	FUERZA AÉREA COLOMBIANA AUTORIDAD AERONÁUTICA DE LA AVIACIÓN DE ESTADO	Código	DE-AAAES-FR-001
	AYUDA DE TRABAJO APROBACIÓN OPERACIONAL PBN AVIACIÓN DE ESTADO	Versión N°	01
	APV/BARO-VNAV	Fecha	27-05-2020

SOLICITUD PARA REALIZAR OPERACIONES APV/BARO-VNAV

1. Introducción

Esta Ayuda de Trabajo fue adaptada por la Autoridad Aeronáutica de Aviación de Estado (AAAES) tomando como referencia documentación técnica de asesoría del Sistema Regional de Cooperación para la Vigilancia de la Seguridad Operacional (SRVSOP) de la cual Colombia hace parte, con el fin último de proveer orientación y guía a los Entes de Aviación de Estado (EAE) colombianos, y a los equipos de certificación Navegación Basada en el Rendimiento (PBN) respecto al proceso que debe seguir un EAE para obtener una autorización APV/BARO-VNAV.

2. Propósitos de la Ayuda de Trabajo

2.1 Proporcionar información a los EAE y a los equipos de certificación PBN sobre los principales documentos de referencia APV/BARO-VNAV.

2.2 Provee tablas que muestran el contenido de la aplicación, los párrafos de referencia relacionados, la ubicación en la aplicación del EAE donde los elementos APV/BARO-VNAV son mencionados y columnas para que el equipo de certificación PBN haga comentarios y realice el seguimiento del estatus de varios elementos APV/BARO-VNAV.

3. Acciones recomendadas para el equipo de certificación PBN y el EAE

A continuación, se detalla varias recomendaciones de cómo puede ser utilizada la ayuda de trabajo

3.1 En la reunión de presolicitud con el EAE, la AAAES revisa los “eventos básicos del proceso de aprobación APV/BARO-VNAV” descritos en la Parte 1 de esta ayuda de trabajo, para proporcionar una visión general sobre los eventos del proceso de aprobación.

3.2 La AAAES revisa esta ayuda de trabajo con el EAE para establecer la forma y el contenido de la solicitud para obtener una autorización APV/BARO-VNAV.


3.3 El EAE utiliza esta ayuda de trabajo como guía para recopilar los documentos/anexos de la solicitud APV/BARO-VNAV.

3.4 El EAE anota en la ayuda de trabajo las referencias que indican donde están ubicados en sus documentos, los elementos del programa APV/BARO-VNAV.

3.5 El EAE envía a la AAAES la ayuda de trabajo y la solicitud (documentos /anexos).

3.6 La AAAES anota en la ayuda de trabajo el cumplimiento satisfactorio de un ítem o que dicho ítem requiere acción correctiva.

3.7 La AAAES informa al EAE tan pronto como sea posible cuando se requiere una acción correctiva por parte del EAE.

	FUERZA AÉREA COLOMBIANA AUTORIDAD AERONÁUTICA DE LA AVIACIÓN DE ESTADO	Código	DE-AAAES-FR-001
	AYUDA DE TRABAJO APROBACIÓN OPERACIONAL PBN AVIACIÓN DE ESTADO	Versión N°	01
	APV/BARO-VNAV	Fecha	27-05-2020

3.8 El EAE provee a la AAAES el material revisado cuando éste es solicitado.


3.9 La AAAES emite al EAE las especificaciones relativas a las operaciones (OpSpecs) o una carta de autorización (LOA), como sea aplicable, cuando las tareas y documentos han sido completados.

4. Estructura de la Ayuda de Trabajo

Partes	Temas	Página
Parte 1	Información general	4
Parte 2	Información sobre la identificación de las aeronaves y el EAE	6
Parte 3	Solicitud del EAE (Anexos y documentos)	7
Parte 4	Contenido de la solicitud del EAE para APV/BARO-VNAV	9
Parte 5	Guía para determinar la admisibilidad de las aeronaves APV/BARO-VNAV	12
Parte 6	Procedimientos básicos de la tripulación de vuelo para operaciones APV/BARO-VNAV	15


5. Fuentes principales de documentos, información y contactos

Para acceder a la Circular de Asesoramiento CA 91-010, ingrese a la página Web de la SRVSOP (<https://www.srvsop.aero/biblioteca/reglamentos/>) bajo el vínculo Circulares - Operaciones.

	FUERZA AÉREA COLOMBIANA AUTORIDAD AERONÁUTICA DE LA AVIACIÓN DE ESTADO	Código	DE-AAAES-FR-001
	AYUDA DE TRABAJO APROBACIÓN OPERACIONAL PBN AVIACIÓN DE ESTADO	Versión N°	01
	APV/BARO-VNAV	Fecha	27-05-2020

6. Documentos principales de referencia

Documentos de referencia	Títulos
Annex 6	Operation of aircraft
ICAO Doc 9613	Performance based navigation manual – Attachment A - Barometric VNAV
ICAO Doc 9905	Required navigation performance authorization required (RNP AR) procedure design manual
ICAO Doc 8168 Volume I	Part II, Section 4, Chapter 1 – APV/baro-VNAV approach procedures
ICAO Doc 8168 Volume II	Part III, Section 3, Chapter 4 – APV/baro-VNAV
EASA AMC 20-27	Airworthiness approval and operational criteria for RNP APPROACH (RNP APCH) operations including
FAA AC 90-105	APV BARO-VNAV operations
AC 20-129	Approval guidance for RNP operations and barometric vertical navigation en the U.S. National Airspace
AC 20-138A	System - Appendix 4 - Use of barometric VNAV
TSO-C106	Airworthiness approval of vertical navigation (VNAV) systems for use in the U.S. national airspace system


	FUERZA AÉREA COLOMBIANA	Código	DE-AAAES-FR-001
	AUTORIDAD AERONÁUTICA DE LA AVIACIÓN DE ESTADO	Versión N°	01
	AYUDA DE TRABAJO APROBACIÓN OPERACIONAL PBN AVIACIÓN DE ESTADO	Fecha	27-05-2020

APV/BARO-VNAV

PARTE 1: INFORMACIÓN GENERAL

Eventos básicos del proceso de aprobación APV/BARO-VNAV

Acciones del EAE		Acciones de la AAAES
1	Establece la necesidad de obtener la autorización APV/BARO-VNAV.	
2	Revisa el AFM, suplemento al AFM o la Hoja de datos del certificado de tipo (TCDS) u otros documentos apropiados (p. ej., Boletines de servicio (SB), Cartas de servicio (SL), etc.) para determinar la admisibilidad de la aeronave para APV/BARO-VNAV. El EAE contacta al fabricante de la aeronave o del equipo de aviónica, si es necesario, para confirmar la admisibilidad APV/BARO-VNAV.	
3	Contacta a la AAAES para programar una reunión de presolicitud para discutir los requerimientos de la aprobación operacional.	
4		Durante la reunión de presolicitud, establece: <ul style="list-style-type: none"> • La forma y contenido de la solicitud; • Los documentos que sustentan la autorización APV/BARO-VNAV • La fecha en que será enviada la solicitud para evaluación • Si es necesario realizar un vuelo de validación observado por la AAAES
5	Envía la solicitud por lo menos 60 días antes de iniciar operaciones APV/BARO-VNAV	
6		Revisa la solicitud del EAE
7	Una vez aprobados o aceptados las enmiendas a los manuales, programas y documentos imparte instrucción a la tripulación de vuelo, despachadores de vuelo y personal de mantenimiento y realiza un vuelo de validación, si es requerido por la AAAES.	Solamente si es requerido, participa en el vuelo de validación
8		Cuando los requisitos de operaciones y de aeronavegabilidad son completados, emite la aprobación operacional en forma de OpSpecs o LOA para el EAE, como sea apropiado.

	FUERZA AÉREA COLOMBIANA AUTORIDAD AERONÁUTICA DE LA AVIACIÓN DE ESTADO	Código	DE-AAAES-FR-001
	AYUDA DE TRABAJO APROBACIÓN OPERACIONAL PBN AVIACIÓN DE ESTADO	Versión N°	01
	APV/BARO-VNAV	Fecha	27-05-2020

Notas relacionadas con el proceso de aprobación

1. Autoridad responsable.

a. Para las Aeronaves de Estado, el OCA de cada EAE determina que la aeronave cumple con los requisitos de aeronavegabilidad de acuerdo a lo descrito en los Reglamentos Aeronáuticos Colombianos para la Aviación de Estado. La AAAES emite la autorización operacional APV/BARO-VNAV (p. ej., OpSpecs, LOA).


2. La AAAES no requiere emitir una LOA para cada área individual de operación en caso de EAE que apliquen a más de una especificación.

3. Documentos regulatorios de referencia:

a. Reglamento Aeronáutico Colombiano de la Aviación de Estado (RACAE) y sus secciones relacionadas con operaciones PBN.

4. Documentos de OACI relacionados

- a. Anexo 2 al Convenio sobre Aviación Civil Internacional – Reglamento del aire
- b. Anexo 6 al Convenio sobre Aviación Civil Internacional – Operación de aeronaves
- c. Anexo 10 al Convenio sobre Aviación Civil Internacional – Telecomunicaciones aeronáuticas
- d. Anexo 15 al Convenio sobre Aviación Civil Internacional – Servicios de información aeronáutica
- e. OACI Doc. 9613 – Manual sobre navegación basada en la performance (PBN)
- f. OACI Doc. 9997 – Manual de aprobación operacional de la navegación basada en la performance (PBN)
- g. OACI Doc. 4444 – Procedimientos para los servicios de navegación aérea – Gestión de tránsito aéreo.
- h. OACI Doc. 7030 – Procedimientos regionales suplementarios

	FUERZA AÉREA COLOMBIANA AUTORIDAD AERONÁUTICA DE LA AVIACIÓN DE ESTADO	Código	DE-AAAES-FR-001
	AYUDA DE TRABAJO APROBACIÓN OPERACIONAL PBN AVIACIÓN DE ESTADO	Versión N°	01
	APV/BARO-VNAV	Fecha	27-05-2020

PARTE 2: INFORMACIÓN SOBRE LA IDENTIFICACIÓN DE LAS AERONAVES Y DEL EAE

NOMBRE DEL EAE: _____


Fabricante, modelo y series de la aeronave	Números de matrícula	Números de serie	Sistema APV/BARO-VNAV Número, fabricante y modelo	Especificación de navegación RNP requerida

FECHA DE LA REUNIÓN DE PRE-SOLICITUD _____

FECHA EN QUE FUE RECIBIDA LA SOLICITUD _____


FECHA EN QUE EL EAE PROPONE INICIAR OPERACIONES APV/BARO-VNAV _____

¿ES ADECUADA LA FECHA DE NOTIFICACIÓN A LA AAAES? SI _____ NO _____

	FUERZA AÉREA COLOMBIANA AUTORIDAD AERONÁUTICA DE LA AVIACIÓN DE ESTADO	Código	DE-AAAES-FR-001
	AYUDA DE TRABAJO APROBACIÓN OPERACIONAL PBN AVIACIÓN DE ESTADO	Versión N°	01
	APV/BARO-VNAV	Fecha	27-05-2020

PARTE 3 – SOLICITUD DEL EAE (ANEXOS Y DOCUMENTOS)

Anexo	Título del Anexo/documento	Indicación de inclusión por parte del EAE	Comentarios de la AAAES
A	Carta del EAE solicitando la autorización APV/BARO-VNAV		
B	<p>Documentos de aeronavegabilidad que demuestren la admisibilidad APV/BARO-VNAV de las aeronaves. AFM, Revisión del AFM, Suplemento del AFM u Hoja de datos del certificado de tipo (TCDS) que demuestren que los sistemas RNP son admisibles para APV/BARO-VNAV o menos.</p> <p>Declaración del fabricante. Las aeronaves que dispongan de una declaración del fabricante que documente el cumplimiento con los criterios de la CA 91-010 del SRVSOP o equivalente, satisfacen los requisitos de performance y funcionales de dicho documento.</p> <p>Admisibilidad que no está basada en el AFM o suplemento del AFM El solicitante pedirá a la AAAES que realice una evaluación del equipo baro-VNAV para determinar su admisibilidad.</p>		
C	<p>Aeronaves modificadas para satisfacer estándares APV/BARO-VNAV. Documentación de inspección y/o modificación de las aeronaves, si es aplicable. Declaración del OCA en el que se manifieste el dato técnico aprobado empleado en la modificación de la aeronave.</p>		
D	<p>Programa de mantenimiento Declaración de cumplimiento en el que se manifieste que el programa de mantenimiento tanto para aeronaves con prácticas de mantenimiento establecidas para los sistemas APV/BARO-VNAV por el fabricante, como para sistemas APV/BARO-VNAV recién instalados se encuentre actualizado.</p>		
E	<p>Lista de Equipo Mínimo (MEL) Declaración de cumplimiento del OCA de que el MEL se encuentra actualizado e incluye la operación PBN.</p>		


	FUERZA AÉREA COLOMBIANA	Código	DE-AAAES-FR-001
	AUTORIDAD AERONÁUTICA DE LA AVIACIÓN DE ESTADO	Versión N°	01
	AYUDA DE TRABAJO APROBACIÓN OPERACIONAL PBN AVIACIÓN DE ESTADO	Fecha	27-05-2020
	APV/BARO-VNAV		

Anexo	Título del Anexo/documento	Indicación de inclusión por parte del EAE	Comentarios de la AAAES
F	Instrucción 1. Métodos de instrucción: Instrucción virtual, centros de instrucción u otros cursos de instrucción, registros de cumplimiento del curso, programas de instrucción (currículos de instrucción) para las tripulaciones de vuelo, despachadores de vuelo y personal de mantenimiento.		
G	Políticas y procedimientos de operación 1. Manual de operaciones (OM) o secciones que se adjunten a la solicitud, correspondientes a los procedimientos y políticas de operación APV/BARO-VNAV o Manual de operaciones y listas de verificación.		
H	Base de datos de navegación Detalles del programa de validación de los datos de navegación		
I	Retiro de la aprobación APV/BARO-VNAV Indicación de la necesidad de realizar acciones de seguimiento después de los reportes de errores de navegación presentados y el potencial de que la autorización APV/BARO-VNAV sea retirada.		
J	Plan para el vuelo de validación. Solo si es requerido por la AAAES		

CONTENIDO DE LA APLICACIÓN A SER REMITIDA POR EL EAE

_____ DOCUMENTACIÓN DE CUMPLIMIENTO APV/BARO-VNAV DE LAS AERONAVES / SISTEMAS DE NAVEGACIÓN
 _____ PROCEDIMIENTOS Y POLÍTICAS DE OPERACIÓN
 _____ SECCIONES DEL MANUAL DE MANTENIMIENTO RELACIONADAS CON EL SISTEMA RNAV/RNP (si no ha sido previamente revisado)


Nota 1: Los documentos deben ser agrupados en una sola carpeta.

	FUERZA AÉREA COLOMBIANA	Código	DE-AAAES-FR-001
	AUTORIDAD AERONÁUTICA DE LA AVIACIÓN DE ESTADO	Versión N°	01
	AYUDA DE TRABAJO APROBACIÓN OPERACIONAL PBN AVIACIÓN DE ESTADO	Fecha	27-05-2020

APV/BARO-VNAV


PARTE 4: CONTENIDO DE LA SOLICITUD DEL EAE PARA APV/BARO-VNAV

N°	Contenido de la solicitud del EAE para APV/BARO-VNAV	Párrafos de referencia CA 91-010	Ubicación en los Anexos del EAE	Comentarios y/o recomendaciones del Equipo Certificador	Seguimiento de la AAAES: Estatus y fecha del ítem
1	Carta de solicitud del EAE Declaración de intención para obtener la autorización APV/BARO-VNAV.	Párrafo 11.1 b) 1) Apéndice 2, Párrafo e)	Anexo A		
2	Descripción del equipo de la aeronave	Párrafo 11.1 b) 3)	Anexo B		
3	Admisibilidad y calificación de las aeronaves y sistemas de navegación para APV/BARO-VNAV. Documentos de aeronavegabilidad que establezcan la admisibilidad y calificación de las aeronaves y sistemas de navegación para operaciones APV/BARO-VNAV, su estatus de aprobación y una lista de las aeronaves para las que se solicita la aprobación.	Párrafo 11.1 b) 2)	Anexo B Anexo C		
4	Métodos de instrucción: Los siguientes métodos son aceptables: Instrucción virtual, centros de instrucción u otros cursos de instrucción. Los EAE desarrollarán un programa de instrucción inicial y periódico para las tripulaciones de vuelo, despachadores de vuelo, si corresponde y personal de mantenimiento.	Párrafo 11.1 b) 5)	Anexo F		


	FUERZA AÉREA COLOMBIANA		Código	DE-AAAES-FR-001
	AUTORIDAD AERONÁUTICA DE LA AVIACIÓN DE ESTADO		Versión N°	01
	AYUDA DE TRABAJO APROBACIÓN OPERACIONAL PBN AVIACIÓN DE ESTADO		Fecha	27-05-2020

APV/BARO-VNAV

N°	Contenido de la solicitud del EAE para APV/BARO-VNAV	Párrafos de referencia CA 91-010	Ubicación en los Anexos del EAE	Comentarios y/o recomendaciones del Equipo Certificador	Seguimiento de la AAAES: Estatus y fecha del ítem
5	<p>Políticas y procedimientos de operación.</p> <p>1. Manual de operaciones o sección de la solicitud del EAE, que documenten las políticas y procedimientos de operación APV/BARO-VNAV.</p> <p>2. (Manual de operaciones y listas de verificación.)</p>	<p>Párrafo 11.1 b) 4)</p> <p>Párrafo 11.1 b) 6)</p>	Anexo G		
6	<p>Prácticas de mantenimiento</p> <p>Declaración de cumplimiento en el que se manifieste que el programa de mantenimiento tanto para aeronaves con prácticas de mantenimiento establecidas para los sistemas APV/BARO-VNAV por el fabricante, como para sistemas APV/BARO-VNAV recién instalados se encuentre actualizado.</p>	<p>Párrafo 11.1 b) 7)</p>	Anexo D		
7	<p>Actualización de la Lista de equipo mínimo (MEL)</p> <p>El EAE remitirá cualquier revisión a la MEL necesaria para la realización de las operaciones APV/BARO-VNAV.</p>	<p>Párrafo 11.1 b) 8)</p>	Anexo E		

	FUERZA AÉREA COLOMBIANA		Código	DE-AAAES-FR-001
	AUTORIDAD AERONÁUTICA DE LA AVIACIÓN DE ESTADO		Versión N°	01
	AYUDA DE TRABAJO APROBACIÓN OPERACIONAL PBN AVIACIÓN DE ESTADO		Fecha	27-05-2020
APV/BARO-VNAV				


N°	Contenido de la solicitud del EAE para APV/BARO-VNAV	Párrafos de referencia CA 91-010	Ubicación en los Anexos del EAE	Comentarios y/o recomendaciones del Equipo Certificador	Seguimiento de la AAAES: Estatus y fecha del ítem
8	Programa de validación de los datos de navegación Detalles del programa de validación de los datos de navegación	Párrafo 11.1 b) 10) Apéndice 1	Anexo F		
9	Retiro de la autorización de operación APV/BARO-VNAV. Indicación de la necesidad de realizar acciones de seguimiento después de los reportes de errores de navegación presentados y el potencial de que la autorización APV/BARO-VNAV sea retirada.	Párrafo 16 d)	Anexo H		
10	Plan para el vuelo de validación, solamente si es requerido El plan del vuelo de validación será presentado únicamente si es requerido.	Párrafo 11.1 b) 9)	Anexo I		

	FUERZA AÉREA COLOMBIANA	Código	DE-AAAES-FR-001
	AUTORIDAD AERONÁUTICA DE LA AVIACIÓN DE ESTADO	Versión N°	01
	AYUDA DE TRABAJO APROBACIÓN OPERACIONAL PBN AVIACIÓN DE ESTADO	Fecha	27-05-2020

APV/BARO-VNAV


PARTE 5 – GUÍA PARA DETERMINAR LA ADMISIBILIDAD DE LAS AERONAVES APV/BARO-VNAV

N°	Temas	Párrafos de referencia CA 91-010	Ubicación en los Anexos del EAE	Comentarios y/o recomendaciones del Equipo Certificador	Seguimiento de la AAAES: Estatus y fecha del ítem
1	Requisito de equipo APV/baro-VNAV Equipo RNAV/RNP que tenga una performance certificada igual o inferior a 0.3 NM con una probabilidad del 95%, que incluya:	Párrafo 10.1.2 a)	Anexo B		
	a) sistemas mundiales de navegación por satélite (GNSS) certificados para operaciones de aproximación; o	Párrafo 10.1.2 a) 1)			
	b) sistemas de sensores múltiples que utilizan unidades de referencia inercial (IRU) en combinación con equipos radiotelemétricos dobles (DME/DME) o sistemas GNSS certificados; o	Párrafo 10.1.2 a) 2)			
	c) sistemas RNP aprobados para operaciones RNP 0.3 o menor.	Párrafo 10.1.2 a) 3)			
2	Los equipos cuyas entradas utilizan los sistemas RNAV/RNP pueden incluir:	Párrafo 10.1.4	Anexo B		
	a) una computadora de datos de aire: Disposición técnica normalizada (TSO)-C 106 de la FAA.	Párrafo 10.1.4 a)			
	b) un sistema de datos de aire: Aeronautical Radio, Incorporated (ARINC) 706, Mark 5 Air Data System.	Párrafo 10.1.4 b)			


	FUERZA AÉREA COLOMBIANA		Código	DE-AAAES-FR-001
	AUTORIDAD AERONÁUTICA DE LA AVIACIÓN DE ESTADO		Versión N°	01
	AYUDA DE TRABAJO APROBACIÓN OPERACIONAL PBN AVIACIÓN DE ESTADO		Fecha	27-05-2020

APV/BARO-VNAV

N°	Temas	Párrafos de referencia CA 91-010	Ubicación en los Anexos del EAE	Comentarios y/o recomendaciones del Equipo Certificador	Seguimiento de la AAAES: Estatus y fecha del ítem
	c) Un sistema de altímetro barométrico de los siguiente tipos: DO-88 altimetry, ED-26 MPS for airborne altitude measurements and coding systems, ARP-942 pressure altimeter systems, ARP-920 design and installation of pilot static systems for transport aircraft.	Párrafo 10.1.4 c)			
	d) Sistemas integrados certificados de tipo que proveen capacidad de un sistema de datos de aire comparable con el descrito en el párrafo 2 b).	Párrafo 10.1.4 d)			
3	Admisibilidad de las aeronaves	Párrafo 10.4			
	a) Capacidad del sistema RNP Aeronaves que cumplen con los requisitos de performance y funcionales de la SRVSOP CA 91-008 (RNP APCH) o CA 91.009 (RNP AR APCH) o equivalentes son admisibles para realizar operaciones RNP.	Párrafo 10.4 a)			
	b) Capacidad barométrica VNAV Una aeronave es admisible para operaciones baro-VNAV cuando el AFM o suplemento del AFM indica que el sistema VNAV ha sido aprobado de acuerdo con la AC 20-129 o AC 20-138	Párrafo 10.4 b)			
	c) Aeronaves autorizadas a realizar operaciones RNP AR APCH de acuerdo con la CA 91-009 son admisibles para aproximaciones APV/baro-VNAV. No se requiere una evaluación adicional.	Párrafo 10.4 b) Nota			


	FUERZA AÉREA COLOMBIANA AUTORIDAD AERONÁUTICA DE LA AVIACIÓN DE ESTADO	Código	DE-AAAES-FR-001
	AYUDA DE TRABAJO APROBACIÓN OPERACIONAL PBN AVIACIÓN DE ESTADO	Versión N°	01
	APV/BARO-VNAV	Fecha	27-05-2020

N°	Temas	Párrafos de referencia CA 91-010	Ubicación en los Anexos del EAE	Comentarios y/o recomendaciones del Equipo Certificador	Seguimiento de la AAAES: Estatus y fecha del ítem
4	Aprobación de las aeronaves a) Admisibilidad basada en el AFM o suplemento del AFM b) Admisibilidad que no está basada en el AFM o suplemento del AFM.	Párrafo 10.5 Párrafo 10.5 a) Párrafo 10.5 b)	Anexo B		
5	Aeronaves modificadas	Párrafo 10.6			
6	Requisitos funcionales y explicación de los requisitos funcionales a) Funciones requeridas b) Funciones recomendadas	Párrafo 10.3 Párrafo 10.3.1 Párrafo 10.3.2	Anexo B		
7	Requisitos de mantenimiento	Párrafo 11.1 7)	Anexo B		
8	Base de datos de navegación Detalles del programa de validación de los datos de navegación	Párrafo 15 Apéndice 1	Anexo B		


	FUERZA AÉREA COLOMBIANA AUTORIDAD AERONÁUTICA DE LA AVIACIÓN DE ESTADO	Código	DE-AAAES-FR-001
	AYUDA DE TRABAJO APROBACIÓN OPERACIONAL PBN AVIACIÓN DE ESTADO	Versión N°	01
	APV/BARO-VNAV	Fecha	27-05-2020

PARTE 6 - PROCEDIMIENTOS BÁSICOS DE LOS PILOTOS PARA OPERACIONES APV/BARO-VNAV

Temas	Párrafos de referencia CA 91-010	Ubicación en los Anexos del EAE	Comentarios y/o recomendaciones de del Equipo Certificador	Seguimiento de la AAAES: Estatus y fecha del ítem
Procedimientos de operación	Párrafo 12	Anexo G		
1 Correcciones por temperaturas bajas (frías). Los pilotos son responsables de toda corrección por temperaturas bajas que se requiera a todas las altitudes/alturas mínimas publicadas. Esto incluye: 1) Las altitudes/alturas para los tramos inicial e intermedio; 2) La DA/H; y 3) Las altitudes/alturas de aproximación frustrada subsiguientes.	Párrafo 12.1 a)			
2 Reglaje del altímetro. Solo se realizarán operaciones APV/baro-VNAV cuando: 1) se disponga de una fuente de reglaje del altímetro actual y local; y 2) se seleccione de manera apropiada el *QNH/*QFE en el altímetro de la aeronave.	Párrafo 12.1 b)			
3 Acciones a ser tomadas en la DA. Se espera que la tripulación de vuelo opere la aeronave a lo largo de la trayectoria vertical publicada y que ejecute un procedimiento de aproximación frustrada una vez que alcanza la DA, a menos que tenga a la vista las referencias visuales requeridas para continuar con la aproximación.	Párrafo 12.1 c)			

	FUERZA AÉREA COLOMBIANA AUTORIDAD AERONÁUTICA DE LA AVIACIÓN DE ESTADO		Código	DE-AAAES-FR-001
	AYUDA DE TRABAJO APROBACIÓN OPERACIONAL PBN AVIACIÓN DE ESTADO		Versión N°	01
	APV/BARO-VNAV		Fecha	27-05-2020

Tema	Párrafos de referencia CA 91-010	Ubicación en los Anexos del EAE	Comentarios y/o recomendaciones de del Equipo Certificador	Seguimiento de la AAAES: Estatus y fecha del ítem
4	Limitación de temperatura. Debido al efecto pronunciado de la temperatura no estándar en las operaciones baro-VNAV, los procedimientos de aproximación instrumental contendrán una limitación de temperatura bajo la cual no se autoriza la utilización de una altitud de decisión de navegación vertical (VNAV DA) basada en baro-VNAV. La limitación de temperatura será mostrada mediante una nota en el procedimiento de aproximación instrumental. Si el sistema de a bordo contienen la capacidad para compensar la temperatura, la tripulación debe seguir los procedimientos del explotador basados en las instrucciones del fabricante.	Párrafo 12.1 d)		
5	Selección del modo de trayectoria VNAV. Las tripulaciones de vuelo deben conocer la selección apropiada del modo o modos verticales que comandan la navegación vertical a través de la trayectoria de vuelo publicada. Otros modos verticales tales como la velocidad vertical no son aplicables para la aproximación baro-VNAV.	Párrafo 12.1 e)		

	FUERZA AÉREA COLOMBIANA AUTORIDAD AERONÁUTICA DE LA AVIACIÓN DE ESTADO	Código	DE-AAAES-FR-001
	AYUDA DE TRABAJO APROBACIÓN OPERACIONAL PBN AVIACIÓN DE ESTADO	Versión N°	01
	APV/BARO-VNAV	Fecha	27-05-2020

Tema	Párrafos de referencia CA 91-010	Ubicación en los Anexos del EAE	Comentarios y/o recomendaciones de del Equipo Certificador	Seguimiento de la AAAES: Estatus y fecha del ítem
6	Restricción para utilizar una fuente a distancia (remota) para el reglaje del altímetro. La utilización de la baro-VNAV hasta una DA no está autorizada cuando el reglaje del altímetro es promulgado desde una fuente a distancia. Para las operaciones APV/baro-VNAV se requiere un reglaje vigente del altímetro para el aeródromo de aterrizaje. Cuando se muestran mínimos relacionados con un reglaje del altímetro a distancia, la función VNAV puede ser utilizada, pero sólo hasta la altitud mínima de descenso de navegación lateral (LNAV MDA) publicada.	Párrafo 12.1 f)		
7	Ajustes manuales. Si es necesario realizar ajustes manuales para almacenar información de altitud, p. ej., ajustes por temperaturas bajas, la tripulación de vuelo debe hacer los ajustes apropiados a las altitudes del procedimiento y revertir para utilizar la temperatura ajustada LNAV MDA.	Párrafo 12.1 g)		