

[Regresar...](#)

## I. LICENCIAS DE TRIPULANTES E INSTRUCTORES

### 1. LICENCIA DE ALUMNO PILOTO

1.1. **REFERENCIA** : RAP 61 SUB-PARTE C

1.2. **APLICABLE A** : Aviones y helicópteros

#### 1.3. REQUISITOS

- 1.3.1. Solicitud dirigida al Director de Seguridad Aérea (Form. DGAC-L-001).
- 1.3.2. Documento de identidad otorgado por el Estado (Partida de Nacimiento, Boleta Militar, Libreta Electoral o DNI o carnet de extranjería), para verificar datos de la solicitud.
- 1.3.3. Tener por lo menos 17 años de edad.
- 1.3.4. Menores de 18 años presentarán autorización notarial de sus padres.
- 1.3.5. Ser capaz de leer, hablar y comprender el idioma Castellano.
- 1.3.6. Certificado de conocimiento aeronáutico para Alumno Piloto, firmado por instructor autorizado, conforme a modelo.
- 1.3.7. Certificado médico Clase II expedido por el Hospital Central de Aeronáutica.
- 1.3.8. Tres fotos tamaño carnet a color y de frente.
- 1.3.9. Abonar los derechos correspondientes a la expedición de Licencia.

#### 1.4 MODELO DE CERTIFICADO DE CONOCIMIENTOS

"A QUIEN CORRESPONDA:

Quien suscribe, certifica que el Sr/Srta. \_\_\_\_\_, ha aprobado el examen escrito de conocimientos sobre las partes apropiadas de las RAPs 61 y 91, que son aplicables a Alumnos Pilotos; así como las regulaciones correspondientes y las características de vuelo y limitaciones operacionales para el avión (u otro que corresponda) de marca \_\_\_\_\_ modelo \_\_\_\_\_ a ser volado.

Por lo expuesto, el Sr/Srta. \_\_\_\_\_ está capacitado para solicitar el otorgamiento de la Licencia de Alumno Piloto.

Lima, \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_  
(Firma del Instructor)  
Nombre completo del Instructor de Vuelo  
Licencia de Instructor de Vuelo No. \_\_\_\_\_

## 2. LICENCIA DE PILOTO PRIVADO

2.1 REFERENCIA : RAP 61 SUBPARTE D

2.2 APLICABLE A : Aviones y helicópteros.

### 2.3 REQUISITOS

- 2.3.1 Solicitud dirigida al Director de Seguridad Aérea. (Form. DGAC-L-.001).
- 2.3.2 Tener por lo menos 17 años de edad .
- 2.3.3 Menores de 18 años presentarán autorización notarial.
- 2.3.4 Constancia de Curso de Instrucción teórico para Piloto Privado.
- 2.3.5 Libreta de vuelos actualizada y firmada por instructor autorizado, acreditando instrucción de vuelo (según RAP 61.107) y la experiencia aeronáutica requerida.
- 2.3.6 Certificado médico vigente de Clase II emitido por el Hospital Central de Aeronáutica.
- 2.3.7 Tres fotos tamaño carnet de frente y a color.
- 2.3.8 Abonar los derechos de la expedición de la Licencia.
- 2.3.9 Aprobar examen teórico ante la DGAC.
- 2.3.10 Abonar los derechos del chequeo en vuelo.
- 2.3.11 Aprobar el examen oral y de vuelo para comprobación de pericia ante un Inspector de la DGAC.

### 2.4 EXPERIENCIA AERONÁUTICA, conforme al RAP 61.109 y 61.113

#### 2.4.1 En Avión

Debe tener por los menos 40 horas de instrucción y tiempo de vuelo solo que incluya lo siguiente:

- a) 20 horas de instrucción de vuelo con instructor autorizado, incluyendo por lo menos:
  - (1) Tres horas de vuelo de travesía.
  - (2) Tres horas de vuelo nocturno VFR, incluyendo 10 despegues y aterrizajes, para su calificación en vuelos nocturnos.
  - (3) Tres horas en aviones, en preparación para un vuelo de chequeo para un piloto privado dentro de los 60 días anteriores a la prueba.
  - (4) Tres horas de vuelo instrumental.
- b) Un mínimo de veinte horas de vuelo solo, incluyendo por lo menos:
  - (1) Diez horas en aviones;
  - (2) Diez horas de vuelo de travesía. Cada vuelo incluirá un aterrizaje en un punto a más de 50 millas desde el Aeropuerto original de salida.  
Un vuelo deberá ser por lo menos de 300 millas náuticas y aterrizajes en un mínimo de tres Aeropuertos, con una distancia de 100 millas, aproximadamente, entre ellos;
  - (3) Tres despegues y tres aterrizajes solo, con parada total en un aeropuerto con una torre de control operativa.

#### 2.4.2 En Helicóptero

Un total de 40 horas de vuelo de instrucción y de vuelo solo, incluyendo por lo menos:

(1) 20 horas de instrucción con instructor autorizado, 15 de ellas deben ser en un helicóptero, incluyendo:

- (i) 3 horas de vuelo de travesía en helicóptero.
- (ii) 3 horas de vuelo nocturno VFR, incluyendo 10 aterrizajes y despegues. Cada vuelo debe ser separado por un segmento en la ruta de vuelo;
- (iii) 3 horas de vuelo en helicópteros en preparación para un vuelo de chequeo dentro de los 60 días anteriores a la prueba.
- (iv) Un vuelo en un helicóptero con un aterrizaje en un punto fuera de un aeropuerto.
- (v) Tres horas de vuelo instrumental.

(2) 20 horas de vuelo solo, 15 de las cuales deben haber sido realizadas en un helicóptero, incluyendo por lo menos:

- (i) Cinco horas en vuelo de travesía en helicóptero, incluyendo un vuelo de por lo menos 100 MN, con aterrizaje en 3 o más puntos distanciados en más de 25 millas náuticas, y
- (ii) Tres despegues y aterrizajes en helicóptero en un aeropuerto con una torre de control operativa, los que deben estar separados por un segmento de ruta.

2.4.3 La experiencia señalada anteriormente de vuelo por instrumentos y nocturno, no da derecho al titular de una licencia de piloto privado a operar aeronaves en vuelo IFR.

## 2.5 TEMAS DEL EXAMEN TEÓRICO PARA PILOTO PRIVADO (Avión/Helicóptero lo que corresponda).

### 1. AERODINÁMICA BÁSICA

- 1.1 Ejes de rotación
- 1.2 Cuatro fuerzas que actúan en vuelo
  - \* Sustentación
  - \* Gravedad
  - \* Empuje
  - \* Resistencia
- 1.3 Estabilidad
- 1.4 Virajes, cargas y factores de carga
- 1.5 Pérdidas y giros
- 1.6 Flaps
- 1.7 Efecto suelo
- 1.8 Rebufo

### 2. SISTEMAS

- 2.1 Motores recíprocos
- 2.2 Sistemas de ignición
- 2.3 Sistemas de inducción de combustible.
- 2.4 Hielo en el carburador
- 2.5 Combustible de aviación
- 2.6 Temperatura de motor
- 2.7 Hélices
- 2.8 Torque
- 2.9 Procedimiento de inspección de pre-vuelo
- 2.10 Sistemas de Helicópteros (si es aplicable).

### 3. INSTRUMENTOS DE VUELO

- 3.1 Instrumentos Pitot-Estáticos.
- 3.2 Velocidades aéreas y el indicador de velocidad aérea.
- 3.3 El altímetro y las altitudes.
- 3.4 Instrumentos giroscópicos

\* Indicador de posición

\* Coordinador de viraje

\* Indicador de rumbo

### 4. REGULACIONES

- 4.1 Introducción
- 4.2 Privilegios y limitaciones de la Licencia de Piloto
- 4.3 Habilitaciones de Piloto
- 4.4 Certificados médicos
- 4.5 Certificados y Licencias exigidas
- 4.6 Experiencia reciente en vuelo
- 4.7 Aeronaves de alta performance
- 4.8 Cambio de domicilio
- 4.9 Responsabilidad y autoridad del Piloto al Mando.
- 4.10 Acción de pre-vuelo.
- 4.11 Cinturones de seguridad
- 4.12 Alcohol y drogas
- 4.13 Normas referentes al derecho de paso.
- 4.14 Desviación de las instrucciones del ATC
- 4.15 Altitudes mínimas de seguridad
- 4.16 Mínimos meteorológicos: VFR Básico
- 4.17 Altitudes de crucero VFR
- 4.18 Categorías de aeronaves
- 4.19 Vuelo en formación y caída de objetos.
- 4.20 Planes de vuelo VFR
- 4.21 Límites de velocidad
- 4.22 Mantenimiento e inspecciones
- 4.23 Directivas de aeronavegabilidad (AD) y Oficios Circulares (OC)

### 5. PROCEDIMIENTOS Y OPERACIONES AEROPORTUARIAS

- 5.1 Aeropuertos controlados y no controlados por Torre.
- 5.2 Marcas en Aeropuertos.
- 5.3 Iluminación de Aeropuertos
- 5.4 Operaciones en superficie
- 5.5 Aptitud física para el vuelo
- 5.6 Evitamiento de colisión
- 5.7 Luces de Aeronaves
  
- 6. METEOROLOGIA
  - 6.1 El calentamiento de la tierra
  - 6.2 Circulación y viento
  - 6.3 Temperatura
  - 6.4 Humedad
  - 6.5 Masas de aire y frentes
  - 6.6 Estabilidad de la atmósfera
  - 6.7 Nubes
  - 6.8 Turbulencias
  - 6.9 Tormentas
  - 6.10 Cortante de viento
  - 6.11 Congelamiento
  - 6.12 Neblina
  - 6.13 Escarcha
  
- 7. PERFORMANCE DE AERONAVES
  - 7.1 Peso y Balance
  - 7.2 Cálculo de problemas sobre peso y balance mediante el uso de una Tabla.
  - 7.3 Cálculo de problemas sobre peso y balance mediante el uso de un gráfico.
  - 7.4 Altitud de Densidad y performance de Aeronave
  - 7.5 Distancia de despegue
  - 7.6 Tabla de valores de potencia crucero
  - 7.7 Gráficos y tablas para la distancia de aterrizaje.

- 7.8 Gráficos de componente de viento de frente y viento cruzado

## 8. VUELO EN RUTA

- 8.1 Pilotaje
- 8.2 Tiempo
- 8.3 Cursos de Ploteo
- 8.4 Variación magnética
- 8.5 Desviación magnética
- 8.6 El viento y sus efectos
- 8.7 Determinación del ángulo de corrección de viento y velocidad en tierra.
- 8.8 Determinación del tiempo, régimen y distancia
- 8.9 Cálculo de consumo de combustible.
- 8.10 Determinación de velocidad aérea verdadera y altitud de densidad.
- 8.11 Espacio aéreo.

## 9. NAVEGACIÓN

- 9.1 VOR
- 9.2 Orientación por VOR
- 9.3 Determinación de curso
- 9.4 Aerovías VOR
- 9.5 Punto de chequeo de receptor VOR.
- 9.6 ADF

## 10. PROCEDIMIENTOS DE COMUNICACIÓN

- 10.1 Fraseología, técnicas y procedimientos.
- 10.2 Comunicaciones en el área de tráfico del aeropuerto y señales luminosas.
- 10.3 Asistencia de radar a aeronaves VFR.
- 10.4 Transponder
- 10.5 ELT

## BIBLIOGRAFÍA

### PRIVATE PILOT

Test Prep

Editorial ASA

Aviation Supplies & Academics, Inc.

Washington, U.S.A. ASA-TP-P

### NOTA MÍNIMA APROBATORIA

EL EXAMEN ESCRITO CONSTA DE 100 PREGUNTAS Y LA NOTA MÍNIMA APROBATORIA ES 80%.

DURACION 2 HORAS

### 3. LICENCIA DE PILOTO COMERCIAL

3.1 **REFERENCIA** : RAP 61 Sub-Parte E

3.2 **APLICABLE A** : Aviones, helicópteros.

#### 3.3 REQUISITOS

3.3.1 Solicitud dirigida al Director de Seguridad Aérea. (Formulario DGAC-L-001)

3.3.2 Tener como mínimo 18 años de edad y no más de 65 años de edad.

3.3.3 Tener conocimientos básicos del idioma inglés y avanzados del inglés técnico aeronáutico. En caso contrario, las limitaciones estarán contenidas en la licencia.

3.3.4 Constancia de Curso de Instrucción teórico para Piloto Comercial.

3.3.5 Libreta de Vuelo actualizada y firmada por instructor autorizado, acreditando instrucción de vuelo (según RAP 61.127)

3.3.6 Contar con la experiencia aeronáutica requerida.

3.3.7 Tres fotos tamaño carnet de frente y a color.

3.3.8 Certificado Médico de Clase I expedido por el Hospital Central de Aeronáutica.

3.3.9 Abonar el derecho correspondiente a la expedición de la Licencia.

3.3.10 Aprobar examen teórico ante la DGAC.

3.3.11 Abonar los derechos de chequeo en vuelo.

3.3.12 Aprobar el examen oral y en vuelo de comprobación de pericia ante un Inspector de la DGAC.

#### 3.4 EXPERIENCIA AERONÁUTICA (RAP 61.129 y 61.131)

##### 3.4.1 Avión

El solicitante debe contar con la habilitación de vuelo instrumental y con un mínimo 220 horas de vuelo como piloto, que puede incluir no más de 10 horas de instrucción en entrenador de tierra aceptado por la DGAC. El total de horas debe comprender:

(1) 100 horas en aeronaves con motor, incluyendo por lo menos:

- (i) 50 horas en aviones, y
- (ii) 10 horas de práctica e instrucción de vuelo.

(2) 50 horas instrucción de vuelo, incluyendo:

- (i) 10 horas instrucción de instrumentos, de las cuales 5 pueden ser en entrenador certificado.
- (ii) 10 horas instrucción en preparación al chequeo para obtener la licencia de piloto comercial.

(3) 100 horas de piloto al mando, incluyendo por lo menos:

- (i) 50 horas en aviones.
- (ii) 50 horas de vuelo en travesía.
- (iii) 5 horas de vuelo nocturno VFR, que incluya por lo menos 10 despegues y aterrizajes.

### 3.4.2 En Helicóptero

Debe contar con un total de 150 horas de tiempo de vuelo, incluyendo por lo menos 100 horas en helicóptero, que comprenda:

- (1) 40 horas de instrucción de vuelo con instructor autorizado, 15 de las cuales deben ser en helicóptero, incluyendo:
  - (i) 3 horas de travesía en helicópteros,
  - (ii) 3 horas de vuelo nocturno VFR en helicóptero, incluyendo 10 despegues y aterrizajes.
  - (iii) 3 horas en helicópteros como preparación al vuelo de chequeo de piloto comercial dentro de los 60 días anteriores a la prueba, y
  - (iv) Despegues y aterrizajes en 3 aeropuertos diferentes del aeropuerto de origen.
  - (v) 10 horas de instrucción de vuelo por instrumentos en helicóptero, de las cuales un máximo de 5 horas podrán ser en entrenador en tierra.
- (2) 100 horas de vuelo como piloto al mando, de las cuales 35 deben ser en helicóptero, incluyendo por lo menos:
  - (i) 10 horas de vuelo de travesía en helicóptero.
  - (ii) 03 despegues y aterrizajes en helicópteros, separados por una fase en ruta en aeropuertos, con torre de control operativa.
  - (iii) 5 horas de vuelo nocturno VFR, que incluya 5 despegues y 5 aterrizajes.

3.4.3 La experiencia de vuelo por instrumentos y vuelo nocturno señalada anteriormente, no da derecho al titular de la Licencia de Piloto Comercial a pilotar aeronaves en condiciones IFR.

## 3.5 TEMAS DEL EXAMEN TEÓRICO – PILOTO COMERCIAL (Avión/Helicóptero según corresponda).

- |   |  |
|---|--|
| 1. <u>AERODINÁMICA BÁSICA</u>                                     | 2.3 Combustible de aviación                        |
| 1.1 Ejes de rotación  | 2.4 Temperatura de motor                           |
| 1.2 Cuatro fuerzas que actúan en vuelo                            | 2.5 Hélices  |
| * Sustentación  | 2.6 Mezcla combustible /aire                       |
| * Gravedad  | 2.7 Operaciones en climas fríos.                   |
| * Empuje  | 2.8 Sistemas de helicópteros (si es aplicable)     |
| * Resistencia   | 3. <u>INSTRUMENTOS DE VUELO</u>                    |
| 1.3 Estabilidad   | 3.1 El indicador de velocidad aérea.               |
| 1.4 Relaciones entre sustentación, factor de carga y resistencia. | 3.2 Definiciones de altitud                        |
| 1.5 Diagrama Vg   | 3.3 Compás magnético                               |
| 1.6 Formas de Ala   | 3.4 Instrumentos y sistemas giroscópicos.          |
| 1.7 Estabilidad   | 3.5 Vuelo instrumental de posición.                |
| 1.8 Virajes, cargas y factores de carga                           | 4. <u>REGULACIONES</u>                             |
| 1.9 Pérdidas y giros  | 4.1 Tipos y privilegios de Licencia de Piloto      |
| 1.10 Flaps  | 4.2 Habilitaciones de Piloto                       |
| 1.11 Torque   | 4.3 Certificados médicos                           |
| 1.12 Efecto suelo   | 4.4 Libreta de Piloto                              |
| 1.13 Rebufo   | 4.5 Aeronaves de alta performance                  |
| 2. <u>SISTEMAS</u>  | 4.6 Experiencia reciente en vuelo: Piloto al mando |
| 2.1 Sistemas de ignición  | 4.7 Cambio domiciliario                            |
| 2.2 Hielo en el carburador  |  |

- 4.8 Remolque
- 4.9 Responsabilidad y autoridad del Piloto al mando
- 4.10 Acción de pre-vuelo
- 4.11 Cinturones de seguridad
- 4.12 Dispositivos portátiles electrónicos
- 4.13 Requerimientos combustible
- 4.14 Requerimiento de transponder
- 4.15 Oxígeno suplementario.
- 4.16 Requerimiento de instrumentos y equipos
- 4.17 Aeronaves restringidas, limitadas y experimentales: Limitaciones de Operación.
- 4.18 ELT
- 4.19 Operación cerca de otra aeronave y normas de derecho de paso.
- 4.20 Límites de velocidad
- 4.21 Luces de avión
- 4.22 Altitudes mínimas para operaciones IFR.
- 4.23 Responsabilidad de mantenimiento.
- 4.24 Inspecciones de aeronaves
- 4.25 Récorde de mantenimiento.
- 4.26 Mantenimiento, mantenimiento preventivo, reconstrucción y alteración.
- 4.27 Requerimientos para Piloto al mando y Copiloto.
- 4.28 Tripulantes Auxiliares.
- 4.29 Transporte de Pasajeros.
- 4.30 Carga y equipaje de mano
- 4.31 Requerimiento de equipo.
- 4.32 Requerimiento de performance
- 4.33 Regulaciones de helicópteros (cuando es aplicable).

## 5. PROCEDIMIENTOS Y OPERACIONES AEROPORTUARIAS

- 5.1 Espacio aéreo
- 5.2 Mínimos meteorológicos VFR Básicos.
- 5.3 Operaciones en pistas húmedas o resbalosas.
- 5.4 Ayudas y señales para las marcas de Aeropuerto.
- 5.5 Altitudes crucero VFR
- 5.6 Aptitud física para el vuelo.

## 6. METEOROLOGÍA

- 6.1 La atmósfera de la tierra
- 6.2 Temperatura
- 6.3 Humedad

- 6.4 Masas de aire y frentes
- 6.5 Nubes
- 6.6 Turbulencias
- 6.7 Tormentas
- 6.8 Viento cortante
- 6.9 Congelamiento
- 6.10 Aire estable e inestable
- 6.11 Fenómenos que producen vuelos IFR

## 7. PERFORMANCE

- 7.1 Peso y Balance
- 7.2 Cálculo de problemas sobre peso y balance mediante el uso de gráfico.
- 7.3 Altitud de Densidad
- 7.4 Variación de peso y transferencia de peso
- 7.5 Peso y Balance de Helicóptero (cuando es aplicable).
- 7.6 Gráficos de componente de viento de frente y viento cruzado
- 7.7 Consideración de despegues y aterrizajes
- 7.8 Distancia de despegue y aterrizajes.
- 7.9 Consumo combustible versus BHP
- 7.10 Tiempo, combustible, distancia para el ascenso.
  - \* Método por tabla
  - \* Método por gráfico
- 7.10 Máximo régimen de ascenso.
- 7.11 Performance de helicóptero (cuando es aplicable)

## 8. NAVEGACIÓN

- 8.1 Determinación del curso verdadero, tiempo, régimen, distancia y combustible.
- 8.2 Determinación de altitud de densidad.
- 8.3 Determinación de dirección y velocidad de viento
- 8.4 Corrección fuera del curso.
- 8.5 VOR
- 8.6 Estimados de tiempo y distancia hacia la marcación, utilizando VOR
- 8.7 HSI
- 8.8 ADF
  - \* Determinar las marcaciones con ADF, intersectar las marcas con ADF.
  - \* Tiempo y distancia estimados hacia la estación, utilizando ADF
- 8.9 Método de variación de la marcación por punta de ala.
- 8.10 Técnica de triángulos ISOCELES.

## 9. PROCEDIMIENTOS IFR

- 9.1 Procedimiento de aproximación instrumental.
- 9.2 Salidas Instrumentales.
- 9.3 Procedimientos en ruta
- 9.4 Llegadas al área terminal.

## BIBLIOGRAFÍA

COMMERCIAL PILOT  
Test Prep  
Editorial ASA  
Aviation Supplies & Academic, Inc.  
Washington, USA

## NOTA MINIMA APROBATORIA

EL EXAMEN ESCRITO CONSTA DE 100 PREGUNTAS Y LA NOTA MÍNIMA APROBATORIA ES 80%.  
DURACIÓN 2 HORAS.

## **4. LICENCIA DE PILOTO DE TRANSPORTE DE LINEA AÉREA**

4.1 **REFERENCIA** : RAP 61 SUBPARTE F

4.2 **APLICABLE A** : Aviones y helicópteros

### **4.3 REQUISITOS**

4.3.1 Solicitud dirigida al Director de Seguridad Aérea. (Form. DGAC-L-001).

4.3.2 Ser mayor de 21 años de edad y menor de 65.

4.3.3 Ser capaz de leer, escribir y hablar el idioma castellano e inglés sin impedimento alguno que pueda interferir con la conversación bidireccional de radio;

4.3.4 Libreta de vuelos actualizada, acreditando experiencia aeronáutica de vuelo requerida.

4.3.5 Tener Certificado Médico vigente Clase I expedido por el Hospital Central de Aeronáutica.

4.3.6 Tres fotos tamaño carnet de frente y a color.

4.3.7 Abonar el derecho correspondiente a la expedición de la Licencia.

4.3.8 Aprobar examen teórico ante la DGAC.

4.3.9 Abonar los derechos del chequeo en vuelo.

4.3.10 Aprobar el examen oral y de vuelo para comprobación de pericia ante un Inspector de la DGAC, acreditando su capacidad para realizar operaciones como piloto al mando de aeronaves multimotores que requieran copiloto.

### **4.4 EXPERIENCIA AERONÁUTICA (RAP 61.155 Y 61.161)**

#### **4.4.1 AVIÓN**

(1) Tener por lo menos 250 horas de vuelo como Piloto al mando de un avión, o bien un mínimo de 150 horas como piloto al mando, más el vuelo de tiempo adicional necesario como copiloto de un avión, en el que desempeñe los deberes y funciones de un Piloto al mando, bajo la supervisión de éste, en operaciones de por lo menos 100 horas de vuelo de travesía y 100 horas de vuelo nocturno.

(2) Por lo menos 1,500 horas de vuelo como piloto, de las cuales:

- (i) 500 horas de vuelo de travesía,
- (ii) 100 horas de vuelo nocturno; y
- (iii) 75 horas de vuelo real o simulado de instrumentos, de las que 50 deben ser reales.

El tiempo de vuelo usado para alcanzar los requisitos del párrafo (1), puede también servir para alcanzar los requerimientos del párrafo (2) de esta sección.

#### 4.4.2 Helicóptero

El solicitante debe tener por lo menos 1,200 horas de tiempo de vuelo como piloto, que incluirá:

- (1) 500 horas en vuelo de travesía;
- (2) 50 horas de vuelo nocturno, como piloto al mando o copiloto;
- (3) 250 horas en helicópteros como piloto al mando, o bien un mínimo de 100 horas como piloto al mando, más el tiempo de vuelo adicional necesario como copiloto, desempeñando bajo la supervisión del piloto al mando, las obligaciones y deberes de éste.
- (4) 30 horas de vuelo instrumental de las cuales un máximo de 10 pueden ser en condiciones simuladas, efectuadas como piloto al mando o copiloto.

#### 4.5 TEMAS DEL EXAMEN TEÓRICO - PILOTO TLA (Avión/Helicóptero según corresponda)

##### 1. REGULACIONES

- 1.1 RAPs aplicables
- 1.2 La Licencia TLA
- 1.3 Requerimientos para Ingeniero de Vuelo
- 1.4 Tripulantes Auxiliares
- 1.5 Requerimientos de experiencia e instrucción
- 1.6 Liberación de despacho y de vuelo
- 1.7 Requerimiento de combustible
- 1.8 Transporte de pasajeros y carga
- 1.9 Equipo y operaciones de emergencia
- 1.10 Regulación de Helicópteros (si es aplicable)

##### 2. EQUIPO DE NAVEGACIÓN E INSTALACIONES

- 2.1 Equipo inoperativo
- 2.2 Instrumentos Pitot-Estáticos
- 2.3 Seguridad del equipo de vuelo

##### 2.4 Comunicaciones

- 2.5 Equipo de navegación
- 2.6 HSI
- 2.7 RMI
- 2.8 Sistemas de aproximación
- 2.9 Iluminación y marcas de aeropuerto

##### 3. AERODINÁMICA

- 3.1 Sustentación y resistencia
- 3.2 Motor crítico y  $V_{MC}$
- 3.3 Vuelo de maniobra
- 3.4 Estabilidad
- 3.5 Vuelo a alta velocidad
- 3.6 Controles de vuelos primarios
- 3.7 Tabs
- 3.8 Dispositivos de alta sustentación
- 3.9 Aerodinámica de Helicópteros (si es aplicable)

##### 4. PERFORMANCE

- 4.1 Performance del motor
- 4.2 Sistemas de helicópteros (si es aplicable)

- 4.3 Terminología en la performance de despegue
- 4.4 Cálculo de las velocidades "V"
- 4.5 Cálculo de la potencia de despegue
- 4.6 Performance de ascenso
- 4.7 Performance de crucero
- 4.8 Consideraciones en el aterrizaje
- 4.9 Tablas y gráficos para la performance del aterrizaje.
- 4.10 Performance miscelánea
- 4.11 Procedimientos para operar con falla de motor.
- 4.12 Performance de helicóptero (si es aplicable)
- 4.13 Gráficos y tablas para planeamiento de vuelo
- 4.14 Bitácoras típicas de vuelo
  - Cálculo de la temperatura a altitud de crucero
  - Cálculo de la velocidad aérea verdadera utilizando del número mach.
  - Rango específico
- 5. PESO Y BALANCE
- 5.1 Cálculo del centro de gravedad
- 5.2 Valor del Stabilizer Trim
- 5.3 Variación de las condiciones de estiba
- 5.4 Peso y Balance de Helicóptero (si es aplicable)
- 5.5 Peso y Balance de Helicóptero: Transferencia del centro de gravedad (si es aplicable)
- 5.6 Peso y Balance de Helicóptero: Límite de Carga (si es aplicable).
- 5.7 Peso y Balance de Helicóptero: Centro de Gravedad Lateral (si es aplicable).
- 5.8 Límites de carga en el piso

## 6. OPERACIONES DE VUELO

- 6.1 Espacio aéreo.
- 6.2 NOTAMs
- 6.3 Items en el plan de vuelo
- 6.4 Planeamiento de aeropuerto alternativo
- 6.5 Autorizaciones del ATC
- 6.6 Procedimientos de despegue
- 6.7 Aproximaciones instrumentales
- 6.8 Aterrizaje
- 6.9 Comunicaciones
- 6.10 Ajustes de velocidad
- 6.11 Patrón de espera
- 6.12 Cartas

## 7. EMERGENCIAS, PELIGROS Y FISIOLÓGIA DE VUELO

- 7.1 Emergencias y peligros en vuelos.
- 7.2 Fisiología de vuelo

## 8. METEOROLOGÍA

- 7.1 La atmósfera
- 7.2 Sistemas meteorológicos
- 7.3 Estabilidad e inestabilidad del aire
- 7.4 Neblina y lluvia
- 7.5 Tormentas
- 7.6 Cortante de viento
- 7.7 Escarcha y hielo
- 7.8 Turbulencia
- 7.9 METAR (Reporte meteorológico rutinario de aviación)
- 7.10 Carta de indicación meteorológica
- 7.11 TAF (Pronóstico de Aeródromo Terminal)
- 7.12 Pronósticos en ruta
- 7.13 Cartas de análisis de superficie y de presión constante.
- 7.14 PIREPs

## BIBLIOGRAFÍA PARA EL EXAMEN DE TLA

AIRLINE TRANSPORT PILOT  
Test Prep  
Editorial ASA – Washington

### NOTA MÍNIMA APROBATORIA

EL EXAMEN ESCRITO CONSTA DE 100 PREGUNTAS Y LA NOTA MINIMA APROBATORIA ES 80%  
DURACION 2.5 HORAS

## **5. INGENIERO DE VUELO**

5.1 **REFERENCIA** : RAP 63 SUB-PARTE B

5.2 **APLICABLE A** : Aviones y helicópteros

### **5.3 REQUISITOS**

- 5.3.1 Solicitud dirigida al Director de Seguridad Aérea. (Form. DGAC-L-001)
- 5.3.2 Tres fotos tamaño carnet de frente y a color.
- 5.3.3 Tener no menos de 18 años y no más de 65 años
- 5.3.4 Poseer un certificado médico Clase I expedido por el Hospital Central de Aeronáutica.
- 5.3.5 Acreditar evidencia satisfactoria de uno de los requisitos de experiencia aeronáutica.
- 5.3.6 Abonar el derecho correspondiente a la expedición de Licencia.
- 5.3.7 Aprobar examen teórico ante la DGAC de los temas señalados en el Anexo 15.b
- 5.3.8 Abonar el derecho de examen práctico.
- 5.3.9 Aprobar examen práctico ante un Inspector de la DGAC.

### **5.4 EXPERIENCIA AERONÁUTICA (RAP 63.37)**

El postulante para una Licencia de Ingeniero de Vuelo con la habilitación Tipo respectiva, debe presentar evidencia satisfactoria de uno de los siguientes requisitos:

- (1) Por lo menos 3 años de experiencia práctica diversificada en el mantenimiento de aeronaves, motores de aeronaves (en los que por lo menos estuvo 1 año en mantenimiento de aeronaves multimotores con motores de por lo menos 800 caballos de fuerza cada uno o el equivalente en motores de turbina), y mínimo 20 horas de entrenamiento de vuelo en las tareas de Ingeniero de Vuelo.
- (2) Encontrarse graduado en un curso de capacitación aeronáutica especializada de por lo menos 2 años de duración en mantenimiento de aeronaves y motores (en los que por lo menos 6 meses calendario los cumplió en el mantenimiento de aeronaves multimotores con motores de por lo menos 800 caballos de fuerza cada uno o el equivalente en el motor de turbina) y mínimo 20 horas de entrenamiento de vuelo en las tareas de Ingeniero de Vuelo.
- (3) Un título en ingeniería mecánica, eléctrica o aeronáutica de una universidad reconocida o escuela de ingeniería, con un mínimo de seis meses calendario de experiencia práctica en mantener aeronaves multimotores de no menos 800 caballos de fuerza cada uno o el equivalente en aeronaves de motor a turbina y por lo menos 20 horas de vuelo de entrenamiento en las tareas de Ingeniero de Vuelo.
- (4) Por lo menos una licencia de Piloto comercial con habilitación instrumental y mínimo 20 horas de entrenamiento de vuelo en las tareas de Ingeniero de Vuelo.
- (5) Por lo menos 200 horas de vuelo en un avión de categoría transporte (o en un avión militar con por lo menos dos motores, caballos de fuerza y peso equivalente) como Piloto al mando o Copiloto, desempeñando las funciones de Piloto al mando bajo la supervisión de éste.

(6) Por lo menos 100 horas de tiempo de vuelo como Ingeniero de vuelo, bajo la supervisión de un Instructor de Vuelo de Ingeniero de Vuelo calificado en el avión, de los cuales no más de 50 horas podrán ser efectuadas en un simulador.

(7) Curso aprobado de instrucción en tierra y en vuelo, dentro de los 90 días previos a su solicitud, debidamente autorizado por la DGAC.

## 5.5 TEMAS DEL EXAMEN TEÓRICO (RAP 63.35)

### 1. REGULACIONES (H)

- 1.1 El Ingeniero de Vuelo, los Certificados Médicos
- 1.2 Elegibilidad
- 1.3 Suspensión y revocatoria de la licencia
- 1.4 Regulaciones aplicables
- 1.5 Requerimientos especiales de aeronavegabilidad
- 1.6 Requerimiento de instrumentos y equipos
- 1.7 Requerimientos correspondientes a los Tripulantes Técnicos
- 1.8 Programa de Instrucción
- 1.9 Calificación de tripulantes.
- 1.10 Limitaciones de tiempo de vuelo y requerimiento de descanso
- 1.11 Operaciones de vuelo
- 1.12 Récor ds y reportes
- 1.13 Autorización para efectuar mantenimiento

### 2. AERODINÁMICA (H)

- 2.1 Las cuatro fuerzas (H)
- 2.2 Sustentación y resistencia (H)
- 2.3 Vórtices de punta de ala y factor de carga(H)
- 2.4 Virajes (H)
- 2.5 Ejes de rotación (H)
- 2.6 Compensación (H)
- 2.7 Estabilidad (H)
- 2.8 Angulo de incidencia y relación entre envergadura y cuerda media.
- 2.9 Altitud óptima de crucero
- 2.10 Control de crucero del número mach.
- 2.11 Número mach crítico
- 2.12 Ala en flecha
- 2.13 Velocidad aérea verdadera (H)

### 3. METEOROLOGÍA (H)

- 3.1 Origen de las condiciones meteorológicas
- 3.2 Condiciones mínimas estándares
- 3.3 Altitudes
- 3.4 Densidad del aire
- 3.5 Capas de la atmósfera
- 3.6 Inversiones térmicas
- 3.7 Congelamiento
- 3.8 Lluvia
- 3.9 Información meteorológica

### 4. PESO Y BALANCE (H)

- 4.1 Definiciones de carga
- 4.2 Cálculo de la carga paga
- 4.3 Peso al final de la performance del crucero
- 4.4 Peso en el aterrizaje
- 4.5 Definiciones MAC/DATUM
- 4.6 Ubicación del centro de gravedad (CG)
- 4.7  $\text{Peso} \times \text{brazo} = \text{momento}$
- 4.8  $\text{Momento total} / \text{peso total} = \text{CG}$
- 4.9 Unidades Index
- 4.10 Cálculo del CG de la aeronave y % de MAC
- 4.11 Suma/resta de peso y cálculo de CG en pulgadas a partir del % de MAC.
- 4.12 Adición de peso máximo
- 4.13 Transferencia de peso
- 4.14 Cálculo de transferencia de peso necesaria.

### 5. SISTEMAS DE MOTOR (H)

- 5.1 El motor, la turbina de gas
- 5.2 Tipo de motores turbo reactores
- 5.3 Nomenclatura del motor
- 5.4 Instrumentos del motor
- 5.5 Relación de presión del motor (EPR)
- 5.6 Operación de compresor del motor
- 5.7 Sección de turbina
- 5.8 Sistema de combustible del motor
- 5.9 Arrancador
- 5.10 Sistemas de aceite del motor
- 5.11 Procedimientos normales
- 5.12 Procedimientos anormales
- 5.13 Motores turbo hélice y recíprocos

### 6. SISTEMAS DE COMBUSTIBLE (H)

- 6.1 Tipos de combustible jet.
- 6.2 Gasolina y kerosene
- 6.3 Contaminación por agua
- 6.4 Procedimientos de llenado de combustible.
- 6.5 Fugas de Combustible
- 6.6 Bombas Booster
- 6.7 Alimentación cruzada de combustible
- 6.8 Sistemas de vaciado de combustible
- 6.9 Sistemas de combustible de motor recíproco.

### 7. SISTEMAS HIDRÁULICOS

- 7.1 Operación del Sistema hidráulico (H)

- 7.2 Acumuladores hidráulicos (H)
- 7.3 Actuadores y válvulas hidráulicas (H)
- 7.4 Controles de vuelo (H)
- 7.5 Controles del Roll
- 7.6 Tabs
- 7.7 Spoilers
- 7.8 Cola en "T"
- 7.9 Generadores de Vórtex
- 7.10 Dispositivos de alta sustentación
- 7.11 Tren de aterrizaje y ruedas
- 7.12 Interruptor de seguridad en tierra
- 7.13 Sistema de frenos
- 7.14 Sistema antiskid
- 7.15 Sistemas alternos de frenos
- 8. SISTEMAS ELÉCTRICOS (H)
  - 8.1 Sistemas de corriente alterna
  - 8.2 Sistemas de corriente directa
  - 8.3 Baterías
  - 8.4 Protección del circuito
  - 8.5 Relay y solenoide
  - 8.6 Inversores, terminales de cables y luces.
- 9. SISTEMAS NEUMATICOS (H)
  - 9.1 Aire acondicionado
  - 9.2 Definiciones de presurización
  - 9.3 Válvula outflow
  - 9.4 Control de régimen de ascenso de cabina
  - 9.5 Rangos de presión y válvula de vaciado
  - 9.6 Válvula de alivio de presión negativa
  - 9.7 Presión diferencial de cabina
  - 9.8 Buceo
- 10. PROTECCIÓN DE LLUVIA Y HIELO
  - 10.1 Calentamiento del parabrisa
  - 10.2 Repelente de lluvia
  - 10.3 Calentamiento del motor
  - 10.4 Antihielo en el ala
  - 10.5 Fluído descongelante
  - 10.6 Descongelamiento en tierra
  - 10.7 Protección de lluvia y hielo del motor recíproco
- 11. INSTRUMENTOS Y SEÑALES DE MANO (H)
  - 11.1 El Sistema Pitot Estático y los altímetros
  - 11.2 Mal funcionamiento Pitot Estático
- 11.3 Giróscopos
- 11.4 Temperatura
- 11.5 Transponder
- 11.6 Señales de mano más comunes
- 12. SISTEMAS DE ADVERTENCIA Y EMERGENCIA (H)
  - 12.1 Advertencia de despegue y tren de aterrizaje
  - 12.2 Areas de protección contra fuego y detección fuego/sobrecalentamiento. (H)
  - 12.3 Detectores de humo (H)
  - 12.4 Protección contra fuego del motor (H)
  - 12.5 Tipos de extintores (H)
  - 12.6 Sistemas de oxígeno (H)
  - 12.7 Oxígeno de la tripulación (H)
  - 12.8 Oxígeno de los pasajeros (H)
  - 12.9 Declaración de emergencia y secuestro (H)
  - 12.10 Falla en el equipo de radio (H)
- 13. CALCULOS DE LA PERFORMANCE
  - 13.1 Performance de despegue
  - 13.2  $V_1$ ,  $V_R$ ,  $V_2$
  - 13.3 Factores que afectan la  $V_1$
  - 13.4 Cálculo de la  $V_1$ ,  $V_R$  y  $V_2$
  - 13.5 Cálculo del empuje mismo del despegue
  - 13.6 Indicador EPR inoperativo
  - 13.7 Empuje normal del despegue
  - 13.8 EPR para ida de largo
  - 13.9 Rango específico
  - 13.10 Cálculo del rango específico
  - 13.11 Cálculo del consumo de combustible
  - 13.12 Liberación de combustible
  - 13.13 Determinación del tiempo de vaciado
  - 13.14 Duración del oxígeno
  - 13.15 Motores turbo hélice y recíprocos
  - 13.16 Performance (H)

**(H) Materias sólo para Ing. de Vuelo Helicóptero**

BIBLIOGRAFÍA

FLIGHT ENGINEER

Test Prep, Editorial ASA Aviation Supplies & Academic, Inc., Washington, USA

NOTA MÍNIMA APROBATORIA

EL EXAMEN ESCRITO CONSTA DE 100 PREGUNTAS Y LA NOTA MÍNIMA APROBATORIA ES 80%.

DURACION 2 HORAS

## **6. LICENCIA DE INSTRUCTOR DE VUELO**

- 6.1. **REFERENCIA** : RAP 61 SUB-PARTE G
- 6.2. **APLICABLE A** : PILOTOS TLA Y COMERCIAL AVIÓN
- 6.3. **REQUISITOS**

- 6.3.1 Solicitud dirigida al Director de Seguridad Aérea. (Form. DGAC-L-001)
- 6.3.2 Tres fotos tamaño carnet a color y de frente.
- 6.3.3 Tener 21 años de edad.
- 6.3.4 Ser titular de una licencia de Piloto Comercial o de Transporte de Línea Aérea vigente, con habilitación de piloto al mando en la aeronave donde impartirá instrucción.
- 6.3.5 Tener habilitación de vuelo instrumental, si el piloto está solicitando una calificación de instructor en instrumentos.
- 6.3.6 Libreta de vuelo actualizada y firmada por instructor autorizado. El Piloto deberá acreditar un mínimo de 400 horas al mando.
- 6.3.7 Certificado que evidencie haber completado satisfactoriamente un curso en tierra para Instructores de Vuelo (Ver numeral 6.4.1)
- 6.3.8 Haber realizado un curso de Instrucción en tierra, ante un instructor de vuelo calificado, aprobando todos los temas que la instrucción en vuelo requiera para una licencia de Piloto privado, Comercial, TLA, una habilitación en Instrumentos, según sea el caso.
- 6.3.9 Abonar los derechos correspondientes a la expedición de Licencia.
- 6.3.10 Aprobar examen teórico ante la DGAC con nota mínima de 90%.
- 6.3.11 Abonar el derecho del examen práctico.
- 6.3.12 Aprobar examen práctico ante un Inspector de la DGAC.

*Nota.- Para actuar como Instructores de Vuelo de alumnos que requieran habilitación tipo, el solicitante deberá ser presentado por el Operador Aéreo Comercial donde ejercerá sus funciones, cumpliendo los requisitos señalados en la RAP 121 ó 135. En este caso, no se otorgará Licencia sino una autorización específica para el desarrollo de su función.*

### **6.4 TEMAS EXAMEN TEÓRICO PARA INSTRUCTOR DE VUELO**

- 6.4.1 Pedagogía
- (1) Técnicas de instrucción práctica.

- (2) Evaluación del progreso de los alumnos en las asignaturas respecto a las cuales se imparte instrucción teórica.
- (3) El proceso de aprendizaje.
- (4) Elementos de enseñanza efectiva.
- (5) Sistema de evaluación de estudiante, exámenes y test, principios pedagógicos
- (6) Preparación del programa de instrucción.
- (7) Desarrollo del curso
- (8) Planificación de la lección
- (9) Técnicas de instrucción en clase.
- (10) Utilización de ayudas pedagógicas
- (11) Análisis y corrección de errores de los alumnos
- (12) Actuación y limitaciones humanas relativas a la instrucción de vuelo.
- (13) Peligros que presenta el simular fallas y mal funcionamiento en la aeronave.

#### 6.4.2 Temas Generales

- (1) Las materias de conocimiento que se exigen para una Licencia de Piloto Privado, Piloto comercial. Habilitación de Instrumentos (opcional) y TLA.

*NOTA.- Las LICENCIAS DE INSTRUCTOR DE VUELO sólo permiten dar instrucción formativa en tierra y en vuelo bajo RAP 61 y no están autorizados a dar instrucción bajo RAPs 135 ni 121.*

#### BIBLIOGRAFÍA

Manual "Certified Flight Instructor"  
Test Prep  
ASA-TP-CFI-99

## **7. LICENCIA DE INSTRUCTOR EN TIERRA**

7.1 **REFERENCIA** : RAP 143

7.2 **APLICABILIDAD** :

El Instructor en Tierra de Personal Aeronáutico en general (Pilotos, Ingenieros de Vuelo, Despachadores, Mecánicos, Tripulantes Auxiliares, etc.) es una persona autorizada a dar Instrucción en Tierra únicamente, para un Explotador Aéreo, Taller de Mantenimiento de Aeronaves, Centro de Entrenamiento o de Instrucción certificado por la DGAC, bajo RAP 141, RAP 142 y RAP 147, de acuerdo a los sílabus aprobados para los diferentes cursos.

### **7.3 REQUISITOS**

- 7.3.1 Solicitud dirigida al Director de Seguridad Aérea. (Form. DGAC-L-001)
- 7.3.2 Tres fotos tamaño carnet de frente y a color.
- 7.3.3 Copia de documento de identidad.
- 7.3.4 Ser mayor de 21 años.
- 7.3.5 Poseer buena conducta moral, buen carácter y no haber sido sancionado por JIAC en los últimos dos años.
- 7.3.6 Haber realizado Cursos de Técnicas de Instrucción aprobado por la DGAC.
- 7.3.7 Registrar una experiencia aeronáutica no menor de 3 años en cada uno de los requisitos exigidos en la RAP 143.15.
- 7.3.8 Aprobar examen teórico ante la DGAC sobre fundamentos y técnicas de la enseñanza y sobre el (los) tema (s) para el (los) que busca la Licencia, demostrando idoneidad para impartir instrucción.
- 7.3.9 Abonar los derechos del chequeo práctico.
- 7.3.10 Aprobar chequeo práctico con Inspector DGAC.

### **7.4 TEMAS DEL EXAMEN TEÓRICO PARA INSTRUCTOR EN TIERRA**

- (a) El proceso de aprendizaje.
- (b) Elementos de enseñanza efectiva.
- (c) Sistema de evaluación de estudiante, exámenes y test.
- (d) Desarrollo del curso
- (e) Planificación de la lección
- (f) Técnicas de instrucción en clase.
- (g) Adicionalmente, se incluyen los temas de examen requeridos para la Habilitación de Cursos solicitados.

## 7.5 HABILITACIONES Y REQUISITOS CONFORME AL RAP 143.15

a)

HABILITACIONES	REQUERIMIENTO DE TÍTULO O LICENCIA
INSTRUCTOR BÁSICO	Piloto Comercial, Ingeniero de vuelo o Despachador de vuelo.
INSTRUCTOR AVANZADO	Piloto Comercial, Ingeniero de vuelo o Despachador de vuelo.
INSTRUCTOR DE INSTRUMENTOS	-Piloto Comercial con habilitación de Instrumentos
SISTEMAS DE AERONAVE (TIPO)	Piloto Comercial o Ingeniero de Vuelo, y curso inicial de tierra y simulador dentro de los 6 meses previos en la misma aeronave (tipo).
MERCANCÍAS PELIGROSAS	Acreditar curso de instrucción IATA – OACI – FAA – DGAC o Centro de Instrucción reconocido por la DGAC.
MANTENIMIENTO AERONAVES	Ingeniero Aeronáutico, Ingeniero Mecánico, o Inspector de Aeronaves
MANTENIMIENTO DE MOTOR	Ingeniero Aeronáutico, Ingeniero Mecánico, o Inspector de Motor
AVIÓNICA	Ingeniero Aeronáutico, eléctrico, electrónico, o Inspector de Aviónica.
REGULACIONES AERONÁUTICAS DEL PERÚ.	Personal Aeronáutico con experiencia de Línea Aérea.
FACTORES HUMANOS	Tripulante Técnico con experiencia de Línea Aérea y curso de preparación aprobado por DGAC.
PREVAC – CFIT	Tripulante Técnico con experiencia de Línea Aérea y curso de preparación aprobado por DGAC.
TÉCNICAS DE INSTRUCCIÓN	Profesional especializado en pedagogía o Personal Aeronáutico con curso aprobado por DGAC.

- (b) La habilitación de Instructor Básico permite impartir instrucción en tierra sobre todos los temas aeronáuticos conducentes en el nivel requerido para la expedición y renovación de la Licencia de Piloto Privado.
- (c) La habilitación de Instructor Avanzado permite impartir instrucción en tierra sobre todos los temas aeronáuticos conducentes en el nivel requerido para la expedición y renovación de la Licencia de Piloto TLA, Despachador de vuelo o temas aeronáuticos generales para Ingeniero de vuelo y Tripulante auxiliar.
- (d) La habilitación de Instructor de Instrumentos permite impartir instrucción teórica y práctica de tierra conducente en el nivel requerido para la expedición y renovación de una habilitación de Piloto para vuelo instrumental.
- (e) Para que un Instructor pueda impartir instrucción de tierra para un Operador 121, 135, Escuela de Pilotos o Centro de Instrucción certificado, deberá reunir los requisitos señalados en esta sub-parte, contar con una Licencia o Certificado emitido por la DGAC y haber completado con ese Operador, Escuela o Centro de Instrucción un adoctrinamiento básico como Instructor, de una duración mínima de 12 horas, que incluya los siguientes temas:
- (1) Organización de la Empresa
  - (2) Funciones de los cargos administrativos
  - (3) Políticas de Instrucción
  - (4) Archivos y Formatos específicos
  - (5) Programas de Instrucción Aprobados.
  - (6) Manuales de instrucción
  - (7) Ayudas a la instrucción.
  - (8) Procedimientos y/o listas de chequeo del equipo

- (f) Los cursos en tierra requeridos para los Operadores certificados bajo la RAP 121 o 135, sea inicial, transición, refresco, promoción y otros, deberán ser dictados necesariamente por un Operador Certificado de acuerdo a su Manual de Instrucción o Entrenamiento, a través de sus instructores aprobados por la DGAC, o mediante contrato con Centros de Instrucción certificados bajo la RAP 142 empleando Instructores de Vuelo o Instructores en tierra con Certificado o Licencia vigente emitida por la DGAC.  
En este último caso, los Instructores de Tierra del Centro de Instrucción Certificado deberán también haber aprobado el curso de adocctrinamiento especificado en (e) para ese Operador.
- (g) El Instructor en Tierra con Licencia y habilitación en sistemas de aeronave (tipo) emitida bajo esta subparte, está autorizado para dictar los cursos en tierra señalados en el párrafo precedente, para los Centros de Instrucción certificados bajo RAP 142 o para los Operadores Certificados bajo RAP 121 o 135, debiendo en este último caso, haber completado el curso de adocctrinamiento especificado en (e) para ese Operador.
- (h) Para impartir instrucción en tierra sobre procedimientos operacionales, los instructores en tierra o de vuelo además de cumplir lo señalado en (f) y/o en (g) según aplique, deberán tener sus respectivas licencias de Piloto TLA, Comercial o Ingeniero de vuelo y habilitaciones de aeronave (tipo) vigentes en operaciones con dichos operadores.
- (i) Para los cursos que se dicten como parte de los requisitos para la obtención de las licencias de Controlador de Tránsito Aéreo, de Operadores AFIS y la del Operador de Estación Aeronáutica, tendrán que ser presentados por el Centro de Entrenamiento de CORPAC y serán evaluados por la DGAC otorgándole una autorización Licencia. En forma excepcional y de considerar la DGAC que el solicitante acredita la formación académica y experiencia necesaria para los cursos antes mencionados, podrá acceder directamente a una Licencia, luego de aprobar las evaluaciones correspondientes ante la DGAC.
- (j) Para otros temas que no se especifican en el párrafo (a), el Centro de Instrucción o Explotador Aéreo certificado, someterá para aprobación de la DGAC la curricula de los expositores y el silabus del curso, con una anticipación de 10 días calendario a su realización. En este caso, los expositores deberán contar con alguna licencia o autorización de la DGAC que los califique como Instructor.
- (k) El Personal Aeronáutico con Licencia o Certificado de Instructor de vuelo emitido por la DGAC, está autorizado a dictar instrucción de tierra sobre los temas de sus respectivas especialidades.
- (l) La instrucción de tierra impartida por los Instructores de vuelo o de Tierra con Licencia o certificado emitido por la DGAC se acredita para ellos mismos como instrucción recibida.
- (m) Los Instructores de Tierra o de vuelo deberán mantener por dos años un archivo personal detallando la instrucción de tierra impartida.

## **7.6 INSTRUCTORES EXTRANJEROS**

Comprobada la falta de instructores peruanos y mientras dure la calificación de éstos, La DGAC podrá autorizar extraordinariamente a instructores extranjeros para que impartan instrucción aeronáutica por un plazo no mayor a 6 meses, siempre que posean Licencias o certificados reconocidos por la DGAC y acrediten una experiencia comparable a los requisitos señalados en 7.5.

## **8. LICENCIA DE AUXILIARES DE A BORDO**

8.1 **REFERENCIA** : RAP 63 SUBPARTE D

### **8.2 REQUISITOS**

- 8.2.1 Solicitud dirigida al Director de Seguridad Aérea. (Form. DGAC-L-001)
- 8.2.2 Documento de identidad (Partida de Nacimiento, Boleta Militar, Libreta Electoral o DNI).
- 8.2.3 Tres fotos tamaño carnet de frente y a color.
- 8.2.4 Tener 18 años y no más de 65 años de edad.
- 8.2.5 Certificado de 5to. año de Instrucción Secundaria.
- 8.2.6 Carta presentación de un Explotador aéreo certificado, adjuntando el curso inicial teórico y práctico en tierra dado por el mismo, de acuerdo a su programa de instrucción, conteniendo las materias señaladas en requisitos de conocimiento.
- 8.2.7 Certificado médico Clase II expedido por el Hospital Central de Aeronáutica.
- 8.2.8 Formato de contrato de servicios suscrito con el explotador aéreo certificado.
- 8.2.9 Abonar el derecho correspondiente a la expedición de Licencia.
- 8.2.10 Aprobar examen teórico ante la DGAC.
- 8.2.11 Aprobado el examen, la DGAC expedirá una Licencia Provisional para realizar 5 horas de instrucción en vuelo.
- 8.2.12 Acreditar 5 horas de instrucción en vuelo, que incluya 5 despegues y 5 aterrizajes como mínimo.
- 8.2.13 Abonar el derecho del examen práctico.
- 8.2.14 Aprobar examen práctico ante un Inspector de la DGAC.

### **8.3 REQUISITOS DE CURSO EN TIERRA Y EXAMEN TEÓRICO DGAC (RAP 63.65)**

- 8.3.1. Conocimientos de los principios generales de las siguientes materias aeronáuticas:
  - (a) Regulaciones Aeronáuticas del Perú
  - (b) Organismos Internacionales de Aviación Civil
  - (c) Meteorología Básica
  - (d) Aerodinámica Básica
  - (e) Medicina Aeroespacial
  - (f) Relaciones Humanas
  - (g) Inglés técnico de equipos de emergencia
  - (h) Primeros auxilios

- 
- 8.3.2 Adoctrinamiento del Manual General de Operaciones (MGO) del Explotador aéreo en las siguientes materias aeronáuticas:
- (a) Deberes y responsabilidades del TT/AA
  - (b) La autoridad del Piloto
  - (c) Política de pasajeros, carga y mercancías peligrosas
  - (d) Política de prevención de accidentes y procedimientos generales en caso de accidentes.
  - (e) Seguridad: Pasajeros y equipajes. Disposiciones relativas a Interferencia Ilícita de Aeronaves.
  - (f) Documentación utilizada por el Tripulante Auxiliar.
- 8.3.3 Conocimientos de los procedimientos del Explotador aéreo para cada tipo de avión
- (a) Procedimientos de emergencia
  - (b) Procedimientos de evacuación
  - (c) Coordinación de tripulaciones
  - (d) Familiarización con el equipo que operará
  - (e) Equipos de emergencia a utilizarse en la aeronave que operará según RAP 121.417.
  - (f) Uso del sistema y medios de comunicación con el público y entre tripulantes.
  - (g) Uso apropiado del equipo eléctrico y luces de la cabina de pasajeros.
  - (h) Curso teórico de supervivencia en mar y selva
  - (i) Amaraje (Ditching)
- 8.3.4 El examen teórico que se toma en la DGAC para la expedición de una licencia de TT/AA corresponde conocimientos generales (Legislación, Primeros Auxilios, Mercancías Peligrosas y Supervivencia). Las materias de conocimientos requeridos 8.3.1, 8.3.2 y 8.3.3 serán reconocidos de los resultados obtenidos en los Cursos dictados por el Operador Aéreo certificado, que fueron oportunamente autorizados por la DGAC.