

# **SINAL**

## **Proyecto GBAS**

Implementación de Conceptos PBN de la  
República Argentina

Dirección Nacional de Inspección de Navegación Aérea  
ANAC  
Argentina



OACI Lima, 15 al 17 de agosto 2016

# Contenidos

Ayudas a la navegación - GBAS

Diseño del Espacio Aéreo

Gestión del Espacio Aéreo - ATS



# Ayudas a la navegación - GBAS -



OACI Lima, 15 al 17 de agosto 2016

## Beneficios de su aplicación:

- Reducción costo de equipos para una o varias pistas
- Reducción en la cantidad de elementos que conforman el sistema
- Aproximaciones estabilizadas
- Menor desviación, sobrevuelo, cancelaciones y demoras
- Incremento de la capacidad de pista
- Eliminación de áreas sensibles y críticas



## Beneficios de su aplicación:

- Mejora la gestión de recursos en cabina
- Eliminación de obstáculos frangibles en la franja de pista y CWY
- Disminución de vuelos de inspecciones del equipamiento.
- Modificación de ángulo de planeo y ante desplazamiento umbral.
- Reducción costo arrendamiento fuera del aeropuerto/permisos especiales/traslados (Ej. Radiobalizas 75 Mhz)
- Reducción costo enlace para telecomando /teleseñalización (Ej. Radiobalizas 75 Mhz)



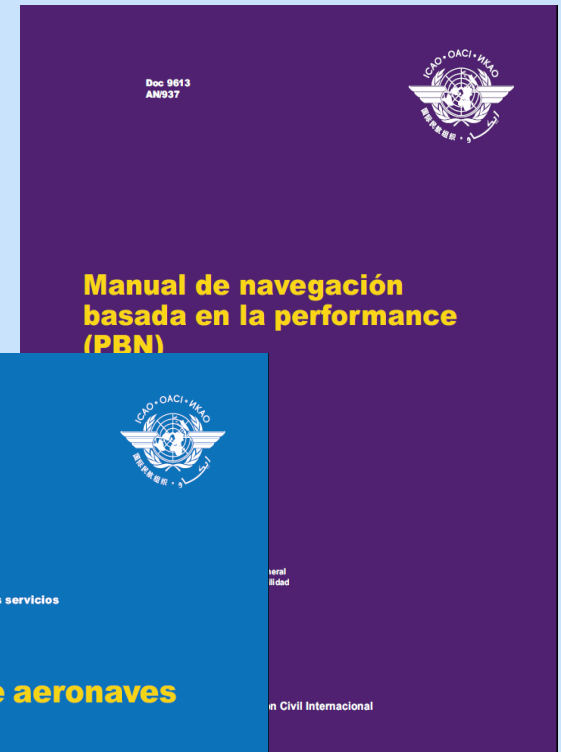
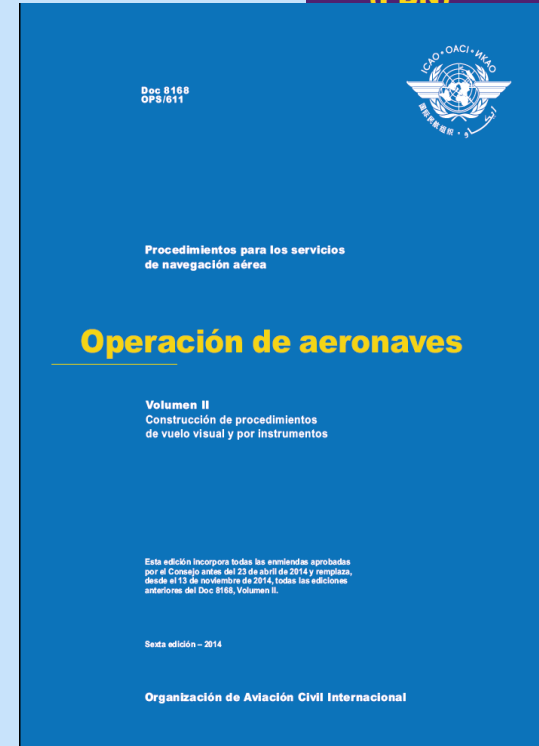
# Diseño del Espacio Aéreo



OACI Lima, 15 al 17 de agosto 2016

La República Argentina desarrolla IFP:

- Baro-VNAV;
- Otros procedimientos, y;
- En proceso el diseño de procedimientos GBAS CAT I.



OACI Lima, 15 al 17 de agosto 2016

# Adecuar los procedimientos al proceso de validación nacional:

- Ground Check;
- Simulador, y;
- En Vuelo.

LISTA DE VERIFICACIÓN PARA EL INFORME FINAL DE VALIDACIÓN

Organización que diseñó el IPP: \_\_\_\_\_  
 Versión del IPP: \_\_\_\_\_  
 Fecha: \_\_\_\_\_

LISTA DE VERIFICACIÓN PARA LA EVALUACIÓN EN VUELO (Continuación)

	CUMPLIDO	
	SI	NO
*Completación entre la base de datos de navegación PMS y los documentos de los flujos, incluida la codificación AEDN-434 apropiada. Nota: - Si se emplea el registro manual, en este campo se indica "NA" y se debe insertar una vez en la sección de observaciones para indicar a la autoridad que generó el procedimiento de que el piloto que se realiza una revisión crítica del procedimiento certificado o que un piloto de la compañía efectúa una evaluación operacional entre de que se otorga la aprobación operacional. Los Decretos Issuado y el volumen general de trabajo son satisfactorios		
*La base de datos marítima de E-ATN		

NUEVO	ENMIENDADO	
	RNP 1	RNP APCH

Fecha: \_\_\_\_\_  
 Día: \_\_\_\_\_ Mes: \_\_\_\_\_ Año: \_\_\_\_\_  
 CUMPLIDO

LISTA DE VERIFICACIÓN PARA LA EVALUACIÓN EN VUELO

Organización que diseñó el IPP: \_\_\_\_\_  
 Versión del IPP: \_\_\_\_\_  
 Fecha: \_\_\_\_\_  
 Nombre del Aceptante: \_\_\_\_\_  
 Provisión: \_\_\_\_\_  
 Tipo de Procedimiento a Validar (marcar la que corresponda):  
 Especificación de Navegación PBN: (marcar la que corresponda)

	NUEVO		ENMIENDADO	
	RNP 1	RNP APCH	RNP AR APCH	RNP AR APCH

Fecha: \_\_\_\_\_  
 Día: \_\_\_\_\_ Mes: \_\_\_\_\_ Año: \_\_\_\_\_  
 CUMPLIDO

LISTA DE VERIFICACIÓN PARA LA EVALUACIÓN EN SIMULADOR

Organización que diseñó el IPP: \_\_\_\_\_  
 Versión del IPP: \_\_\_\_\_  
 Fecha: \_\_\_\_\_  
 Nombre del Aceptante: \_\_\_\_\_  
 Provisión: \_\_\_\_\_  
 Tipo de Procedimiento a Validar (marcar la que corresponda):  
 Especificación de Navegación PBN: (marcar la que corresponda)  
 Nombre completo del Piloto Validador: \_\_\_\_\_

NOTIFICACION

señal sobre IPP, incluidos gráficos, textos,  
 para la validación en vuelo  
 PP que se envía

S DEL VUELO

CUMPLIDO

en el momento  
 y carta

NOTAS PARA ACTIVIDADES EN SIMULADOR  
 no para cada segmento del procedimiento según  
 el presidente de la torre o de vuelo (solo para el tramo  
 de despegue de la torre)  
 lo durante cualquier tramo RP

GENERAL  
 CUMPLIDO

con la RFI detectada  
 lecuados

LISTA DE VERIFICACIÓN GROUND CHECK

Organización que diseñó el IPP: \_\_\_\_\_  
 Versión del IPP: \_\_\_\_\_  
 Fecha: \_\_\_\_\_  
 Nombre del Aceptante: \_\_\_\_\_  
 Provisión: \_\_\_\_\_  
 Tipo de Procedimiento a Validar (marcar la que corresponda):  
 Especificación de Navegación PBN: (marcar la que corresponda)  
 Nombre completo del Piloto Validador: \_\_\_\_\_

VALIDACIÓN ANTES DEL VUELO

	CUMPLIDO	
	SI	NO
Atribuciones del Procedimiento (Permisos, cartas, extracto digital)		
Verificación de datos (por ejemplo, aeródromo/helipuerto, señalamientos, abreviatura, codificación AEDN)		
Utilización de los elementos de navegación		
Estructura y completitud de la representación gráfica (carta)		
División present (en decimales, puntos, coma y signo)		
La mayoría de los tramos y los perfiles de descenso pasivos desatascados/configuración		
Comparación de la base de datos de navegación PBN con el diseño, la codificación y la información cartográfica preliminar del IPP		
Cumplimiento de la notificación de los datos de navegación de		
Informes de inspección en vuelo disponibles		

OBSERVACIONES: \_\_\_\_\_

Se necesita evaluación en simulador	SI	NO
Se necesita evaluación en vuelo	SI	NO
PROCEDIMIENTO	APROBADO	DESAPROBADO

FIRMA DEL VALIDADOR: \_\_\_\_\_  
 Fecha: \_\_\_\_\_



# Gestión del Espacio Aéreo - ATS



OACI Lima, 15 al 17 de agosto 2016

## Planificación en conjunto con el ANSP

- Priorizar los aeródromos en los que se instalará el equipamiento de acuerdo a:

- ✓ Orografía
- ✓ Capacidad equipamiento tránsito local
- ✓ Proyección de compra de nuevo sistema ILS
- ✓ Renovación de equipo ILS



# Desarrollo de la normativa en particular en:

- AIC
- LAAR-Argentina
- Manuales del ANSP
- Análisis de riesgo
- Análisis ruido y CO2



OACI Lima, 15 al 17 de agosto 2016

## Capacitación a la comunidad aeronáutica:

- ATC
- Información aeronáutica
- Explotadores de líneas aéreas
- Aviación general
- Inspectores de los SNA
- Cartografía y publicación



# Muchas gracias



OACI Lima, 15 al 17 de agosto 2016