

REPÚBLICA DE COLOMBIA



AERONÁUTICA CIVIL
UNIDAD ADMINISTRATIVA ESPECIAL

MINISTERIO DE TRANSPORTE



La movilidad
es de todos

Mintransporte

UNIDAD ADMINISTRATIVA ESPECIAL DE AERONÁUTICA CIVIL

Resolución Número

61339

23 JUN. 2022

“Por la cual se modifican la sección 211.415 y el Apéndice 7 de la norma RAC 211 de los Reglamentos Aeronáuticos de Colombia”.

**EL DIRECTOR GENERAL DE LA UNIDAD ADMINISTRATIVA ESPECIAL DE
AERONÁUTICA CIVIL**

En uso de sus facultades legales y, en especial, las conferidas en los artículos 1773, 1782, 1786, 1790 y 1860 del Código de Comercio, en concordancia con lo establecido en el artículo 4, numerales 7 y 8 del Decreto 1294 de 2021, y

CONSIDERANDO:

Que la República de Colombia es miembro de la Organización de Aviación Civil Internacional (OACI), al haber suscrito el Convenio sobre Aviación Civil Internacional, llevado a cabo en Chicago en 1944, aprobado mediante la Ley 12 de 1947, y que, como tal, debe dar cumplimiento a lo acordado en dicho Convenio y a las normas contenidas en sus Anexos.

Que, de conformidad con lo previsto en el Artículo 37 del mencionado Convenio, los Estados miembros se comprometieron a colaborar a fin de lograr el más alto grado de uniformidad posible en sus reglamentaciones, normas, procedimientos y organización relativos al espacio aéreo, las aerovías y todos los servicios encaminados a la facilitación de la navegación aérea, para lo cual la OACI adopta y enmienda las normas y métodos recomendados internacionales correspondientes, los cuales se encuentran contenidos en los Anexos al Convenio sobre Aviación Civil Internacional, entre ellos el Anexo 11 – Servicios de tránsito aéreo.

Que la Unidad Administrativa Especial de Aeronáutica Civil (UAEAC), como autoridad aeronáutica de la República de Colombia, en cumplimiento del mandato contenido en el mencionado Artículo 37 del Convenio sobre Aviación Civil Internacional y debidamente facultada por el artículo 1782 del Código de Comercio, el artículo 47 de la Ley 105 de 1993, el artículo 68 de la Ley 336 de 1996 y el artículo 5° del Decreto 260 de 2004, expidió los Reglamentos Aeronáuticos de Colombia (RAC), con fundamento en los referidos Anexos al Convenio sobre Aviación Civil Internacional.

Que, igualmente, es función de la UAEAC armonizar los RAC con las disposiciones que al efecto promulgue la OACI y garantizar el cumplimiento del Convenio sobre Aviación Civil Internacional, junto con sus Anexos, tal y como se estipula en el artículo 4 del Decreto 1294 de 2021.

Que, mediante Resolución número 2450 de 1974, modificada íntegramente por la Resolución 2617 de 1999 la UAEAC, en uso de sus facultades legales, adoptó e incorporó a los Reglamentos Aeronáuticos de Colombia la Parte Sexta denominada “Gestión del tránsito aéreo”, modificada a su vez mediante la Resolución 02289 del 17 de mayo de 2007, desarrollando para la Colombia los estándares técnicos contenidos en el Anexo 11 al Convenio sobre Aviación Civil Internacional, incluyendo disposiciones relativas al establecimiento de los espacios aéreos, dependencias y servicios necesarios para fomentar con seguridad el movimiento ordenado y rápido de las aeronaves.

Que, para facilitar el logro del propósito de uniformidad en sus reglamentaciones aeronáuticas, según el citado Artículo 37 del Convenio de Chicago de 1944, varios Estados miembros de la Comisión Latinoamericana de Aviación Civil (CLAC), a través de sus respectivas autoridades aeronáuticas, implementaron el Sistema Regional de Cooperación para la Vigilancia de la Seguridad Operacional (SRVSOP), mediante el cual vienen preparando los Reglamentos Aeronáuticos Latinoamericanos (LAR), también con fundamento en los Anexos al Convenio sobre Aviación Civil Internacional, en espera de que los Estados participantes desarrollen y armonicen sus reglamentos nacionales en torno a tales LAR.

PN

REPÚBLICA DE COLOMBIA



Libertad y Orden



AERONÁUTICA CIVIL
UNIDAD ADMINISTRATIVA ESPECIAL

MINISTERIO DE TRANSPORTE



La movilidad
es de todos

Mintransporte

UNIDAD ADMINISTRATIVA ESPECIAL DE AERONÁUTICA CIVIL

Resolución Número

01339,

23 JUN. 2022

Continuación de la Resolución: "Por la cual se modifican la sección 211.415 y el Apéndice 7 de la norma RAC 211 de los Reglamentos Aeronáuticos de Colombia".

Que la UAEAC es miembro del SRVSOP, según el convenio suscrito por la Dirección General de la Entidad el día 26 de julio de 2011, mediante el cual acordaron la armonización de los RAC con los LAR propuestos por el Sistema a sus miembros, con lo cual se lograría, también, mantenerlos armonizados con los Anexos promulgados por la OACI, con los reglamentos aeronáuticos de los demás Estados suscriptores del Convenio de Chicago y, especialmente, con los de los demás Estados latinoamericanos miembros del SRVSOP.

Que, mediante la Resolución número 06352 del 14 de noviembre de 2013, la UAEAC, igualmente, adoptó una nueva metodología y sistema de nomenclatura para los RAC, acorde con la prevista en la norma LAR 11, en aras de su armonización con los Reglamentos Aeronáuticos Latinoamericanos.

Que, mediante la Resolución número 01808 del 25 de junio de 2018, la UAEAC adoptó e incorporó a los Reglamentos Aeronáuticos de Colombia la norma RAC 211 sobre gestión del tránsito aéreo, incluidas las enmiendas 47 A, 49 y 50 A al Anexo 11 de OACI.

Que, mediante la Resolución número 01033 del 14 de mayo de 2020, la UAEAC incorporó a la norma RAC 211 las enmiendas 50 B y 51 al Anexo 11 de OACI.

Que, mediante la Resolución número 00234 del 9 de febrero de 2021, la UAEAC incorporó a la norma RAC 211 la enmienda 52 al Anexo 11 de OACI.

Que, en aras de continuar guardando la mayor uniformidad posible entre las disposiciones sobre gestión y servicios de tránsito aéreo dispuestas en los RAC y las contenidas en el Anexo 11 al Convenio sobre Aviación Civil Internacional, así como en la norma LAR 211, y de cara al informe final de la misión de validación coordinada de la OACI para la República de Colombia enviado por este organismo mediante oficio SA238, que da cuenta del plan de acción sobre la PQ 7.255 PANS, es necesario enmendar el Apéndice 7 de la norma RAC 211, al igual que la sección 211.415 de la norma RAC 211 que le proporciona el soporte técnico y jurídico.

Que, en mérito de lo expuesto,

RESUELVE:

ARTÍCULO PRIMERO. Modifíquese la sección 211.415 de la norma RAC 211 de los Reglamentos Aeronáuticos de Colombia, la cual quedará así:

"211.415 Servicio de diseño de procedimientos de vuelo por instrumentos

El Grupo de Diseño de Procedimientos de Vuelo de la Dirección de Operaciones de Navegación Aérea brindará el servicio de diseño de procedimientos de vuelo, de acuerdo con los requisitos establecidos en la sección 211.250 y en el Apéndice 7 de este reglamento.

Nota. – En Colombia el proveedor del servicio de diseño de todos los procedimientos de vuelo es la Dirección de Operaciones de Navegación Aérea (DONA), a través de su Grupo de Diseño de Procedimientos de Vuelo, de conformidad con lo previsto en el artículo 36 de la Resolución 00354 de 2022, en concordancia con lo dispuesto en el Parágrafo 3° del artículo 48 de la Ley 105 de 1993 y los artículos 4 numeral 20, 25 numeral 4, y 26 numeral 1 del Decreto 1294 de 2021."

REPÚBLICA DE COLOMBIA



AERONÁUTICA CIVIL
UNIDAD ADMINISTRATIVA ESPECIAL

MINISTERIO DE TRANSPORTE



La movilidad
es de todos

Ministransportes

UNIDAD ADMINISTRATIVA ESPECIAL DE AERONÁUTICA CIVIL

Resolución Número

01339)

23 JUN. 2022

Continuación de la Resolución: "Por la cual se modifican la sección 211.415 y el Apéndice 7 de la norma RAC 211 de los Reglamentos Aeronáuticos de Colombia".

ARTÍCULO SEGUNDO. Modifíquese el Apéndice 7 de la norma RAC 211 de los Reglamentos Aeronáuticos de Colombia, el cual quedará así:

**"APÉNDICE 7
REQUISITOS RELATIVOS AL SERVICIO DE DISEÑO DE PROCEDIMIENTOS DE VUELO POR
INSTRUMENTOS**

1. Objetivo

En este apéndice se establecen los requisitos para la elaboración y mantenimiento de los procedimientos de vuelo por instrumentos y otros aspectos inherentes a la garantía de la calidad de estos diseños.

2. Generalidades

2.1. El servicio de diseño de procedimientos de vuelo por instrumentos (IFPDS) se proveerá de la siguiente manera:

- a) Por un proveedor de servicio de diseño de procedimientos de vuelo por instrumentos del Estado colombiano; y/o
- b) Por acuerdo con uno o más Estados contratantes para proporcionar un servicio conjunto; y/o
- c) Por delegación de la provisión del servicio a organismos externos.

Nota. - Por organismos externos se entiende toda entidad pública o privada, nacional o internacional, que disponga de las capacidades técnicas-operativas para brindar este servicio.

2.2. El proveedor IFPDS del Estado colombiano podrá delegar una o más funciones de dicho servicio, transitoria o permanentemente, a organismos externos, cuando por razones técnicas-operativas lo considere necesario. Dicha delegación de funciones, en el organismo externo, debe estar debidamente documentada y aprobada por la Secretaría de Autoridad Aeronáutica (SAA) de la UAEAC. El organismo externo seleccionado deberá mantener estándares de elaboración, mantenimiento y calidad iguales o superiores a los establecidos en el presente Apéndice.

2.3. En todos los casos mencionados en 2.1 y 2.2, la Secretaría de Autoridad Aeronáutica (SAA) revisará y aceptará los procedimientos de vuelo por instrumentos y visual publicados para los aeródromos y el espacio aéreo de jurisdicción del Estado colombiano, conforme a las directrices establecidas por la autoridad en los documentos pertinentes para el desarrollo del proceso de inspección, vigilancia y control. Los literales b) y c) de 2.1 no se refieren a la delegación de la responsabilidad sino a la delegación de la función de diseño de procedimientos de vuelo por instrumentos y visual.

Nota. - Para efectos de la delegación o acuerdos mencionados en 2.1, quien provea el servicio de diseño de procedimientos de vuelo por instrumentos y visual deberá estar debidamente certificado por el Estado colombiano y tendrá que cumplir lo normado en el presente Apéndice y las disposiciones de los RAC pertinentes.

2.4. El proveedor IFPDS es responsable de recibir, analizar y dar tratamiento a las propuestas de

REPÚBLICA DE COLOMBIA



Libertad y Orden



AERONÁUTICA CIVIL
UNIDAD ADMINISTRATIVA ESPECIAL

MINISTERIO DE TRANSPORTE



La movilidad
es de todos

Mintransporte

UNIDAD ADMINISTRATIVA ESPECIAL DE AERONÁUTICA CIVIL

Resolución Número

0 1 3 3 9,

23 JUN. 2022

Continuación de la Resolución: "Por la cual se modifican la sección 211.415 y el Apéndice 7 de la norma RAC 211 de los Reglamentos Aeronáuticos de Colombia".

procedimientos de vuelo que puedan realizar los distintos usuarios del sistema, a fin de examinar su viabilidad técnica, así como la afectación de espacios aéreos.

2.5. A efectos de lo normado en este reglamento, se debe entender como tipos de procedimientos de vuelo por instrumentos y visual los siguientes:

- a) Procedimientos de salida;
- b) Procedimientos de llegada;
- c) Procedimientos de aproximación 2D y 3D;
- d) Procedimientos de espera;
- e) Procedimientos en ruta;
- f) Procedimientos PBN para aeropuertos no IFR (RVFP).

3. Vigilancia del servicio de procedimientos de vuelo por instrumentos

La vigilancia del proceso de IFPDS es llevada a cabo por la Secretaría de Autoridad Aeronáutica (SAA), la cual supervisa la seguridad operacional en materia de procedimientos de vuelo. En tal sentido la SAA desarrolla las siguientes actividades:

- 3.1. Aprobación de los procedimientos de vuelo por instrumentos: La SAA de acuerdo a la metodología establecida por la misma, revisa y acepta todos los procedimientos de vuelo publicados para los aeródromos y el espacio aéreo de jurisdicción del Estado. A tal fin determina las acciones de fiscalización pertinentes para la vigilancia del servicio de diseño de procedimientos de vuelo por instrumentos.
- 3.2. Mantenimiento y examen periódico de los procedimientos de vuelo por instrumentos: La SAA vigilará, de acuerdo con la metodología establecida por ella, el proceso de mantenimiento continuo del proveedor IFPDS descrito en el numeral 7 del presente Apéndice, cada cinco (5) años o antes, cuando por razones técnico-operativas así se requiera.
- 3.3. Eliminación o suspensión de procedimientos de vuelo por instrumentos: La SAA, en coordinación con el proveedor IFPDS, podrá suspender un procedimiento de vuelo o cuando corresponda su eliminación definitiva de la publicación, si dicho procedimiento tiene una deficiencia y no se corrige en el plazo establecido y/o dicha deficiencia atenta contra la seguridad de las operaciones aéreas.

4. Criterios de diseño de procedimientos de vuelo

4.1. Todos los procedimientos de vuelo visual e instrumentos convencional y PBN diseñados, revisados y publicados por el proveedor IFPDS se elaborarán de conformidad con los *Procedimientos para los servicios de navegación aérea – Operación de aeronaves (PANS – OPS)* establecidos por el Estado colombiano en esta reglamentación.

Nota. – Cuando se aplique un criterio de diseño diferente, el proveedor IFPDS garantizará que el criterio utilizado responda a los niveles equivalentes o superiores de seguridad operacional

REPÚBLICA DE COLOMBIA



AERONÁUTICA CIVIL
UNIDAD ADMINISTRATIVA ESPECIAL

MINISTERIO DE TRANSPORTE



La movilidad
es de todos

Mintransporte

UNIDAD ADMINISTRATIVA ESPECIAL DE AERONÁUTICA CIVIL

Resolución Número

#(0 1 3 3 9)

23 JUN. 2022

Continuación de la Resolución: "Por la cual se modifican la sección 211.415 y el Apéndice 7 de la norma RAC 211 de los Reglamentos Aeronáuticos de Colombia".

establecidos por el Estado. La metodología aplicable por el PDSP para garantizar los niveles de seguridad equivalentes se enuncia en el manual descriptivo de la organización (MADOR) del proveedor.

4.2. Este reglamento se estructura para definir las normas generales que deberán ser aplicadas por el proveedor IFPDS en labores de diseño de procedimientos de vuelo visual y por instrumentos, actividad que tendrá como marco normativo la siguiente documentación:

- a) Los criterios de diseño contenidos en el Documento 8168 de OACI, *Procedimientos para los servicios de navegación aérea – Operación de aeronaves (PANS – OPS)*, Volúmenes I y II.
- b) El *Manual de operaciones todo tiempo* (Documento 9365 de OACI).
- c) El *Manual para la construcción de procedimientos de vuelo por instrumentos* (Documento 9368 de OACI).
- d) El *Manual de la Navegación Basada en el Performance (PBN)* (Documento 9613 de OACI).
- e) El *Manual de diseño de procedimientos de RNP-AR* (Documento 9905 de OACI).
- f) El *Manual de garantía de calidad para el diseño de procedimientos de vuelo*, Volúmenes I, II, III, V y VI (Documento 9906 de OACI).
- g) El *Manual de operaciones de descenso continuo CDO* (Documento 9931 de OACI).
- h) Incluyendo los sistemas de referencias comunes a utilizar.
- i) El *Manual de operaciones de ascenso continuo CCO* (Documento 9993 de OACI).
- j) El *Manual sobre operaciones simultáneas en pistas de vuelo por instrumentos paralelas o casi paralelas (SOIR)* (Documento 9643 de OACI).
- k) El *Manual sobre elaboración de un marco de reglamentación para servicios de diseño de procedimientos de vuelo por instrumentos* (Documento 10068 de OACI).

4.3. En el diseño de procedimientos de espera, el proveedor IFPDS podrá aplicar los criterios de diseño establecidos en la documentación *FAA Order 8260.3*. Cuando esto ocurra, el proveedor IFPDS aplicará la metodología establecida en el MADOR de que trata el numeral 4.1. e informará a los usuarios en la carta correspondiente con una nota marginal.

4.4. Toda diferencia con respecto a los criterios del Volumen II de los PANS – OPS deberá publicarse en la AIP-Colombia, de conformidad con lo dispuesto en la norma RAC 215.

4.5. El proveedor IFPDS debe emplear una herramienta de soporte lógico especializada para el diseño de los procedimientos de vuelo por instrumentos y asegurar que se obtiene el mayor nivel de precisión en el cálculo y dibujo de los procedimientos publicados. La herramienta de soporte lógico será objeto de validación de criterios y funcionalidad conforme a los criterios establecidos por OACI en el Documento 9906 *Manual de garantía de calidad para el diseño de procedimientos de vuelo*.

REPÚBLICA DE COLOMBIA



Libertad y Orden



AERONÁUTICA CIVIL
UNIDAD ADMINISTRATIVA ESPECIAL

MINISTERIO DE TRANSPORTE



La movilidad
es de todos

Mintransporte

UNIDAD ADMINISTRATIVA ESPECIAL DE AERONÁUTICA CIVIL

Resolución Número

#01339

23 JUN. 2022

Continuación de la Resolución: "Por la cual se modifican la sección 211.415 y el Apéndice 7 de la norma RAC 211 de los Reglamentos Aeronáuticos de Colombia".

5. Evaluación de riesgos de seguridad operacional para el diseño

- 5.1. El proveedor IFPDS deberá realizar una evaluación de riesgos de seguridad operacional antes de implantar un nuevo procedimiento de vuelo o modificaciones a los ya existentes, para determinar:
- La satisfacción de los requerimientos operativos, de seguridad, eficiencia y gestión del espacio aéreo esperados.
 - La satisfacción de los requerimientos de infraestructura del Estado colombiano y capacidad de los operadores.
 - Determinar el beneficio en reducción de mínimos de operación, acceso al aeródromo, reorganización del espacio aéreo o el impacto ambiental.
 - Evaluar el riesgo en términos de probabilidad y severidad que podrían derivarse del cambio o implementación de nuevos procedimientos o actualización de estos.

Nota. – El método y formatos para la elaboración de la evaluación de riesgos de seguridad operacional para el diseño de procedimientos de vuelo visual y por instrumentos se detallan en el Manual descriptivo de organización (MADOR). En el Apéndice 7 de la norma RAC 204 se establece la guía para la elaboración del MADOR.

- 5.2. Siempre que exista una diferencia o incumplimiento respecto al marco de reglamentación establecido por el Estado enunciado en este Apéndice, se debe realizar una evaluación de riesgos de seguridad operacional.
- 5.3. La evaluación de riesgo de seguridad operacional debe ser documentada y remitida a la SAA para su aprobación, a fin de garantizar que los riesgos asociados a un procedimiento nuevo o cambio se han identificado correctamente, y se han mitigado o corregido antes que el procedimiento sea implantado o el cambio surta efecto.

6. Sistema de gestión de la calidad en el diseño de procedimientos de vuelo

- 6.1. El proveedor IFPDS debe implementar y utilizar un sistema de gestión de la calidad (QMS) en cada fase del proceso de diseño de procedimientos de vuelo por instrumentos y visual, incluyendo:
- La validación de la información de obstáculos proporcionada para el diseño de procedimientos de vuelo.
 - La información relativa al diseño donde se incluya una lista de obstáculos relevantes, su identificación y descripción, destacando aquellos que han sido determinados como obstáculos de control según corresponda con la fase de vuelo analizada.
 - La verificación de los informes y resultados de las validaciones de vuelo incluida la garantía de que se ha proporcionado un franqueamiento de obstáculos adecuado.

REPÚBLICA DE COLOMBIA



AERONÁUTICA CIVIL
UNIDAD ADMINISTRATIVA ESPECIAL

MINISTERIO DE TRANSPORTE



La movilidad
es de todos

Mintransporte

UNIDAD ADMINISTRATIVA ESPECIAL DE AERONÁUTICA CIVIL

Resolución Número

23 JUN. 2022

01339)

Continuación de la Resolución: "Por la cual se modifican la sección 211.415 y el Apéndice 7 de la norma RAC 211 de los Reglamentos Aeronáuticos de Colombia".

d) Asegurar el almacenamiento y conservación de la documentación, conforme a las directivas adoptadas por la UAEAC.

Nota 1. – El Manual de garantía de calidad para el diseño de procedimientos de vuelo (Documento 9906 de OACI) y el PANS-OPS (Documento 8168 de OACI), Volumen II, parte I capítulo 4 "Garantía de calidad", contienen orientaciones para la implementación y aplicación de un QMS.

Nota 2. – El MADOR establece una metodología y su correspondiente aplicación del sistema de aseguramiento de la calidad.

6.2. Para garantizar el funcionamiento del sistema de gestión de la calidad, el proveedor IFPDS debe establecer la caracterización del proceso de diseño de procedimientos de vuelo por instrumentos y visual, en el que se detallen las diferentes fases, desde su iniciación, aprobación, publicación y retroalimentación por parte de los usuarios.

7. Mantenimiento y examen periódico de los procedimientos de vuelo diseñados

7.1. El proveedor IFPDS deberá tomar todas las medidas razonables para garantizar el mantenimiento y el examen periódico de los procedimientos de vuelo por instrumentos para los aeródromos y el espacio aéreo de jurisdicción del Estado colombiano, garantizando que los procedimientos se mantengan actualizados y vigentes mediante una adecuada revisión periódica la cual no debe superar los 5 años, asegurándose de que se valoran todos los cambios:

- a) En los obstáculos y las características físicas del aeródromo.
- b) En los datos aeronáuticos, topográficos y ayudas a la navegación.
- c) En los criterios de diseño.
- d) En los requisitos de usuarios.
- e) En las normas de dibujo o publicación.
- f) En el cumplimiento del programa de aseguramiento de la calidad.
- g) En factores ambientales.
- h) En el rumbo publicado o radial como consecuencia de la variación magnética o de la declinación de la estación en una diferencia mayor a 1° (un grado).
- i) Propuestos para lograr una mejora de la eficiencia operacional.
- j) En las categorías o características de las aeronaves que utilizan los procedimientos.
- k) En la organización del espacio aéreo que mejoren la conectividad de rutas.
- l) En la normatividad internacional relacionada con el diseño o publicación de procedimientos

REPÚBLICA DE COLOMBIA



Libertad y Orden



AERONÁUTICA CIVIL
UNIDAD ADMINISTRATIVA ESPECIAL

MINISTERIO DE TRANSPORTE



La movilidad
es de todos

MinTransporte

UNIDAD ADMINISTRATIVA ESPECIAL DE AERONÁUTICA CIVIL

Resolución Número

23 JUN. 2022

01339)

Continuación de la Resolución: "Por la cual se modifican la sección 211.415 y el Apéndice 7 de la norma RAC 211 de los Reglamentos Aeronáuticos de Colombia".

de vuelo.

m) En las altitudes del procedimiento.

Nota. – El Manual de garantía de calidad para el diseño de procedimientos de vuelo (Documento 9906 de OACI) y el MADOR contiene orientación sobre mantenimiento y examen periódico.

- 7.2. Los procedimientos de vuelo por instrumentos donde el tiempo de revisión se encuentren próximo al cumplimiento del lapso establecido y no es posible su actualización antes del cumplimiento del plazo, el proveedor IFPDS debe realizar una evaluación de riesgos y presentarla a la Secretaría de Autoridad Aeronáutica para su aprobación conforme a lo expuesto en el numeral 5 de este Apéndice.

Nota. – Cuando en el marco de las actividades de vigilancia desarrolladas por la Secretaría de Autoridad Aeronáutica, se determine que los procedimientos de vuelo por instrumentos no cumplen con los criterios de mantenimiento y examen periódico establecidos en este apéndice, la autoridad establecerá las acciones de mitigación requeridas para garantizar la seguridad operacional.

- 7.3. Las actividades de mantenimiento deben aplicarse durante todo el ciclo de vida del procedimiento, desde su publicación hasta que éste sea retirado del servicio.

8. Almacenamiento de la información y tratamiento de los datos aeronáuticos

- 8.1. El proveedor IFPDS emitirá la directrices para asegurarse de que existan procedimientos que reglamenten la conservación y trazabilidad de toda la documentación (metadatos) e información utilizada para el diseño de procedimientos de vuelo visual e instrumentos por el tiempo de vigencia del procedimiento o carta, garantizando que pueden rastrearse en cualquier momento hasta su origen, a fin de corregir cualquier anomalía o error en los datos que se hubieran detectado durante las fases de producción / mantenimiento o durante su utilización operacional

Nota 1. – El MADOR establece los formatos y la metodología aplicable para el almacenamiento y conservación de los metadatos relativos al diseño de procedimientos de vuelo por instrumentos y visual.

Nota 2. – El término "vigencia" hace referencia al lapso comprendido entre la entrada en operación de un procedimiento de vuelo por instrumentos y la fecha máxima para su revisión y mantenimiento establecida en el numeral 7 de este Apéndice.

- 8.2. El proveedor IFPDS debe asegurar que el grado de resolución y de calidad de los datos aeronáuticos utilizados para el diseño de procedimientos de vuelo visual e instrumentos, en lo que atañe a la integridad y clasificación de los datos, corresponderán a lo indicado en la norma RAC 215, Apéndice 1 – Catálogo de datos aeronáuticos.

- 8.3. El proveedor IFPDS debe mantener la integridad de los datos aeronáuticos en todo el proceso de diseño de procedimientos de vuelo, desde la iniciación, hasta su distribución al siguiente usuario previsto. Según la clasificación de integridad aplicable, los procedimientos de validación y verificación de la información garantizarán de que no exista alteración de los datos durante

REPÚBLICA DE COLOMBIA



AERONÁUTICA CIVIL
UNIDAD ADMINISTRATIVA ESPECIAL

MINISTERIO DE TRANSPORTE



La movilidad
es de todos

Ministratransporte

UNIDAD ADMINISTRATIVA ESPECIAL DE AERONÁUTICA CIVIL

Resolución Número

0 1 3 3 9

23 JUN. 2022

Continuación de la Resolución: "Por la cual se modifican la sección 211.415 y el Apéndice 7 de la norma RAC 211 de los Reglamentos Aeronáuticos de Colombia".

todo el procesamiento de estos bien sean ordinarios, esenciales o críticos.

8.4. Los errores que puedan dar lugar a falla en todo el proceso deberán mitigarse por medio de técnicas adicionales de aseguramiento de la calidad de los datos, según sea necesario.

Dichas técnicas podrían incluir pruebas de aplicación para datos críticos (verificación en vuelo); uso de seguridad, lógica, semántica, comparación y verificaciones de redundancia; detección de errores digitales, y la cualificación de recursos humanos y herramientas de procesamiento, como soporte físico y lógico.

9. Sistema de referencia horizontal y vertical

El sistema de referencia utilizado en el diseño de procedimientos de vuelo por instrumentos será el adoptado en la sección 211.395 de este reglamento.

10. Reglamentación del Estado colombiano relativa al diseño de procedimientos de vuelo por instrumentos y visual

La Secretaría de Autoridad Aeronáutica es la dependencia de la UAEAC encargada de generar los documentos relativos a los reglamentos de explotación específicos, los cuales cubren los requisitos nacionales dimanantes de la legislación aeronáutica básica, en lo que respecta a procedimientos operacionales, productos, servicios, equipo e infraestructura normalizada de conformidad con los estándares internacionales.

Estos reglamentos incluyen:

- a) Procedimientos de diversos anexos y PANS pueden ser trasladados a documentos como manuales o documentos guías los cuales serán de obligatorio cumplimiento.
- b) Arreglos administrativos relativos a las funciones de la autoridad y de los proveedores de servicio incluido el proceso de aprobación de procedimientos de vuelo para su publicación.

Nota 1. – El proceso de inspección, vigilancia y control desarrollado por el personal de inspectores de procedimientos de vuelos por instrumentos (FPIS) se detalla en los documentos contenidos en el sistema de gestión de la calidad de la Secretaría de Autoridad Aeronáutica y se encuentra soportado en el Documento OACI 10068 Manual sobre elaboración de un marco de reglamentación para servicios de diseño de procedimientos de vuelo por instrumentos.

Nota 2. – El proceso de diseño de procedimientos de vuelo desarrollado por el personal técnico encargado de las labores de diseño se detallan en el MADOR, el cual se encuentra soportado en el Documento OACI 10068 Manual sobre elaboración de un marco de reglamentación para servicios de diseño de procedimientos de vuelo por instrumentos.

- c) Criterios generales de reglamentación para el establecimiento del valor de visibilidad de referencia y del valor de los mínimos de utilización de aeródromo en las cartas aeronáuticas.
- d) Requisitos del sistema de gestión de calidad (QMS) según los PANS – OPS y documento 9906.
- e) Cualificación y competencias aplicables al proveedor IFPDS.

REPÚBLICA DE COLOMBIA



Libertad y Orden



AERONÁUTICA CIVIL
UNIDAD ADMINISTRATIVA ESPECIAL

MINISTERIO DE TRANSPORTE



La movilidad
es de todos

Mintransporte

UNIDAD ADMINISTRATIVA ESPECIAL DE AERONÁUTICA CIVIL

Resolución Número

23 JUN. 2022

0(1339)

Continuación de la Resolución: "Por la cual se modifican la sección 211.415 y el Apéndice 7 de la norma RAC 211 de los Reglamentos Aeronáuticos de Colombia".

- f) Requisitos relativos a la validación de los procedimientos de vuelo en tierra y en vuelo.
- g) Proceso para la aprobación, revisión y aprobación de procedimientos de vuelo por instrumentos y visual.

Nota. – El término "reglamentos" se utiliza en sentido genérico y abarca, entre otras cosas, instrucciones, guías, reglas, decretos, directivas, conjuntos de leyes, requisitos, políticas y órdenes, los cuales deberán ser revisados y aceptados por la UAEAC, constituyéndolas como de obligatorio cumplimiento."

ARTÍCULO TERCERO. Una vez publicada en el Diario Oficial la presente Resolución, incorpórese en la versión oficial de los Reglamentos Aeronáuticos de Colombia publicada en la página web de la Unidad Administrativa Especial de Aeronautica Civil, www.aerocivil.gov.co.

ARTÍCULO CUARTO. Las disposiciones adoptadas con la presente Resolución no generan ninguna diferencia con respecto a los estándares internacionales contenidos en los anexos de la OACI y, en consecuencia, no dan lugar a notificación alguna ante el Consejo de dicho organismo.

ARTÍCULO QUINTO. Las demás disposiciones de los Reglamentos Aeronáuticos de Colombia que no hayan sido expresamente modificadas mediante el presente acto administrativo continuarán vigentes conforme a su texto preexistente.

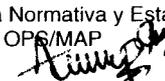
ARTÍCULO SEXTO. La presente Resolución entrará a regir a partir de su fecha de su publicación en el Diario Oficial y deroga las disposiciones que le sean contrarias.

PUBLÍQUESE Y CÚMPLASE

23 JUN. 2022

Dada en Bogotá, D.C., a los


JAIR ORLANDO FAJARDO FAJARDO
Director General

Proyectó: Rodrigo Alfonso Cabrales Alarcón – Abogado Grupo Estructura Normativa y Estándares Aeronáuticos
Diego Giovanni Caviedes Gardezabal – Inspector ANS PANS OPS/MAP
Andrés Alonso Ruíz Ospina – Inspector ANS PANS OPS/MAP 

Revisó: Ferney Ancizar Galindo Ruiz -Director de Autoridad a los Servicios a la Navegación Aérea 
Edgar Benjamín Rivera Flórez – Coordinador Grupo Estructura Normativa y Estándares Aeronáuticos 

Aprobó: Francisco Ospina Ramírez – Secretario de Autoridad Aeronáutica 