

# MÉXICO

SECRETARÍA DE COMUNICACIONES Y TRANSPORTES  
DIRECCIÓN GENERAL DE AERONÁUTICA CIVIL  
SERVICIOS A LA NAVEGACIÓN EN EL ESPACIO AÉREO  
MEXICANO

Avenida 602 Núm. 161  
Zona Federal del Aeropuerto Internacional  
Benito Juárez  
Del. Venustiano Carranza, C. P. 15620  
Ciudad de México.

AIC  
SERIE A

01/18  
26-ABR-2018

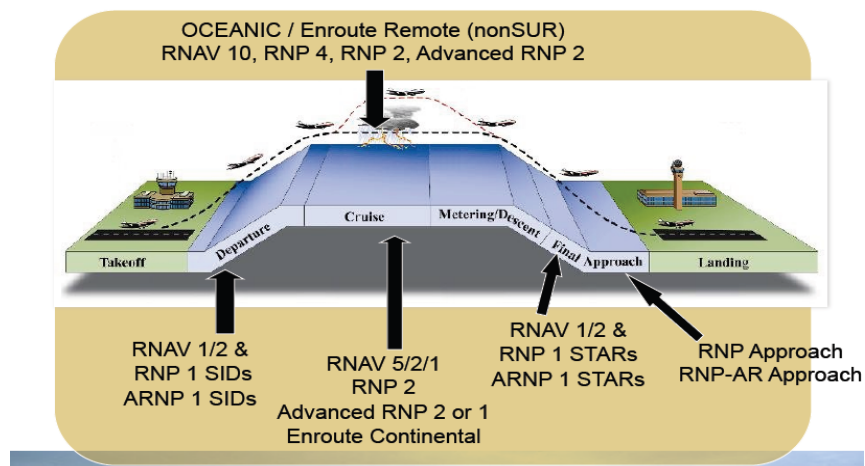
## IMPLEMENTACIÓN DE LA NAVEGACIÓN BASADA EN LA PERFORMANCE (PBN) EN EL ESPACIO AÉREO MEXICANO

### 1. PROPÓSITO

- 1.1 La presente Circular de Información Aeronáutica (AIC) tiene como propósito informar sobre la implementación de la Navegación Basada en la Performance (PBN) en el Espacio Aéreo Mexicano.

### 2. INTRODUCCIÓN

- 2.1 La Implementación es realizada con base a la Resolución A36-23 de la 36ª Asamblea, ratificada por la Resolución A37-11 de la 37ª Asamblea de la OACI, en la cual se instó a todos los Estados a implementar rutas de Servicios de Tránsito Aéreo (ATS) y procedimientos de aproximación RNAV y RNP de conformidad con el concepto PBN de la OACI.
- 2.2 Para la implementación PBN se requiere de un concepto de espacio aéreo PBN, que considere la implementación armonizada de procedimientos de aproximación, salidas, llegadas y optimización de rutas RNAV para las operaciones aéreas con menor dependencia a las radioayudas en tierra y mayor uso del Sistema Global de Navegación por Satélite (GNSS).
- 2.3 El marco regulador de la PBN contiene dos familias de especificaciones de navegación: Navegación Aérea (RNAV) y Navegación con Performance Requerido (RNP). La familia RNAV no incluye un requisito de vigilancia y alerta de la performance de abordó, mientras que la RNP incluye un requisito de vigilancia y alerta de la performance de a bordo.
- 2.4 El concepto PBN representa un cambio de navegación basada en sensores a una navegación basada en la performance. Los requisitos de performance se identifican en especificaciones para la navegación, que también identifican la elección de los sensores y del equipo de navegación que podrían usarse para satisfacer los requisitos de performance.



### 3. BENEFICIOS

3.1 Los principales beneficios de la Navegación Basada en la Performance (PBN) son los siguientes:

- Navegación aérea más eficiente y precisa, trayectorias más cortas y aproximaciones más eficientes.
- Aumentar la capacidad de tránsito aéreo y reducir el conflicto entre aeropuertos.
- Mayor seguridad en lugares con condiciones orográficas adversas y en condiciones de visibilidad reducida.
- Reducir los costos substituyendo las radioayudas convencionales por satelitales (GNSS).
- Reducir los niveles de ruido y las emisiones de CO2.

### 4. IMPLEMENTACIÓN PBN EN MÉXICO

4.1 Será implementado progresivamente de acuerdo a lo siguiente:

- Ruta (Oceánica y continental remota).- Para las rutas ATS en las áreas oceánicas y continentales remota se continuará implementando RNP 10.
- Ruta (Continental). - En el área continental se espera implementar RNAV 5 y se evaluará la posibilidad de implementar RNAV 2 en espacios aéreos seleccionados.
- Áreas Terminales. - Se llevará a cabo la implementación de los procedimientos de salidas, llegadas y aproximación (RNP APCH) donde se prevén mejoras operacionales importantes.

### 5. FRASEOLOGÍA OPERACIONES RNAV

5.1 Las tripulaciones de vuelo, así como, las dependencias de los Servicios de Tránsito Aéreo (ATS) deben utilizar la fraseología establecida en la Circular Obligatoria CO AV-26/11 R3 "Reglas para establecer la Utilización de la Fraseología Aeronáutica".

### 6. FECHA DE IMPLEMENTACIÓN

6.1 A partir del 17 de agosto de 2017 se dio inicio con la implementación de la PBN en México, a través de la enmienda AIRAC 09/17 del Manual de Publicación de Información Aeronáutica (AIP) de México.

### 7. AUTORIZACIÓN PBN

7.1 Todo concesionario, permisionario u operador aéreo que pretenda realizar operaciones de Navegación Basada en la Performance (PBN) con aeronaves de ala fija, deberá contar con la Autorización emitida por la Dirección General de Aeronáutica Civil (DGAC) de conformidad a lo indicado en la Circular Obligatoria CO AV-11/09 R1 "Que establece las especificaciones para la implementación y autorización de la Navegación Basada en la Performance (PBN)".

7.2 Previo a la realización de cualquier operación PBN, será obligación del operador aéreo el contar con la autorización del Plan de vuelo, en el cual deberá denotar e indicar el equipo, capacidad y especificación de navegación PBN: RNAV y RNP, autorizado por la DGAC para realizar este tipo de operaciones de conformidad a lo indicado en la sección ENR 1.10 Planificación de los vuelos del Manual AIP de México y al numeral 4.9.7.1 de la Circular Obligatoria CO AV -11/09 R1.

7.3 Será obligación del concesionario, permisionario u operador aéreo que su personal de pilotos al mando y/o oficina de Despacho y/o control de vuelos, verifiquen previo al llenado del plan de vuelo que cuentan con la capacitación y equipamiento para realizar operaciones PBN, revisando las diferentes especificaciones RNP y RNAV indicadas en cada fase de vuelo del procedimiento publicado en el AIP de México a efecto de cubrir toda la ruta PBN.

7.4 Las aeronaves deberán informar en el primer contacto con los servicios de control de tránsito aéreo si la aeronave y la tripulación se encuentran certificadas para operar procedimientos PBN (RNAV y RNP) por medio de la frase: "**PBN APROBADO (PBN APPROVED)**".

**Nota:** La notificación "**PBN APROBADO (PBN APPROVED)**" implica que el operador cuenta con las autorizaciones emitidas por la DGAC, las cuales acreditan que, tanto el personal técnico de vuelo como la aeronave, tienen la capacidad y equipamiento necesarios para realizar operaciones PBN (RNAV y RNP) en el espacio aéreo en el que pretendan operar.

- 7.5 Las aeronaves que soliciten volar una ruta normalizada de llegada (STAR) PBN, además de contar con la aprobación PBN (RNAV y RNP), deberán contar igualmente con la aprobación PBN apropiada para volar el procedimiento de aproximación por instrumentos PBN correspondiente.
- 7.6 Cuando el servicio de Control de Tránsito Aéreo (ATC) autorice a una aeronave a volar una ruta o procedimiento PBN, en caso de que la aeronave o tripulación no cuente con las autorizaciones emitidas por la Autoridad Aeronáutica para la especificación PBN correspondiente, la tripulación deberá notificarlo de inmediato al ATC para recibir una nueva autorización o instrucción.
- 7.7 Todo aquel concesionario, permisionario u operador aéreo que indique en el Plan de vuelo que la aeronave cuenta con la capacidad PBN sin contar con la autorización correspondiente emitida por la Autoridad Aeronáutica, se hará acreedor a una sanción, lo anterior y con fundamento en el inciso e) del Artículo 86 de la Ley de Aviación Civil.

**Esta Circular cancela a la AIC 03/17 de fecha 17/AGO/2017**