

REPÚBLICA DE COLOMBIA



MINISTERIO DE TRANSPORTE

UNIDAD ADMINISTRATIVA ESPECIAL DE AERONÁUTICA
CIVIL



MINISTERIO DE TRANSPORTE

Resolución Número

(# 0 1 2 2 9)

27 JUN. 2023

"Por la cual se adiciona una sección a la norma RAC 210 'Telecomunicaciones aeronáuticas' 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 el artículo 1782 del Código de Comercio, en concordancia con lo establecido en los artículos 2, 4, numerales 7 y 8, y el artículo 8, numeral 5 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, y aprobado mediante la Ley 12 de 1947, y como tal, debe dar cumplimiento a lo acordado en dicho Convenio y a lo previsto en las normas contenidas en los Anexos a ese Convenio.

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 a servicios auxiliares y aeronaves en peligro, 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 10.

Que la Unidad Administrativa Especial de Aeronáutica Civil (en adelante 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 4 del Decreto 1294 de 2021, ha expedido los Reglamentos Aeronáuticos de Colombia (RAC), con fundamento en los referidos Anexos al Convenio sobre Aviación Civil Internacional.

Que, mediante la Resolución número 00714 del 17 de marzo de 2020, la UAEAC, en uso de sus facultades legales, adoptó e incorporó a los Reglamentos Aeronáuticos de Colombia la norma RAC 210 denominada "Telecomunicaciones aeronáuticas", desarrollando para la Colombia los estándares técnicos contenidos en el Anexo 10 al Convenio sobre Aviación Civil Internacional, en armonía con la norma LAR 210 de los Reglamentos Aeronáuticos Latinoamericanos, propuestos por el Sistema Regional de Cooperación para la Vigilancia de la Seguridad Operacional -SRVSOP del cual es parte Colombia.

Que, de conformidad con el Artículo 28 del referido Convenio sobre Aviación Civil Internacional, cada uno de los Estados contratantes se compromete hasta donde sea posible a proveer en su territorio aeropuertos, servicios de radio, servicios meteorológicos y otras ayudas para la navegación aérea que faciliten la actividad aeronáutica, de conformidad con las normas y procedimientos que en su oportunidad se recomienden o establezcan.

Que, de acuerdo con el numeral 20 del artículo 4 del Decreto 1294 de 2021, corresponde a la UAEAC dirigir, planificar, operar, mantener y proveer, en lo de su competencia, los servicios de navegación aérea, siendo el servicio de vigilancia radar uno de ellos, en tanto que, de conformidad con el numeral

REPÚBLICA DE COLOMBIA



AERONÁUTICA CIVIL
UNIDAD ADMINISTRATIVA ESPECIAL



MINISTERIO DE TRANSPORTE

UNIDAD ADMINISTRATIVA ESPECIAL DE AERONÁUTICA
CIVIL



MINISTERIO DE TRANSPORTE

Resolución Número

(# 0 1 2 2 9)

27 JUN. 2023

Continuación de la Resolución: "Por la cual se adiciona una sección a la norma RAC 210 'Telecomunicaciones aeronáuticas' de los Reglamentos Aeronáuticos de Colombia".

22 del mismo artículo, le corresponde ejecutar las actividades necesarias para administrar, mantener y operar la infraestructura aeronáutica de su competencia.

Que, de conformidad con lo previsto en el artículo 2 del citado Decreto 1294 de 2021, compete a la UAEAC, coordinar con la Autoridad Aeronáutica de Aviación de Estado la seguridad operacional y la seguridad de la aviación civil.

Que los sistemas de radares de vigilancia forman parte de la infraestructura aeronáutica de telecomunicaciones y de ayudas a la navegación aérea, definida esta como el "conjunto de instalaciones y servicios destinados a facilitar y hacer posible la navegación aérea", conforme lo establece el artículo 1808 del Código de Comercio.

Que los sistemas de vigilancia no colaborativos como el radar primario (PSR) le garantizan a la UAEAC la posibilidad de reforzar las condiciones de seguridad en el espacio aéreo controlado que sea cubierto con dicho equipamiento, al proporcionarle al sistema de tránsito aéreo información de cualquier posible amenaza a la operación aérea generada por aeronaves que, por fallas técnicas o por actividades y fines al margen de la ley, desactivan los equipos transpondedores de abordó, entre otras.

Que, además de la información recibida de los radares colaborativos o secundarios (SSR) y de los sistemas de vigilancia dependiente automática (ADS-B) en servicio, la función del radar primario permite la detección de las aeronaves por el efecto de reflexión de energía electromagnética sobre la superficie de la aeronave no colaborativa, generando un eco que es recibido por el sistema receptor de radar.

Que la información integrada de los radares primarios y secundarios (PSR/SSR) permite contar con información disponible de posicionamiento en caso de una falla técnica en equipos de navegación abordó y una mayor precisión de la información de ubicación de aeronaves que puedan estar dentro de una condición de emergencia, aumentando la posibilidad de una más pronta ubicación en caso de ser necesario llegar a las etapas de búsqueda y salvamento.

Que los reportes de la aviación de Estado dan cuenta de aeronaves en operaciones ilícitas a diferentes altitudes volando intencionalmente sin identificación de transpondedor, lo que las hace invisibles a los radares secundarios y al ADS-B, generando posibles afectaciones a la seguridad operacional.

Que las mencionadas operaciones resultan ajenas a los fines de la aviación civil e incompatibles con los propósitos del Convenio sobre Aviación Civil Internacional.

Que, de conformidad con el artículo 4 del Convenio sobre Aviación Civil Internacional, los Estados contratantes acordaron en no usar la aviación civil para fin alguno que sea incompatible con los propósitos de dicha Convención.

Que, con el propósito de desarrollar un sistema de vigilancia fortalecido y resiliente que garantice la seguridad operacional en el espacio aéreo colombiano, la UAEAC debe mantener todas las capacidades tecnológicas disponibles, en este caso, los sistemas PSR/SSR/ADS-B, y las que en el futuro sean desarrolladas por la industria aeronáutica.

Clave: ESTR-3.0-12-002

Versión: 08

Fecha: 22/08/2022

Página: 2 de 5

REPÚBLICA DE COLOMBIA



AERONÁUTICA CIVIL
UNIDAD ADMINISTRATIVA ESPECIAL

MINISTERIO DE TRANSPORTE

UNIDAD ADMINISTRATIVA ESPECIAL DE AERONÁUTICA
CIVIL



MINISTERIO DE TRANSPORTE

Resolución Número

(# 0 1 2 2 9)

27 JUN. 2023

Continuación de la Resolución: "Por la cual se adiciona una sección a la norma RAC 210 'Telecomunicaciones aeronáuticas' de los Reglamentos Aeronáuticos de Colombia".

Que es necesario adicionar a la norma RAC 210 "Telecomunicaciones Aeronáuticas" de los Reglamentos Aeronáuticos de Colombia, incorporando en su capítulo D "Sistemas de vigilancia y anticollisión" normas que desarrollen el fortalecimiento de la capacidad de vigilancia mediante la instalación y soporte de sensores PSR/SSR/ADS-B en el territorio de la República.

Que, en mérito de lo expuesto,

RESUELVE:

ARTÍCULO PRIMERO. Adiciónese una sección 210.504 a la norma RAC 210 de los Reglamentos Aeronáuticos de Colombia, así:

210.504 Radar primario de vigilancia (PSR)

(a) Planificación e implementación.

(1) Factores para tener en cuenta en la implementación.

Los factores que han de tenerse en cuenta para definir si en determinada localidad es pertinente instalar un radar primario de vigilancia (PSR), son:

- (i) La topografía y accesibilidad al sitio;
- (ii) La cobertura requerida;
- (iii) La posibilidad de mantener información correlacionada de las aeronaves cuando su antena secundaria está apantallada o se encuentran en maniobras particulares;
- (iv) La seguridad operacional;
- (v) La coordinación civil-militar;
- (vi) La seguridad nacional; y
- (vii) Consideraciones de carácter internacional (por ejemplo, las lagunas de la cobertura radar en países contiguos que afecten adversamente la afluencia del tránsito aéreo en una zona amplia).

(2) Planificación.

- (i) La planificación de la instalación del PSR deberá siempre iniciarse determinando las exigencias operativas, transformando luego estas en especificaciones técnicas. La selección definitiva del equipo puede, no obstante, también tener en cuenta otros aspectos ajenos a la técnica.

REPÚBLICA DE COLOMBIA



AERONÁUTICA CIVIL
UNIDAD ADMINISTRATIVA ESPECIAL



MINISTERIO DE TRANSPORTE



MINISTERIO DE TRANSPORTE

UNIDAD ADMINISTRATIVA ESPECIAL DE AERONÁUTICA
CIVIL

Resolución Número

0 1 2 2 9)

27 JUN. 2023

Continuación de la Resolución: "Por la cual se adiciona una sección a la norma RAC 210 'Telecomunicaciones aeronáuticas' de los Reglamentos Aeronáuticos de Colombia".

- (ii) La selección del sitio de implantación de un PSR deberá realizarse cuidadosamente a fin de proporcionar la cobertura adecuada en los sectores requeridos de acuerdo con su nivel de criticidad y la optimización de los servicios de navegación aérea que allí se presten. También deberán estudiarse las coberturas de otros PSR que estén instalados en la vecindad con la finalidad de usar las señales de esos radares, de acuerdo con su factibilidad y para evitar los costos de instalación y mantenimiento de un nuevo radar.
- (iii) Los (PSR) al servicio de la aviación civil que se instalen deberán ir siempre acompañados de sistemas secundarios de radar de vigilancia (SSR) que permitan el escaneo integrado de blancos. La UAEAC no realizará instalaciones de sistemas primarios de vigilancia (PSR) sin que estos cuenten, cada uno, con un sistema secundario de vigilancia (SSR) asociado.

Nota. – Mientras en el espacio aéreo colombiano se presente la posibilidad del uso indebido de la aviación civil en el sentido descrito en el artículo 4 del Convenio sobre Aviación Civil Internacional, mediante la ejecución de vuelos ilegales o no amigables con el control de tránsito aéreo civil, se seguirá considerando por parte de la UAEAC la implementación y sostenimiento de sistemas de radar primario de vigilancia.

(3) Áreas de cobertura.

El empleo del PSR en los servicios de tránsito aéreo se limitará a áreas especificadas de cobertura de radar y estará sujeto a las demás limitaciones que haya especificado la autoridad ATS competente. Se incluirá información adecuada en la publicación de información aeronáutica (AIP) sobre los métodos de utilización, así como sobre las prácticas de utilización o las limitaciones del equipo que tengan un efecto directo en el funcionamiento de los servicios de tránsito aéreo.

- (4) Los sistemas de radar primario empleados para proporcionar servicios de tránsito aéreo han de tener un nivel muy elevado de confiabilidad, fiabilidad, disponibilidad e integridad. La UAEAC, a través de las Direcciones Regionales, grupos de soporte o las dependencias que cumplan sus funciones, velarán porque sea muy remota la posibilidad de que ocurran fallas o degradaciones importantes del sistema que pudieran causar interrupciones completas o parciales de los servicios. Para ello, se proporcionarán instalaciones de reserva y deberá reportarse a las unidades operativas de ATC cualquier degradación importante en los sistemas que afecte directamente el servicio."

ARTÍCULO SEGUNDO. 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 Aeronáutica Civil, www.aerocivil.gov.co.

ARTÍCULO TERCERO. 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.

Handwritten signature

Handwritten signature

Clave: ESTR-3.0-12-002

Versión: 08

Fecha: 22/08/2022

Página: 4 de 5

REPÚBLICA DE COLOMBIA



AERONÁUTICA CIVIL
UNIDAD ADMINISTRATIVA ESPECIAL

MINISTERIO DE TRANSPORTE



MINISTERIO DE TRANSPORTE

UNIDAD ADMINISTRATIVA ESPECIAL DE AERONÁUTICA
CIVIL

Resolución Número

27 JUN. 2023

(# 0 1 2 2 9)

Continuación de la Resolución: "Por la cual se adiciona una sección a la norma RAC 210 'Telecomunicaciones aeronáuticas' de los Reglamentos Aeronáuticos de Colombia".

ARTÍCULO CUARTO. 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

Dada en Bogotá, D.C., a los

27 JUN. 2023

SERGIO PARÍS MENDOZA
Director General

Proyectó:

Rodrigo Alfonso Cabrales Alarcón – Abogado Grupo Estructura Normativa y Estándares Aeronáuticos
Edgar Benjamín Rivera Flórez – Coordinador Grupo Estructura Normativa y Estándares Aeronáuticos
Jimmy Anderson Flórez Zuluaga – Asesor Subdirección General

Revisó:

Carlos Alfonso Mayorga Flechas – Inspector de Seguridad Operacional ANI-CNS
Ferny Ancízar Galindo Ruiz – Director de Autoridad a los Servicios a la Navegación Aérea
Edgar Benjamín Rivera Flórez – Coordinador Grupo Estructura Normativa y Estándares Aeronáuticos

Aprobó:

Rodrigo Ramón Zapata Romero – Secretario de Autoridad Aeronáutica