

REPÚBLICA ARGENTINA**DIRECCIÓN NACIONAL DE INSPECCIÓN DE NAVEGACIÓN AÉREA**
DIRECCIÓN REGULACIÓN, NORMAS Y PROCEDIMIENTOS
DEPARTAMENTO INFORMACIÓN AERONÁUTICADirección AFS: SABBYNYX
Tel: (54 11) 5941-3011
e-mail: dianac@anac.gov.arAZOPARDO 1405 - Piso 3º
(C1107ADY) – CABA
ARGENTINA**A 09 / 2019**
15 de julio 2019**A 09. NUEVA DENOMINACIÓN DE CARTAS PBN / NEW PBN CHART NAMES****1. Nueva denominación Cartas PBN:**

1.1. La presente circular tiene por finalidad actualizar información sobre la transición de la identificación del procedimiento de aproximación de navegación de área (RNAV), a la del procedimiento de aproximación de performance de navegación requerida (RNP), de conformidad con la Enmienda 6 a los Volúmenes I y II del Documento OACI 8168, "Procedimientos para los servicios de navegación aérea — Operación de aeronaves" (PANS-OPS) como así también la actualización de la Circ. 353 del año 2018.

Hasta ahora el nombre de la Carta de Aproximación por Instrumentos (IAC) se vino definiendo en base al tipo de especificación PBN que se requiere para efectuar la aproximación:

RNAV GNSS Z RWY23
RNP Z RWY 05 *
RNAV (GPS) RWY 04
RNAV (RNP) RWY 22 *

* El término RNP indica la necesidad de una Autorización Requerida (AR).

1.2. Al examinar las especificaciones PBN (Navegación Basada en la Performance), es evidente que un Procedimiento de Aproximación por instrumentos (IAP) basado en GNSS (Sistema Mundial de Navegación por Satélite), es una aproximación RNP, dado que se cumple el requisito de Control y Alerta de a bordo; por lo tanto, todos los procedimientos de aproximación RNAV GNSS son procedimientos RNP.

El Grupo de Expertos Sobre Procedimientos de Vuelo por Instrumentos (IFPP) recomendó que se enmendara el Doc. OACI 8168 (PANS-OPS), además, que las aproximaciones basadas en GNSS pasen a denominarse "RNP", y que los procedimientos vigentes necesarios para la autorización RNP se designaran por el término RNP (AR).

1.3. Al mismo tiempo, las operaciones RNAV 1 y RNAV 2 se basan en el uso de equipo RNAV que determina automáticamente la posición de la aeronave en el plano horizontal empleando información de los sensores de posición (sin prioridad específica) de los siguientes tipos: a) GNSS b) RNAV DME/DME c) RNAV DME/DME/IRU

1. New PBN Chart Names:

1.1. This circular is intended to update on the transition from area navigation approach procedure identification (RNAV), to the required navigation performance approach procedure (RNP), pursuant to Amendment 6 to Volumes I and II of ICAO Document 8168, "Procedures for Air Navigation Services - Aircraft Operations (PANS-OPS). as well as the update of Circ. 353/18

The name of the Instrument Approach Chart (IAC) have been defining based on the type of PBN specification that is required to execute the approach:

RNAV GNSS Z RWY23
RNP Z RWY 05 *
RNAV (GPS) RWY 04
RNAV (RNP) RWY 22*

* The term RNP indicates the need for a Required Authorization (AR).

1.2. In examining the PBN (Performance Based Navigation) specifications, it is clear that an instrument approach procedure (IAP) based on GNSS (Global Navigation System) is an RNP approach, since they comply with the On board Control and Early Warning requirement; therefore, all GNSS RNAV approach procedures are RNP.

The Expert Group of Instrument Flight Procedures (IFPP) recommended that ICAO Doc. 8168 (PANS- OPS), furthermore, that the approaches based on GNSS receive the name of "RNP" and that the existing procedures for the RNP authorization be designated by the term RNP (AR).

1.3. At the same time RNAV 1 and RNAV 2 operations are based on the use of the RNAV equipment that automatically establish the aircraft position in the horizontal plane using information from position sensors (no specific priority) of the following types: a) GNSS b) RNAV DME / DME c) RNAV DME/ DME / IRU

1.4. Según el Documento OACI 9613 Parte II-B-3 "Durante las operaciones en el espacio aéreo o en rutas designadas como RNAV 1, si se usa GNSS, el equipo de navegación de la aeronave dará la alerta si la probabilidad de que los errores de Señal en el espacio que causan un error de posición lateral". En consecuencia, la especificación RNAV 1 y 2 es aplicable a todas las rutas ATS, incluso cuando se trata de operaciones en ruta, SID y STAR y también se aplica en un procedimiento de aproximación hasta el FAF. (Doc. 9613 II-B-3-1, 3.1.2.2).

1.5 Resumen en el cambio de la nomenclatura de las cartas.

1.5.1 La tabla 1-1 describe los cambios en la nomenclatura de la carta para las especificaciones de navegación RNP APCH y RNP AR APCH.

Tabla 1-1. Resumen del cambio en la nomenclatura de cartas.

Especificación de navegación	Denominación Actual	Denominación Definitiva
RNP APCH	RNAV (GNSS) RWY 23	RNP RWY 23
RNP AR APCH	RNAV (RNP) RWY 23	RNP RWY 23 (AR)

1.3.2 El nombre incluirá un paréntesis con un sufijo cuando existan condiciones que así lo ameriten tal como se describe en la Tabla 1-2 (esta tabla hace referencia al Doc. 8168, Procedimientos para los servicios de Navegación Aérea – Operación de aeronaves, Vol. II – Construcción de procedimientos por Instrumentos y Visuales).

Tabla 1-2. Aproximaciones PBN — paréntesis y sufijos.

Condición	Sufijo	Ejemplos
Procedimientos con mínimos LPV	LPV	RNP RWY 23 (LPV <i>only</i>)
Procedimientos con mínimos LNAV/VNAV <i>pero no LNAV</i>	LNAV/VNAV	RNP RWY 23 (LNAV/VNAV <i>only</i>)
Procedimientos con mínimos LPV y LNAV/VNAV <i>pero no LNAV</i>	LPV, LNAV/VNAV	RNP RWY 23 (LPV, LNAV/VNAV <i>only</i>)
Procedimientos con mínimos LP	LP	RNP RWY 23 (LP <i>only</i>)

1.3.3 Al cambiar la nomenclatura de la carta, se proveerá de un recuadro de requerimientos. Los ítems PBN se diferenciarán en un recuadro que incluirá la identificación de la especificación de navegación utilizada en el diseño del procedimiento tal como se especifica en la Tabla 1-3.

Especificación de navegación	Ejemplos de requerimientos adicionales en recuadro de PBN
RNP APCH	Requiere RF
RNP AR APCH	RNP <0.3 App frustrada RNP <1
RNP advanced	En segmento inicial RNP <1
RNP 0.3	Requiere RF

1.4. According to ICAO Document 9613 Part II-B-3 "During operations in airspace or on routes designated as RNAV 1 if using GNSS, the navigation equipment of the aircraft will alert if the probability of signal errors in space can cause lateral position error ". Consequently, the RNAV 1 and 2 specification is applicable to all ATS routes, even when it is en route, SID and STAR and also applies in an approach procedure to the FAF. (Doc. 9613 II-B-3-1 3.1.2.2).

1.5 Summary of chart identification change.

1.5.1 Table 1-1 depicts the change in chart identification for RNP APCH and RNP AR APCH navigation specifications.

Table 1-1. Summary of chart identification changes.

Navigation especificaction	Current Name	Final Name
RNP APCH	RNAV (GNSS) RWY 23	RNP RWY 23
RNP AR APCH	RNAV (RNP) RWY 23	RNP RWY 23 (AR)

1.3.2 The identification will also include a parenthetical suffix when exceptional conditions occur as described in Table 1-2 (this table refers to Table III-5-1-1 in Doc 8168, Procedures for Air Navigation Services — Aircraft Operations, Volume II — Construction of Visual and Instrument Flight Procedures).

Table 1-2. PBN approaches — parenthetical suffixes.

Condition	Suffix	Examples
Procedure has only a LPV line of minima	LPV <i>only</i>	RNP RWY 23 (LPV <i>only</i>)
Procedure has only a LNAV/VNAV line of minima	LNAV/VNAV <i>only</i>	RNP RWY 23 (LNAV/VNAV <i>only</i>)
Procedure has both LPV and LNAV/VNAV lines of minima but no LNAV minima	LPV, LNAV/VNAV <i>only</i>	RNP RWY 23 (LPV, LNAV/VNAV <i>only</i>)
Procedure has only a LP line of minima	LP <i>only</i>	RNP RWY 23 (LP <i>only</i>)

1.3.3 When changing the chart identification, additional procedure requirements will be provided. PBN items will be separated out and published in a PBN requirements box that includes the identification of the navigation specification used in procedure design as specified in Table 1-3.

Navigation specification	Examples of additional requirements in PBN requirements box
RNP APCH	RF required
RNP AR APCH	RNP <0.3 Missed approach RNP <1
Advanced RNP	RNP <1 in initial and intermediate segment
RNP 0.3	RF required

Nota.— La lista de requerimientos asociados a las especificaciones de navegación está identificada en el Manual Procedimientos para los Servicios de Navegación — Operación de aeronave (PANS-OPS, Doc 8168) y en el Manual PBN (Doc 9613).

1.3.4 Toda aeronave certificada RNP 1 básica según AIC 01/11 de fecha 03 de marzo de 2011, será autorizada a realizar las cartas SID y STAR publicadas vigentes para todos los aeródromos del país.

2. Tabla de mínimos de visibilidad en las Cartas de Aproximación.

Publicada la actualización del Doc. 9365 – Manual de Operaciones de todo tiempo – OACI, la Argentina adopta para sus procedimientos de aproximación por instrumentos, la versión más reciente. Los mínimos representan las condiciones meteorológicas establecidas para despegar y aterrizar basados en diferentes parámetros pudiéndose observar en la parte inferior de las cartas de aproximación por instrumentos.

La tabla de la izquierda es la tabla para el franqueo de obstáculos en aproximación directa y los valores allí volcados están apoyados en el Doc 9365 Manual de Operaciones de todo tiempo –OACI en su versión más actualizada.

3. Nombre de las Cartas de Aproximación por Instrumentos (IAC).

3.1. A partir de los Suplementos cuya fecha de efectividad se estableció el 23 de junio de 2016, el nombre de las IAC comenzó a denominarse según se detalla a continuación:

- El orden de las cartas está determinado por la última radioayuda para la navegación utilizada en la aproximación final: en primer lugar aquellas que son de precisión, luego las de no precisión y, finalmente las PBN.

- Se denominan según la última radioayuda para la navegación utilizada en la aproximación final:

Por ejemplo:

ILS RWY 03

VOR DME RWY 03

VOR RWY 03

NDB RWY 03

LI o LO RWY 03

RNP RWY 03

RNP RWY 03 (LNAV/VNAV only)

RNP RWY 03 (LNAV only)

4. Información y contactos

La documentación e información actualizada sobre la implantación PBN puede encontrarse en el sitio WEB de la Oficina Sudamericana de la OACI:

<http://www.icao.int/SAM/Pages/eDocuments/Display.aspx?area=ATM>

Note.— The list of requirements associated with navigation specification is identified in the Procedures for Air Navigation Services — Aircraft Operations (PANS-OPS, Doc 8168) and in the PBN Manual (Doc 9613).

1.3.4 All certified aircraft RNP 1 basic as AIC 01/11 dated March 3, 2011, will be authorized to perform the current published SID and STAR published for all aerodromes in the country.

2. Table of minimum visibility on the approach charts.

Posted update Doc 9365. – Manual of all weather Operations - ICAO, Argentina adopts for its instrument approach procedures, the latest version. They represent the minimum weather conditions for takeoff and landing and they are based on different parameters and can be seen at the bottom of the instrument approach charts.

The table on the left is the table for the obstacle clearance in a straight in approach and the values that appears there are supported by Doc 9365 Manual of all weather Operations –ICAO, the latest version.

3. Name of Instrument Approach Charts (IAC).

3.1. From Supplements with effectiveness date June 23 of 2016, the name of the IAC has been renamed as follows:

- The Order of the charts is determined by the last radio navigation aid used in the final approach: first those that are accurate, then the non-precision and finally the PBN.

- They are named according to the last radio navigation aid used in the final approach:

For example:

ILS RWY 03

VOR DME RWY 03

VOR RWY 03

NDB RWY 03

LI or LO RWY 03

RNP RWY 03

RNP RWY 03 (LNAV/VNAV only)

RNP RWY 03 (LNAV only)

4. Further Information and Contacts

Documentation and updated information on PBN implementation can be found on the Web site of the ICAO South American Bureau:

<http://www.icao.int/SAM/Pages/eDocuments/Display.aspx?area=ATM>

Información adicional puede ser obtenida a través de los siguientes contactos:

www.anac.gob.ar/anac/web/index.php/2/312/informacion-aeronautica/aic

Dirección de Regulación, Normas y Procedimientos.
Departamento Programación Técnica:

e-mail: dianac@anac.gob.ar

Empresa Argentina de Navegación Aérea
Gerencia de Planificación
Departamento de Diseño de Espacio Aéreo
e-mail: dptopbn@eana.com.ar

Cancela / Cancels AIC A 07/19

Additional information may be obtained through the following contacts:

www.anac.gob.ar/anac/web/index.php/2/312/informacion-aeronautica/aic

Direction of Regulation, Standards & Procedures.
Technical Planning Department:

e-mail: dianac@anac.gob.ar

Argentine Air Navigation Company
Planning Management
Airspace Design Department:
e-mail: dptopbn@eana.com.ar

ACTUALICE SU DOCUMENTACIÓN
/ UPDATE YOUR DOCUMENTS