnico en aviónica cuando demuestre:
   (1) Haber aprobado un curso de aviónica de la aeronave que debe ser, al menos, de nivel III de acuerdo con la especificación ATA 104; y aprobado por la Dirección General de Aviación Civil.
   (2) Haber aprobado instrucción en el trabajo (O.J.T) en esa aeronave o sus partes en el área de aviónica, de hasta cuatro meses dependiendo de la complejidad de la aeronave, bajo la supervisión de un técnico competente, con su licencia de técnico en aviónica y/o calificado en el equipo y de acuerdo con los procedimientos que la DGAC determine. Se considerará aprobada esta instrucción cuando el aspirante demuestre que es capaz de realizar inspecciones, tarjetas de trabajo y retornar a servicio después de reparar averías en los sistemas eléctricos y aviónicos, de acuerdo con los manuales de mantenimiento y otras instrucciones y trabajos apropiados al tipo de aeronave, como, búsqueda de averías, ajustes, reemplazo de equipos y elementos eléctricos y aviónicos, y pruebas funcionales de esos sistemas.

4.1.3.1.8 Habilitación de clase de aeronave

(a) Se establecen las siguientes clases de aeronave:
   (1) Monomotores terrestres
   (2) Multimotores terrestres
   (3) Monomotores anfibios
   (4) Multimotores anfibios

(b) La Dirección General de Aviación Civil incluirá en la licencia de avionica, una habilitación de clase cuando el aspirante demuestre: Haber aprobado instrucción en el trabajo (O.J.T) en esa clase de aeronave, como mecánico, al menos, durante cuatro meses bajo la supervisión de un técnico de mantenimiento tipo 1 habilitado. Se considera aprobada esta instrucción cuando el aspirante demuestre que es capaz de realizar inspecciones, tarjetas de trabajo de mantenimiento de acuerdo con los manuales y trabajos apropiados al tipo de aeronave como, búsqueda de averías, reparaciones, ajustes, reemplazo de equipos y elementos, pruebas funcionales y todo trabajo relacionado con la parte eléctrica de la aeronave, motor, componentes o sistemas.

(c) La Dirección General de Aviación Civil incluirá en la licencia de técnico de aviónica, una habilitación de clase cuando el aspirante demuestre:
   (1) Haber aprobado instrucción en el trabajo (O.J.T) en determinada clase de avión como técnico de aviónica, durante, al menos, cuatro meses bajo supervisión de un técnico de aviónica habilitado. Se considerará aprobada esta instrucción cuando el aspirante demuestre que es capaz de realizar inspecciones, tarjetas de trabajo y retornar a servicio por mantenimiento de línea de acuerdo con los manuales de mantenimiento, tareas apropiadas al tipo de aeronave, como, búsqueda de averías, ajustes, reemplazo de equipos y elementos, pruebas funcionales y todo trabajo relacionado con la parte eléctrica de la aeronave, motor, componente o sistema.

4.2 Intencionalmente en blanco.

4.3 Controlador de tránsito aéreo alumno

4.3.1 El controlador de tránsito aéreo alumno deberá estar en todo momento bajo la supervisión de un instructor IPPT calificado.

4.3.2 Requisitos

El controlador de tránsito aéreo alumno debe:

(a) Haber aprobado un curso teórico y práctico de controlador de tránsito aéreo en aeródromo o equivalente respecto a la nomenclatura, impartido por un organismo de instrucción aeronáutica reconocido internacionalmente o aprobado por la Dirección General de Aviación Civil.
(b) Poseer un certificado médico clase 3 vigente.

4.3.3 Condiciones especiales:

(a) Un instructor IPPT sólo podrá supervisar a un controlador de tránsito aéreo alumno por turno o jornada laboral.
(b) Un supervisor operativo no podrá ejercer las funciones de instructor IPPT a cargo de un controlador de tránsito aéreo alumno durante un turno o jornada laboral donde está realizando tareas de supervisión.

4.4 Licencia de Controlador de Tránsito Aéreo

4.4.1 Requisitos para el otorgamiento de la licencia:

Antes de expedir una licencia de controlador de tránsito aéreo, el solicitante debe reunir los requisitos de 4.4.1 y los requisitos exigidos para al menos una de las habilitaciones que se exponen en 4.5.

4.4.1.1 Edad mínima: dieciocho (18) años de edad.

4.4.1.2 Haber aprobado el bachillerato en educación secundaria o título equivalente o superior.

4.4.1.3 Aptitud psicofísica: Certificado Médico clase 3 vigente.

4.4.1.4 El solicitante habrá completado un curso de instrucción aprobado y demostrado la competencia requerida, habiendo alcanzado como mínimo 3 meses de servicio satisfactorio dedicado al control efectivo del tránsito aéreo bajo la supervisión de un instructor de formación en el puesto de trabajo (OJTI) para control de tránsito aéreo (ATC). Los requisitos de experiencia especificados para las habilitaciones de controlador de tránsito aéreo podrán acreditarse como parte de la experiencia que se especifica en este párrafo. El controlador de tránsito aéreo que actúe como instructor de formación en el puesto de trabajo para control de tránsito aéreo contará con la habilitación pertinente y estará debidamente calificado para impartir formación en el puesto de trabajo para controladores de tránsito aéreo.

Aprobar el examen escrito ante la Dirección General de Aviación Civil con una nota no inferior al 80% sobre los siguientes temas:

(a) Meteorología: Meteorología aeronáutica; utilización y evaluación de la documentación e información meteorológica; origen y características de los fenómenos meteorológicos que afectan las operaciones de vuelo; altimetría.
(b) Navegación: Principios de la navegación aérea; principios, limitaciones y precisión de los sistemas de navegación y las ayudas visuales.
(c) Procedimientos: Procedimientos de control de tránsito aéreo y comunicaciones; utilización de los documentos aeronáuticos pertinentes; métodos de seguridad relacionados con los vuelos.
(d) Reglamentación y legislación aéreas: Ley General de Aviación Civil, Anexos y documentos de OACI aplicables, reglamentación local, AIP, manuales de estación.
(e) Conocimientos generales: Principios de vuelo; principios relativos a la operación y funcionamiento de las aeronaves, los motores y los sistemas; performance de las aeronaves en lo que afecte a las operaciones de control de tránsito aéreo.
(f) A partir del 3 de noviembre de 2022. Principios de vuelo; principios relativos a la operación y funcionamiento de las aeronaves y los RPAS, los motores y los sistemas; performance de las aeronaves en lo que afecte a las operaciones de control de tránsito aéreo.
(g) Principios de vuelo: Principios de vuelo relativos a la operación y funcionamiento de las aeronaves; grupos motores y sus sistemas; performance de aeronaves en lo que afecte a las operaciones de control de tránsito aéreo.
(h) Factores Humanos.
(i) Planes de emergencia y de búsqueda y salvamento.

4.4.5.1 Experiencia:

4.4.1.5.1 Haber aprobado el curso de controlador de tránsito aéreo en aeródromo o equivalente respecto a la nomenclatura, impartido por un organismo de instrucción aeronáutica reconocido internacionalmente o aprobado por la Dirección General de Aviación Civil.

4.4.1.5.2 Haber demostrado la competencia requerida, alcanzando como mínimo tres meses de servicio satisfactorio dedicado al control de tránsito aéreo bajo la supervisión de un instructor IPPT.

4.4.1.5.3 Los requisitos de experiencia especificados para las habilitaciones de controlador de tránsito aéreo en 4.5 podrán acreditarse como parte de la experiencia que se especifica en 4.4.1.5.2.

4.4.1.5.4 El controlador de tránsito aéreo que actúe como instructor IPPT debe contar con la habilitación pertinente y estará debidamente calificado para impartir instrucción práctica en el puesto de trabajo para controladores de tránsito aéreo.

4.5 Habilitaciones de controlador de tránsito aéreo.

4.5.1 Las habilitaciones para el titular de una licencia de controlador de tránsito aéreo son:

(a) Habilitación de control de aeródromo.
(b) Habilitación de control de aproximación por procedimientos.
(c) Habilitación de control de aproximación por vigilancia.
(d) Habilitación de control de área por procedimientos.
(e) Habilitación de control de área por vigilancia.

4.5.1.1 Requisitos para el otorgamiento de la habilitación de aeródromo.

(a) Aprobar el examen escrito ante la Dirección General de Aviación Civil, indicado en 4.4.1.4 con una nota no inferior de 80%.
(b) Proceso de entrenamiento. Cumplir con el período de habilitación de acuerdo con lo establecido en el Manual de Instrucción de los Servicios de Navegación Aérea (ANSP).

4.5.1.2 Requisitos para el otorgamiento de la habilitación de control de aproximación por procedimientos.

(a) Poseer licencia de controlador de tránsito aéreo.
(b) Poseer certificado de aprobación de curso de "Aproximación por Procedimientos" o equivalente respecto a la nomenclatura, impartido por un organismo de instrucción aeronáutica reconocido internacionalmente o aprobado por la Dirección General de Aviación Civil.

(c) Aprobar el examen escrito ante la Dirección General de Aviación Civil con una nota no inferior a 80% sobre los siguientes temas:
    (1) Estructura del espacio aéreo;
    (2) Reglas, procedimientos y fuentes de información pertinentes;
    (3) Métodos y mínimas de separación;
    (4) Instalaciones y servicios de navegación aérea;
    (5) Equipo de control de tránsito aéreo y su utilización;
    (6) Configuración del terreno y puntos de referencia destacados;
    (7) Características del tránsito aéreo y de la afluencia del tránsito;
    (8) Fenómenos meteorológicos;

(9) Planes de emergencia y de búsqueda y salvamento.

(d) Proceso de entrenamiento: Cumplir con el período de habilitación de acuerdo con lo establecido en el Manual de Instrucción de los Servicios de Navegación Aérea (ANSP), en un ambiente simulado bajo la vigilancia directa de un instructor debidamente calificado.

4.5.1.3 Requisitos para el otorgamiento de la habilitación de control de aproximación por vigilancia.

(a) Poseer licencia de controlador de tránsito aéreo.
(b) Poseer certificado de aprobación de curso "Aproximación por Vigilancia" o equivalente respecto a la nomenclatura, impartido por un organismo de instrucción aeronáutica reconocido internacionalmente o aprobado por la Dirección General de Aviación Civil.

(c) Aprobar el examen escrito ante la Dirección General de Aviación Civil con una nota no inferior de 80% sobre los siguientes temas:
(1) Principios, utilización y limitaciones de los sistemas de vigilancia ATS pertinentes y equipo conexo;
(2) Procedimientos para proporcionar como proceda servicios de vigilancia ATS, comprendidos los procedimientos para garantizar un margen vertical adecuado sobre el terreno;
(3) Configuración del terreno y puntos de referencia destacados;
(4) Características del tránsito aéreo y de la afluencia del tránsito;
(5) Fenómenos meteorológicos;
(6) Planes de emergencia y de búsqueda y salvamento.

(d) Proceso de entrenamiento: Cumplir con el período de habilitación de acuerdo con lo establecido en el Manual de Instrucción de los Servicios de Navegación Aérea (ANSP).

4.5.1.4 Requisitos para el otorgamiento de la habilitación de control de área por procedimientos.

(a) Poseer licencia de controlador de tránsito aéreo.
(b) Poseer certificado de aprobación de curso de área por procedimiento o equivalente respecto a la nomenclatura, impartido por un organismo de instrucción aeronáutica reconocido internacionalmente o aprobado por la Dirección General de Aviación Civil.

(c) Aprobar un examen escrito con una nota de al menos el 80% sobre los siguientes temas:
(1) Estructura del espacio aéreo;
(2) Reglas, procedimientos y fuentes de información pertinentes;
(3) Métodos y mínimas de separación;
(4) Instalaciones y servicios de navegación aérea;
(5) Equipo de control de tránsito aéreo y su utilización;
(6) Configuración del terreno y puntos de referencia destacados;
(7) Características del tránsito aéreo y de la afluencia del tránsito;
(8) Fenómenos meteorológicos;

(9) Planes de emergencia y de búsqueda y salvamento.

(d) Experiencia: Cumplir satisfactoriamente, bajo la vigilancia directa de un instructor debidamente autorizado, un proceso de entrenamiento en un ambiente simulado durante un período no inferior a 180 horas o a tres meses, lo que fuere mayor. Dicha experiencia deberá haberse adquirido en un plazo de 6 meses anteriores a la presentación de la solicitud.

4.5.1.5 Requisitos para el otorgamiento de la habilitación de control de área por vigilancia.

(a) Poseer licencia de controlador de tránsito aéreo.
(b) Poseer certificado de aprobación de curso de área por vigilancia o equivalente respecto a la nomenclatura, impartido por un organismo de instrucción aeronáutica reconocido internacionalmente o aprobado por la Dirección General de Aviación Civil.

(c) Aprobar un examen escrito con una nota de al menos 80% sobre los siguientes temas:
(1) Principios, utilización y limitaciones de los sistemas de vigilancia ATS pertinentes y equipo conexo;
(2) Procedimientos para proporcionar como proceda servicios de vigilancia ATS, comprendidos los procedimientos para garantizar un margen vertical adecuado sobre el terreno;
(3) Configuración del terreno y puntos de referencia destacados;
(4) Características del tránsito aéreo y de la afluencia del tránsito;
(5) Fenómenos meteorológicos;
(6) Planes de emergencia y de búsqueda y salvamento.

(d) Proceso de entrenamiento: Haber prestado satisfactoriamente, bajo la supervisión de un controlador de tránsito aéreo debidamente habilitado durante un período no inferior a 180 horas o a tres meses, lo que fuere mayor, en la unidad en que se solicita la habilitación. Dicha experiencia deberá haberse adquirido en un plazo de 6 meses anteriores a la presentación de la solicitud.

4.5.2 Cursos de actualización o recurrente: Para mantener la vigencia de la habilitación, todo poseedor de una licencia de controlador de tránsito aéreo debe asistir y concluir satisfactoriamente un curso de actualización o recurrente de acuerdo con el programa aprobado en el Manual de Instrucción de los Servicios de Navegación Aérea (ANSP).

4.5.3 Verificación de competencia. Durante el ejercicio de sus funciones, el funcionario debe demostrar su pericia a satisfacción de la Dirección General de Aviación Civil, a través de un examen práctico sobre su competencia para el discernimiento, la actuación y la habilitación que se requiere para prestar un servicio de control seguro, ordenado y expedito. Esta evaluación será realizada de acuerdo con el instructivo para la verificación de competencia ATS del sistema de gestión de la Dirección General de Aviación Civil existente, y el no cumplir con esta verificación cancelará la habilitación actual del controlador aéreo.

4.5.4 Familiarización. Se establece un período de un mes como mínimo para aquellos funcionarios habilitados, que se reubiquen en una estación donde se brinde el mismo servicio de control. Durante este período serán supervisados por un controlador de tránsito aéreo habilitado en el servicio respectivo mediante el proceso establecido en el Manual de Instrucción de los Servicios de Navegación Aérea (ANSP).

4.5.5. Validez de las Habilitaciones. La habilitación perderá su validez cuando el controlador de tránsito aéreo haya dejado de ejercer las atribuciones que aquélla le confiere durante los últimos 6 meses. La habilitación seguirá sin validez mientras no se haya comprobado nuevamente la aptitud del controlador para ejercer las atribuciones correspondientes a la habilitación mediante el proceso establecido en el Manual de Instrucción de los Servicios de Navegación Aérea (ANSP) para la revalidación.

4.6 Licencia de Encargado de Operaciones de Vuelo/Despachador de Vuelo

4.6.1 Requisitos para el otorgamiento de la licencia

4.6.1.1 Edad. El solicitante tendrá como mínimo veintiún (21) años de edad. Haber aprobado el bachillerato en educación secundaria o título equivalente o superior.

4.6.1.2 Conocimientos. El solicitante demostrará ante la Dirección General de Aviación Civil, sus conocimientos en los temas siguientes:

Derecho aéreo

(a) las disposiciones y reglamentos pertinentes al control operacional y al titular de una licencia de encargado de operaciones de vuelo; los métodos y procedimientos apropiados a los servicios de tránsito aéreo;

Conocimiento general de las aeronaves

(a) los principios relativos al manejo de los motores, sistemas e instrumentos;
(b) las limitaciones operacionales de los aviones y de los motores;
(c) una lista de equipo mínimo y una lista de desviaciones respecto de la configuración;

Cálculo de la performance y procedimientos de planificación y carga del vuelo

(a) la influencia de la carga y de la distribución de la masa en la performance y las características de vuelo de la aeronave; cálculos de carga y centrado;
(b) planificación de operaciones de vuelo; cálculos de consumo de combustible y autonomía de vuelo; procedimientos de selección de aeropuertos de alternativa; control de vuelos de crucero en ruta, vuelos a grandes distancias;
(c) performance en despegue incluyendo criterios y limitaciones de longitud de campo, ascenso y obstáculos;
(d) performance en crucero incluyendo altitudes mínimas, planificación de escenarios de descompresión/motor inactivo/tren desplegado;
(e) performance en aterrizaje incluyendo criterios y limitaciones de ascenso de aproximación y longitud de campo;
(f) preparación y presentación de planes de vuelo requeridos por los servicios de tránsito aéreo;
(g) principios básicos de los sistemas de planificación por computadora;

Actuación humana

(a) actuación humana pertinente a las funciones de control operacional, incluidos los principios de manejo de amenazas y errores;

Meteorología

(a) meteorología aeronáutica; 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;
(b) la interpretación y aplicación de los informes meteorológicos aeronáuticos, mapas y pronósticos; claves y abreviaturas; los procedimientos para obtener información meteorológica y uso de la misma;

Navegación

(a) los fundamentos de la navegación aérea, con referencia particular al vuelo por instrumentos;

Procedimientos Operacionales

(a) la utilización de documentos aeronáuticos y procedimientos operacionales normalizados;
(b) los procedimientos operacionales para el transporte de carga y de mercancías peligrosas;
(c) los procedimientos relativos a accidentes e incidentes de aeronaves; los procedimientos de vuelo para emergencias;
(d) los procedimientos relativos a la interferencia ilícita y el sabotaje contra aeronaves;

Principios de vuelo

(a) los principios de vuelo relativos a la categoría correspondiente de aeronave; y

Radiocomunicaciones

(a) los procedimientos para comunicarse con las aeronaves y estaciones terrestres pertinentes.

4.6.1.3 Experiencia

4.6.1.3.1 El solicitante habrá adquirido experiencia en los siguientes campos:

(a) un total de dos años de servicio en una de las funciones especificadas en 1) a 3) inclusive, o en una combinación cualquiera de las mismas, siempre que en los casos de experiencia combinada la duración del servicio en cualquiera de esas funciones no sea inferior a un año:

(1) miembro de la tripulación de vuelo en transporte aéreo; o
(2) meteorólogo en un organismo que proporciona control operacional a aeronaves de transporte; o
(3) controlador de tránsito aéreo; o supervisor técnico de encargados de operaciones de vuelo o de sistemas de operaciones de vuelo de transporte aéreo; o bien,

(b) ayudante en actividades de despacho de vuelos de transporte aéreo, durante un año como mínimo; o bien,
(c) habrá terminado satisfactoriamente un curso de instrucción reconocido por la Dirección General de Aviación Civil.

4.6.1.3.2 Habrá prestado servicio bajo la supervisión de un encargado de operaciones de vuelo durante 90 días como mínimo, en el período de 6 meses que preceda inmediatamente a su solicitud.

4.6.1.4 Pericia

Habrá demostrado que es apto para:

(a) identificar y recuperar datos aeronáuticos y otra información pertinente para el análisis de situaciones y riesgos operacionales;
(b) identificar y evaluar los factores de riesgo y las posibles consecuencias para las operaciones de vuelo;
(c) identificar y evaluar acciones considerando los riesgos, sus efectos sobre la seguridad de vuelo y regularidad de la operación;
(d) determinar un curso de acción apropiado basado en las responsabilidades y políticas que se describen en los manuales de operaciones;
(e) aplicar procedimientos apropiados normalizados y no normalizados del manual de operaciones para la iniciación, planificación, continuación, desviación o terminación de los vuelos en aras de la seguridad operacional de la aeronave y la regularidad y eficiencia de la operación;
(f) efectuar un análisis preciso y operacionalmente aceptable de las condiciones atmosféricas; proporcionar un informe operacionalmente válido sobre las condiciones meteorológicas de una ruta aérea determinada; pronosticar las tendencias meteorológicas que afectan al transporte aéreo, especialmente en relación con los aeródromos de destino y de alternativa;
(g) identificar y aplicar limitaciones y mínimos operacionales en relación con las condiciones meteorológicas, el estado de la aeronave y procedimientos de navegación apropiados;
(h) efectuar un análisis operacionalmente aceptable de las condiciones atmosféricas reinantes valiéndose de una serie de mapas y partes meteorológicos diarios; proporcionar un informe operacionalmente válido sobre las condiciones meteorológicas prevalecientes en las inmediaciones de una ruta aérea determinada; pronosticar las tendencias meteorológicas que afectan al transporte aéreo, especialmente en relación con los aeródromos de destino y de alternativa;
(i) determinar la trayectoria de vuelo óptima correspondiente a un tramo determinado, y elaborar en forma manual o por computadora, planes de vuelo precisos;

(j) proporcionar la supervision operacional y la asistencia necesaria a los vuelos en condiciones meteorológicas adversas, reales o simuladas, apropiada a las obligaciones del titular de una licencia de encargado de operaciones de vuelo.
(k) reconocer y manejar amenazas y errores;

4.6.2 Atribuciones del titular de la licencia y condiciones que deben observarse para ejercerlas.

Las atribuciones del titular de una licencia de encargado de operaciones de vuelo serán prestar servicios en calidad de tal, con responsabilidad respecto a toda área para la cual el solicitante satisfaga los requisitos estipulados en el Reglamento de Operaciones.

4.7 Licencia de Operador de Estación Aeronáutica

4.7.1 Requisitos para el otorgamiento de la licencia

(a) Edad mínima dieciocho (18) años de edad.
(b) Haber aprobado el bachillerato en educación secundaria o título equivalente o superior.
(c) Aprobar el examen escrito ante la Dirección General de Aviación Civil con una nota mínima de 80% sobre los siguientes temas:
    (1) Reglamentación: Anexos y documentos OACI aplicables a su área de trabajo; reglamentación local (Ley General de Aviación Civil, AIP, RACS, manuales).
    (2) Conocimientos generales: Servicios de tránsito aéreo que se proporcionan dentro del Estado.
    (3) Meteorología Aeronáutica: Fenómenos meteorológicos; mensajes meteorológicos; información de meteorología aeronáutica.
    (4) Navegación aérea: Principios de la navegación aérea; sistemas de navegación y ayudas visuales.
    (5) Procedimientos operacionales: Procedimientos radiotelefónicos; fraseología; red de telecomunicaciones.
    (6) Equipo de telecomunicaciones: Principios, utilización y limitaciones del equipo de telecomunicaciones en una estación aeronáutica.
    (7) Conocimientos generales de aeronaves: Tipos de aeronaves; instrumentos de abordo que ayudan a la navegación; categorías de las aeronaves.
    (8) Principios de vuelo: Principios de vuelo relativos a la operación y funcionamiento de las aeronaves; grupos motores y sus sistemas; performance de aeronaves en lo que afecte a las operaciones de control de tránsito aéreo.
    (9) Factores Humanos.

(d) Experiencia: El solicitante debe poseer certificado de aprobación de curso sobre los servicios de información de vuelo o equivalente respecto a la nomenclatura, impartido por un organismo de instrucción aeronáutica reconocido internacionalmente o aprobado por la Dirección General de Aviación Civil, en el período de 12 meses que preceda inmediatamente a su solicitud, y habrá prestado servicios satisfactorios durante dos meses como mínimo, a las órdenes de un operador de estación aeronáutico calificado.
(e) Pericia: Durante el ejercicio de sus funciones el solicitante debe demostrar su pericia a satisfacción de la Dirección General de Aviación Civil, a través de un examen práctico sobre su competencia para el discernimiento y la actuación que se requiere para prestar el servicio

demostrando el manejo del equipo de telecomunicaciones que se utilice, y la transmisión y recepción de mensajes radiotelefónicos de manera eficaz y precisa. Esta evaluación será realizada de acuerdo con los procedimientos establecidos por los Servicios de Navegación Aérea (ANSP).

4.8 Licencia de Técnico Aeronáutico AIM

4.8.1 Requisitos para el otorgamiento de la licencia

(a) Edad mínima dieciocho (18) años de edad.
(b) Título de Bachiller en Educación Media o título equivalente o superior.
(c) Poseer certificado de aprobación de curso de Información Aeronáutica AIM o equivalente respecto a la nomenclatura, impartido por un organismo de instrucción aeronáutica reconocido internacionalmente o aprobado por la Dirección General de Aviación Civil.
(d) Demostrar conocimientos teóricos con una nota mínima de 80% ante la Dirección General de Aviación Civil en los siguientes temas:
    (1) Reglamentación: Anexos y documentos OACI aplicables a su área; reglamentación local (Ley General de Aviación Civil, AIP, RACS, manuales);
    (2) Meteorología Aeronáutica: Tipos de informaciones meteorológicas; conocer e interpretar los códigos METAR, SPECI, TAF, SIGMENT, VOLMET, ASHTAM;
    (3) Navegación Aérea: Principios generales de la navegación aérea; radioayudas para la navegación y aterrizaje; coordenadas geográficas; husos horarios;
    (4) Aeronaves: Tipos y performance de aeronaves; categorías, nacionalidad y matrícula;
    (5) Aeródromos: Características físicas, partes asociadas, señales y distancias declaradas de la pista; áreas; ayudas visuales para la aproximación y aterrizaje, luces, obstáculos, indicadores de lugar;
    (6) Servicios de tránsito aéreo: Diferentes servicios de tránsito aéreo; servicios de información de vuelo y alerta; gestión de afluencia del tránsito aéreo (ATFM), reglas de vuelo IFR y VFR, estructura del espacio aéreo;
    (7) Servicios de Información Aeronáutica (AIM): Documentación integrada de información aeronáutica, boletines de información aeronáutica, boletines de información previa al vuelo, información posterior al vuelo, aleccionamiento a las tripulaciones, estructura y uso de la NOF;
    (8) Procedimientos operacionales, interpretación y elaboración de: Publicación de información aeronáutica, suplementos de la AIP y AIRAC, NOTAM y boletín de información previa al vuelo, circulares de información aeronáutica, resúmenes y listas de verificación, información anterior y posterior al vuelo, plan de vuelo presentado y plan de vuelo repetitivo (RPL), mensajes de plan de vuelo y mensajes de servicio;
    (9) Cartografía Aeronáutica: Cartografía básica, proyecciones, sistemas de coordenadas, lectura e interpretación de tipos de carta aeronáutica;
    (10) Comunicaciones: Conocimientos generales sobre el servicio fijo aeronáutico y servicio móvil aeronáutico y sus sistemas de operación, interpretar las normas y procedimientos relacionados con los mensajes y sus prioridades.

4.8.3 Habilitaciones para el titular de una licencia de Técnico Aeronáutico AIM

4.8.3.1 Requisitos para el otorgamiento de la habilitación AIM/ARO A Aeródromo:

(a) Poseer Certificado de Aptitud de Técnico Aeronáutico AIM/ARO alumno.
(b) Aprobar el examen escrito ante la Dirección General de Aviación Civil con una nota no inferior de 80%.
(c) Título de Bachiller de Secundaria.
(d) Curso de Información Aeronáutica reconocido por OACI.
(e) Dominio del idioma inglés.
(f) Conocimiento de paquetes computacionales (Windows, Word, Excel).
(g) Pasar por un período de prueba de hasta tres meses.
(h) Proceso de entrenamiento, IPPT para habilitación AIM Aeródromo.
(i) Cumplir con el período de habilitación de acuerdo con lo establecido en el MDI-DSNA (Manual de Instrucción de los Servicios de Navegación Aérea).

4.8.3.2 Requisitos para el otorgamiento de la habilitación AIM/ARO B Aeródromo:

(a) Poseer licencia Técnico Aeronáutico AIM/ARO A Aeródromo.
(b) Título de Bachiller de Secundaria.
(c) Curso de Información Aeronáutica reconocido por OACI.
(d) Conocimientos del idioma inglés.
(e) Conocimiento de paquetes computacionales (Windows, Word, Excel).
(f) Curso de Cartografía Aeronáutica.
(g) Curso Especialista NOTAM.
(h) Pasar por un período de prueba de hasta tres meses.
(i) Proceso de entrenamiento, IPPT para habilitación AIM Aeródromo.
(j) Cumplir con el período de habilitación de acuerdo con lo establecido en el MDI-DSNA (Manual de Instrucción de los Servicios de Navegación Aérea).

4.8.3.3 Requisitos para el otorgamiento de la habilitación AIM NOTAM:

(a) Poseer licencia Técnico Aeronáutico AIM/ARO A Aeródromo.
(b) Título de Bachiller de Secundaria.
(c) Curso de Información Aeronáutica reconocido por OACI.
(d) Conocimientos del idioma inglés.
(e) Conocimiento de paquetes computacionales (Windows, Word, Excel).
(f) Curso de Cartografía Aeronáutica.
(g) Curso Especialista NOTAM.
(h) Pasar por un período de prueba de hasta doce semanas.
(i) Proceso de entrenamiento, IPPT para habilitación AIM Aeródromo.
(j) Cumplir con el período de habilitación de acuerdo con lo establecido en el MDI-DSNA (Manual de Instrucción de los Servicios de Navegación Aérea).

4.8.3.4 Requisitos para el otorgamiento de la habilitación AIM/MAP C Especialidad Traducción:

(a) Poseer licencia Técnico Aeronáutico AIM/ARO B Aeródromo.

(b) Título de Bachiller de Secundaria.
(c) Curso de Información Aeronáutica reconocido por OACI.
(d) Conocimientos del idioma inglés.
(e) Conocimiento de paquetes computacionales (Windows, Word, Excel).
(f) Curso de Cartografía Aeronáutica.
(g) Curso de AUTO-CAD.
(h) Curso de Publicaciones Aeronáuticas.
(i) Curso de Técnicas de traducción en idioma inglés.
(j) Pasar por un período de prueba de hasta tres meses.
(k) Todo lo anterior, de acuerdo con lo establecido en el Manual de Puestos.

4.8.3.5 Requisitos para el otorgamiento de la habilitación AIM/MAP C Especialidad Cartografía:

(a) Poseer licencia Técnico Aeronáutico AIM/ARO B Aeródromo.
(b) Título de Bachiller de Secundaria.
(c) Curso de Información Aeronáutica reconocido por OACI.
(d) Conocimientos del idioma inglés.
(e) Conocimiento de paquetes computacionales (Windows, Word, Excel).
(f) Curso de Cartografía Aeronáutica -Curso de AUTO-CAD.
(g) Curso de Publicaciones Aeronáuticas -Curso de Procedimientos.
(h) Curso WGS-84.
(i) Pasar por un período de prueba de hasta tres meses.
(j) Todo lo anterior, de acuerdo con lo establecido en el Manual de Puestos.

4.8.3.6 Requisitos para el otorgamiento de la habilitación AIM/MAP C Especialidad Instrucción:

(a) Poseer licencia Técnico Aeronáutico AIM/ARO B Aeródromo.
(b) Título de Bachiller de Secundaria.
(c) Curso de Información Aeronáutica reconocido por OACI.
(d) Conocimientos del idioma inglés.
(e) Conocimiento de paquetes computacionales (Windows, Word, Excel).
(f) Curso de Cartografía Aeronáutica.
(g) Curso de AUTO-CAD -Curso de Publicaciones Aeronáuticas.
(h) Curso de Instrucción Formador de Formadores.
(i) Pasar por un período de prueba de hasta tres meses.
(j) Todo lo anterior, de acuerdo con lo establecido en el Manual de Puestos.

4.8.3.7 Requisitos para el otorgamiento de la habilitación AIM/MAP C Especialidad Gestión de Calidad:

(a) Poseer licencia Técnico Aeronáutico AIM/ARO B Aeródromo.
(b) Título de Bachiller de Secundaria.
(c) Curso de Información Aeronáutica reconocido por OACI.
(d) Conocimientos del idioma inglés.
(e) Conocimiento de paquetes computacionales (Windows, Word, Excel).

(f) Curso de Cartografía Aeronáutica.
(g) Curso de AUTO-CAD -Curso de Publicaciones Aeronáuticas.
(h) Curso de Gestión de la Calidad aplicada al AIM.
(i) Conocimientos y aplicación de la Norma ISO 9001.
(j) Pasar por un período de prueba de hasta tres meses.
(k) Todo lo anterior, de acuerdo con lo establecido en el Manual de Puestos.

CAPÍTULO 5
CARACTERÍSTICAS DE LAS LICENCIAS DEL PERSONAL

5.1 Generalidades

5.1.1 Las licencias que la Dirección General de Aviación Civil expide, se ajustarán a la siguiente especificación:

(a) Licencias expedidas en material plástico.

5.1.2 La Dirección General de Aviación Civil se asegurará de que otros países puedan determinar fácilmente las atribuciones de la licencia y la validez de las habilitaciones.

5.2 Especificaciones de las licencias expedidas en material plástico.

5.2.1 Datos

5.2.1.1 En la licencia constarán los siguientes datos:

I. República de Costa Rica
II. Título de la licencia
III. Número de licencia que será el número de la cédula de identidad del solicitante
IV. Nombre completo del titular
    i. Fecha de Nacimiento
V. Dirección del titular
VI. Nacionalidad del titular
VII. Firma del titular
VIII. Autoridad que otorga la licencia (Dirección General de Aviación Civil)
IX. Certificación de validez para que el titular ejerza las atribuciones correspondientes a la licencia
X. Fecha de otorgamiento y firma del funcionario expedidor de la licencia
XI. Sello de la Dirección General de Aviación Civil.
XII. Habilitaciones de categoría, de clase, de tipo, de función.
XIII. Observaciones, anotaciones especiales respecto a restricciones y atribuciones incluyendo una anotación sobre competencia lingüística, y demás información en cumplimiento del artículo 39 del Convenio de Chicago.
XIV. Cualquier otro detalle que la Dirección General de Aviación Civil considere conveniente.

5.2.2 Material

Las licencias se imprimirán en un material plástico, en el cual constará claramente los datos indicados en 5.2.1.

5.2.3 Idioma

Las licencias se imprimirán en el idioma español, incluyendo una traducción al inglés de los datos en I), II), VI), IX), XII), XIII), y XIV), por lo menos. Las autorizaciones incluirán una traducción al inglés incluyendo el nombre de la República de Costa Rica, el plazo de validez de la autorización y toda restricción o limitación que se establezca.

5.2.4 Disposición de los datos

Los datos que figuran en la licencia se numerarán uniformemente en números romanos, según se indica en 5.2.1, de modo que en cualquier licencia se refieran siempre al mismo dato, cualquiera que sea la disposición de la licencia.

CAPÍTULO 6
DISPOSICIONES MÉDICAS APLICABLES AL OTORGAMIENTO DE LICENCIAS

6.1 Evaluación Médica- Generalidades

6.1.1 Clases de evaluación médica

Se instituirán tres clases de evaluación médica, a saber:

(a) Evaluación médica de Clase 1; aplicable a los solicitantes y titulares de:

(1) licencias de piloto comercial-avión, dirigible, helicóptero y aeronave de despegue vertical,
(2) licencias de piloto con tripulación múltiple-avión
(3) licencias de piloto de transporte aéreo-avión, dirigible, helicóptero y aeronave de despegue vertical.

(b) Evaluación médica de Clase 2; aplicable a los solicitantes y titulares de:

(1) licencias de mecánico de a bordo
(2) licencias de piloto privado- avión, dirigible, helicóptero y aeronave de despegue vertical
(3) licencias de piloto de planeador
(4) licencias de piloto de globo libre
(5) licencias de tripulante de cabina
(6) alumno piloto

(c)
Evaluación médica de Clase 3; aplicable a los solicitantes y titulares de:
(1) licencias de controlador de tránsito aéreo y operador de estación aeronáutica.
(2) licencias de piloto a distancia.

6.1.2 El propio solicitante de una evaluación médica suministrará al médico examinador una declaración jurada de los datos médicos referentes a su historia personal, familiar y hereditaria. Se hará saber al solicitante que es necesario que presente una declaración tan completa y precisa como sus conocimientos de estos detalles le permitan, y toda declaración falsa se tratará de conformidad con lo dispuesto en 1.2.4.6.1.

6.1.3 El médico examinador informará a la Dirección General de Aviación Civil de todo caso en que, a su juicio, el incumplimiento de cualquier requisito, numérico o no, por parte de un solicitante, sea tal que no considere probable que el ejercicio de las atribuciones correspondientes a la licencia que solicite o ya posea comprometa la seguridad de vuelo (1.2.4.9).

6.1.4 El nivel de aptitud psicofísica que debe tenerse para la renovación de la evaluación médica será el mismo que aquél para la evaluación inicial, excepto cuando se indique explícitamente de otro modo.

6.2 Requisitos para la evaluación médica

6.2.1 Generalidades

El solicitante de una evaluación médica expedida de conformidad con lo que se indica en 1.2.4.1 se someterá a un examen médico basado en los siguientes requisitos:

(a) psicofísicos;
(b) visuales y relativos a la percepción de colores; y
(c) auditivos.

6.2.2 Requisitos psicofísicos

Se exigirá que todo solicitante de cualquier clase de evaluación médica esté exento de:

(a) cualquier deformidad, congénita o adquirida; o
(b) cualquier incapacidad activa o latente, aguda o crónica; o
(c) cualquier herida o lesión, o secuela de alguna intervención quirúrgica; o
(d) cualquier efecto o efecto secundario de cualquier medicamento terapéutico, diagnosticado o preventivo, prescrito o no prescrito, que tomen; que sea susceptible de causar alguna deficiencia funcional que probablemente interfiera con la operación segura de una aeronave o con el buen desempeño de sus funciones.

6.2.3 Requisitos de pruebas de agudeza visual

6.2.3.1 Los métodos que se emplean para la medición de la agudeza visual pueden llevar a evaluaciones diferentes. Por lo tanto, para lograr uniformidad, la Dirección General de Aviación Civil se asegurará de que se obtenga la equivalencia en los métodos de evaluación.

6.2.3.2 Para las pruebas de agudeza visual, se tomarán en cuenta las siguientes precauciones:

(a) Las pruebas de agudeza visual deberían realizarse en un ambiente con un nivel de iluminación que corresponda a la iluminación ordinaria de una oficina (30-60 cd/m²).

(b) La agudeza visual deberá medirse por medio de una serie de anillos de Landolt, u optotipos similares, colocados a una distancia del solicitante que corresponda al método de prueba adoptado.

6.2.4 Requisitos aplicables a la percepción de los colores

6.2.4.1 La Dirección General de Aviación Civil empleará un método de examen que garantice la seguridad de la prueba de percepción de colores.

6.2.4.2 Se exigirá que el solicitante demuestre que puede distinguir fácilmente los colores cuya percepción sea necesaria para desempeñar con seguridad sus funciones.

6.2.4.3 Se examinará al solicitante respecto a su capacidad de identificar correctamente una serie de láminas pseudoisocromáticas con luz de día o artificial de igual temperatura de color que la proporcionada por los iluminantes normalizados CIE C o D65 especificados por la Comisión Internacional de Alumbrado (CIE).

6.2.4.4 El solicitante que obtenga un resultado satisfactorio de acuerdo con las condiciones prescritas por la Dirección General de Aviación Civil será declarado apto. Se declarará no apto al solicitante que no haya obtenido un resultado satisfactorio en tal prueba, a menos que pueda distinguir con facilidad los colores utilizados en la navegación aérea e identificar correctamente las luces usadas en aviación. Los solicitantes que no cumplan con estos criterios serán declarados no aptos excepto para la evaluación Clase 2, con la siguiente restricción: Válida de día únicamente.

6.2.4.4.1 Las gafas de sol que se usen durante el ejercicio de las atribuciones inherentes a la licencia o habilitación de la que sea titular deberá ser no polarizantes y de un color gris neutro.

6.2.5 Requisitos de las pruebas de audición

6.2.5.1 La Dirección General de Aviación Civil utilizará métodos de reconocimiento que garantice la fiabilidad de las pruebas de audición.

6.2.5.2 Se exigirá que el solicitante demuestre que posee una percepción auditiva suficiente para ejercer con seguridad las atribuciones que la licencia y la habilitación le confieren.

6.2.5.3 Los solicitantes de evaluaciones médicas de Clase 1 serán objeto de una prueba de audiometría de tono puro con motivo de la expedición inicial de la evaluación, como mínimo una vez cada cinco años hasta la edad de 40 años y, a continuación, como mínimo una vez cada dos años.

6.2.5.3.1 Como alternativa, pueden utilizarse otros métodos que proporcionen resultados equivalentes.

6.2.5.4 Los solicitantes de evaluaciones médicas de Clase 3 serán objeto de una prueba de audiometría de tono puro con motivo de la expedición inicial de la evaluación, como mínimo una vez cada cuatro años hasta la edad de 40 años y, a continuación, como mínimo una vez cada dos años.

6.2.5.4.1 Como alternativa, pueden utilizarse otros métodos que proporcionen resultados equivalentes.

6.2.5.5 Los solicitantes de evaluaciones médicas de Clase 2 deben someterse a una prueba de audiometría de tono puro con motivo de la expedición inicial de la evaluación y, después de la edad de 50 años, como mínimo una vez cada dos años.

6.2.5.6 En el caso de reconocimientos médicos, distintos de los mencionados en 6.2.5.3, 6.2.5.4 y 6.2.5.5, en los que no se realiza audiometría, los solicitantes se someterán a pruebas en un cuarto silencioso, con voces a niveles de susurro y de conversación.

6.3 Evaluación médica — Clase 1

6.3.1 Expedición y renovación de la evaluación

6.3.1.1 Todo solicitante de una licencia de piloto comercial-aeronave de despegue vertical, avión, dirigible o helicóptero, de una licencia de piloto con tripulación múltiple-avión, o una licencia de piloto de línea aérea-aeronaves de despegue vertical, avión o helicóptero, se someterá a un reconocimiento médico inicial para obtener la evaluación médica de Clase 1.

6.3.1.2 Excepto cuando se indique de otro modo en esta sección, la evaluación médica de Clase 1 del titular de una licencia de piloto comercial-aeronave de despegue vertical, avión, dirigible o helicóptero, de una licencia de piloto con tripulación múltiple-avión, o de una licencia de piloto de transporte de línea aérea-aeronave de despegue vertical, avión o helicóptero, se renovará a intervalos que no excedan de los especificados en 1.2.5.2.

6.3.1.2.1 En años alternos, para solicitantes de evaluaciones de Clase 1 de 40 años de edad o menos, la Dirección General de Aviación Civil, a juicio suyo, permitirá que los médicos examinadores omitan algunas partes del examen de rutina relacionadas con la evaluación de la aptitud psicofísica, poniendo, al mismo tiempo, mayor énfasis en la educación sanitaria y en la prevención de estados de mala salud.

6.3.1.3 Cuando la Dirección General de Aviación Civil se haya cerciorado de que se cumplen los requisitos previstos en esta sección y las disposiciones generales de 6.1 y 6.2, se expedirá al solicitante la evaluación médica de Clase 1.

6.3.2 Requisitos psicofísicos

6.3.2.1 El solicitante no padecerá de ninguna enfermedad o incapacidad que probablemente le impida de manera súbita operar con seguridad la aeronave o desempeñar con seguridad sus funciones.

6.3.2.2 El solicitante no tendrá historia clínica comprobada ni diagnóstico clínico de:

(a) un trastorno mental orgánico;
(b) un trastorno mental o del comportamiento debido al uso de sustancias psicoactivas; esto incluye el síndrome de dependencia inducida por la ingestión de bebidas alcohólicas u otras sustancias psicoactivas;
(c) la esquizofrenia o un trastorno esquizotípico o delirante;
(d) un trastorno del humor (afectivo);
(e) un trastorno neurótico, relacionado con el estrés o somatoforme;
(f) un síndrome del comportamiento relacionado con perturbaciones psicológicas o factores físicos;
(g) un trastorno de la personalidad o del comportamiento adulto, particularmente si se manifiesta a través de actos manifiestos repetidos;

(h) el retardo mental;
(i) un trastorno del desarrollo psicológico;
(j) un trastorno del comportamiento o emocional, con aparición en la infancia o la adolescencia; o
(k) un trastorno mental que no se ha especificado de otra manera; que pueda impedirle ejercer con seguridad las atribuciones correspondientes a la licencia que solicita o ya posee.

6.3.2.2.1 Un solicitante con depresión, y que reciba tratamiento con medicamentos antidepresivos, se considerará psicofísicamente no apto, a menos que el médico evaluador, al tener acceso a los detalles del caso en cuestión, considere que es improbable que el estado del solicitante interfiera en el ejercicio seguro de las atribuciones que la licencia y la habilitación le confieren.

6.3.2.3 El solicitante no tendrá historia clínica comprobada ni diagnóstico clínico de:

(a) enfermedad progresiva o no progresiva del sistema nervioso, cuyos efectos probablemente interfieran en el ejercicio seguro de las atribuciones correspondientes a su licencia y habilitación;
(b) epilepsia; o
(c) cualquier otro trastorno recurrente del conocimiento, sin explicación médica satisfactoria de su causa.

6.3.2.4 El solicitante no habrá sufrido ningún traumatismo craneoencefálico, cuyos efectos probablemente interfieran en el ejercicio seguro de las atribuciones correspondientes a su licencia y habilitación.

6.3.2.5 El solicitante no presentará ninguna anomalía del corazón, congénita o adquirida, que probablemente interfiera en el ejercicio seguro de las atribuciones correspondientes a su licencia y habilitación.

6.3.2.5.1 Todo solicitante a quien se le ha injertado un puente de arteria coronaria (by-pass) o a quien se le ha efectuado una angioplastia (con o sin implantación de stent) o que posee antecedentes de infarto del miocardio o sufre de cualquier otro trastorno cardíaco que potencialmente puede provocar incapacitación debería ser declarado no apto, a menos que el problema cardíaco haya sido objeto de investigación y evaluación de conformidad con las mejores prácticas médicas y que se haya estimado que no es probable que le impida al solicitante el ejercicio seguro de las atribuciones correspondientes a su licencia y habilitación.

6.3.2.5.2 Todo solicitante cuyo ritmo cardíaco sea anormal será considerado no apto, a menos que la arritmia cardíaca haya sido objeto de investigación y evaluación de conformidad con las mejores prácticas médicas y que se haya estimado que no es probable que le impida al solicitante el ejercicio seguro de las atribuciones correspondientes a su licencia y habilitación.

6.3.2.6 La electrocardiografía formará parte del reconocimiento del corazón cuando se expida por primera vez una evaluación médica.

6.3.2.6.1 La electrocardiografía se incluirá en los reconocimientos sucesivos de solicitantes de más de 50 años de edad, una vez al año, como mínimo.

6.3.2.6.2 La electrocardiografía debe incluirse en los reconocimientos sucesivos de solicitantes cuya edad esté comprendida entre 30 y 50 años, por lo menos cada dos años.

6.3.2.7 Las presiones arteriales, sistólica y diastólica, estarán comprendidas dentro de los límites normales.

6.3.2.7.1 El uso de medicamentos destinados a controlar la hipertensión, como no sean aquéllos cuyo uso, según dictamen médico acreditado, sea compatible con el ejercicio de las atribuciones correspondientes a la licencia y habilitación del solicitante, será motivo de descalificación.

6.3.2.8 El sistema circulatorio no presentará ninguna anomalía funcional ni estructural significativa.

6.3.2.9 No existirá ninguna afección pulmonar aguda ni ninguna enfermedad activa en la estructura de los pulmones, el mediastino o la pleura que probablemente dé lugar a síntomas que ocasionen incapacitación durante maniobras normales o de emergencia.

6.3.2.9.1 El primer reconocimiento médico debe comprender una radiografía del tórax.

6.3.2.10 Los solicitantes que sufren de enfermedad respiratoria obstructiva crónica serán considerados no aptos a menos que la condición de los solicitantes haya sido objeto de investigación y evaluación de conformidad con las mejores prácticas médicas y que se haya estimado que no es probable que interfiera en el ejercicio seguro de las atribuciones correspondientes a sus licencias y habilitaciones.

6.3.2.11 Los solicitantes que sufren de asma acompañado de síntomas significativos o que probablemente dé lugar a síntomas que provoquen incapacidad durante maniobras normales o de emergencia serán considerados no aptos.

6.3.2.11.1 El uso de fármacos destinados a controlar el asma será motivo de descalificación, salvo en el caso de fármacos cuyo uso sea compatible con el ejercicio seguro de las atribuciones correspondientes a la licencia y habilitación del solicitante.

6.3.2.12 Los solicitantes que sufren de tuberculosis pulmonar activa serán considerados no aptos.

6.3.2.12.1 Los solicitantes que presentan lesiones inactivas o cicatrizadas, que se sabe o se supone son de origen tuberculoso, pueden ser considerados aptos.

6.3.2.13 Los solicitantes que presentan deficiencias funcionales significativas del tracto gastrointestinal o sus anexos serán considerados no aptos.

6.3.2.13.1 Los solicitantes estarán completamente libres de hernias que puedan dar lugar a síntomas que ocasionen incapacitación.

6.3.2.14 Los solicitantes que presenten secuelas de enfermedad o intervención quirúrgica en cualquier parte del tracto digestivo o sus anexos, que causen incapacitación durante el vuelo, especialmente las obstrucciones por estrechez o compresión serán considerados no aptos.

6.3.2.14.1 Todo solicitante que haya sufrido una operación quirúrgica importante en los conductos biliares o en el tracto digestivo o sus anexos, con extirpación total o parcial o desviación de cualquiera de estos órganos, debería ser considerado no apto hasta que el médico evaluador que conozca los detalles de la referida operación estime que no es probable que sus consecuencias causen incapacitación en vuelo.

6.3.2.15 Los solicitantes con trastornos del metabolismo, de la nutrición o endocrinos que probablemente interfieran en el ejercicio de las atribuciones correspondientes a sus licencias o habilitaciones, serán considerados no aptos.

6.3.2.16 Los solicitantes que sufren de diabetes mellitus tratada con insulina serán considerados no aptos.

6.3.2.16.1 Los solicitantes que sufren de diabetes mellitus no tratada con insulina serán considerados no aptos a menos que se compruebe que su estado puede controlarse de manera satisfactoria con ayuda de una dieta solamente o de una dieta combinada con la ingestión por vía oral de medicación antidiabética, cuyo uso sea compatible con el ejercicio seguro de las atribuciones correspondientes a sus licencias y habilitaciones.

6.3.2.17 Los solicitantes que sufren de enfermedades sanguíneas o del sistema linfático serán considerados no aptos a menos que la condición de los solicitantes haya sido objeto de una investigación adecuada y que se haya determinado que no es probable que interfieran en el ejercicio seguro de las atribuciones correspondientes a sus licencias y habilitaciones.

6.3.2.18 Los solicitantes que sufren de enfermedad renal o genitourinaria serán considerados no aptos, a menos que una investigación adecuada haya revelado que no es probable que su estado de salud interfiera en el ejercicio seguro de las atribuciones correspondientes a sus licencias y habilitaciones.

6.3.2.18.1 El reconocimiento médico comprenderá un análisis de orina y toda anomalía será objeto de una investigación adecuada.

6.3.2.19 Los solicitantes que sufren de secuelas de enfermedad o de intervenciones quirúrgicas en los riñones o en las vías genitourinarias, especialmente las obstrucciones por estrechez o compresión, serán considerados no aptos a menos que la condición de los solicitantes haya sido objeto de una investigación adecuada y que se haya determinado que no es probable que interfiera en el ejercicio seguro de las atribuciones correspondientes a sus licencias y habilitaciones.

6.3.2.19.1 Los solicitantes a quienes se les haya practicado una nefrectomía serán considerados no aptos, a menos que la nefrectomía esté bien compensada.

6.3.2.20 Los solicitantes que son seropositivos con respecto al virus de inmunodeficiencia humana (VIH) serán considerados no aptos, salvo si se ha investigado y evaluado el estado de los mismos de conformidad con las mejores prácticas médicas y se considera improbable que interfiera en el ejercicio seguro de las atribuciones que la licencia o la habilitación les confieren.

6.3.2.21 Las solicitantes que están embarazadas serán consideradas no aptas, a menos que una evaluación obstétrica y un continuo control indiquen que los embarazos presentan pocos riesgos y complicaciones.

6.3.2.21.1 Las solicitantes cuyos embarazos presentan pocos riesgos o complicaciones, y que están bajo evaluación y control médicos de conformidad con 6.3.2.21, pueden ser consideradas aptas desde el fin de la 12ª semana hasta el fin de la 26ª semana del período de gestación.

6.3.2.22 Después del parto o cesación del embarazo, no se permitirá que la solicitante ejerza las atribuciones correspondientes a su licencia, hasta que no se haya sometido a nueva evaluación, de conformidad con las mejores prácticas médicas, y se haya determinado que puede ejercer de forma segura las atribuciones correspondientes a su licencia o habilitación.

6.3.2.23 El solicitante no presentará ninguna anomalía de los huesos, articulaciones, músculos, tendones o estructuras conexas que probablemente interfiera en el ejercicio seguro de las atribuciones correspondientes a su licencia o habilitación.

6.3.2.24 Los solicitantes no presentarán anomalías ni enfermedades del oído o de sus estructuras conexas, que probablemente interfieran en el ejercicio seguro de las atribuciones correspondientes a sus licencias y habilitaciones.

6.3.2.25 No existirá:

(a) ningún trastorno de las funciones vestibulares;
(b) ninguna disfunción significativa de las trompas de Eustaquio; y
(c) perforación alguna sin cicatrizar de las membranas del tímpano.

6.3.2.25.1 Una sola perforación seca de la membrana del tímpano no implica necesariamente que ha de considerarse no apto al solicitante.

6.3.2.26 No existirá:

(a) ninguna obstrucción nasal;
(b) ninguna deformidad ni enfermedad de la cavidad bucal o de los conductos respiratorios superiores que probablemente interfiera en el ejercicio seguro de las atribuciones correspondientes a la licencia o habilitación del solicitante.

6.3.2.27 Los solicitantes que sufren de tartamudez u otros trastornos del habla lo suficientemente graves como para dificultar la comunicación oral serán considerados no aptos.

6.3.3 Requisitos visuales

El reconocimiento médico se basará en los siguientes requisitos.

6.3.3.1 El funcionamiento de los ojos y de sus anexos será normal. No deberá existir condición patológica activa, aguda o crónica, ni secuelas de cirugía o trauma de los ojos o de sus anexos que puedan reducir su función visual correcta al extremo de impedir el ejercicio seguro de las atribuciones correspondientes a la licencia y habilitación del solicitante.

6.3.3.2 La agudeza visual lejana con o sin corrección será de 6/9 o mayor en cada ojo separadamente, y la agudeza visual binocular será de 6/6 o mayor. No se aplican límites a la agudeza visual sin corrección. Cuando esta norma de agudeza visual sólo se obtiene mediante el uso de lentes correctores, podrá considerarse el solicitante como apto a condición de que:

(a) use los lentes correctores durante el ejercicio de las atribuciones inherentes a la licencia o habilitación que solicita o ya posee; y

(b) guarde, además, a mano un par de gafas correctoras adecuadas durante el ejercicio de las atribuciones que le confiere su licencia.

6.3.3.2.1 Los solicitantes podrán usar lentes de contacto para satisfacer este requisito siempre que:

(a) los lentes sean monofocales y sin color;
(b) los lentes se toleren bien; y
(c) se guarde a mano un par de gafas correctoras adecuadas durante el ejercicio de las atribuciones inherentes a la licencia.

6.3.3.2.2 Los solicitantes que tengan un gran trastorno de refracción usarán lentes de contacto o gafas con lentes de elevado índice de refracción.

6.3.3.2.3 Los solicitantes cuya agudeza visual lejana sin corrección en cualquiera de los dos ojos sea menor de 6/60 tendrán que proporcionar un informe oftalmológico completo satisfactorio antes de la evaluación médica inicial, y, posteriormente, cada cinco años.

6.3.3.3 Los solicitantes que se hayan sometido a una cirugía que afecte al estado de refracción del ojo serán declarados no aptos a menos que no tengan secuelas que puedan interferir en el ejercicio seguro de las atribuciones inherentes a su licencia y habilitación.

6.3.3.4 Se exigirá que, mientras use los lentes correctores requeridos en 6.3.3.2, de ser necesarios, el solicitante pueda leer la carta N5, o su equivalente, a una distancia elegida por el solicitante entre 30 y 50 cm, así como la carta N14, o su equivalente, a una distancia de 100 cm. Si este requisito sólo se satisface mediante el uso de corrección para visión próxima, se podrá declarar apto al solicitante a condición de

que esta corrección para visión próxima se añada a la corrección de las gafas que ya se haya prescrito de conformidad con 6.3.3.2; si no se ha prescrito dicha corrección, se guardará a mano un par de gafas para visión próxima durante el ejercicio de las atribuciones inherentes a la licencia. Cuando se requiera corrección para visión próxima, se exigirá que el solicitante demuestre que le basta con un par de gafas para satisfacer los requisitos de visión lejana y de visión próxima.

6.3.3.4.1 Cuando se exija corrección para visión próxima de conformidad con este párrafo, se guardará a mano, para uso inmediato, un segundo par de gafas correctoras para visión próxima.

6.3.3.5 Se exigirá que el solicitante tenga campos visuales normales.

6.3.3.6 Se exigirá que el solicitante tenga una función binocular normal.

6.3.3.6.1 La estereopsis reducida, la convergencia anormal que no interfiera en la visión próxima, y el trastorno de alineación ocular en el que la amplitud de fusión sea suficiente para evitar la astenopía y la diplopía no son motivo forzoso de descalificación.

6.3.4 Requisitos auditivos

6.3.4.1 El solicitante, sometido a una prueba con un audiómetro de tono puro no deberá tener una deficiencia de percepción auditiva, en cada oído, separadamente, mayor de 35 dB en ninguna de las tres frecuencias de 500, 1 000 o 2 000 Hz, ni mayor de 50 dB en la frecuencia de 3 000 Hz.

6.3.4.1.1 El solicitante con una deficiencia auditiva mayor que la especificada anteriormente podrá ser declarado apto con la condición de que tenga una capacidad auditiva normal con un ruido de fondo que reproduzca o simule las características de enmascaramiento del ruido en el puesto de pilotaje durante el vuelo por lo que respecta a la voz y a las señales de radiofaros.

6.3.4.1.2 Como alternativa, puede llevarse a cabo una prueba práctica de la audición en vuelo en el puesto de pilotaje de una aeronave del tipo para el cual la licencia y habilitación del solicitante son válidas.

Evaluación médica — Clase 2

6.4.1 Expedición y renovación de la evaluación

6.4.1.1 Todo solicitante de la licencia de piloto –aeronave de despegue vertical, avion, dirigible o helicóptero, de la licencia de piloto de planeador, de la licencia de piloto de globo libre, de la licencia de mecánico de a bordo, de la licencia de tripulante de cabina, se someterá a reconocimiento médico inicial para obtener la evaluación médica de Clase 2.

6.4.1.2 Excepto cuando se indique de otro modo en esta sección, la evaluación médica de Clase 2 del titular de una licencia de piloto privado-aeronave de despegue vertical, avión, dirigible o helicóptero, de una licencia de piloto de planeador, de una licencia de piloto de globo libre, de una licencia de mecánico de a bordo o de una licencia de tripulante de cabina, se renovará a intervalos que no excedan de los especificados en 1.2.5.2.

6.4.1.3 Cuando la Dirección General de Aviación Civil se haya cerciorado de que se cumplen los requisitos previstos en esta sección y las disposiciones generales de 6.1 y 6.2, se expedirá al solicitante la evaluación médica de Clase 2.

6.4.2 Requisitos psicofísicos

El reconocimiento se basará en los siguientes requisitos.

6.4.2.1 El solicitante no padecerá de ninguna enfermedad o incapacidad que pueda impedirle repentinamente operar con seguridad una aeronave o desempeñar con seguridad sus funciones.

6.4.2.2 El solicitante no tendrá historia clínica comprobada ni diagnóstico clínico de:

(a) un trastorno mental orgánico;
(b) un trastorno mental o del comportamiento debido al uso de sustancias psicoactivas, esto incluye el síndrome de dependencia inducida por la ingestión de bebidas alcohólicas u otras sustancias psicoactivas;
(c) esquizofrenia o un trastorno esquizotípico o delirante;
(d) un trastorno del humor (afectivo);
(e) un trastorno neurótico, relacionado con el estrés o somatoforme;
(f) un síndrome del comportamiento relacionado con perturbaciones psicológicas o factores físicos;
(g) un trastorno de la personalidad o del comportamiento, particularmente si se manifiesta a través de actos manifiestos repetidos;
(h) el retardo mental;
(i) un trastorno del desarrollo psicológico;
(j) un trastorno del comportamiento o emocional, con aparición en la infancia o la adolescencia; o
(k) un trastorno mental que no se ha especificado de otra manera; que pueda impedirle ejercer con seguridad las atribuciones correspondientes a la licencia que solicita o ya posee.

6.4.2.2.1 Un solicitante con depresión y que reciba tratamiento con medicamentos antidepresivos, se considerará psicofísicamente no apto, a menos que el médico evaluador, al tener acceso a los detalles del caso en cuestión, considere que es improbable que el estado del solicitante interfiera en el ejercicio seguro de las atribuciones que la licencia y la habilitación le confieren.

6.4.2.3 El solicitante no tendrá historia clínica comprobada ni diagnóstico clínico de ninguna de las afecciones siguientes:

(a) enfermedad progresiva o no progresiva del sistema nervioso, cuyos efectos probablemente interfieran en el ejercicio seguro de las atribuciones correspondientes a la licencia y habilitación del solicitante;
(b) epilepsia;
(c) cualquier otro trastorno recurrente del conocimiento, sin explicación médica satisfactoria de su causa.

6.4.2.4 El solicitante no ha de haber sufrido ningún traumatismo craneoencefálico, cuyos efectos probablemente interfieran en el ejercicio seguro de las atribuciones correspondientes a la licencia y habilitación del solicitante.

6.4.2.5 El solicitante no presentará ninguna anomalía del corazón, congénita o adquirida, que probablemente interfiera en el ejercicio seguro de las atribuciones correspondientes a su licencia y habilitación.

6.4.2.5.1 Todo solicitante a quien se le ha injertado un puente de arteria coronaria (by-pass) o a quien se le ha efectuado una angioplastia (con o sin implantación de stent) o cualquier otra intervención cardiaca o que posee antecedentes de infarto del miocardio o sufre de cualquier otro trastorno cardíaco que potencialmente pueda provocar incapacitación será declarado no apto, a menos que el problema cardíaco haya sido objeto de investigación y evaluación de conformidad con las mejores prácticas médicas y que se haya estimado que no es probable que le impida al solicitante el ejercicio seguro de las atribuciones correspondientes a su licencia y habilitación.

6.4.2.5.2 Todo solicitante cuyo ritmo cardíaco sea anormal será considerado no apto, a menos que la arritmia cardíaca haya sido objeto de investigación y evaluación de conformidad con las mejores prácticas médicas y que se haya estimado que no es probable que le impida al solicitante el ejercicio seguro de las atribuciones correspondientes a su licencia y habilitación.

6.4.2.6 La electrocardiografía formará parte del reconocimiento del corazón cuando se expida por primera vez una evaluación médica de solicitantes de más de cuarenta (40) años de edad.

6.4.2.6.1 La electrocardiografía se incluirá en los reconocimientos sucesivos de solicitudes de más de cincuenta (50) años de edad, por lo menos cada dos años.

6.4.2.6.2 La electrocardiografía deberá formar parte del reconocimiento cardíaco para la primera expedición de una evaluación médica.

6.4.2.7 Las presiones arteriales, sistólicas y diastólicas, estarán comprendidas dentro de los límites normales.

6.4.2.7.1 El uso de medicamentos destinados a controlar la hipertensión, como no sean aquéllos cuyo uso, sea compatible con el ejercicio de las atribuciones correspondientes a la licencia y habilitación del solicitante, será motivo de descalificación.

6.4.2.8 El sistema circulatorio no presentará ninguna anomalía funcional o estructural significativa.

6.4.2.9 No existirá ninguna afección pulmonar ni ninguna enfermedad activa en la estructura de los pulmones, el mediastino o la pleura que probablemente dé lugar a síntomas que ocasionen incapacitación durante maniobras normales o de emergencia.

6.4.2.9.1 El primer reconocimiento médico y los exámenes periódicos comprenderán una radiografía del tórax en los casos en que puede preverse enfermedad pulmonar asintomática.

6.4.2.10 Los solicitantes que sufren de enfermedad respiratoria obstructiva crónica serán considerados no aptos, a menos que la condición del solicitante haya sido objeto de investigación y evaluación adecuadas, de conformidad con las mejores prácticas médicas y que se haya determinado que no es probable que interfiera en el ejercicio seguro de las atribuciones correspondientes a su licencia y habilitación.

6.4.2.11 Los solicitantes que sufren de asma acompañado de síntomas significativos o que probablemente dé lugar a síntomas que ocasionen incapacitación durante maniobras normales o de emergencia serán considerados no aptos.

6.4.2.11.1 El uso de fármacos destinados a controlar el asma será motivo de descalificación, salvo en el caso de fármacos cuyo uso sea compatible con el ejercicio seguro de las atribuciones correspondientes a la licencia y habilitación del solicitante.

6.4.2.12 Los solicitantes que sufren de tuberculosis pulmonar activa serán considerados no aptos.

6.4.2.12.1 Los solicitantes que presentan lesiones inactivas o cicatrizadas, que se sabe o se supone son de origen tuberculoso, pueden ser considerados aptos.

6.4.2.13 Los solicitantes estarán completamente libres de hernias que puedan dar lugar a síntomas que ocasionen incapacitación.

6.4.2.13.1 Los solicitantes que presenten deficiencias significativas del tracto gastrointestinal o sus anexos serán considerados no aptos.

6.4.2.14 Los solicitantes que presenten secuelas de enfermedad o intervención quirúrgica en cualquier parte del tracto digestivo o sus anexos, que probablemente causen incapacitación durante el vuelo, especialmente las obstrucciones por estrechez o compresión serán considerados no aptos.

6.4.2.14.1 Todo solicitante que haya sufrido una operación quirúrgica importante en los conductos biliares o en el tracto digestivo o sus anexos, con extirpación total o parcial o desviación de cualquiera de estos órganos, deberá considerarse como no apto hasta que el médico evaluador que conozca los detalles de la referida operación estime que no es probable que sus consecuencias causen incapacitación en vuelo.

6.4.2.15 Los solicitantes con trastornos del metabolismo, de la nutrición o endocrinos que probablemente interfieran en el ejercicio seguro de las atribuciones correspondientes a sus licencias y habilitaciones serán considerados no aptos.

6.4.2.16 Los solicitantes que sufren de diabetes mellitus tratada con insulina serán considerados no aptos.

6.4.2.16.1 Los solicitantes que sufren de diabetes mellitus no tratada con insulina serán considerados no aptos a menos que se compruebe que su estado puede controlarse de manera satisfactoria con ayuda de una dieta solamente o de una dieta combinada con la ingestión por vía oral de medicamentos antidiabéticos, cuyo uso sea compatible con el ejercicio seguro de las atribuciones correspondientes a sus licencias y habilitaciones.

6.4.2.17 Los solicitantes que sufren de enfermedades de la sangre o del sistema linfático, serán considerados no aptos, a menos que una investigación adecuada haya revelado que no es probable que su estado de salud interfiera en el ejercicio seguro de las atribuciones correspondientes a sus licencias y habilitaciones.

6.4.2.18 Los solicitantes que sufren de enfermedad renal o genitourinaria serán considerados no aptos a menos que una investigación adecuada haya revelado que no es probable que su estado de salud interfiera en el ejercicio seguro de las atribuciones correspondientes a sus licencias y habilitaciones.

6.4.2.18.1 El reconocimiento médico comprenderá un análisis de orina y toda anomalía será objeto de una investigación adecuada.

6.4.2.19 Los solicitantes que sufren de secuelas de enfermedad o de intervenciones quirúrgicas en los riñones o en las vías genitourinarias especialmente las obstrucciones por estrechez o compresión, serán considerados no aptos, a menos que la condición de los solicitantes haya sido objeto de una investigación adecuada y que se haya determinado que no es probable que interfiera en el ejercicio seguro de las atribuciones correspondientes a sus licencias y habilitaciones.

6.4.2.19.1 Los solicitantes a quienes se les haya practicado una nefrectomía serán considerados no aptos, a menos que la nefrectomía esté bien compensada.

6.4.2.20 Los solicitantes que son seropositivos con respecto al virus de inmunodeficiencia humana (VIH) serán considerados no aptos, salvo si se ha investigado y evaluado el estado de los mismos de conformidad con las mejores prácticas médicas y se considera improbable que interfiera en el ejercicio seguro de las atribuciones que la licencia o la habilitación les confieren.

6.4.2.21 Las solicitantes que están embarazadas serán consideradas no aptas, a menos que una evaluación obstétrica y un continuo control indiquen que los embarazos presentan pocos riesgos y complicaciones.

6.4.2.21.1 Las solicitantes cuyos embarazos presentan pocos riesgos o complicaciones, y que están bajo evaluación y control médicos de conformidad con 6.4.2.21, pueden ser consideradas aptas desde el fin de la 12ª semana hasta el fin de la 26ª semana del período de gestación.

6.4.2.22 Después del parto o cesación del embarazo no se permitirá que la solicitante ejerza las atribuciones correspondientes a su licencia, hasta que no se haya sometido a una nueva evaluación, de conformidad con las mejores prácticas médicas, y se haya determinado que puede ejercer de forma segura las atribuciones correspondientes a su licencia y habilitación.

6.4.2.23 El solicitante no presentará ninguna anomalía de los huesos, articulaciones, músculos, tendones o estructuras conexas que probablemente interfiera en el ejercicio seguro de las atribuciones correspondientes a su licencia y habilitación.

6.4.2.24 Los solicitantes no presentarán anomalías ni enfermedades del oído o de sus estructuras conexas, que probablemente interfieran en el ejercicio seguro de las atribuciones correspondientes a sus licencias y habilitaciones.

6.4.2.25 No existirá:

(a) ningún trastorno de las funciones vestibulares;
(b) ninguna disfunción significativa de las trompas de Eustaquio; y
(c) ninguna perforación sin cicatrizar de las membranas del tímpano.

6.4.2.25.1 Una sola perforación seca de la membrana del tímpano no implica necesariamente que ha de considerarse no apto al solicitante.

6.4.2.26 No existirá:

(a) ninguna obstrucción nasal; y
(b) ninguna deformidad ni enfermedad de la cavidad bucal o del tracto respiratorio superior que probablemente interfiera en el ejercicio seguro de las atribuciones correspondientes a la licencia y habilitación del solicitante.

6.4.2.27 Los solicitantes que sufren de tartamudez u otros trastornos del habla lo suficientemente graves como para dificultar la comunicación oral serán considerados no aptos.

6.4.3 Requisitos visuales

El reconocimiento médico se basará en los siguientes requisitos.

6.4.3.1 El funcionamiento de los ojos y sus anexos será normal. No deberá existir condición patológica activa, aguda, o crónica, ni secuelas de cirugía o trauma de los ojos o de sus anexos que puedan reducir su función visual correcta, al extremo de impedir el ejercicio seguro de las atribuciones correspondientes a la licencia y habilitación del solicitante.

6.4.3.2 La agudeza visual lejana con o sin corrección será de 6/12 o mayor en cada ojo separadamente, y la agudeza visual binocular será de 6/9 o mayor. No se aplican límites a la agudeza visual sin corrección. Si esta agudeza visual se consigue solamente mediante el uso de lentes correctores, se podrá declarar apto al solicitante, siempre que:

(a) use lentes correctores durante el ejercicio de las atribuciones inherentes a la licencia o habilitación que solicite o ya posea; y
(b) guarde, además a mano un par de gafas correctoras adecuadas durante el ejercicio de las atribuciones que le confiere su licencia.

6.4.3.2.1 Los solicitantes podrán usar lentes de contacto para satisfacer este requisito siempre que:

(a) los lentes sean monofocales y sin color;
(b) los lentes se toleren bien; y
(c) se guarde a mano un par de gafas correctoras adecuadas durante el ejercicio de las atribuciones inherentes a la licencia.

6.4.3.2.2 Los solicitantes que tengan un gran defecto de refracción usarán lentes de contacto o gafas con lentes de elevado índice de refracción.

6.4.3.2.3 Se deberá exigir a los solicitantes cuya agudeza visual lejana sin corrección, en cualquiera de los dos ojos sea menor de 6/60 que proporcionen un informe oftalmológico completo satisfactorio antes de la evaluación médica inicial y, posteriormente, cada cinco años.

6.4.3.3 Los solicitantes que se hayan sometido a una cirugía que afecte el estado de refracción del ojo serán declarados no aptos a menos que no tengan secuelas que puedan interferir en el ejercicio seguro de las atribuciones inherentes a su licencia y habilitación.

6.4.3.4 Se exigirá que, mientras use los lentes correctores requeridos en 6.4.3.2, de ser necesarios, el solicitante pueda leer la carta N5, o su equivalente, a una distancia elegida por el solicitante entre 30 y 50 cm. Un solicitante que sólo satisfaga lo prescrito en esta disposición mediante el uso de corrección para visión próxima, se podrá declarar apto a condición de que esta corrección para visión próxima se añada a la corrección de las gafas que ya se haya prescrito de conformidad con 6.4.3.2; si no se haya prescrito dicha corrección, se guardará a mano un par de gafas para visión próxima durante el ejercicio de las atribuciones inherentes a la licencia. Cuando se requiera corrección para visión próxima, se exigirá que el solicitante demuestre que le basta con un par de gafas para satisfacer los requisitos de visión lejana y de visión próxima.

6.4.3.4.1 Cuando se exija corrección para visión próxima de conformidad con este párrafo, se guardará a mano, para uso inmediato, un segundo par de gafas correctoras para visión próxima.

6.4.3.5 Se exigirá que el solicitante tenga campos visuales normales.

6.4.3.6 Se exigirá que el solicitante tenga una función binocular normal.
6.4.3.6.1 La estereopsis reducida, la convergencia anormal que no interfiera en la visión próxima, y el defecto de alineación ocular en el que la amplitud de fusión sea suficiente para evitar la astenopía y la diplopía no son motivo forzoso de descalificación.

6.4.4 Requisitos auditivos

6.4.4.1 El solicitante que no pueda oír una voz de intensidad normal, en un cuarto silencioso, con ambos oídos, a una distancia de 2 m del examinador y de espaldas al mismo será considerado no apto.

6.4.4.2 El solicitante, sometido a una prueba con un audiómetro de tono puro, que tenga una deficiencia de percepción auditiva, en alguno de los oídos, separadamente, mayor de 35 dB en alguna de las frecuencias de 500, 1 000 o 2 000 Hz, o mayor de 50 dB en la frecuencia de 3 000 Hz, será considerado no apto.

6.4.4.3 Todo solicitante que no cumpla con los requisitos indicados en 6.4.4.1 o 6.4.4.2 debe someterse a nuevas pruebas de conformidad con 6.3.4.1.1.

6.5 Evaluación médica — Clase 3

Expedición y renovación de la evaluación

6.5.1.1 Todo solicitante de una licencia de controlador de tránsito aéreo o de una licencia de piloto a distancia se someterá a un reconocimiento médico inicial para obtener la evaluación médica de Clase 3.

6.5.1.2 Excepto cuando se indique de otro modo en esta sección, la evaluación médica de Clase 3 del titular de una licencia de controlador de tránsito aéreo o de una licencia de piloto a distancia se renovará a intervalos que no excedan de los especificados en 1.2.5.2.

6.5.1.3 Cuando la Dirección General de Aviación Civil se haya cerciorado de que se cumplen los requisitos previstos en esta sección y las disposiciones generales de 6.1 y 6.2, se expedirá al solicitante la evaluación médica de Clase 3.

6.5.2 Requisitos psicofísicos

6.5.2.1 El solicitante no padecerá de ninguna enfermedad o incapacidad que probablemente le impida de manera súbita desempeñar sus obligaciones sin riesgo.

6.5.2.2 El solicitante no tendrá historia clínica comprobada ni diagnóstico clínico de:

(a) un trastorno mental orgánico;
(b) un trastorno mental o del comportamiento debido al uso de sustancias psicoactivas, esto incluye el síndrome de dependencia inducida por la ingestión de bebidas alcohólicas u otras sustancias psicoactivas;
(c) la esquizofrenia o un trastorno esquizotípico o delirante;
(d) un trastorno del humor (afectivo);
(e) un trastorno neurótico, relacionado con el estrés o somatoforme;
(f) un síndrome del comportamiento relacionado con perturbaciones psicológicas o factores físicos;
(g) un trastorno de la personalidad o del comportamiento, particularmente si se manifiesta a través de actos manifiestos repetidos;
(h) el retardo mental;
(i) un trastorno del desarrollo psicológico;

(j) un trastorno del comportamiento o emocional, con aparición en la infancia o la adolescencia; o
(k) un trastorno mental que no se ha especificado de otra manera; que pueda impedirle ejercer con seguridad las atribuciones correspondientes a la licencia que solicita o ya posee.

6.5.2.2.1 Un solicitante con depresión, y que reciba tratamiento con medicamentos antidepresivos, se considerará psicofísicamente no apto, a menos que el médico evaluador, al tener acceso a los detalles del caso en cuestión, considere que es improbable que el estado del solicitante interfiera en el ejercicio seguro de las atribuciones que la licencia y la habilitación le confieren.

6.5.2.3 El solicitante no tendrá historia clínica comprobada ni diagnóstico clínico de ninguna de las afecciones siguientes:

(a) enfermedad progresiva o no progresiva del sistema nervioso, cuyos efectos probablemente interfieran en el ejercicio de las atribuciones correspondientes a la licencia del solicitante;
(b) epilepsia; o
(c) cualquier otro trastorno recurrente del conocimiento sin explicación médica satisfactoria de su causa.

6.5.2.4 El solicitante no ha de haber sufrido ningún traumatismo craneoencefálico, cuyos efectos probablemente interfieran en el ejercicio seguro de las atribuciones correspondientes a la licencia y habilitación del solicitante.

6.5.2.5 El solicitante no presentará ninguna anomalía del corazón, congénita o adquirida, que probablemente interfiera el ejercicio seguro de las atribuciones correspondientes a su licencia y habilitación.

6.5.2.5.1 Todo solicitante a quien se le ha injertado un puente de arteria coronaria (by-pass) o a quien se le ha efectuado una angioplastia (con o sin implantación de stent) u otra intervención cardiaca, o que posee antecedentes de infarto del miocardio o sufre de cualquier otro trastorno cardíaco que potencialmente pueda provocar incapacitación será declarado no apto, a menos que el problema cardíaco haya sido objeto de investigación y evaluación de conformidad con las mejores prácticas médicas y que se haya estimado que no es probable que interfiera en el ejercicio seguro de las atribuciones correspondientes a su licencia y habilitación.

6.5.2.5.2 Todo solicitante cuyo ritmo cardíaco sea anormal será considerado no apto, a menos que la arritmia cardíaca haya sido objeto de investigación y evaluación de conformidad con las mejores prácticas médicas y que se haya estimado que no es probable que le impida al solicitante el ejercicio seguro de las atribuciones correspondientes a su licencia y habilitación.

6.5.2.6 La electrocardiografía formará parte del reconocimiento del corazón cuando se expida por primera vez la evaluación médica.

6.5.2.6.1 La electrocardiografía se incluirá en los reconocimientos sucesivos de solicitantes de más de 50 años de edad, por lo menos cada dos años.

6.5.2.7 La presión arterial, sistólica y diastólica, estará comprendida dentro de los límites normales.

6.5.2.7.1 El uso de medicamentos destinados a controlar la hipertensión, como no sean aquéllos cuyo uso sea compatible con el ejercicio de las atribuciones correspondientes a la licencia del solicitante, es motivo de descalificación.

6.5.2.8 El sistema circulatorio no presentará ninguna anomalía funcional o estructural significativa.

6.5.2.9 No existirá ninguna afección pulmonar aguda ni ninguna enfermedad activa en la estructura de los pulmones, el mediastino o la pleura que probablemente dé lugar a síntomas que ocasionen incapacitación.

6.5.2.10 Los solicitantes que sufren de enfermedad respiratoria obstructiva crónica serán considerados no aptos a menos que la condición de los solicitantes haya sido objeto de investigación y evaluación de conformidad con las mejores prácticas médicas y que se haya estimado que no es probable que interfiera en el ejercicio seguro de las atribuciones correspondientes a sus licencias y habilitaciones.

6.5.2.11 Los solicitantes que sufren de asma que presenta síntomas significativos o que probablemente dé lugar a síntomas que ocasionen incapacitación serán considerados no aptos.

6.5.2.11.1 El uso de fármacos destinados a controlar el asma será motivo de descalificación, salvo en el caso de fármacos cuyo uso sea compatible con el ejercicio seguro de las atribuciones correspondientes a la habilitación y la licencia del solicitante.

6.5.2.12 Los solicitantes que sufren de tuberculosis pulmonar activa serán considerados no aptos.

6.5.2.12.1 Los solicitantes que presentan lesiones inactivas o cicatrizadas, que se sabe o se supone son de origen tuberculoso, pueden ser considerados aptos.

6.5.2.13 Los solicitantes que presenten deficiencias funcionales significativas del tracto gastrointestinal o sus anexos serán considerados no aptos.

6.5.2.14 Los solicitantes que presenten secuelas de enfermedad o intervención quirúrgica en cualquier parte del tracto digestivo o sus anexos, que probablemente causen incapacitación durante el vuelo, especialmente las obstrucciones por estrechez o compresión serán considerados no aptos.

6.5.2.14.1 Todo solicitante que haya sufrido una operación quirúrgica importante en los conductos biliares o en el tracto digestivo o sus anexos, con extirpación total o parcial o desviación de cualquiera de estos órganos, deberá considerarse como no apto hasta que el médico evaluador que conozca los detalles de la referida operación estime que no es probable que sus consecuencias causen incapacitación.

6.5.2.15 Los solicitantes con trastornos del metabolismo, de la nutrición o endocrinos que probablemente interfieran en el ejercicio de las atribuciones correspondientes a sus licencias o habilitaciones serán considerados no aptos.

6.5.2.16 Los solicitantes que sufren de diabetes mellitus tratada con insulina serán considerados no aptos.

6.5.2.16.1 Los solicitantes que sufren de diabetes no tratada con insulina serán considerados no aptos a menos que se compruebe que su estado puede controlarse de manera satisfactoria con ayuda de una dieta solamente o de una dieta combinada con la ingestión por vía oral de medicamentos antidiabéticos, cuyo uso sea compatible con el ejercicio seguro de las atribuciones correspondientes a sus licencias y habilitaciones.

6.5.2.17 Los solicitantes que sufren de enfermedades de la sangre o del sistema linfático serán considerados no aptos, a menos que un reconocimiento adecuado haya revelado que no es probable que su estado de salud interfiera en el ejercicio seguro de las atribuciones correspondientes a sus licencias y habilitaciones.

6.5.2.18 Los solicitantes que sufren de enfermedad renal o genitourinaria serán considerados no aptos, a menos que una investigación adecuada haya revelado que no es probable que su estado de salud interfiera en el ejercicio seguro de las atribuciones correspondientes a sus licencias y habilitaciones.

6.5.2.18.1 El reconocimiento médico comprenderá un análisis de orina y toda anomalía será objeto de un reconocimiento adecuado.

6.5.2.19 Los solicitantes que presenten secuelas de enfermedad de los riñones o de intervenciones quirúrgicas en los riñones y en las vías genitourinarias, especialmente las obstrucciones por estrechez o compresión, serán considerados no aptos a menos que la condición del solicitante se haya sometido a una investigación y evaluación adecuadas, de conformidad con las mejores prácticas médicas, y se haya determinado que no es probable que su condición interfiera en el ejercicio seguro de las atribuciones correspondientes a su licencia y habilitación.

6.5.2.19.1 Los solicitantes a quienes se les haya practicado una nefrectomía serán considerados no aptos, a menos que la nefrectomía esté bien compensada.

6.5.2.20 Los solicitantes que son seropositivos con respecto al virus de inmunodeficiencia humana (VIH) serán considerados no aptos, salvo si se ha investigado y evaluado el estado de los mismos de conformidad con las mejores prácticas médicas y se considera improbable que interfiera en el ejercicio seguro de las atribuciones que la licencia o la habilitación les confieren.

6.5.2.21 Las solicitantes que estén embarazadas serán consideradas no aptas, a menos que una evaluación obstétrica y un continuo control indiquen que los embarazos presentan pocos riesgos y complicaciones.

6.5.2.21.1 Durante el período de gestación, se deberán tomar precauciones para el retiro oportuno de una controladora de tránsito aéreo en el caso de que se presente un parto prematuro u otras complicaciones.

6.5.2.21.2 En el caso de las solicitantes cuyos embarazos presentan pocos riesgos o complicaciones y que están bajo evaluación y control médico, de conformidad con 6.5.2.21, la condición de apta deberá limitarse del período anterior al último día de la 34ª semana de gestación.

6.5.2.22 Después del parto o cesación del embarazo no se permitirá que la solicitante ejerza las atribuciones correspondientes a su licencia, hasta que no se haya sometido a una nueva evaluación, de conformidad con las mejores prácticas médicas y que se haya determinado que puede ejercer de manera segura las atribuciones correspondientes a su licencia y habilitación.

6.5.2.23 El solicitante no presentará ninguna anomalía de los huesos, articulaciones, músculos o tendones o estructuras conexas que probablemente interfiera en el ejercicio seguro de las atribuciones correspondientes a su licencia y habilitación.

Toda secuela de lesiones que afecten a los huesos, articulaciones, músculos o tendones, y determinados defectos anatómicos, exigirá normalmente una evaluación funcional para determinar la capacidad del solicitante.

6.5.2.24 El solicitante no presentará anomalías ni enfermedades del oído o de sus estructuras conexas, que probablemente interfiera en el ejercicio seguro de las atribuciones correspondientes a sus licencias y habilitaciones.

6.5.2.25 No existirá ninguna obstrucción nasal, ninguna deformidad ni enfermedad de la cavidad bucal o del conducto respiratorio superior que probablemente interfiera en el ejercicio seguro de las atribuciones correspondientes a la licencia o habilitación del solicitante.

6.5.2.26 Los solicitantes que sufren de tartamudez u otros defectos del habla lo suficientemente graves como para dificultar la comunicación oral serán considerados no aptos.

6.5.3 Requisitos visuales

El reconocimiento médico se basará en los siguientes requisitos.

6.5.3.1 El funcionamiento de los ojos y sus anexos será normal. No deberá existir condición patológica activa, aguda, o crónica, ni secuelas de cirugía o trauma de los ojos o de sus anexos que puedan reducir su función visual correcta, al extremo de impedir el ejercicio seguro de las atribuciones correspondientes a la licencia y habilitación del solicitante.

6.5.3.2 La agudeza visual lejana con o sin corrección será de 6/9 o mayor en cada ojo separadamente, y la agudeza visual binocular será de 6/6 o mayor. No se aplican límites a la agudeza visual sin corrección. Cuando esta norma de agudeza visual sólo se consigna mediante el uso de lentes correctores, podrá considerarse apto al solicitante, a condición de que:

(a) use lentes correctores durante el ejercicio de las atribuciones inherentes a la licencia o habilitación que solicite o ya posea; y
(b) guarde, además a mano un par de gafas correctoras adecuadas durante el ejercicio de las atribuciones que le confiere su licencia.

6.5.3.2.1 Los solicitantes podrán usar lentes de contacto para satisfacer este requisito siempre que:

(a) los lentes sean monofocales y sin color;
(b) los lentes se toleren bien; y
(c) se guarde a mano un par de gafas correctoras adecuadas durante el ejercicio de las atribuciones inherentes a la licencia.

6.5.3.2.2 Los solicitantes que tengan un gran defecto de refracción usarán lentes de contacto o gafas con lentes de elevado índice de refracción.

6.5.3.2.3 Se exigirá a solicitantes cuya agudeza visual lejana sin corrección, en cualquiera de los dos ojos sea menor de 6/60 que proporcionen un informe oftalmológico completo satisfactorio antes de la evaluación médica inicial y, posteriormente, cada cinco años.

6.5.3.3 Los solicitantes que se hayan sometido a una cirugía que afecte el estado de refracción del ojo serán declarados no aptos a menos que no tengan secuelas que puedan interferir en el ejercicio seguro de las atribuciones inherentes a su licencia y habilitación.

6.5.3.4 Se exigirá que, mientras use los lentes correctores requeridos en 6.5.3.2, de ser necesarios, el solicitante pueda leer la carta N5, o su equivalente, a una distancia elegida por el solicitante entre 30 y 50 cm, así como la carta N14, o su equivalente, a una distancia de 100 cm. Si este requisito sólo se satisface mediante el uso de corrección para visión próxima, se podrá declarar apto al solicitante a condición de que esta corrección para visión próxima se añada a la corrección de las gafas que ya se haya prescrito de conformidad con 6.5.3.2; si no se ha prescrito dicha corrección, se guardará a mano un par de gafas para visión próxima durante el ejercicio de las atribuciones inherentes a la licencia. Cuando se requiera corrección para visión próxima, se exigirá que el solicitante demuestre que le basta con un par de gafas para satisfacer los requisitos de visión lejana y de visión próxima.

6.5.3.4.1 Cuando se exija corrección para visión próxima de conformidad con este párrafo, se guardará a mano, para uso inmediato, un segundo par de gafas correctoras para visión próxima.

6.5.3.5 Se exigirá que el solicitante tenga campos visuales normales.

6.5.3.6 Se exigirá que el solicitante tenga una función binocular normal.

6.5.3.6.1 La estereopsis reducida, la convergencia anormal que no interfiera en la visión próxima, y el defecto de alineación ocular en el que la amplitud de fusión sea suficiente para evitar la astenopía y la diplopía no son motivo forzoso de descalificación.

6.5.4 Requisitos auditivos

6.5.4.1 El solicitante sometido a una prueba con un audiómetro de tono puro no deberá tener ninguna deficiencia de percepción auditiva, en cada oído, separadamente, mayor de 35 dB en ninguna de las tres frecuencias de 500, 1 000 o 2 000 Hz, ni mayor de 50 dB en la frecuencia de 3 000 Hz.

6.5.4.1.1 Un solicitante con una deficiencia auditiva mayor que la especificada anteriormente podrá ser declarado apto a condición de que tenga una capacidad auditiva normal, con un ruido de fondo que reproduzca o simule el del ambiente de trabajo característico de control de tránsito aéreo.

6.5.4.1.1 bis. A partir del 03 de noviembre, 2022. Un solicitante con una deficiencia auditiva mayor que la especificada anteriormente podrá ser declarado apto a condición de que tenga una capacidad auditiva normal, con un ruido de fondo que reproduzca o simule el del ambiente de trabajo característico de control de tránsito aéreo o de pilotaje a distancia.

6.5.4.1.2 Como alternativa, puede llevarse a cabo una prueba práctica de la audición en un entorno de control de tránsito aéreo que sea representativo del entorno para el cual la licencia y habilitación del solicitante son válidas.

Artículo 2°—Agréguese como Apéndices al presente decreto los siguientes:

APÉNDICE 1
REQUISITOS EN MATERIA DE COMPETENCIA LINGÜÍSTICA PARA COMUNICACIONES POR RADIOTELEFONÍA

1. Generalidades

Para cumplir con los requisitos en materia de competencia lingüística prescritos en el Capítulo 1, 1.2.9, el solicitante de una licencia o el titular de la misma demostrará, a la Dirección General de Aviación Civil, que cumple con los descriptores integrales y con el Nivel operacional de la OACI (Nivel 4) de la escala de calificación lingüística de la competencia lingüística de la OACI.

2. Descriptores integrales

Las personas competentes deberán:

(a) comunicarse eficazmente en situaciones de trato oral únicamente (teléfono/radioteléfono) y en situaciones de contacto directo;
(b) comunicarse con precisión y claridad sobre temas comunes, concretos y relacionados con el trabajo;
(c) utilizar estrategias de comunicación apropiadas para intercambiar mensajes y para reconocer y solucionar malentendidos, entre otras para verificar, confirmar o aclarar información en un contexto general o relacionado con el trabajo;
(d) resolver 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 ordinario o de una función comunicativa que por lo demás les sea familiar; y
(e) utilizar un dialecto o acento que sea inteligible para la comunidad aeronáutica.

APÉNDICE 2
ORGANIZACIÓN DE INSTRUCCIÓN APROBADA

1. Otorgamiento de aprobación

1.1. El otorgamiento de aprobación para una organizacion de instrucción y la validez continua de la aprobación dependerán de que la organización de instrucción cumpla con los requisitos de este Apéndice.

1.2. El documento de aprobación contendrá como mínimo lo siguiente:

(a) nombre y ubicación de la organización.
(b) fecha de otorgamiento y período de validez (cuando corresponda);
(c) condiciones de la aprobación.

2. Manual de instrucción y procedimientos

2.1 La organización de instrucción proporcionará un manual de instrucción y procedimientos para la utilización y orientación del personal correspondiente. Este manual puede publicarse en partes independientes y contendrá como mínimo la información siguiente:

(a) una descripción general del alcance de la instrucción autorizada por las condiciones de aprobación de la organización;
(b) el contenido de los programas de instrucción que se ofrece, incluyendo el material del curso y equipo que se utilizarán;
(c) una descripción del sistema de garantía de calidad de la organización de conformidad con 4;
(d) una descripción de las instalaciones de la organización;
(e) el nombre, tareas y calificación de la persona designada como responsable del cumplimiento de los requisitos de aprobación, según 6.1;
(f) una descripción de las tareas y calificación del personal designado como responsable de la planificación, realización y supervisión de la instrucción, según 6.2;
(g) una descripción de los procedimientos que se utilizan para establecer y mantener la competencia del personal de instrucción, como se especifica en 6.3;
(h) una descripción del método que se utiliza para la realización y mantenimiento de los requisitos de instrucción, según 7;
(i) una descripción, cuando corresponda, de la instrucción suplementaria que se necesita para cumplir con los procedimientos y requisitos del explorador; y
(j) cuando la Dirección General de Aviación Civil ha autorizado que la organización de instrucción reconocida realice las pruebas necesarias para otorgar una licencia o habilitación de conformidad con 9, una descripción de la selección, función y tareas del personal autorizado, así como los requisitos aplicables establecidos por la Dirección General de Aviación Civil.

2.2 La organización de instrucción garantizará que el manual de instrucción y procedimientos se enmiende según sea necesario para mantener actualizada la información que figura en él.

2.3 Se proporcionarán copias de todas las enmiendas del manual de instrucción y procedimientos en el momento oportuno a todas las organizaciones o personas a quienes se ha distribuido el manual.

3. Programas de instrucción

3.1 La Dirección General de Aviación Civil puede aprobar un programa de instrucción para la obtención de una licencia de piloto, una licencia de piloto comercial, una habilitación de vuelo por instrumentos o una licencia de (técnico de/mecánico de) mantenimiento de aeronaves que permita medios alternativos de cumplimiento con los requisitos relativos a la experiencia que figuran en el Anexo 1, siempre que la organización de instrucción aprobada demuestre, a satisfacción de la Dirección General de Aviación Civil, que la instrucción proporciona un nivel de competencia al menos equivalente al previsto en los requisitos de experiencia mínima para el personal que no reciba dicha instrucción aprobada.

3.2 Cuando la Dirección General de Aviación Civil apruebe un programa de instrucción para la obtención de una licencia de piloto con tripulación múltiple, la organización de instrucción reconocida demostrará a satisfacción de la Dirección General de Aviación Civil que la instrucción proporciona un nivel de competencia en vuelos con tripulación múltiple por lo menos igual al exigido a los titulares de una licencia de piloto comercial, de una habilitación de vuelo por instrumentos y de una habilitación de tipo para un avión certificado para volar con una tripulación integrada por dos pilotos como mínimo.

4. Sistema de garantía de calidad

La organización de instrucción establecerá un sistema de garantía de calidad, aceptable para la Dirección General de Aviación Civil que concede la aprobación, con el que se garantice que la instrucción y prácticas de instrucción cumplen con todos los requisitos pertinentes.

5. Instalaciones

5.1 Las instalaciones y el medio de trabajo serán los adecuados para llevar a cabo las tareas y tendrán la aceptación de la Dirección General de Aviación Civil.

5.2 La organización de instrucción contará con, o tendrá acceso a, la información, equipo, dispositivos y materiales de instrucción necesarios para realizar los cursos para los cuales se le ha aprobado.

5.3 Los dispositivos de instrucción sintéticos serán los calificados de conformidad con los requisitos establecidos por la Dirección General de Aviación Civil y su utilización estará aprobada por la Dirección General de Aviación Civil para garantizar que son los adecuados para la tarea.

6. Personal

6.1 La organización de instrucción designará a una persona responsable para garantizar la conformidad con los requisitos establecidos para una organización reconocida.

6.2 La organización empleará al personal necesario para planificar, impartir y supervisar la instrucción que ofrezca en el mismo.

6.3 La competencia del personal de instrucción se ajustará a los procedimientos y a un nivel aceptable para la Dirección General de Aviación Civil.

6.4 La organización de instrucción garantizará que todo el personal docente reciba instrucción inicial y actualización adecuadas a las tareas y responsabilidades asignadas. El programa de instrucción establecido por la organización de instrucción incluirá la capacitación en el conocimiento y aptitudes relacionadas con el desempeño humano.

7. Registros

7.1 La organización de instrucción mantendrá registros detallados de los estudiantes para demostrar que se han cumplido todos los requisitos del curso de capacitación, de la forma acordada por la Dirección General de Aviación Civil.

7.2 La organización de capacitación mantendrá un sistema de registro de las cualificaciones e instrucción del personal docente y examinador, cuando corresponda.

7.3 Los registros según 7.1 se mantendrán por un período mínimo de dos años después de la conclusión de la instrucción. Los registros requeridos según 7.2 se mantendrán por un período mínimo de dos años después de que el instructor o examinador haya dejado de desempeñar una función para la organización de instrucción.

8. Vigilancia

La Dirección General de Aviación Civil mantendrá un programa de vigilancia de la organización de instrucción reconocida para garantizar que sigue manteniendo los requisitos de aprobación.

9. Evaluación y comprobación

Cuando la Dirección General de Aviación Civil ha autorizado a una organizacion de instrucción reconocida para que realice los exámenes requeridos para el otorgamiento de una licencia o requeridos para el otorgamiento de una licencia o habilitación, las pruebas las impartirá el personal autorizado por la Dirección General de Aviación Civil o designado por la organización de instrucción de conformidad con los criterios aprobados por la Dirección General de Aviación Civil.

APÉNDICE 3
REQUISITOS PARA EXPEDIR LA LICENCIA DE PILOTO CON TRIPULACIÓN MÚLTIPLE – AVIÓN

1. Instrucción

1.1 Para satisfacer los requisitos de la licencia de piloto con tripulación múltiple correspondiente a la categoría de avión, el solicitante habrá completado un curso de instrucción reconocida. La instrucción se basará en la competencia y tendrá lugar en el entorno de operaciones con tripulación múltiple.

1.2 Durante la instrucción, el solicitante habrá adquirido los conocimientos, pericias y actitudes fundamentales en los que se basan las competencias requeridas para actuar como copiloto en un avión de transporte aéreo con motor de turbina certificado para operaciones con una tripulación mínima de al menos dos pilotos en condiciones VFR e IFR en vuelo diurno y nocturno.

2. Nivel de evaluación

El solicitante de la licencia de piloto con tripulación múltiple en la categoría de avión habrá alcanzado la norma de competencia final del modelo de competencias adaptadas aprobado.

3. Simulación de vuelo

3.1 Los dispositivos de instrucción para simulación de vuelo utilizados para adquirir la experiencia especificada en el Capítulo 2, 2.5.3.3, habrán sido aprobados por la Dirección General de Aviación Civil.

3.2 Los dispositivos de instrucción para simulación de vuelo adecuados a cada fase de la instrucción para la licencia de piloto con tripulación múltiple se clasificarán de la forma siguiente:

(a) Fase de habilidades básicas en vuelo. Dispositivos de instrucción electrónica y para tareas parciales aprobados por la Dirección General de Aviación Civil 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 respuestas adecuadas; y

- satisfacen de otra manera, como mínimo, la clasificación siguiente:

Tipo I o Tipo III del Documento 9625 de la Organización de Aviación Civil Internacional.

(b) Fase básica. Un dispositivo de instrucción para simulación de vuelo que representa un avión genérico con motor de turbina y tiene las características siguientes:

- está equipado con un sistema virtual diurno; y
- satisface de otra manera, como mínimo, la calificación siguiente:

Tipo IV o Tipo V del Documento 9625 de la Organización de Aviación Civil Internacional.

(c) 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
- satisface de otra manera, como mínimo, la calificación siguiente:

Tipo VI del Documento 9625 de la Organización de Aviación Civil Internacional.

(d) 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 características siguientes:

- está equipado con un sistema visual diurno mejorado;
- está equipado con piloto automático; y
- satisface de otra manera, como mínimo, la calificación siguiente:

Tipo VII del Documento 9625 de la Organización de Aviación Civil Internacional.

Artículo 3°— Deróguese el Decreto N° 43061-MOPT de veintiocho de abril de dos mil veintiuno.

Artículo 4°— Este Decreto rige a partir del día siguiente a su publicación en el Diario Oficial La Gaceta.

Dado en la Presidencia de la República. San José, a los nueve días del mes de enero del año dos mil veinticuatro.

RODRIGO CHAVES ROBLES.—El Ministro de Obras Públicas y Transportes, Luis Amador Jiménez.—O.C.Nº 4887.—Solicitud Nº 77-2024.—(D44523 - IN2024874224).