



| ICAO

CAPACITY & EFFICIENCY

Seminario sobre organización de servicios de diseño de procedimientos de vuelo (IFPDS)

Proyecto RLA/06/901

Lima, 08 al 12 abril 2019

Sesión 3:

Documentación Global y Regional

Fernando Hermoza

Oficial ATM/SAR Oficina Regional SAM





¿Contamos con suficiente documentación y referencias técnicas para abordar la optimización de los IFPDS en la Region?

¿ Se aplica la documentación?

Sesión 3:

Documentación Global y Regional



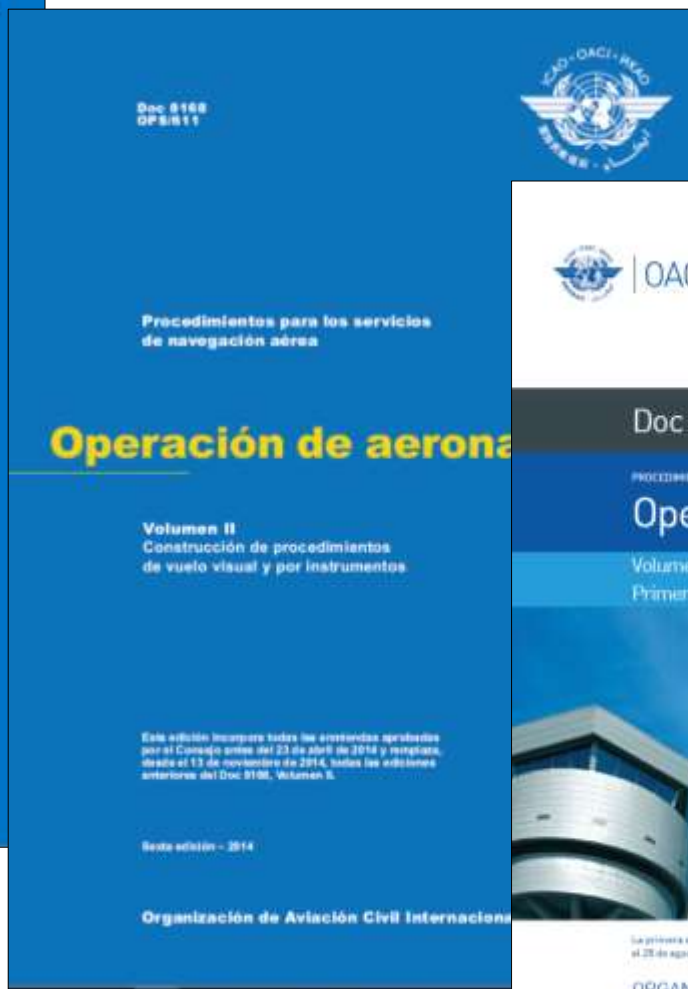
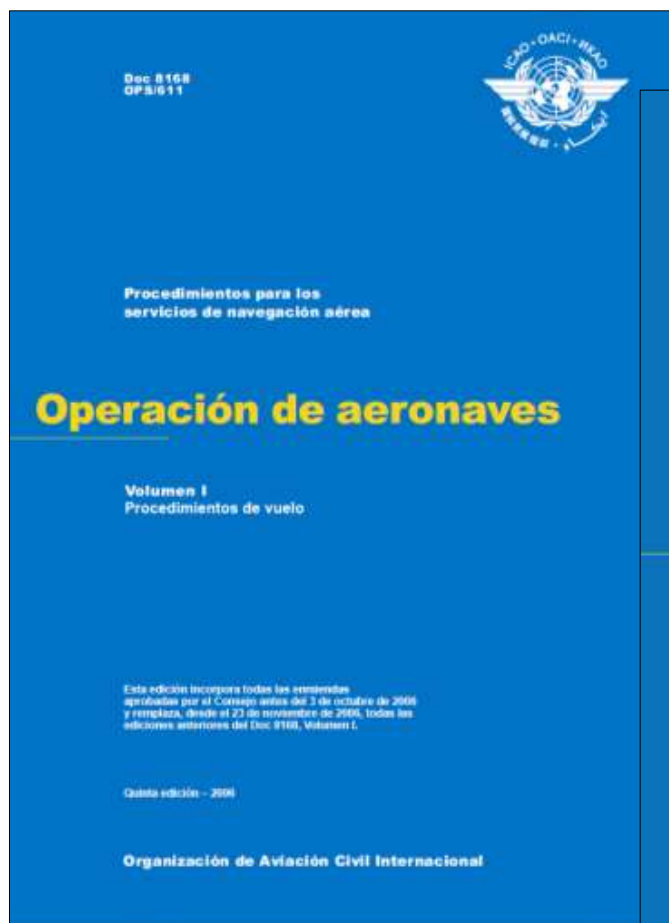
Los Procedimientos para los servicios de navegación aérea — Operación de aeronaves (PANS-OPS), consisten en tres volúmenes:

Volumen I — Procedimientos de vuelo

Volumen II — Construcción de procedimientos de vuelo visual y por Instrumentos

Volumen III — Procedimientos operacionales de aeronaves





El desglose de los PANS-OPS en dos volúmenes se llevó a cabo en 1979, como consecuencia de una amplia enmienda de los criterios de franqueamiento de obstáculos y de la construcción de procedimientos de aproximación para el aterrizaje.

Antes de 1979, todo el texto de los PANS-OPS formaba un solo documento.



Los PANS-OPS, Volumen III, con fecha de aplicación en 2018, se crearon de la Parte 3 del Volumen I, con la intención de separar las disposiciones relacionadas con los procedimientos operacionales de aeronaves de los requisitos para volar con procedimientos diseñados de acuerdo con los criterios del Volumen II.





ICAO

CAPACITY & EFFICIENCY

Doc 8168 OPS/611



Volumen I — *Procedimientos de vuelo*, describe los requisitos operacionales para volar con los procedimientos diseñados de acuerdo con los criterios del Volumen II.



Volumen II — *Construcción de procedimientos de vuelo visual y por instrumentos*, tiene por objeto servir de guía a especialistas en procedimientos. Describe las áreas esenciales y los requisitos en cuanto a márgenes de franqueamiento de obstáculos necesarios para la regularidad y seguridad de vuelos por instrumentos. Proporciona orientación básica a los Estados y a los explotadores y organismos que editan cartas de vuelo por instrumentos, que contribuirá al logro de métodos uniformes en todos los aeródromos en los que se utilicen IFP.



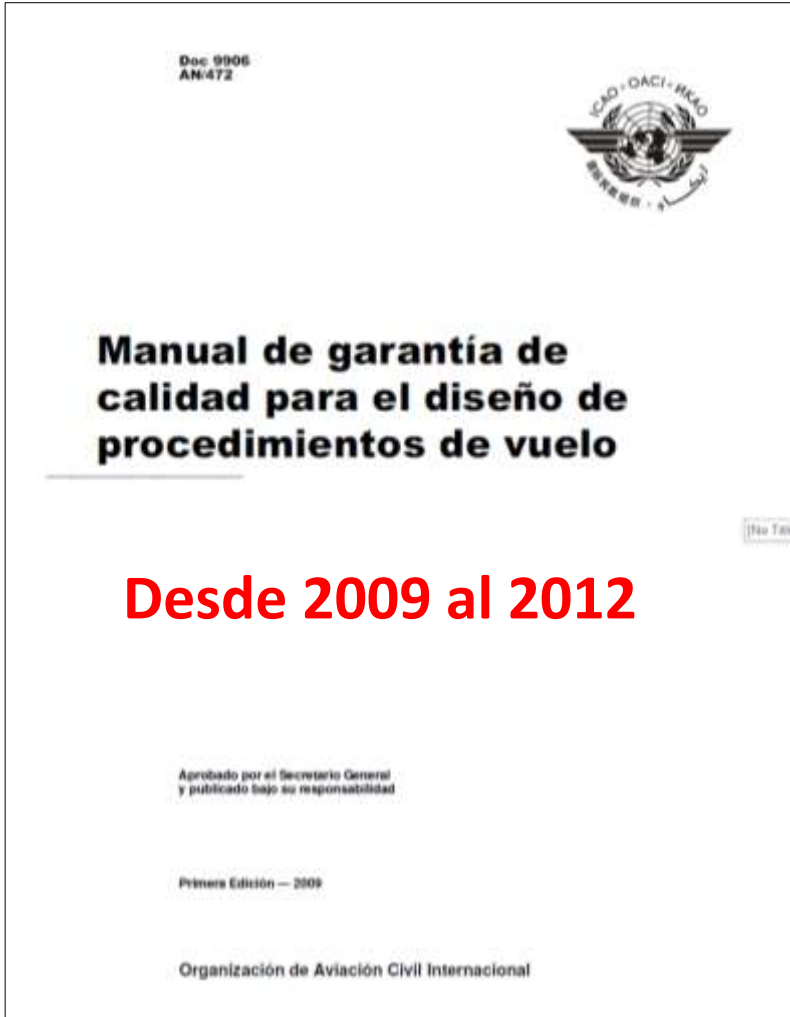
Volumen III — *Procedimientos operacionales de aeronaves*, describe los procedimientos operacionales recomendados para guiar al personal de operaciones de vuelo y a la tripulación de vuelo.



PANS-OPS, Doc 8168 Volumen II, Parte 1, Sección 2, Capítulo 4, *Garantía de calidad* hace referencia a este manual y exige que un Estado tome medidas **para “controlar” la calidad de los procesos asociados a la construcción de procedimientos de vuelo por instrumentos.**



Doc. 9906 AN/472



Los procedimientos de vuelo instrumental basados en asistentes de navegación con base en tierra siempre han exigido un elevado nivel de control de calidad.

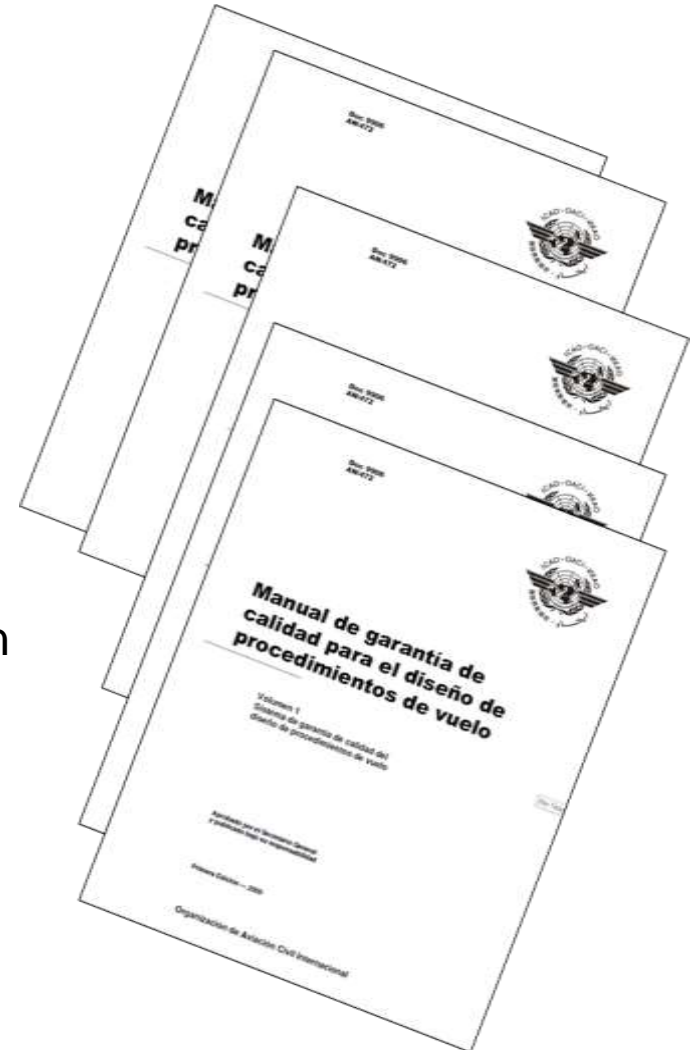
Sin embargo, la implementación de sistemas RNAV y de bases de datos de navegación significa que incluso errores ínfimos de datos podrían ocasionar resultados catastróficos.

Este cambio significativo en los requisitos de calidad de los datos (precisión, resolución e integridad) ha conducido a una necesidad de un proceso de garantía de calidad sistémica (que a menudo forma parte de un Sistema de gestión de la seguridad estatal).

El manual ayuda a conseguir estrictos requisitos de garantía de calidad en el proceso de diseño de procedimientos.

Los 6 volúmenes tratan áreas cruciales relacionadas con la consecución, mantenimiento y mejora continua de la calidad en el diseño de procedimientos.

La gestión de la calidad de datos, la capacitación del diseñador de procedimientos, y la validación del software son elementos integrales de un programa de garantía de calidad.

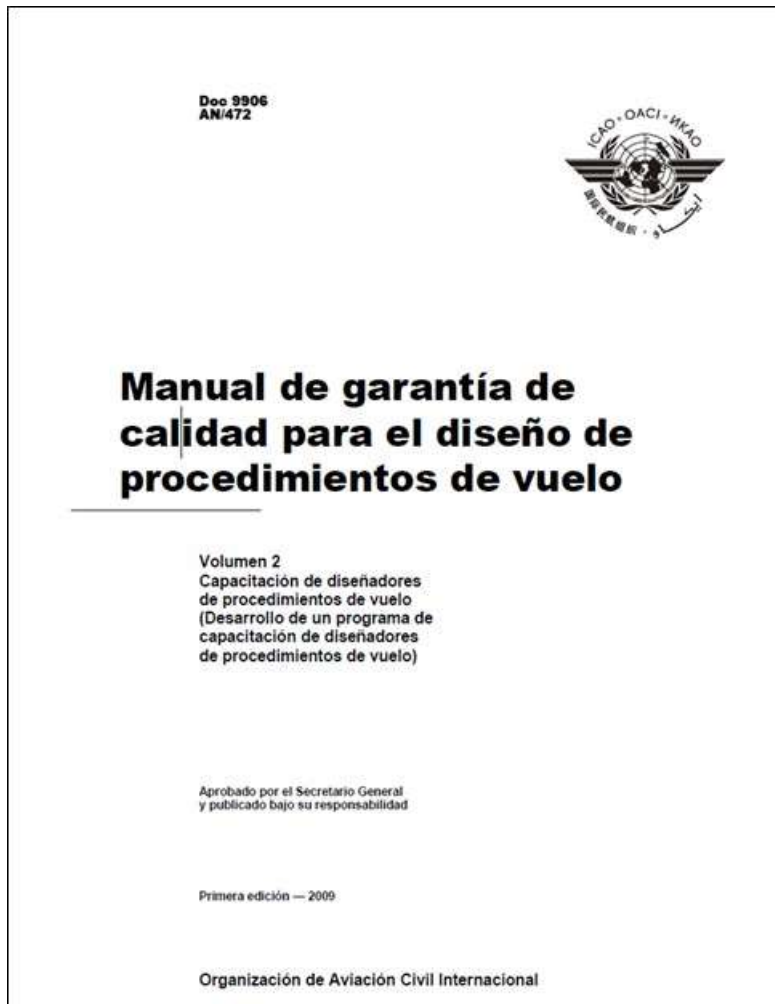




Volumen 1 — *Sistema de garantía de calidad del diseño de procedimientos de vuelo:*

sirve de guía para la garantía de calidad en los elementos del diseño de procedimientos, como la documentación de diseño de procedimientos, los métodos de verificación y validación y las directrices sobre la adquisición/procesamiento de información/datos originales.

Asimismo dispone de un organigrama de proceso genérico para el diseño e implementación de procedimientos de vuelo.



Volumen 2 — *Capacitación de diseñadores de procedimientos de vuelo:*

sirve de guía para el establecimiento de una capacitación para el diseñador de procedimientos de vuelo. La capacitación es el punto de partida de cualquier programa de garantía de calidad. En este volumen se incluye una guía de orientación para la preparación de un programa de capacitación.

Volumen 3 — *Validación del soporte lógico para el diseño de procedimientos de vuelo:*

en el que se incluye la guía para la validación (no la certificación) de las herramientas de diseño de procedimiento, concretamente con respecto a los criterios.

Volumen 4 — *Construcción del diseño de procedimientos de vuelo (se incorporará posteriormente).*





Doc 9906
AN/472
Volumen 5



Manual de garantía de calidad para el diseño de procedimientos de vuelo

Volumen 5
Validación de procedimientos
de vuelo por instrumentos

Aprobado por el Secretario General
y publicado bajo su responsabilidad

Primera edición — 2012

Organización de Aviación Civil Internacional

Volumen 5 — *Validación de procedimientos de vuelo por instrumentos:*

ofrece orientación para la implantación de un proceso de validación de procedimientos de vuelo por instrumentos.



Volumen 6 — *Capacitación y evaluación de los pilotos responsables de la validación en vuelo:*

ofrece orientación para el establecimiento de un programa de instrucción de pilotos responsables de la validación en vuelo.

50-A (14ª edición)	Segunda reunión del Grupo de expertos sobre enlaces de datos operacionales (OPLINKP/2); Duodécima reunión del Grupo de expertos sobre procedimientos de vuelo por instrumentos (IFPP/12); Reunión departamental de meteorología (MET) (2014) (véase la Recomendación 5/1)	Disposiciones relativas a comunicaciones y vigilancia basadas en la performance (PBCS); marco de reglamentación sobre servicios de diseño de procedimientos de vuelo por instrumentos; y enmienda consiguiente relativa a meteorología aeronáutica.	22 de febrero de 2016 11 de julio de 2016 10 de noviembre de 2016
-----------------------	---	---	---

ANEXO 11; AÑO 2016

Anexo 11:

Servicio de diseño de procedimientos de vuelo por instrumentos. Servicio establecido para diseñar, documentar, validar, mantener continuamente y revisar periódicamente los procedimientos de vuelo por instrumentos necesarios para la seguridad operacional, la regularidad y la eficiencia de la navegación aérea.



APÉNDICE 7. RESPONSABILIDADES DEL ESTADO RESPECTO A UN SERVICIO DE DISEÑO DE PROCEDIMIENTOS DE VUELO POR INSTRUMENTOS

1. El Estado:

- a) proveerá un servicio de diseño de procedimientos de vuelo por instrumentos; y/o
- b) acordará con uno o más Estados contratantes proporcionar un servicio conjunto; y/o
- c) delegará la provisión del servicio a organismos externos.

2. En todos los casos mencionados en el párrafo 1, el Estado interesado aprobará y seguirá siendo responsable de todos los procedimientos de vuelo por instrumentos para los aeródromos y el espacio aéreo bajo la autoridad del Estado.

- 3. Los procedimientos de vuelo por instrumentos se diseñarán de conformidad con criterios de diseño aprobados por el Estado.


- 4. Cada Estado asegurará que un proveedor de servicios de diseño de procedimientos de vuelo por instrumentos que intente diseñar un procedimiento de vuelo por instrumentos para aeródromos o el espacio aéreo bajo la autoridad de ese Estado cumple los requisitos establecidos por el marco de reglamentación de ese Estado.

Nota.— El Manual para la elaboración de un marco de reglamentación de servicios de diseño de procedimientos de vuelo por instrumentos Doc 10068 contiene textos de orientación sobre el marco de reglamentación para la supervisión de servicios de diseño de procedimientos de vuelo por instrumentos.

5. Un Estado asegurará que un proveedor de servicios de diseño de procedimientos de vuelo por instrumentos utilice un sistema de gestión de la calidad en cada etapa del proceso de diseño de procedimientos de vuelo por instrumentos.

Nota.— Este requisito puede cumplirse por medio de una metodología de aseguramiento de la calidad, como la descrita en los PANS-OPS (Doc 8168), Volumen II. Garantía de calidad. El Manual de garantía de calidad para el diseño de procedimientos de vuelo (Doc 9906) contiene orientación para la aplicación de dicha metodología sobre mantenimiento y examen periódico.



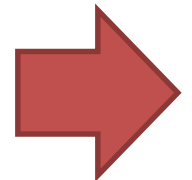


6. Un Estado se asegurará de que se lleve a cabo el mantenimiento y el examen periódico de los procedimientos de vuelo por instrumentos para los aeródromos y el espacio aéreo bajo su autoridad.

Cada Estado establecerá un intervalo que no exceda de cinco (05) años para el examen periódico de los procedimientos de vuelo por instrumentos.

Nota.— El Manual de garantía de calidad para el diseño de procedimientos de vuelo (Doc 9906) contiene orientación sobre mantenimiento y examen periódico.

...Está en su regulación??



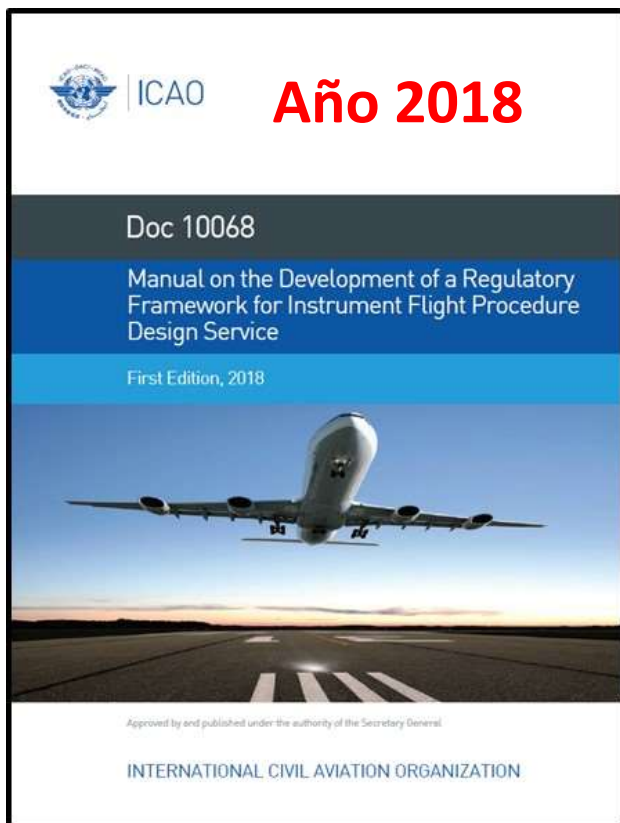
Many States are still struggling with the implementation of an IFPDS. Contributing to this, is the lack of a standardized ICAO regulatory framework for the service, as well as guidance material to support this.

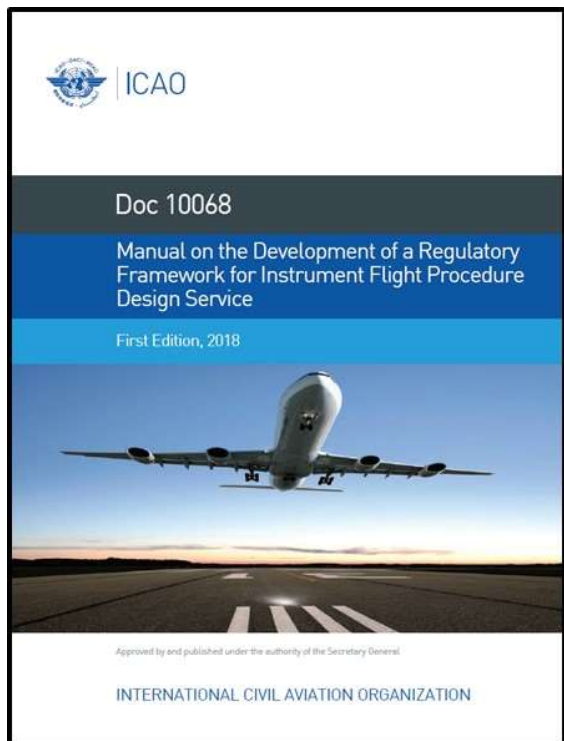
As a result, in some States, instrument flight procedures are developed and published without appropriate regulatory involvement by the State, and in some cases, they may even be completely unregulated.

To address this, ICAO adopted Standards and Recommended Practices (SARPs) in Annex 11 — *Air Traffic Services* regarding State responsibility for an IFPDS.

This manual provides guidance on how a regulatory framework for the provision of an IFPDS may be implemented.

This guidance material aims to enhance compliance with the IFPDS SARPs found in Annex 11.





Chapter 2 “State Safety Oversight Function” of this manual provides guidance for States on developing a regulatory framework for the provision of an IFPDS.

The responsibilities of States (as per Annex 11) are reviewed (Section 2.1) followed by a description of the components which comprise the regulatory framework to be established by States (Attachment to Chapter 2 **“Sample (U.S.A. State Regulation)”**).

Chapter 3 “Service Provider Function” of this manual provides guidance for service provider(s) on developing their work procedures (Sections 3.2 and 3.3).

In addition, other issues concerning quality assurance (Section 3.4), training and qualification of personnel (Section 3.5) and safety management system (SMS) (Section 3.6) are addressed.



¿Contamos con suficiente documentación y referencias técnicas para abordar la optimización de los IFPDS en la Region?

¿ Se aplica la documentación?

