



International Virtual Aviation Organisation

Examen de Controlador de Aproximación (APC)

Guía y requisitos para el examen

Versión en Español

(Siendo oficial la presentada por el HQ a todos los efectos)

Version 1.1.es

(14-Oct-2009)

Traducido del inglés por dpto de formación IVAO-ES

1. Requisitos

- *Requisitos previos de rango:* poseer el rango "Aerodrome Controller" (ADC, anteriormente S3) y al menos 50 horas de tiempo registrado en la red de IVAO como ATC (las horas de piloto no son tenidas en cuenta)
- *Examen teórico:* completar el test online de APC (45 minutos para responder 20 preguntas elegidas aleatoriamente de la base de datos)
- *Examen práctico:* el examinador comprobará su conocimiento teórico y su competencia en las tareas de torre.

2. Solicitud del examen

El examen teórico puede ser solicitado en la [página web del departamento de formación](#) de IVAO usando el menú [Upgrade / Request Exam] o directamente consultando su situación (status) en [la ficha de exámenes](#). Tras superar el examen teórico, puede solicitar la parte práctica de inmediato. A diferencia del examen teórico, que es automatizado y general, el examen práctico se realiza al nivel de una división. Si no es miembro de una división activa, o su división no tiene un examinador habilitado el sistema de exámenes le asignará uno automáticamente. Una vez su examen sea registrado, el examinador se pondrá en contacto con usted a través de la dirección de e-mail proporcionada en la ficha de sus datos. *Antes de solicitar el examen, compruebe que la dirección de correo electrónico es válida ya que este es la única vía por la cual el examinador contactará con usted.*

3. Validación del examen

Tras el examen práctico de APC, el examinador le enviará el resultado al director de formación quien asignará un validador; el validador debe verificar la nota basándose en los comentarios y la hoja de evaluación del examinador. Si su examen es validado como aprobado su rango estará actualizado a las 1200z del siguiente día.

4.- Examen de Controlador de Aeródromo

El examen de aproximación (APC) consiste en una serie de tareas para evaluar un buen conocimiento de ATC y sus habilidades como controlador. [Le instamos a que realice un entrenamiento práctico en su división antes de solicitar el este examen.](#)

4.1 IVAO Software y modos de comunicación

Se puede utilizar cualquier cliente aprobado por IVAO para el examen. Visite [la página de clientes virtuales de IVAO](#) (Ivac) para una lista completa (esta página también incluye un link a los [manuales del Ivac](#)). El examinador comprobará su competencia en el correcto uso de las funciones principales del software, principalmente:

- Establecer comunicación de texto y/o voz con los pilotos,
- Rellenar correctamente el ATIS,
- Ser capaz de transmitir por texto en su frecuencia ATC y por privado,
- Solicitar un METAR y TAF de una estación lejana

El uso de voz (a través del cliente TeamSpeak) será el método preferente durante el examen ya que es mucho más realista y hará el examen más fácil. Sin embargo, para algunos ejercicios, el examinador también solicitará que transmita en modo texto ya sea por la frecuencia activa o en un canal privado (Chat).

Para no excluir a nadie del sistema de exámenes, la comunicación texto-voz está aceptada (transmitir y colacionar por texto mientras el examinador y pilotos utilizan la voz). Tenga en cuenta que este modo de comunicación hará el examen más difícil. *Bajo ninguna circunstancia se aceptará una comunicación texto-texto.*

4.2 Conocimiento teórico para el examen de torre.

- Decodificar METAR / TAF
- Poder explicar las cartas de operación de APP.
- Buen conocimiento de las reglas VFR, SVFR, VFR nocturno y VFR controlados. (según división)
- Explicar los planes de vuelo Y y Z incluyendo los procedimientos para proporcionar una autorización adecuada.
- Conocimiento sobre la construcción del espacio aéreo incluyendo TMA y FIR alrededor del aeropuerto, asimismo su clasificación y relación con la separación e información proporcionada y las responsabilidades piloto / controlador.
- Explicar los contenidos de una Flight Strip
- Conocimiento sobre TRL/TA, QNH, QFE, QDM, QDR; separaciones por estela turbulenta de acuerdo a la masa de la aeronave, fenómenos meteorológicos significativos (cizalladura) y como informar a las tripulaciones sobre los mismos.

4.3. Actuación práctica durante el examen

4.3.1 Requisitos generales.

El examen de aproximación (APC) contiene una serie de tareas para verificar su buen conocimiento teórico ATC y sus habilidades controlando:

1.1 - Se tiene que conectar como controlador de aproximación. Para comprobar las habilidades de coordinación del candidato recomendamos que el controlador correspondiente de área esté conectado. El examen de APC no verifica sus capacidades como controlador ADC; así que un controlador de torre debería estar conectado también. Si no hay un ACC disponible, el examinador podría actuar como ACC pero sólo para coordinación (no controlaría aeronaves)

1.2 - El examinador se conectará normalmente como X_APP para el examen. Se recomienda evitar un examen en la torre o aproximación al mismo tiempo.

1.3 - El aeropuerto, donde tome lugar el examen debe tener procedimientos IFR disponibles.

1.4 - Se requiere el uso de software aprobado por IVAO.

1.5 - Si ocurre algún cuelgue de PC ajeno al control del candidato, el examen tendrá que comenzar de nuevo o ser retrasado para que tome lugar otro día, siendo la decisión responsabilidad del examinador.

1.6 - El candidato debe encontrar toda la cartografía necesaria él mismo. Sin embargo, en países donde las cartas no sean fáciles de encontrar, será responsabilidad del examinador/división el proporcionar el material o links suficientes para que tanto el examinado como el examinador dispongan de las mismas cartas.

1.7 - Para evaluar un examen de torre el tráfico mínimo requerido es:

- a) al menos 8 salidas IFR (con o sin SID)
- b) Al menos 10 llegadas IFR, correctamente sectorizadas en aproximación final (ILS, VOR, NDB, Aproximación Visual, etc...)

Nota: En tráficos locales cuenta cada aproximación/salida (por ejemplo, una aeronave realizando 5 aproximaciones, significa que hubo 5 aproximaciones en los requisitos del punto B)

- c) Al menos 3 llegadas IFR simultáneas,
- d) Al menos 1 emergencia que comience bajo el control del examinado,
- e) Al menos una frustrada correcta,

Nota: Las emergencias y/o fallos de comunicaciones durante el examen SÓLO se harán a petición del examinador.

- f) Al menos un tráfico sólo texto.

1.8 - El uso de voz es mucho más relista y hará el examen más fácil. Sin embargo, si el examinado es incapaz de usar voz, un modo de comunicación "texto-voz" será aceptado (nótese que esto hará el examen mucho más difícil). Bajo ninguna circunstancia el modo texto-texto únicamente puede ser usado para el examen. Para algunos ejercicios, el examinado tendrá también que transmitir en texto.

1.9 - Si el examinado no acude al examen en la hora fijada, el examinador le esperará durante 15 minutos. Tras ese tiempo, el examinador puede desconectarse de la red. Posteriormente, el examinado deberá enviar una justificación dentro de 48 horas. De lo contrario, el examen será calificado 1/100.

4.3.2 Ejecución práctica

Será evaluado durante todo el examen un buen nivel de conocimiento ATC.

- Rellenado correcto del ATIS
- Coordinación adecuada y suficiente con las unidades ATC adyacentes en todas las situaciones necesarias.
- Información y gestión de tráfico suficiente y adecuada.
- Gestión de diferentes situaciones de emergencia.
- Procedimientos de identificación SSR correctos.
- Conservación de la MRVA, MSA, MEA durante la guía vectorial y rutas directas.
- Capacidad para proporcionar vectores radar.
- Capacidad para mantener vigilancia y asistir a los pilotos, si estos solicitan información
- Utilización de las esperas publicadas y EAT's
- Separación radar

5. Método de evaluación y calificación

El examinador puntuará separadamente **todas** las tareas requeridas (incluyendo tanto las preguntas teóricas como los ejercicios prácticos) en una hoja de evaluación para tal efecto. Cada puntuación reflejará la exactitud y el alcance de su conocimiento (para las respuestas teóricas) y su capacidad para resolver los ejercicios de forma precisa (y su ejecución para realizarlo). Tenga en cuenta que *algunas situaciones especiales suponen un suspenso automático de la prueba:*

- Vectorizar por debajo de la MRVA/MSA *(En aquellos aeropuertos donde la MRVA no está disponible (no publicada en la vida real) la MSA deberá ser considerada como referencia para la guía vectorial. Como la MSA puede ser distinta dependiendo de la aproximación escogida, tanto el examinador como el candidato acordarán qué MSA se va a utilizar durante el examen. Desde el dpto de formación sabemos que la MSA no es un parámetro real*

para ser utilizado en guía vectorial radar, pero es el único valor que podemos considerar plausible para fines virtuales.

- Pérdida de separación.
- Sin cartas disponibles
- Violación de las normas y regulaciones de IVAO
- El candidato no está presente (sin justificación)

El resultado total será calculado por su examinador. La puntuación máxima es 100 puntos. Para aprobar la nota mínima será un 75/100. En todos los caso, su examinador le proporcionará información detallada sobre su resultado en el debriefing, para que usted pueda identificar sus errores y corregirlos en caso de que el examen esté suspendido.

APENDICE I

Materiales de formación. (En inglés)

GENERAL:

- Reglas del aire. Reglas Generales. Derecho de Paso. [ACAD-66](#) -[ACAD 245](#)
- Clasificación del espacio aéreo. [ACAD 39](#)
- Servicio de control de aproximación [ACAD 36](#)- [ACAD38](#)
- Autorizaciones de control de tráfico aéreo [ACAD37](#)
- Procedimientos de salida y llegada. SIDs y Stara. MEA. [ACAD 293](#)-[ACAD81](#)
- Categorías de estela turbulenta. Indicación de una categoría de estela turbulenta pesada [ACAD 277](#)
- Altimetría [ACAD 339](#)- [ACAD 303](#)
- Sectores de aproximación (MSA). Circling. [ACAD 282](#)- [ACAD 84](#)
- Emergencias. [ACAD 90](#)-[ACAD 92](#)- [ACAD 93](#)
- COMFAIL [ACAD 276](#)

RADAR:

- Procedimientos de identificación SSR. [ACAD 73](#)
- Métodos de Separación. Mínima de separación radar. [ACAD 169](#)- [ACAD 291](#)
- Vectorización radar (MRVA). Acciones de demora. Esperas. [ACAD 88](#)-[ACAD 285](#)-[ACAD 418](#)
- Guía vectorial a un piloto-interpretada como ayuda a la aproximación final. [ACAD 418](#)
- Guía vectorial para una aproximación visual. [ACAD 106](#), [ACAD 418](#)
- Ayuda a la navegación incluyendo asistencia a vuelos VFR. [ACAD193](#)-[ACAD 418](#)
- Información de riesgo de colisión. Procedimientos ACAS incluidos en la fraseología oficial OACI en caso de RA. [ACAD 132](#)- [ACAD 418](#)
- Fraseología radar (APP). [OACI doc 9432](#)

Materiales de formación (En español)

1. Curso de formación