

Requisitos de aceptación **para propuestas IFP**

GUÍA: Requerimientos para propuestas IFP

Requerimientos para propuestas IFP	1
GUÍA: Requerimientos para propuestas IFP.....	2
Documentos aplicados.....	4
OACI.....	4
NACIONALES.....	4
VARIOS.....	5
Definiciones, acrónimos, abreviaturas y siglas.....	5
Objetivos.....	6
Conceptos.....	7
Estructura comunicacional para las propuestas de IFP	7
Contacto por e-mail desde y hacia el Área Procedimientos de Vuelo por Instrumentos	11
Contacto por e-mail desde y hacia el ANSP	12
Reglamentación y Control de Información Aeronáutica – AIRAC.....	12
Conceptos aplicados a las cartas.....	13
Carta de aproximación por instrumentos – IAC	13
Carta de llegada normalizada – Vuelo por Instrumentos - STAR.....	13
Carta de salida normalizada – Vuelo por Instrumentos - SID	13
Orden de los procedimientos.....	13
Nomenclatura para denominación de transiciones.....	14
Propuesta de IFP	14
Envío de propuesta IFP.....	14
Estructura del asunto tanto en e-mails como en GDE	14
Parámetros de construcción y presentación de propuestas de IFP.....	15
Documentación a presentar en cada propuesta de IFP	15
Excepción de considerar una nueva versión en propuestas de IFP.....	16
Período de presentación de propuestas de IFP.....	16
Presentación de IFP enmendando novedades	17
Características.....	17
Generalidades.....	17
Título e identificación.....	18
Símbolos.....	18
Abreviaturas.....	18
Requisitos de metadatos	18

Protección de datos	19
Cobertura y escala.....	19
Unidades de medida.....	19
Proyección.....	19
Colores.....	19
Selección de tipos	19
Construcciones y topografía.....	20
Representación de curvas de nivel suavizadas, intervalos, valores y tintas.....	20
Representación de cotas y obstáculos	20
Áreas prohibidas, restringidas o peligrosas	20
Áreas de usos especiales.....	20
Declinación magnética	20
Perfiles.....	20
Ubicación de las notas y de los recuadros de texto.....	21
Altitud mínima de sector	21
Datos aeronáuticos	21
Tabla de codificación ARINC-424	21
Frecuencia de las revisiones	22
Solicitud de propuesta NOTAM.....	22
Particularidades.....	22
Consultas de usuarios.....	23
Revisión de la propuesta.....	24
Puntos significativos	29
Generalidades.....	29
Información solicitada.....	29
Guarda y archivo de la documentación	29
ANEXO.....	31

Documentos aplicados

OACI

Anexo 4 – Cartas aeronáuticas.

Anexo 5 – Unidades de medida que se emplearán en las operaciones aéreas y terrestres.

Anexo 6 – Operación de aeronaves.

Anexo 11 – Servicios de Tránsito Aéreo – Servicio de control de tránsito aéreo, Servicio de información de vuelo, Servicio de alerta.

Anexo 15 – Servicios de Información Aeronáutica.

Doc. 4444 Procedimientos para los Servicios de Navegación Aérea – Gestión del Tránsito Aéreo.

Doc. 8168 Procedimientos para los Servicios de Navegación Aérea – Operación de aeronaves. Volumen II Construcción de procedimientos de vuelo visual y por instrumentos.

Doc. 8400 Procedimientos para los Servicios de Navegación Aérea – Abreviaturas y códigos de la OACI.

Doc. 8697 Manual de cartas aeronáuticas.

Doc. 9365 Manual de operaciones todo tiempo.

Doc. 9368 Manual para la construcción de procedimientos de vuelo por instrumentos.

Doc. 9613 Manual de navegación basada en la performance (PBN).

Doc. 9713 Vocabulario de aviación civil internacional.

Doc. 9859 Manual de Gestión de la Seguridad Operacional.

Doc. 9905 Manual de diseño de procedimientos de performance de navegación requerida con autorización obligatoria (RNP AR).

Doc. 9906 Manual de garantía de calidad para el diseño de procedimientos de vuelo.

Doc. 9931 Manual de operaciones de descenso continuo (CDO).

Doc. 9992 Manual sobre el uso de la navegación basada en la performance (PBN) en el diseño del espacio aéreo.

Doc. 9993 Manual de operaciones de ascenso continuo (CCO).

Doc. 9997 Manual de aprobación operacional de la navegación basada en la performance (PBN).

Doc. 10066 Procedimientos para los Servicios de Navegación Aérea – Gestión de la Información Aeronáutica.

Doc. 10068 Manual on the Development of a Regulatory Framework for Instrument Flight Procedure Design Service

NACIONALES

Resolución ANAC 953/2016

Resolución ANAC 957/2016

Publicación de Información Aeronáutica – AIP

Manual de Aeródromos y Helipuertos – MADHEL

VARIOS

ARINC 424 – Navigation System Database Specification

Definiciones, acrónimos, abreviaturas y siglas

AAC: Autoridad Aeronáutica Civil

AIP: Publicación de Información Aeronáutica

AIRAC: Reglamentación y control de información aeronáutica

ANSP: Proveedor de Servicios de Navegación Aérea

CLASIFICACIÓN DE LOS DATOS AERONÁUTICOS DE ACUERDO CON SU INTEGRIDAD: La clasificación se basa en el riesgo potencial que podría conllevar el uso de datos alterados. Los datos aeronáuticos se clasifican como:

a) datos ordinarios: muy baja probabilidad de que, utilizando datos ordinarios alterados, la continuación segura del vuelo y el aterrizaje de una aeronave corran riesgos graves que puedan originar una catástrofe;

b) datos esenciales: baja probabilidad de que, utilizando datos esenciales alterados, la continuación segura del vuelo y el aterrizaje de una aeronave corran riesgos graves que puedan originar una catástrofe; y

c) datos críticos: alta probabilidad de que, utilizando datos críticos alterados, la continuación segura del vuelo y el aterrizaje de una aeronave corran riesgos graves que puedan originar una catástrofe.

DA: Altitud de decisión

DATOS AERONÁUTICOS: Representación de hechos, conceptos o instrucciones aeronáuticos de manera formalizada que permita que se comuniquen, interpreten o procesen.

DH: Altura de decisión

DME: Equipo radiotelemétrico

FAF: Punto de referencia de aproximación final

FAP: Punto de aproximación final

FPDAM: Diseño de procedimientos de vuelo y gestión del espacio aéreo

GDE: Sistema de Gestión Documental Electrónica

GLS: Sistema GBAS de aterrizaje

IAC: Carta de aproximación por instrumentos

IAF: Punto de referencia de aproximación inicial

ICARD: Designadores de rutas y códigos internacional

5LNC: Código de nombres de 5 letras

IF: Punto de referencia de aproximación intermedia

IFP: Procedimiento de vuelo por instrumentos

IFP enmendado: aquel IFP que habiendo sido publicado, se modificó con posterioridad por medio de la publicación aeronáutica correspondiente y necesita ser promulgado nuevamente.

ILS: Sistema de aterrizaje por instrumentos

INTEGRIDAD (DATOS AERONÁUTICOS): Grado de garantía de que no se han perdido o alterado ninguna de las referencias aeronáuticas ni sus valores después de la obtención original de la referencia o de una enmienda autorizada

MAPt: Punto de aproximación frustrada

NOTAM: Aviso distribuido por medios de telecomunicaciones que contiene información relativa al establecimiento, condición o modificación de cualquier instalación aeronáutica, servicio, procedimiento o peligro, cuyo conocimiento oportuno es esencial para el personal encargado de las operaciones de vuelo

OACI: Organización de Aviación Civil Internacional

Pista principal: pista(s) que se utiliza(n) con preferencia a otras siempre que las condiciones lo permitan.

Propuesta de IFP: Proyecto o idea de IFP que se presenta ante la AAC para evaluar su aceptación, aprobación y posterior publicación.

RNP: Performance de navegación requerida

RWY: Pista

SID: Salida normalizada por instrumentos

STAR: Llegada normalizada por instrumentos

VOR: Radiofaro omnidireccional VHF

CURSO: Dirección prevista del viaje de una aeronave, expresada en grados con respecto al norte (geográfico, magnético o de la cuadrícula). Cuando se emplee en la documentación de información aeronáutica en idioma inglés, será *"course"*.

DERROTA: La proyección sobre la superficie terrestre de la trayectoria de una aeronave, cuya dirección en cualquier punto se expresa generalmente en grados a partir del norte (geográfico, magnético o de la cuadrícula). Cuando se emplee en la documentación de información aeronáutica en idioma inglés, será *"track"*.

Objetivos

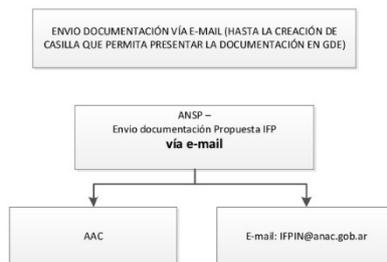
1. Presentar la finalidad de cada tipo de procedimiento de vuelo por instrumentos.
2. Estandarizar el proceso de recepción de propuestas IFP, validación, notificación y publicación.
3. Establecer los canales de comunicación entre el ANSP y la AAC.
4. Proveer una guía descriptiva, sin desmedro de la normativa vigente OACI, para el diseño, validación, aprobación y promulgación de los IFP convencionales y PBN para aeronaves de ala fija y helicópteros, aplicables a la aviación civil, con excepción de aquellas aeronaves en situación de emergencia/contingencia, que vuelen con uno o más motores inoperativos.

Conceptos

5. El presente documento es de cumplimiento obligatorio toda vez que sea necesario la modificación, actualización y/o creación de procedimientos de vuelo por instrumentos, para los Proveedores de Servicios de Navegación Aérea.
6. La Autoridad Aeronáutica, como parte interviniente en el ciclo de vida de los procedimientos de vuelo por instrumentos, tiene la facultad de archivar la documentación relativa a los mismos para cada aeródromo. Esta situación la habilita a requerir del Proveedor de Servicios de Navegación Aérea información complementaria sobre los procedimientos instrumentales asociados a cada aeródromo.
7. Los requerimientos detallados en la presente GUÍA corresponden al Capítulo 4 del documento en fase de desarrollo sobre el Marco Regulatorio en lo referente al Servicio de Diseño de Procedimientos de Vuelo por Instrumentos.

Estructura comunicacional para las propuestas de IFP

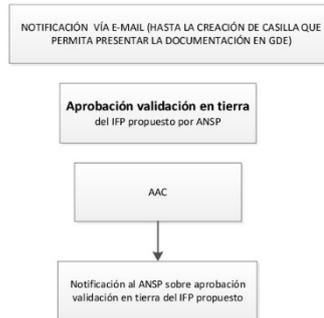
1. La estructura comunicacional para el envío de la documentación referida al IFP será:
 - a. Vía e-mail (hasta que se habilite la incorporación de los documentos correspondientes al Sistema de Gestión Documental Electrónica - GDE).
 - i. Propuesta de IFP por parte del ANSP. Se enviará a la AAC y al e-mail .



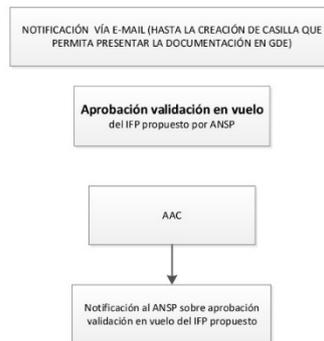
- ii. Notificación por parte de la AAC de la revisión de la propuesta al ANSP



iii. Notificación al ANSP de la aprobación de validación en tierra de la propuesta de IFP por parte de la AAC



iv. Notificación al ANSP de la aprobación de validación en vuelo de la propuesta de IFP por parte de la AAC



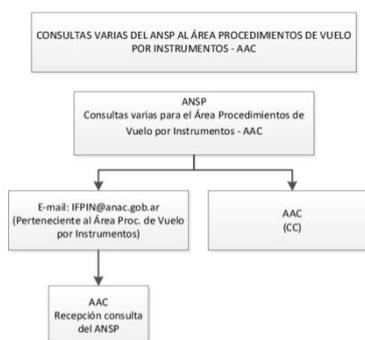
v. Notificación de requerimientos al ANSP por parte de la AAC



vi. Consultas de la AAC al ANSP referidas al Área Procedimientos de Vuelo por Instrumentos

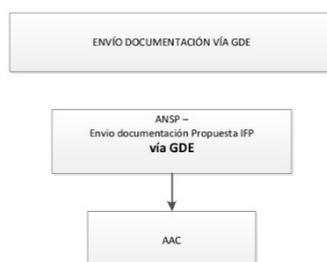


vii. Consultas del ANSP a la AAC referidas al Área Procedimientos de Vuelo por Instrumentos



b. Vía GDE (la notificación de aceptación de los documentos relacionados a la propuesta IFP se realizará oportunamente).

i. Propuesta de IFP por parte del ANSP. Se enviará a la AAC.



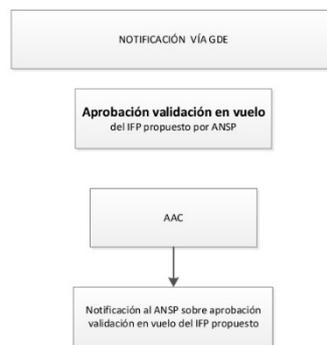
ii. Notificación por parte de la AAC de la revisión de la propuesta al ANSP



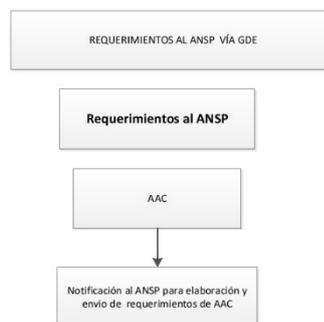
iii. Notificación al ANSP de la aprobación de validación en tierra de la propuesta de IFP por parte de la AAC



iv. Notificación al ANSP de la aprobación de validación en vuelo de la propuesta de IFP por parte de la AAC



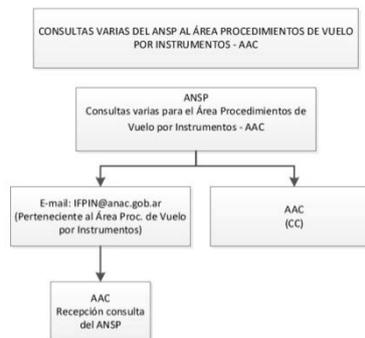
v. Notificación de requerimientos al ANSP por parte de la AAC



vi. Consultas de la AAC al ANSP referidas al Área Procedimientos de Vuelo por Instrumentos



vii. Consultas del ANSP a la AAC referidas al Área Procedimientos de Vuelo por Instrumentos



Contacto por e-mail desde y hacia el Área Procedimientos de Vuelo por Instrumentos

1. Las comunicaciones relacionadas con el Área Procedimientos de Vuelo por Instrumentos, a saber:
 - c. Consultas,
 - d. Sugerencias,
 - e. Inquietudes,
 - f. Envío de documentación relacionada o no con la propuesta IFP (hasta disponer de posibilidad vía GDE),se enviarán al e-mail
2. Cuando el Área Procedimientos reciba documentación de la propuesta de IFP a través del e-mail, ésta la descargará en un plazo no mayor a 96 horas hábiles de acuerdo con su procedimiento interno.
3. Una vez descargada la documentación, se lo informará al ANSP, así como también las novedades en cuanto a faltante de información dentro de los archivos. Esta acción **no** significa que se inició el proceso de validación del IFP o el control del IFP enmendado, sino que refiere únicamente al control de calidad por parte del Área Procedimiento en cuanto a la recepción de documentación.

Contacto por e-mail desde y hacia el ANSP

4. El ANSP informará los correos electrónicos a través de los cuales se realizarán las consultas.
5. En caso de existir sectorización por asunto, el ANSP informará el nombre del especialista y los temas que se puedan consultar a cada uno de ellos.

Reglamentación y Control de Información Aeronáutica – AIRAC

6. La información se distribuirá mediante el sistema reglamentado (AIRAC) en el Anexo 15 de la OACI, basando el establecimiento, la eliminación o los cambios importantes en una serie de fechas comunes de entrada en vigor a intervalos de 28 días (Anexo VI).
7. **La información notificada no se volverá a modificar por lo menos hasta 28 días después de la fecha de entrada en vigor, a menos que la circunstancia notificada sea de carácter temporal y no subsista por todo el período.**
8. A fin de agilizar la adopción y actualización de la información, se ha establecido el Sistema AIRAC, que se basa en la entrada en vigor de cambios en la información aeronáutica en una serie de fechas comunes y acordadas internacionalmente.
9. Para cumplir con ello, el Departamento Información Aeronáutica ha establecido fechas límites de entrega de la información por parte de los originadores, y fechas de publicación y efectividad en función del carácter de la información (ANEXO B).
10. **No se garantizará la publicación de la información para la fecha prevista en los siguientes casos:**
 - a. Si se recibe el último día de la fecha límite o después de las 13:00 horas (1 p.m.) del día anterior.
 - b. Si se recibe sin que se haya realizado la coordinación previa entre todas las partes implicadas.
 - c. Si, por carga de trabajo en el Área Información Aeronáutica, no se puede asumir su publicación para las fechas solicitadas.
11. El ANSP enviará a la AAC la planificación anual referida a los IFP pertenecientes a los AADD que estime publicar.
12. Dicho envío se recepcionará hasta el 10 de diciembre previo al año propuesto.
13. Considerando la puesta en vigencia de la presente Resolución, la propuesta de Planificación anual para el año 2019 se solicita se remita como plazo máximo para el último día hábil del mes de febrero de 2019, a los fines de su análisis.
14. La AAC recibirá la información del ANSP cuando deba emitirse un suplemento o una enmienda.
15. El ANSP enviará el listado completo con los datos de las cartas que se agreguen a las que están en vigencia o bien de las que se reemplacen o modifiquen, así como también los números de NOTAM que afecten a las publicaciones.
16. Los nombres de las tablas ARINC deben coincidir con el nombre de la carta.
17. El nombre debe corresponderse al que figura en la carta; en caso de haber discrepancia entre los mismos, se devolverá para revisión.
18. Los archivos digitales pertenecientes a la Propuesta IFP deberán presentar un código único de identificación para cada carta, de manera que el usuario pueda identificarla en forma rápida, no dando lugar a error en cuanto a la validez de la misma.
 - a. Número de la versión que corresponde;
 - b. Designador OACI;
 - c. Pista;
 - d. Tipo de carta (SID, STAR, IAC); y
 - e. Nombre de la carta.

Nota 1: En caso de ser SID o STAR, el nombre será el de la primera transición en 6 dígitos.

Nota 2: En caso de tratarse de una carta GLS, el nombre del archivo digital correspondiente al bloque de datos FAS se denominará como se detalla a continuación:

- a. Designador OACI;
- b. Pista;
- c. Tipo de carta (IAC);
- d. Nombre de la carta (GLS); y
- e. DBFAS

EJEMPLO: SAZS_29_IAC_GLS_DBFAS

Conceptos aplicados a las cartas

Carta de aproximación por instrumentos – IAC

2. La función primordial de este tipo de carta es la de proporcionar a la tripulación de vuelo la información que les permita efectuar procedimientos aprobados de aproximación por instrumentos en la pista prevista de aterrizaje, incluidos el procedimiento de aproximación frustrada y, cuando proceda, los circuitos correspondientes de espera.

Carta de Llegada normalizada – Vuelo por Instrumentos - STAR

3. La Carta de Llegada normalizada — vuelo por instrumentos (STAR) proporcionará a la tripulación de vuelo información que le permitirá seguir la ruta designada de llegada normalizada — vuelo por instrumentos desde la fase en ruta hasta la fase de aproximación. Normalmente la ruta de llegada empieza en un punto significativo especificado en la fase en ruta y termina en el punto en el que se inicia una aproximación por instrumentos.

Carta de salida normalizada – Vuelo por Instrumentos - SID

4. La Carta de salida normalizada — vuelo por instrumentos (SID) proporcionará a la tripulación de vuelo información que le permitirá seguir la ruta designada de salida normalizada — vuelo por instrumentos desde la fase de despegue hasta la fase en ruta. Normalmente la ruta de salida empieza en el extremo de una pista y termina en un punto significativo especificado desde el cual puede comenzar la fase en ruta del vuelo a lo largo de una ruta ATS designada.

Orden de los procedimientos

5. El orden en que los procedimientos estarán dispuestos para cada aeródromo será el siguiente:

STAR

- *Pista Principal*
 - Procedimientos convencionales
 - Procedimientos PBN – Tabla de codificación ARINC 424
- *Pista Secundaria*
 - Procedimientos convencionales
 - Procedimientos PBN – Tabla de codificación ARINC 424

IAC

- *Pista Principal*
 - Procedimientos convencionales – Precisión (Tabla de codificación ARINC 424 cuando corresponda)
 - Procedimientos convencionales - No precisión
 - Procedimientos PBN – Tabla de codificación ARINC 424
 - Procedimiento GLS – Tabla de codificación ARINC 424 – Tabla de Bloque FAS
 - *Pista Secundaria*
 - Procedimientos convencionales – Precisión (Tabla de codificación ARINC 424 cuando corresponda)
 - Procedimientos convencionales - No precisión
 - Procedimientos PBN – Tabla de codificación ARINC 424
 - Procedimiento GLS – Tabla de codificación ARINC 424 – Tabla de Bloque FAS
- SID**
- *Pista Principal*
 - Procedimientos convencionales
 - Procedimientos PBN – Tabla de codificación ARINC 424
 - *Pista Secundaria*
 - Procedimientos convencionales
 - Procedimientos PBN – Tabla de codificación ARINC 424

Nota 1: De ser necesario la Tabla de codificación ARINC 424 podrá ser excluida.

Nomenclatura para denominación de transiciones

6. La nomenclatura que se empleará para las transiciones se encuentra representada en el cuadro exhibido a continuación:

INSTRUMENTAL DE TRANSICIONES

Oficina de Aviación / Avionamiento y Procedimientos

SENA - SISTEMA NACIONAL DE AERONAVEGACIÓN

República de Colombia

El procedimiento de transición de vuelo se define en el momento de la autorización de transición de vuelo. Se debe tener en cuenta que el tiempo de transición de vuelo se define en el momento de la autorización de transición de vuelo.

SENA - SISTEMA NACIONAL DE AERONAVEGACIÓN

Oficina de Aviación / Avionamiento y Procedimientos

República de Colombia

SENA - SISTEMA NACIONAL DE AERONAVEGACIÓN

Oficina de Aviación / Avionamiento y Procedimientos

República de Colombia

9. Cuando exista la posibilidad de presentar la documentación a través del sistema de Gestión Documental Electrónica – GDE, se realizará únicamente por dicho medio tanto el envío de la propuesta de procedimientos para el aeródromo como el de todas sus revisiones e informes.

Estructura del asunto tanto en e-mails como en GDE

10. La estructura del asunto tanto en el e-mail como oportunamente será en el GDE deberá contener la siguiente información:
- a. Número de versión en dos dígitos.
 - b. Identificador OACI del aeródromo.
 - c. Año actual.
 - d. Mes del envío.
 - e. Día del envío.
11. La conformación del formato será:
- f. ## SA## 2018 ##### ##
 - g. 03 SA## 2018 MAYO 26
 - h. 05 SA## 2018 DICIEMBRE 04

Nota: El símbolo ## reemplaza, en el caso de letras, a las que posibilitan la identificación del aeródromo y al mes y en los restantes casos simboliza números.

Parámetros de construcción y presentación de propuestas de IFP

12. Los parámetros de construcción y promulgación se ajustarán a las Resoluciones ANAC 953/2016 y 957/2016 como también a toda aquella documentación aprobada oportunamente.
13. En caso de desvío de la normativa, deberá remitirse conjuntamente la fundamentación complementaria.
14. Aquellos documentos que se reciban para el análisis de un proyecto y que no estén contemplados en lo requerido para el Área Procedimientos serán distribuidos a los sectores correspondientes.

Documentación a presentar en cada propuesta de IFP

15. La documentación a presentar en cada propuesta de IFP será la concerniente a los detalles y criterios utilizados por el diseñador, quien deberá incluir en el paquete toda aquella información de soporte, a los fines de facilitar las validaciones en tierra y en vuelo.
16. Un explotador de aeronaves podrá hacer una presentación de un proyecto de IFP, cumpliendo con lo aquí establecido.
17. El mismo será presentado ante la AAC quien coordinará con el ANSP a los fines de incluirlo en la planificación de éste para su análisis.
18. Asimismo, el ANSP deberá informar a la AAC, con un plazo no mayor a 30 días, la acción adoptada con respecto al requerimiento. En caso de dar curso a la solicitud, el ANSP enviará a la AAC el proyecto en cuestión. Cuando la solicitud haya sido desestimada, deberá enviar a la AAC el motivo, fundamento y la respuesta enviada al usuario.
19. La justificación para la creación de un nuevo IFP, o la modificación de uno existente, deberá estar claramente especificada en el paquete de entrega del Diseño de IFP y en concordancia con los criterios de implantación nacional y regional aquí descriptos. Asimismo, el diseñador deberá tener en consideración las necesidades operativas del aeródromo como también de aquellas trayectorias, y/o espacios aéreos en función del servicio de control de tránsito aéreo que allí se brinde.
20. Los documentos deben comprender, como mínimo, por cada procedimiento:
 - a. Representación gráfica, la cual puede ser IAC, SID o STAR;
 - b. Tabla de codificación ARINC 424, de corresponder;
 - c. Análisis de riesgo (solo será presentado a requerimiento de la AAC);
 - d. Reporte de procedimiento instrumental;
 - e. Informe de verificación aérea cuando se realice;
 - f. Informe de la validación con las observaciones realizadas que contenga, en cada una de ellas, una respuesta técnica referenciada a la documentación correspondiente (en caso de discrepancia) por parte del ANSP;
 - g. En caso de revisión del procedimiento, el mismo debe tener incorporada la firma de conformidad del diseñador;
 - h. Archivos que contengan evaluaciones de obstáculos por cada tramo;
 - i. Archivo que contenga el análisis de riesgo de colisión, de corresponder;
 - j. Los archivos complementarios para la carga de la información en el software IDS-FPDAM;
 - k. Archivo IDS-FPDAM con el diseño del procedimiento;
 - l. Archivo Excel que contenga los NOTAM a ser eliminados, de corresponder;

- m. Informes de la verificación aérea de las radioayudas.
- n. El análisis ambiental del IFP, de corresponder, puede estar constituido por:
 - i. El cálculo de emisiones de dióxido de carbono (CO₂): remitiendo la planilla con la información sobre las distancias, las altitudes, los parámetros empleados, el tipo y la cantidad de aeronaves y emisiones de CO₂. Los datos estadísticos deberán enviarse en un archivo Excel que contenga, en una hoja de cálculo, los originales (tipo de aeronave, origen, destino, sensores de navegación, puntos de notificación, altitud en punto de notificación, nivel de vuelo propuesto) y en otra hoja de cálculo del mismo archivo, la información depurada que será empleada en el análisis.
 - ii. Informes sobre áreas que disponen de consideraciones ambientales e influyen sobre el IFP propuesto.

Nota 1: Las respuestas recibidas en los informes deben ser técnicamente desarrolladas. No deben hacer referencia a IFP ya publicados ya que la intención del informe es realizar un control del dato.

Nota 2: Cuando se sugiera textos desarrollados, características o valores específicos la respuesta deberá ser un análisis técnico.

Excepción de considerar una nueva versión en propuestas de IFP

- 21. Se considerará objeto de revisión cuando se encontrasen observaciones a la totalidad o parte/s del documento que conforma la propuesta del IFP de un aeródromo, a excepción de los siguientes criterios:
 - a. Solicitud de mayor información y/o documentación para comprender el análisis.
 - b. Solicitud de incorporación de comentarios en el Reporte con los criterios empleados en la totalidad o parte del procedimiento en cuestión que permita facilitar la comprensión del objetivo del diseñador.
 - c. Solicitud de una descripción borrador del procedimiento.
- 22. Durante el desarrollo de un requerimiento considerado como excepción solo deberá incorporarse lo solicitado.
- 23. En aquel caso en que se detecte alguna modificación de la documentación que no condiga con las solicitadas como excepción y que no fueran informadas como una nueva versión, la AAC definirá las actuaciones que se llevarán a cabo a partir de ello, además de la devolución de los documentos con su debida justificación.

Período de presentación de propuestas de IFP

- 24. Cada proyecto propuesto será presentado con un mínimo de:
 - a. 30 días hábiles antes de la fecha límite de recepción por el Área AIS cuando el **total** de IFP propuestos a publicar previstos para la fecha de enmienda o suplemento no exceda de 10.
 - b. 40 días hábiles antes de la fecha límite de recepción por el Área Información Aeronáutica cuando el total de IFP propuestos a publicar previstos para la fecha de enmienda o suplemento se encuentre comprendido entre 11 y 20.
 - c. 60 días hábiles antes de la fecha límite de recepción por el Área AIS cuando el total de IFP propuestos a publicar previstos para la fecha de enmienda o suplemento exceda los 20.

Nota 1: Queda a criterio de la AAC la factibilidad de modificar la fecha de publicación.

Nota 2: El motivo del tiempo mínimo contempla la situación de revisión por encontrarse observaciones a la propuesta y/o cantidad de procedimientos para un solo aeropuerto y/o cantidad de propuestas para varios aeródromos.

Presentación de IFP enmendando novedades

25. Los IFP que presenten novedades a partir de su publicación, provocando NOTAM y que deben ser enmendados serán publicados en el ciclo AIRAC posterior inmediato.
26. La presentación de los IFP enmendados ante la AAC se realizará de la siguiente forma:
 - a. Hasta 20 días antes de la fecha de entrega al Área Información Aeronáutica.
 - b. Los IFP enmendados deben poseer únicamente la corrección de la novedad por la cual se los rectifica. Deben incluir en el marco de referencia, a la izquierda, el comentario sobre el cambio realizado.
 - c. El IFP enmendado debe estar acompañado únicamente de un archivo Excel en el que se indiquen los NOTAM a los que hacen referencia para la rectificación de los mismos.
 - d. La estructura del archivo Excel contendrá las siguientes columnas:
 - iii. Número de IFP
 - iv. Aeródromo
 - v. Nombre de la carta: Se coloca el nombre completo del procedimiento.
 - vi. NOTAM a dar de baja
 - vii. Suplemento al cual correspondía la carta.

Nota 1: Los procedimientos se agruparán por aeródromo.

Nota 2: Cada paquete de información que se envíe debe contener un archivo Excel con la información de todos estos procedimientos.

- e. En caso de efectuar otras modificaciones al IFP, deben enviarse como propuesta de IFP y realizar el proceso normal de validación.
 - f. La información que debe enviarse cuando únicamente se trate de un IFP enmendado será:
 - viii. Representación gráfica en .pdf;
 - ix. Tabla de codificación ARINC 424 en .pdf, cuando corresponda;
 - x. Archivo Excel con los NOTAM a cancelar.
 - g. En caso de recibir un archivo con IFP enmendado y toda la documentación que acompaña al proceso de validación, se considerará como propuesta IFP y se le dará el tratamiento de éste, retirándolo del listado de IFP. Además, se notificará al ANSP lo acaecido.
27. De acuerdo con la carga de trabajo, la Autoridad Aeronáutica determinará la fecha AIRAC de publicación con respecto a los IFP enmendados, y se notificarán al ANSP las fechas de publicación y qué NOTAM, de corresponder, deberán ser mantenidos en vigencia.

Características

Generalidades

28. Como resultado, se han formulado los siguientes requisitos de utilización de las cartas que rigen la presentación de la información esencial en cada tipo de carta.
29. En cada tipo de carta debe proporcionarse la información correspondiente a su función y la información apropiada para la fase correspondiente del vuelo, con el fin de garantizar la operación segura y pronta de la aeronave. La información debe presentarse de forma exacta, exenta de distorsiones y confusiones, inequívoca y legible en todas las circunstancias normales de operación.

30. Los colores, las tintas y el tamaño de los tipos empleados serán aquellos contenidos en el Doc. 8697 OACI – Manual de cartas aeronáuticas a los fines de que el piloto pueda leer e interpretar fácilmente la carta en diversas condiciones de iluminación natural y artificial (ANEXO A). La forma de presentación debe permitir que el piloto adquiera la información en un tiempo razonable, compatible con su carga de trabajo y las circunstancias operacionales. Además, la presentación de la información proporcionada en cada tipo de carta debe ser tal que facilite pasar de una carta a otra según la fase del vuelo. Las cartas deberán estar orientadas según el norte verdadero.
31. El tamaño de la hoja de las cartas deberá ser de 210 x 148 mm (A5).
32. El texto en inglés debe concordar con el texto en español.
33. El tamaño de la letra de los textos con función de instrucción debe permitir una lectura rápida y clara.
34. Todas las cartas deberán contar con una base cartográfica generalizada.
35. De requerir o generar un nuevo formato/tamaño, la propuesta será presentada ante la AAC para su evaluación y aprobación.

Título e identificación

36. El título de la carta debe figurar en formato de fuente Futura negrita y mayúscula en la esquina superior izquierda de la carta.
37. La identificación de la carta debe figurar en formato de fuente Futura negrita y mayúscula en la esquina superior derecha de la carta.
38. El nombre de la carta deberá coincidir con el listado de aeródromos que figura en el índice del Vol. III de la AIP Manual de Procedimientos Instrumentales.

Símbolos

39. Los símbolos utilizados deben ajustarse a los indicados en el Apéndice 2 del Anexo 4 - Símbolos cartográficos OACI y en la SECCIÓN 6 - SIMBOLOGÍA Vol. III de la AIP.
40. Cuando se desee mostrar en una carta aeronáutica detalles o características especiales de importancia con respecto a los cuales no se disponga de un símbolo, puede elegirse para ese fin cualquier símbolo apropiado, siempre que no origine confusión con otro símbolo cartográfico existente ni menoscabe la legibilidad de la carta. El tamaño y la prominencia de los símbolos, y el grosor y la separación de las líneas pueden variarse según lo exijan la escala y las funciones de la carta, prestándose la debida atención a la importancia de la información que representan.
41. La simbología de la ciudad debe dibujarse con patrón “*Angle*”, ángulo de inclinación de 90°.

Abreviaturas

42. Se usarán abreviaturas y acrónimos, siempre que sean apropiados.
43. Deberán seleccionarse del Doc. 8400 “Abreviaturas y códigos de la OACI”.
44. No debe utilizarse ninguna abreviatura que contradiga a las establecidas en dicho documento.
45. De existir la necesidad de generar una nueva abreviatura, previamente deberá enviarse a la Autoridad Aeronáutica la propuesta de enmienda a Generalidades de la AIP Volumen III con la debida justificación para su análisis.

Requisitos de metadatos

46. Los metadatos que deben recopilarse comprenderán, como mínimo:
 - a) datos del área que proveyó la información para la elaboración del procedimiento,
 - b) nombre del operador que realizó la carta,
 - c) nombre del revisor de la carta,
 - d) número de revisión/versión,
 - e) fecha y hora,
 - f) historial de la carta

Protección de datos

47. Los datos y conjuntos de datos aeronáuticos se protegerán mediante técnicas de detección de errores, seguridad y autenticación. Los conjuntos de datos aeronáuticos electrónicos se protegerán mediante la inclusión de una verificación por redundancia cíclica (CRC) de 32 bits que ejecutará la aplicación que se encarga de los conjuntos de datos. En el Doc. 8126 - Manual para los servicios de información aeronáutica de la OACI figuran textos de orientación sobre el uso de un algoritmo CRC de 32 bits para asegurar la protección de los conjuntos de datos aeronáuticos electrónicos.

Cobertura y escala

48. La cobertura de la carta deberá permitir cubrir el área del procedimiento.
49. La carta deberá dibujarse a escala.
50. La escala escogida deberá permitir una máxima legibilidad, en consonancia con el procedimiento representado en la carta y con el tamaño de la hoja. Si la carta se dibuja a escala, presentará un gráfico de escala. Dicho gráfico puede figurar en la esquina inferior izquierda de la carta, a excepción de que esa esquina sea empleada para la representación del trazado del procedimiento.
51. Las cartas deben contener sólo información dentro del área que abarca la caja del procedimiento; no deben contener máscaras para tapar los bordes.

Unidades de medida

52. Deberán indicarse claramente las unidades empleadas.

Proyección

53. Debe usarse la proyección cónica conforme de Lambert. El sistema de referencia (geodésica) horizontal será WGS84. El sistema de referencia vertical será MSL (nivel medio del mar). Cuando la carta se dibuje a escala, los paralelos y meridianos deberán indicarse a intervalos apropiados. Se colocarán las indicaciones de graduación a intervalos regulares a lo largo de los bordes de la carta.
54. Cuando la carta no se dibuje a escala, figurará la anotación "SIN ESCALA" / "UNSCALED". Si es necesario representar una parte de la carta que esté fuera de escala, se empleará el símbolo de interrupción de escala en las derrotas y otros elementos de la carta que, por sus grandes dimensiones, no puedan dibujarse a escala. Asimismo, las partes de la carta que no se ajusten a escala se señalarán mediante la anotación "FUERA DE ESCALA" / "OUT OF SCALE".

Colores

55. Los colores utilizados en las cartas deberán ajustarse al Apéndice 3 - Guía de colores del Anexo 4 de la OACI.
56. Siempre se deben tener en cuenta para planialtimetría los manuales de simbología del IPGH (Instituto Panamericano de Geografía e Historia) y, para información aeronáutica, la guía de colores antes mencionada.

Selección de tipos

57. El tipo y estilo de los caracteres de imprenta que hayan de usarse en las cartas aeronáuticas deben elegirse con el fin primario de facilitar la lectura. Se deben emplear estilos de "palo seco" y letra "Futura".
58. El empleo de la letra Futura se debe a que los números no producen confusión en el momento de la lectura por parte del usuario.
59. Para datos topográficos, construcciones, nombres de ciudades/aeródromos, se utilizará la letra "derecha o vertical".
60. Para datos hidrográficos, se utilizará el estilo "itálico".
61. Al poner los nombres en una carta, éstos deberían colocarse, de ser posible, a la derecha y arriba del símbolo correspondiente. En áreas congestionadas de la carta

puede ser necesario emplear líneas de referencia, pero sin exagerar su uso, ya que aumentan la congestión.

Construcciones y topografía

62. Cuando se muestre el relieve, debe representarse de manera que satisfaga las necesidades de los usuarios de las cartas en cuanto a:
 - a. Orientación e identificación;
 - b. margen de seguridad sobre el terreno;
 - c. claridad de la información aeronáutica presentada.
63. El relieve se indicará mediante tintas hipsométricas, las que deberán basarse en la Guía de tintas hipsométricas del Apéndice 4 del Anexo 4 de la OACI.
64. Cuando se usen cotas, éstas deben indicarse solamente respecto de puntos críticos seleccionados.
65. El valor de las cotas de exactitud dudosa debe ir acompañado del signo “±”.
66. La ciudad debe dibujarse con trama, para no llevar a confusión con los tintes hipsométricos e hidrografía.
67. La representación gráfica del obstáculo debe estar acompañada del valor de la altura total (cota + altura del obstáculo).
68. Los valores de alturas, tanto de cota del terreno como de obstáculos, deben estar expresados en pies.

Representación de curvas de nivel suavizadas, intervalos, valores y tintas

69. Las curvas de nivel deben estar suavizadas, eliminando pequeñas muescas topográficas. Se deberá realizar generalización cartográfica siempre que sea necesario.

Representación de cotas y obstáculos

70. El especialista en procedimientos deberá proporcionar los datos apropiados sobre cotas y obstáculos.
71. Las cotas deben estar sostenidas por la curva de nivel que les corresponda.
72. Las cotas deben imprimirse en color negro.
73. Los símbolos de los obstáculos deben situarse en su emplazamiento exacto; no obstante, si varios de ellos se encuentran dentro de un área pequeña, sólo se indicará el de mayor altura, utilizando el símbolo de obstáculo múltiple.
74. Si un obstáculo o cota es el punto más elevado en la carta, deberá destacarse mediante el símbolo correspondiente y el texto de mayor tamaño.

Áreas prohibidas, restringidas o peligrosas

75. Se indicarán las áreas prohibidas, las restringidas y las peligrosas que puedan afectar la ejecución de los procedimientos, con su identificación y sus límites verticales. La descripción de las áreas prohibidas, las restringidas y las peligrosas no debe afectar la visualización de la información del procedimiento.

Áreas de usos especiales

76. Se indicarán las áreas con usos especiales para actividades deportivas y de recreo (parapentes, aerodeslizadores), reservas naturales, etc. que ameriten, por su cercanía a la trayectoria, su representación.

Declinación magnética

77. Debe indicarse el norte verdadero y la declinación magnética. También debe indicarse la fecha y la variación anual.
78. Para las cartas de procedimientos por instrumentos, la publicación de un cambio en la declinación magnética deberá concluirse en un máximo de 5 ciclos AIRAC.

Perfiles

79. Para representar las ayudas para la navegación en vistas de perfil, como por ejemplo en las cartas de aproximación por instrumentos, se utilizan los símbolos indicados en el Anexo 4 y en la SECCIÓN 6 – SIMBOLOGÍA VOL III de la AIP.

Ubicación de las notas y de los recuadros de texto

80. La ubicación de las notas y de los recuadros de texto debe escogerse cuidadosamente para garantizar que su información pueda leerse fácilmente y sin dificultar la legibilidad de los datos aeronáuticos y de la representación del relieve. Su ubicación ideal es en un área abierta sin tinta, o bien en las áreas con el tramado más claro o con la información de relieve menos significativa.
81. Los datos relativos a los obstáculos y a los datos aeronáuticos no deben atenuarse ni oscurecerse.

Altitud mínima de sector

82. Se mostrará la altitud mínima de sector (MSA) establecida, sobre la base de una ayuda para la navegación asociada al procedimiento o el ARP, indicando claramente el sector al que se aplica. El lugar más adecuado para indicar el símbolo MSA es la parte superior derecha de la carta.

Datos aeronáuticos

83. Aeródromos
 - h. El aeródromo del procedimiento se indicará mediante el trazado de la/s pista/s. Se indicarán e identificarán todos los aeródromos con el símbolo correspondiente. Se utilizará la simbología de la SECCIÓN 6 – SIMBOLOGÍA VOL III de la AIP.
 - i. El nombre del aeródromo debe coincidir con el nombre que figura en la AIP y/o en el MADHEL.
84. Radioayudas para la navegación
 - j. Se indicará:
 - xi. su nombre en lenguaje claro;
 - xii. su identificación y código Morse; y
 - xiii. su frecuencia.
85. El tamaño de los recuadros relativos a las ayudas para la navegación debería ser coherente con la información que ellos contienen.
86. En cada recuadro se destacará en negrita el nombre, la frecuencia y la identificación de la ayuda para la navegación.

Tabla de codificación ARINC-424

87. Las tablas de codificación ARINC-424 deben tener el mismo nombre que figura en la carta, ya sea en el frente o en el dorso.
88. La identificación de las columnas deberá constar en inglés.
89. Deben llevar el encabezado en todas las tablas.
90. Las tablas de codificación ARINC-424 deben estar a continuación de cada carta que les corresponda en posición vertical.
91. Los títulos de las columnas contenida en la Tabla de codificación ARINC – 424 serán los que siguen:
 - a. Seq. Num
 - b. Fix ident
 - c. Co-ordinates
 - d. Path Terminator
 - e. Fly Over
 - f. Distance (NM)
 - g. Course M° (T°)
 - h. Turn
 - i. Altitude/Description (ft/FL)
 - j. Speed limit (kt)
 - k. Navigation specification

I. RNP

Frecuencia de las revisiones

92. Las cartas tendrán que ser objeto de revisión con una frecuencia no mayor a 5 años. Asimismo, el criterio debe fundarse en un análisis de las distintas cartas o series de cartas disponibles y de la relación entre unas y otras.
93. El plazo de 5 ciclos AIRAC se emplea para unificar criterios aplicados a un procedimiento de un aeródromo con respecto al resto de los procedimientos que éste ya posee.

Solicitud de propuesta NOTAM

94. Las propuestas NOTAM a las que se hace referencia en esta guía son aquellas relacionadas a modificaciones en el status de los IFP publicados.
95. Deberá enviarse en un correo electrónico los errores y/o las modificaciones que quieran ser publicados para su evaluación.
96. Cada correo electrónico debe tratar sólo un asunto.
97. Deberá contener la información publicada y su modificación sin traducción.
98. Debe utilizarse fraseología abreviada, básicamente abreviaturas de la OACI.
99. En caso de solicitud de reemplazo y/o cancelación de un NOTAM vigente deberá indicarse serie y número al que se hace referencia.
100. La propuesta NOTAM deberá ser enviada máximo a las 12 horas (12 a.m.) del día anterior a la fecha que se desee publicar.
101. Cuando la fecha que se desee publicar corresponda a días domingos o feriados se deberá enviar la propuesta NOTAM el último día hábil a la fecha propuesta y máximo a las 12 horas (12 a.m.).
102. Cada propuesta NOTAM será enviada al e-mail

Particularidades

103. En lo que respecta al contenido de la información, la propuesta IFP que se eleve a la AAC deberá coincidir en todos los archivos. Esto significa que la información que contiene el Reporte del procedimiento debe estar reflejada en la representación gráfica, el diseño del procedimiento en el FPDAM, la tabla de codificación cuando corresponda esta última.
104. En caso de considerarse una revisión del procedimiento por las observaciones realizadas al mismo, en la carátula principal deberá estar reflejada la versión de revisión que corresponda. Asimismo, las observaciones que se realicen deberán estar incorporadas en todas las partes integrantes que correspondan del documento o de los documentos. Un ejemplo de ello será una observación del nombre de un punto de identificación en la representación gráfica (IAC). También debe adecuarse, en el Reporte de procedimiento, el diseño del procedimiento en FPDAM, la tabla de codificación ARINC y la tabla de puntos de coordenadas.
105. Se deberá incorporar un esquema de actualización con el límite de 5 ciclos AIRAC para el resto de los procedimientos publicados cuando se realice un procedimiento nuevo para un aeródromo y éste posea procedimientos ya publicados o aprobados para su publicación y entre ellos difieran respecto de:
 - a. Actualización y/o elaboración de procedimientos para todas las categorías de aeronaves que operen en el lugar;
 - b. Declinación magnética;
 - c. Rumbo de aproximación final;
 - d. Coordenadas geográficas;
 - e. Elevaciones de umbral;

- f. Puntos de identificación;
 - g. Situaciones que ameriten la interrelación entre sus trayectorias y altitudes; entre otros.
106. El Reporte del procedimiento deberá incluir el nombre y la conformidad del diseñador que diseñó, modificó y/o actualizó el procedimiento, como así también los datos y conformidad del diseñador que ofició de control de calidad. Este requerimiento se encuentra directamente relacionado con el control de calidad que se realice a la propuesta antes de ser enviada a la AAC para iniciar el proceso de validación y posterior publicación.
107. El paquete del proyecto del IFP deberá incluir, cuando la AAC considere necesario para la implementación segura de los IFP, la documentación complementaria tal como, las propuestas NOTAM, el texto para Circulares de Información Aeronáutica y/o Suplementos, fundamentación técnica, etc.
108. La fecha de publicación propuesta podrá ser modificada, lo cual se deberá informar al resto de las áreas intervinientes.
109. Para aquellos procedimientos que requieran validación en vuelo puede contemplarse un mayor tiempo de entrega tanto al Área Procedimientos como al AIS.
110. En el caso de propuestas que no estaban contempladas en la programación original y que deban tener un tratamiento especial y/o prioritario, ya sea asignado o requerido por la AAC, las mismas deberán ser tratadas adecuadamente e incorporadas de acuerdo con lo requerido.
111. Cuando se realice una propuesta de proyecto, la misma deberá contemplar tanto a la aeronave crítica para el aeródromo en estudio como al resto del parque de aeronaves, así como también las diversas operaciones aeronáuticas que tengan actividad en el mismo y en sus alrededores.
112. El ANSP puede recibir un requerimiento especial para el uso de los procedimientos instrumentales propuestos o publicados por parte de un usuario. Ante ello, el ANSP deberá brindar una solución en el corto plazo y, además, notificar a la AAC el inconveniente surgido, el cronograma o programa propuesto de las acciones que esté desarrollando o las que vaya a desarrollar para analizarlo, así como también la definición a la que arribó con su debida justificación. La definición a la que haya arribado el ANSP será corroborada/analizada por la Autoridad Aeronáutica, a fin de que no sea arbitraria o, por lo menos, de demostrar/garantizar que se analizaron diferentes escenarios antes de la confirmación de resolución y comunicación al usuario en cuestión.
113. El Reporte de procedimiento debe contener toda la información concerniente a su diseño, sus antecedentes (pueden estar en archivos adjuntos) y acciones adoptadas. La representación gráfica debe contener toda la información necesaria para la realización del procedimiento instrumental e implica que la estructura debe ser tan clara que permita que todo tipo de usuario pueda leerla de manera eficaz.
114. En caso de requerir la modificación de la estructura de la carta modelo o de algún concepto de la misma, en la presentación formal se deberá incorporar la debida justificación y propuesta.

Consultas de usuarios

115. La AAC remitirá al ANSP aquellas consultas realizadas por el usuario que considere pertinentes acerca de la publicación de los procedimientos de vuelo por instrumentos. El ANSP analizará y generará un boceto de la respuesta y la remitirá a la AAC.
116. A partir de las observaciones de usuarios que se traduzcan en la necesidad de una publicación operativa, el ANSP desarrollará las propuestas de modificación y las remitirá a la AAC para su evaluación junto con la propuesta de respuesta al usuario.

117. En caso de recepción, por parte del ANSP, de una observación de la publicación realizada por el usuario, deberá enviar a la Autoridad Aeronáutica la consulta, los datos del originador y la propuesta de respuesta para su análisis y posterior contestación.
118. Las modificaciones que se realicen a un procedimiento publicado o en efectividad deberán ser contempladas para su incorporación en los documentos correspondientes, de ser necesario. Deberá considerarse la incorporación inmediata al documento de aquellas observaciones que hayan generado una modificación al procedimiento.

Revisión de la propuesta

119. Los elementos que deben estar presentes en la representación gráfica no deben ser anulados ni eliminados a fin de estandarizar sus estructuras internas por ser cuadros de referencias. Esto se debe a que cada situación es particular de acuerdo con la posición de la pista y el tipo de procedimiento diseñado para la misma.
120. Cuando se realicen observaciones a una propuesta y ésta deba volver para revisión, solo debe modificarse aquello que se indicó. En caso de realizar otras modificaciones al documento enviado para revisión, éstas deberán ser incorporadas en forma de notas dentro del Reporte o en un documento extra. La nota del diseñador-ANSP que recibe para revisión deberá hacer referencia exclusivamente a las modificaciones que realice y que no hayan sido contempladas en la primera etapa de la validación. Las referencias indicarán exclusivamente el/los documento/s y el/los segmento/s o sector/es que haya/n sufrido modificación.
121. Los WPT que deben llevar código ICARD son:
- k. IAC: IAF, IF. El MAPt es optativo.
 - l. SID: los WPT de los límites de las áreas de control terminal (TMA).
 - m. STAR: los WPT de los límites de las áreas de control terminal (TMA).
122. Los WPT que deberán estar representados y mencionados en el procedimiento a ser publicado son:
- n. “*Vista en Planta*”: IAF, IF, FAF, FAP, SDF (optativo), MAPt, RW## y MAHF.
 - o. “*Vista Perfil*”: IAF (de corresponder), IF, FAF, FAP, SDF (optativo), MDA, DA, MAPt y RW##.
- Nota 1: Las siglas MDA y DA se transformarán en OCA/OCH a partir de las publicaciones que se realicen en febrero de 2019.
123. La indicación de pendiente / ángulo de descenso para las cartas se promulgará a la décima de punto porcentual/grado inmediata según el tipo de procedimiento:
- a. No Precisión sin FAF: 5,2%
 - b. No Precisión con FAF: 5,2% (3,0°)
 - c. LNAV: 5,2%
 - d. Precisión: 3,0° (se publicará solo el valor de grado)(en procedimientos ILS y en GLS)
124. La indicación de pendiente / ángulo de descenso del tramo de aproximación final para las cartas siempre se promulgará.
125. Los tramos de aproximación inicial, intermedia y frustrada de una IAC cuyas pendientes de descenso difieran del valor óptimo deben estar expresados en la carta como valor de porcentaje.
126. En textos referidos a SID y STAR, el valor de la pendiente de ascenso o descenso, según corresponda, se escribirá a la décima de punto porcentual inmediato.
127. Cuando no se disponga de un valor, como frecuencia de comunicación o requerimientos particulares en un recuadro propio de la carta modelo, el mismo será reemplazado por guiones medios.
128. La disposición de las frecuencias será primero la principal y luego, la auxiliar.

129. Los textos expresados en la representación gráfica deben ser exactamente iguales a los del Reporte de procedimiento instrumental.
130. El texto debe ser comprendido con una simple lectura. No debe dejar lugar a dudas ni a ambigüedad de conceptos.
131. Las frases incorporadas en el procedimiento deben ser elaboradas con la normativa vigente en cuanto a la estructura con la que debe ser escrita para su empleo. Además, debe tener el mismo significado en español y en inglés.
132. La información que se incorpore en "*Vista en Planta*" no debe generar dudas ni ambigüedad con respecto a la representación gráfica.
133. El empleo de los acrónimos y siglas debe corresponderse con lo publicado por OACI y/o en las Generalidades de la AIP.
134. La información y/o recuadros y/o símbolos que se incorporen en "*Vista en Planta*" no deben generar dudas en la interpretación del trazado del procedimiento en sí, siendo este último el elemento principal que debe poder ser visualizado con total claridad.
135. La información complementaria al trazado del procedimiento que será representada en "*Vista en Planta*" y que ocupe un lugar complejo o extremo y ocasione dificultad para su apreciación se deberá adecuar a la representación gráfica para que todos los datos tengan la misma condición de lectura.
136. La simbología empleada debe ser la detallada en Generalidades - Vol. III Sección III de la AIP.
137. De requerirse el empleo de nueva simbología o de requerirse modificar la simbología, deberá presentarse la propuesta.
138. La propuesta para modificar o incluir nueva simbología como también la actual debe considerar la calidad de la imagen que obtengan los usuarios de acuerdo al medio en que harán la lectura. Para ello, debe contemplarse que la visualización puede ser por medios digitales o físicos.
139. La simbología de las radioayudas debe guardar un equilibrio dentro del trazado del procedimiento. No debe tener mayor representatividad un símbolo que otro ni permita dudar sobre su función.
140. La información representada dentro del cuadro "*Vista en Planta*" deberá guardar relación con respecto a la relevancia que ocupa ésta dentro del procedimiento. La relevancia de la información se aprecia a primera vista al observar el procedimiento en sí.
141. Cuando es de conocimiento previo la eliminación, incorporación o modificación de frecuencias de comunicaciones a la publicación de procedimientos, se puede optar en pos de minimizar la modificación constante de una publicación: eliminar, incorporar o modificar la frecuencia en la futura publicación y publicar mediante NOTAM para normalizar la situación durante el corto plazo.
142. Cuando las SID y STAR requieran del uso de toda la carilla para ser representadas gráficamente, el texto descriptivo (de corresponder) se deberá realizar en otra carilla. En caso de no requerir texto no se dejará el recuadro.
143. En aquellos casos en que el texto descriptivo de SID o STAR ocupen una o dos líneas, el recuadro deberá reducirse para permitir mayor espacio en la representación gráfica.
144. El texto descriptivo de SID y STAR debe estar en español primero y luego en inglés. Guardando igual relación en el orden de la instrucción.
145. La estructura con el que se describirán las transiciones en el título de SID y STAR será:
146. Inicio de la descripción, a partir de la transición más cercana al W (Oeste) de la carta:
 - a. Sentido horario para aquellas transiciones ubicadas al norte del aeródromo.

- b. Sentido anti-horario para aquellas transiciones ubicadas al sur del aeródromo.
147. Cuando se representa una espera y la leyenda "*Fuera de escala*" dentro de un recuadro, la relevancia de la información deberá priorizar los datos de la espera y no los de la leyenda.
 148. En Observaciones del Reporte debe incorporarse el "*Obstáculo determinante*" cuando se referencie al obstáculo de mayor altura del sector que se represente en el recuadro "*Vista en Planta*".
 149. El trazado del procedimiento debe permitir que se interprete rápidamente la información que éste contiene, pero las líneas, como el texto, no deben encontrarse ni muy separados entre sí ni muy juntos, de tal manera que permitan una lectura clara.
 150. La limitación de velocidad debe colocarse de manera tal que no reduzca el espacio para otro dato relevante del procedimiento.
 151. En "*Vista en Planta*", de ser posible, la limitación debe incorporarse en recuadros.
 152. En "*Vista Perfil*", la limitación de velocidad no debe incluirse
 153. Los cuadros con información sobre las radioayudas deben estar conforme a su simbología, la cual debe estar representada en "*Vista en Planta*" y/o "*Vista Perfil*".
 154. Cuando se coloquen los textos en "*Vista en Planta*", debe procurarse un espaciado en la información.
 155. El símbolo FAP/FAF debe colocarse en "*Vista en Planta*" y "*Vista Perfil*".
 156. El largo del trazado de aproximación frustrada en "*Vista Perfil*" debe ser tal que permita la escritura y posterior lectura del curso y su pendiente.
 157. El texto en "*Vista Perfil*" debe escribirse de manera tal que no comprometa la lectura completa de las palabras.
 158. Las frecuencias de comunicaciones se colocan en el orden de empleo de acuerdo con el tipo de procedimiento instrumental que se está representando.
 159. Deben escribirse los cursos en todos los segmentos representados en "*Vista Perfil*".
 160. Debe escribirse en todos los tramos representados en "*Vista Perfil*" cuando las pendientes no sean las consideradas "óptimas" por el documento de diseño.
 161. Cuando hubiere varios procedimientos, los trazados en "*Vista perfil*" deberán ser similares en su presentación (por ejemplo, en la ubicación de la información), de manera que permita una lectura clara del tramo del perfil representado.
 162. El tramo del perfil representado en "*Vista perfil*" deberá contener toda la información correspondiente a ese tramo.
 163. Los aeródromos públicos y privados detallados en el MADHEL que estén en cercanías del aeródromo bajo estudio deberán estar representados.
 164. La representación de los aeródromos públicos y privados detallados en el MADHEL debe evitar afectar la lectura principal, que es el trazado del procedimiento.
 165. La representación gráfica de los procedimientos debe ser a escala, en la medida de lo posible. Cuando se represente la misma aproximación final en varios procedimientos para el mismo aeródromo y con los parámetros iguales, ésta debe guardar la misma relación de escala.
 166. El círculo de 10 NM debe representarse en una carta de aproximación por instrumentos y a igual escala que el trazado del procedimiento.
 167. El círculo de 10 NM debe representarse conforme a lo indicado en el documento de diseño.
 168. El círculo de 10 NM será eliminado en zonas del tramo del procedimiento, pero en sus vacíos el círculo deberá estar representado.
 169. En "*Vista Perfil*", debajo de la trayectoria, debe estar coloreada el área de la altitud mínima para el franqueamiento de obstáculos.
 170. Siempre debe estar escrito el nombre de la ciudad referente del aeródromo.

171. La ciudad referente del aeródromo siempre debe tener igual tipografía.
172. Las palabras deben escribirse completas, si se dispone de espacio en la representación gráfica. Cuando se decida abreviar alguna palabra, ésta deberá estar definida en las Generalidades de la AIP Vol. III Sección 6.
173. La frase “*Nivel de Transición*” debe estar escrita en la esquina superior del cuadro “*Vista Perfil*”.
174. La representación de pistas privadas o públicas del MADHEL en una carta de aproximación por instrumentos, salida o entrada normalizada no deberá superar en su representación a los elementos principales del procedimiento.
175. Las siguientes palabras se traducirán siempre como sigue:
 - a. curso: course;
 - b. derrota: track;
 - c. distancia: distance;
 - d. altitudes: altitudes;
 - e. alturas: heights;
 - f. rumbos: headings; y
 - g. nota: note
176. El empleo de las palabras “curso” (course) y “derrota” (track) en la narrativa de la aproximación frustrada no guarda relación con la codificación del procedimiento con ARINC 424.
177. Los obstáculos determinantes de cada segmento detallados en el Reporte deben coincidir en identificación, coordenadas y elevación con los representados en el archivo del FPDAM y el archivo .txt.
178. La altitud mínima de sector debe coincidir en el Reporte y en el archivo FPDAM. En caso de adopción de criterios diferentes a los que figuran en el análisis, se deberán expresar los comentarios dentro del área de NOTAS.
179. El texto de curso y distancia de cada tramo debe ubicarse según el cuadrante en que se encuentren.
180. Los puntos 11 (STAR) y 12 (SID) del Reporte deberán contener, según corresponda, el mismo texto descriptivo que el que figura en la representación gráfica.
181. Cuando se diseña un procedimiento GLS para un aeródromo y éste posee procedimientos de precisión ILS previamente publicados, la construcción, si bien deberá respetar la pendiente ya existente, no implica que se empleen las mismas coordenadas. Se deberá realizar con las coordenadas geográficas asignadas para la construcción de este tipo de procedimientos.
182. El redondeo de los decimales para un procedimiento GLS se realizará de acuerdo con el Documento 8168 Vol. II de la OACI.
183. Las coordenadas definidas para el umbral deberán ser las mismas en toda la documentación.
184. La escritura de algunos valores se realizará de la siguiente forma:
185. Rumbos: número en tres dígitos y el símbolo de grado: 143°
186. Radiales: “R” en mayúscula y tres dígitos: R254
187. Distancias DME: “D” en mayúscula seguido inmediatamente de dos dígitos enteros y un decimal, separados por un punto: D11.3
188. Distancias de los tramos: uno o dos dígitos enteros y un decimal, separados por un punto: 2.3 o 14.7.
189. VOR en español: la sigla VOR más un espacio seguido del indicador del lugar de tres letras nacional del nombre de la radioayuda al que hace referencia.
190. VOR en inglés: el indicador del lugar de tres letras nacional del nombre de la radioayuda al que hace referencia más un espacio seguido de la sigla VOR.
191. Los cuadros o textos en “Vista en Planta” no deben superponerse con otro tipo de información relevante.

192. Los cuadros con circuitos de espera con la frase “Fuera de escala” deben estar realmente fuera de escala.
193. Los cuadros con circuitos de espera con la frase “Fuera de escala” deben estar graficados lo más próximo a la ubicación original del sector al que pertenecen, dentro del procedimiento, de ser posible.
194. En el Reporte, consignar un ítem “Observaciones” donde deberán estar incorporadas las tablas de velocidad y distancia, obstáculo determinante de la representación gráfica, carátula del análisis CRM, nombres de las transiciones en su orden correcto, impresión pantalla Bloque de datos FAS y todo comentario que se considere necesario para la interpretación del validador.
195. Las tablas, impresiones y carátulas incorporadas en Observaciones del Reporte deberán ser adjuntadas a los documentos que se remiten a la Autoridad Aeronáutica.
196. En la “Vista en Perfil” deberá representarse todo el procedimiento.
197. Cuando el procedimiento IAC posea más de un IAF, se podrá representar en “Vista Perfil” a partir del WPT en común, que puede ser el IF.
198. Altitud/Altura de franqueamiento de obstáculos. Se publicará la altitud/altura de franqueamiento de obstáculos (OCA/H) conforme los criterios que se detallan a continuación:
- a. Requerimientos Regulatorios. Los procedimientos de vuelo se deben diseñar, construir, publicar y mantener actualizados de conformidad con lo siguiente:
 - Regulaciones Argentinas de Aviación Civil:
 - RAAC 211 - Gestión del Tránsito Aéreo.
 - RAAC 91 -Reglas de Vuelo y Operación General.
 - RAAC 121 - Requisitos de Operación: operaciones internas (domésticas) e internacionales, regulares y no regulares.
 - RAAC 135 - Requisitos de Operación: operaciones internas (domésticas) e internacionales, regulares y no regulares.
 - RAAC 153 - Operación de aeródromos.
 - RAAC 154 - Diseño de aeródromos.
 - Anexos OACI (y/o el documento nacional que lo contenga):
 - Anexo 4 - Cartas Aeronáuticas.
 - Anexo 15 - Servicios de Información Aeronáutica.
 - Documentos OACI (y/o el documento nacional que lo contenga):
 - Doc. 8168, Procedimientos para los servicios de navegación aérea - Operación de aeronaves -Volumen I Procedimientos de vuelo, y Volumen II, Construcción de procedimientos de vuelo visual y por instrumentos, y sus modificatorias;
 - Doc. 8697, Manual de cartas aeronáuticas, y sus modificatorias;
 - Doc. 9274, Manual modelo de riesgo de colisión (CRM) – Operaciones ILS, y sus modificatorias;
 - Doc. 9365 - Manual de operaciones todo tiempo y sus modificatorias;
 - Doc. 9368 - Manual de construcción de procedimientos de vuelo y sus modificatorias;
 - Doc. 9613 - Manual sobre la navegación basada en la performance - Volumen I; Concepto y guía de implementación, y Volumen II de aplicación RNAV y RNP, y sus modificatorias;
 - Doc. 9674 - Manual del Sistema Geodésico Mundial 1984 (WGS-84), y sus modificatorias;
 - Doc. 9905 -Manual de diseño de procedimientos de performance de navegación requerida con autorización obligatoria (RNP), y sus modificatorias;
 - Doc. 9906 - Manual de garantía de calidad para el diseño de procedimientos de vuelo, y sus modificatorias;

Doc. 9992 - Manual sobre el uso de la Navegación Basada en la Performance (PBN) en el diseño del espacio aéreo de la OACI y sus modificatorias;
Doc. 9859 - Manual de la seguridad operacional y sus modificatorias.
Doc. 9734 - Manual de vigilancia de seguridad operacional y sus modificatorias;
Doc. 9993 - Manual de operaciones de ascenso continuo (CCO) y sus modificatorias;
Doc. 9931 - Manual de operaciones de descenso continuo (CDO) y sus modificatorias;
Doc. 9643 - Manual sobre operaciones simultáneas en pistas de vuelo por instrumentos paralelas o casi paralelas (SOIR) y sus modificatorias;
Documento ARINC 424/19 - Navigation System Data Base y sus modificatorias;
Orden 8260.3 – Normas de procedimientos instrumentales de terminal (TERPS) de la Administración Federal de Aviación, perteneciente a los Estados Unidos de América, y sus modificatorias; y toda Norma Técnica Complementaria emanada de la Autoridad Aeronáutica.

199. La Autoridad Aeronáutica por motivos de seguridad operacional puede estipular la necesidad de establecer otros mínimos de operación tales como visibilidad, techo de nubes, altitud/altura mínima de descenso (MDA/H) y altitud/altura de decisión (DA/H), para las aproximaciones por instrumentos en los aeródromos.
200. En “Vista en Planta”, cuando hubiere cuadros informativos, se consignarán solamente datos aeronáuticos completos, oportunos y de la calidad requerida a los fines de mantener el nivel de integridad suficiente para no poner en riesgo la operación de las aeronaves.

Puntos significativos

Generalidades

201. Los Códigos ICARD son nombres claves de cinco letras (5LNC) que se solicitan cuando un punto significativo no está marcado por el emplazamiento de una radioayuda para la navegación y se usa para propósitos del Control de Tránsito Aéreo (ATC) con el fin de contribuir a los objetivos estratégicos de la OACI: garantizar el nivel aceptable de seguridad operacional, capacidad eficiencia en la navegación aéreas y protección del medio ambiente.
202. La base de datos ICARD está a disposición de los Estados a través del Portal OACI facilitando de manera eficiente y segura la implementación del código de nombres de cinco letras (5LNC) para una correcta planificación de rutas y procedimientos de vuelo, y a la vez apoyar las comunicaciones orales del ATS y la gestión de datos aeronáuticos.

Información solicitada

203. La AAC proveerá al ANSP de una clave con un usuario y contraseña de acceso al portal OACI: “Usuario Autorizado de la base de datos ICARD (planificadores de rutas).”
204. El ANSP realizará la solicitud de los códigos correspondientes a los IFP conforme al documento “Nombres clave de 5 letras (5LNC) – Directrices” de la OACI.
205. El requerimiento debe incluir toda la información necesaria y cumplir con lo estipulado en dicho documento.
206. Se asigna un nombre clave de cinco letras (5LNC) cuando se requiere un punto significativo que no está marcado por el emplazamiento de una radioayuda para la navegación y se use para propósitos de ATC.
207. Las propuestas de IFP enviadas a la AAC para su validación, deberán contar con todos los códigos correspondientes ya asignados y confirmados por OACI.

Guarda y archivo de la documentación

208. Toda la documentación se conservará para su revisión periódica, su mantenimiento y fiscalización.

209. El período de conservación no será inferior al de utilidad operacional del procedimiento ni mayor a 2 (DOS) años posterior a la desafectación del IFP en cuestión.



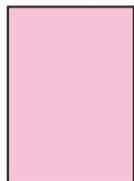
INFORMACIÓN AERONÁUTICA
 AZUL REFLEJO (REFLEX BLUE PANTONE)
 C 100% - M 79% - Y 0% - K 0%



LÍNEA DE COSTA
 C 100% - M 23% - Y 0% - K 0%



ÁREAS ABIERTAS DE AGUA - LAGOS Y LAGUNAS
 C 25% - M 9% - Y 0% - K 0%



CIUDAD - MAGENTA (IPGH)
 C 0% - M 29% - Y 1% - K 0%



CAMINOS
 C 0% - M 29% - Y 1% - K 0%

CURVAS DE NIVEL



0 - 500 FT
 C 41% - M 14% - Y 41% - K 0%



3000 - 6000 FT
 C 15% - M 41% - Y 85% - K 11%



500 - 1000 FT
 C 41% - M 14% - Y 41% - K 0%



6000 - 9000 FT
 C 15% - M 41% - Y 85% - K 24%



1000 - 3000 FT
 C 29% - M 43% - Y 63% - K 6%



MAS DE 9000 FT
 C 35% - M 60% - Y 80% - K 25%

LÍNEAS FERREAS : NEGRO PLENO

VALORES DE CURVA DE NIVEL : NEGRO PLENO (FUTURA MEDIUM OBLIQUE)

LINEAS DE CURVA DE NIVEL : NEGRO PLENO

PUNTOS DE NOTIFICACIÓN : AZUL REFLEJO -ANEXO 4

INFORMACIÓN AERONÁUTICA : ANEXO 4 - IPGH (INSTITUTO PANAMERICANO DE GEOGRAFIA E HISTORIA)

PLANIALTIMETRÍA: IPGH

Nota: Deberán utilizarse los colores indicados en la muestra de color CMYK.

De ser necesario el uso de otro tinte, deberá ser enviada una propuesta para su incorporación a esta guía.

Deberá respetarse la documentación OACI y la del Instituto Panamericano de Geografía e Historia .

Las cartas incorporadas en los ANEXOS solamente ejemplifican la estructura del formato .

CALENDARIO AIRAC

ANEXO B

FECHA ENTREGA AL AIS	FECHA PUBLICACION (ENTREGA AL USUARIO)	FECHA EFECTIVIDAD 28 días	FECHA EFECTIVIDAD 56 días
3 junio 2018	16 agosto 2018	13 setiembre 2018	11 octubre 2018
1 julio 2018	13 setiembre 2018	11 octubre 2018	8 noviembre 2018
29 julio 2018	11 octubre 2018	8 noviembre 2018	6 diciembre 2018
26 agosto 2018	8 noviembre 2018	6 diciembre 2018	3 enero 2019
23 setiembre 2018	6 diciembre 2018	3 enero 2019	31 enero 2019
21 octubre 2018	3 enero 2019	31 enero 2019	28 febrero 2019
18 noviembre 2018	31 enero 2019	28 febrero 2019	28 marzo 2019
16 diciembre 2018	28 febrero 2019	28 marzo 2019	25 abril 2019
13 enero 2019	28 marzo 2019	25 abril 2019	23 mayo 2019
10 febrero 2019	25 abril 2019	23 mayo 2019	20 junio 2019
10 marzo 2019	23 mayo 2019	20 junio 2019	18 julio 2019
7 abril 2019	20 junio 2019	18 julio 2019	15 agosto 2019
5 mayo 2019	18 julio 2019	15 agosto 2019	12 setiembre 2019
2 junio 2019	15 agosto 2019	12 setiembre 2019	11 octubre 2019
30 junio 2019	12 setiembre 2019	10 octubre 2019	7 noviembre 2019
28 julio 2019	10 octubre 2019	7 noviembre 2019	5 diciembre 2019
25 agosto 2019	7 noviembre 2019	5 diciembre 2019	2 enero 2020
22 setiembre 2019	5 diciembre 2019	2 enero 2020	30 enero 2020
20 octubre 2019	2 enero 2020	30 enero 2020	27 febrero 2020
17 noviembre 2019	30 enero 2020	27 febrero 2020	26 marzo 2020
15 diciembre 2019	27 febrero 2020	26 marzo 2020	23 abril 2020

Nota: La "fecha de entrega al AIS" es el envío a Información Aeronáutica de la documentación final , ya controlada y libre de cambios para su publicación.
A partir de esta fecha no se recibirá más datos/cambios para incorporar.

La cartografía IFR deberá ser enviada por lo menos 30 días hábiles antes de la " fecha de entrega al AIS" al Área Espacios y Rutas para iniciar la revisión.

A partir de la "fecha de entrega al AIS" no se recibirán más datos/cambios para incorporar.
En caso de que los hubiere, serán incorporados en una futura AMDT.



República Argentina - Poder Ejecutivo Nacional
2018 - Año del Centenario de la Reforma Universitaria

Hoja Adicional de Firmas
Informe gráfico

Número:

Referencia: Guia requerimientos para propuestas IFP

El documento fue importado por el sistema GEDO con un total de 34 pagina/s.