

ESTUDIO TÉCNICO
PAMPLONA VOR (CAT A, B & C): NUEVA APROXIMACIÓN
AD 2-LEPP IAC/7.1 02-DEC-21

El COPAC ha trabajado con ENAIRE para la aprobación del nuevo procedimiento VOR a Pamplona que permita reestablecer aproximaciones IFR a la pista 33.

Debido a las especiales circunstancias del terreno que rodea el aeropuerto de Pamplona, y muy especialmente el área de aproximación de la pista 33, no es posible implementar un procedimiento con diseño de aproximación directa con ayudas convencionales.

El procedimiento que entrará en vigor el próximo 2 de diciembre [-se puede acceder a través de este enlace como procedimiento en "circuito"-](#), no está adscrito a ninguna pista, aunque su intención es facilitar la aproximación a la pista 33.

Dicho procedimiento es un caso muy singular y complejo, teniendo que completarse en visual la aproximación para poder aterrizar desde unos mínimos muy altos en el MAPT que ocasiona, un perfil de aproximación con una senda que no permite estabilizar una aeronave de categoría C de acuerdo con los criterios convencionales establecidos.

A este respecto, ENAIRE y COPAC han convenido incluir en la ficha publicada en el AIP dos requerimientos esenciales y obligatorios para operar el procedimiento de aproximación:

- Capacitación específica para los pilotos; y
- Condiciones VMC para completar el aterrizaje.

Al objeto de establecer los anteriores criterios e identificar potenciales riesgos operacionales, la Secretaría Técnica del COPAC ha realizado el siguiente estudio técnico.

CONDICIONES IDENTIFICADAS

- Obstáculos:
 - IF-FAF: 2602 ´ AGL
 - FAF-MAPT: 2756 ´ AGL
 - Carencia de balizamiento luminosos de todos los obstáculos en aproximación
- Altitudes mínimas de vuelo/distancias al umbral de la pista 33:
 - FAF: 4300 ´/5.6 NM (10.4 KM)
 - MAPT: 3950 /2.88 NM (5.3 KM)
- Características de la pista 33:
 - No tiene zona libre de obstáculos (OFZ)
 - No tiene zona de parada (SWY)
 - Tiene una RESA muy reducida, que no cumple con la recomendación del Documento OACI 9157 Parte 1.
 - Pendiente negativa

- Umbral de pista desplazado, restringiendo la LDA a 1905 m.
- Gradiente de descenso desde MAPT a la cabecera de la pista 33:
8.5° (1976´/Min) [el tiempo estimado en el tramo final en visual a una velocidad de 140 KNOTS es de 1.24 minutos]

ANÁLISIS

En relación con el perfil vertical, se considera imposible completarlo de acuerdo con los criterios estándares de aproximación estabilizada para una aeronave de categoría C, iniciando el descenso desde la OCA/ a partir del MAPT.

Esta circunstancia requiere una anticipación en el descenso desde la altitud mínima intermedia de 4300, (2800´AGL), bien desde el FAF o el punto de nivelación inmediatamente anterior; todo ello implicaría una visibilidad mayor de 10 KM (9999) para poder adquirir y mantener las referencias de la pista 33:

- FAF: 5.6 NM/2800´, es decir 5° (1400´/Min)
- IF Nivelado: 9.87 NM/2800, que permitiría 3° con un descenso continuado (< 1000´/min.)

Este escenario plantearía el descenso por debajo de las altitudes mínimas estipuladas para IFR o bien cambio de IFR a VFR.

No hay certidumbre de poder asegurar el contacto visual con el terreno para el salvamento de obstáculos durante la operación nocturna. Es por ello, que la compañía con más experiencia histórica acumulada operando Pamplona tiene prohibidas las aproximaciones nocturnas a la pista 33.

Por último, debido a la imposibilidad de incorporarse a la trayectoria de la aproximación frustrada una vez establecido en el segmento visual, es necesario prever un procedimiento de contingencia de aterrizaje frustrado, al objeto de mitigar el riesgo de la salida de pista en caso de continuar la aproximación y de CFIT en caso de frustrada.

CONCLUSIONES

1. Dadas estas circunstancias, el COPAC concluye que esta aproximación no puede operarse en ningún caso en condiciones nocturnas porque el piloto no puede asegurar la separación con el terreno.
2. No se puede operar un procedimiento instrumental (IFR), aunque existan condiciones VMC, descendiendo por debajo de las mínimas altitudes publicadas, sin autorización expresa de la Autoridad Aeronáutica.

Este aspecto ha sido consultado con AESA que confirma el criterio del COPAC:
“En concreto, sobre la necesidad de indicar en AIP que se requerirá aprobación para volar por debajo de mínimos IFR en condiciones VMC, indicar, que el

proceso de autorización por parte de AESA será llevado a cabo en su caso conforme al artículo 35 del Real Decreto 1180/18, y que la propia norma establece que en su solicitud el operador deberá:

- a) Exponer las razones que justifican la necesidad de volar a altitud mínima distinta a la que se recoge en SERA.5015 b), apartado 2.*
- b) Indicar las altitudes mínimas a las que se pretende operar, así como las condiciones de seguridad operacional adoptadas en su caso, para la realización de dichos vuelos, resultantes del análisis de riesgo y establecimiento de medidas mitigadoras realizado por el operador."*

RECOMENDACIONES

1. Los comandantes de aeronaves que realicen la aproximación referida al aeropuerto de Pamplona no pueden completar el aterrizaje en condiciones nocturnas al no poder garantizar la separación con el terreno.
2. La operación diurna y manteniendo condiciones VMC, exige iniciar el descenso desde la OCA con anticipación al MAPT. A tales efectos:
 - a. El operador deberá disponer de una autorización expresa de AESA si continua con el procedimiento IFR desde el punto donde descienda por debajo de la mínima altitud publicada; o
 - b. Solicitar la aproximación visual desde el momento que pueda asegurar:
 - i. La separación con el terreno, y
 - ii. Mantener la referencia de la pista de aterrizaje o sus luces de aproximación