

REPÚBLICA DE COLOMBIA



Principio de Procedencia:
1062.492



MINISTERIO DE TRANSPORTE



MINTRANSPORTE

UNIDAD ADMINISTRATIVA ESPECIAL DE AERONÁUTICA CIVIL

Resolución Número

(01031 del 14 de Mayo de 2020)

“Por la cual se modifica parcialmente la norma RAC 147 de los Reglamentos Aeronáuticos de Colombia y el literal (g) del Artículo Segundo de la Resolución 0509 de 2018, modificado por la Resolución 03522 de 2018”.

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

En ejercicio de sus facultades legales y en especial de las que le confiere los artículos 1782, 1801 y 1873 del Código de Comercio, en concordancia con lo establecido en los artículos 2° y 5° numerales 4, 5 y 6, y el artículo 9° numeral 4 del Decreto 260 de 2004, modificado por el Decreto 823 de 2017, y

CONSIDERANDO

Que mediante resolución 00509 de febrero 23 de 2018, publicada en el Diario Oficial número 50.520 del 27 de febrero de 2018, se adoptó e incorporó a los Reglamentos Aeronáuticos de Colombia la norma RAC 147 sobre centros de instrucción de aeronáutica civil para formación de técnicos en mantenimiento de aeronaves, como parte del proceso de armonización que se viene adelantando entre los Reglamentos Aeronáuticos de Colombia RAC y los Reglamentos Aeronáuticos Latinoamericanos LAR propuestos por el Sistema Regional de Cooperación para la Vigilancia de la Seguridad Operacional SRVSOP, del cual Colombia hace parte.

Que es necesario adoptar disposiciones encaminadas a facilitar el reconocimiento de instrucción previa recibida en otras instituciones educativas por parte de aspirantes a una licencia de técnico en mantenimiento de aeronaves.

Que es necesario modificar la tabla de clasificación de módulos por habilitación y duración de los cursos de técnico en mantenimiento de aeronaves contenida en el Apéndice 1 de la norma RAC 147.

Que, igualmente, es necesario incorporar en la norma RAC 147 criterios para la realización de cursos en la modalidad de enseñanza a distancia.

Que las actuales enmiendas, hacen necesario modificar parcialmente las normas de transición adoptadas para la aplicación de la norma RAC 147.

Que, en mérito de lo expuesto,

RESUELVE:

ARTÍCULO PRIMERO: Modifíquense las siguientes secciones de la norma RAC 147 Centros de instrucción de aeronáutica civil para la formación de técnicos en mantenimiento de aeronaves de los Reglamentos Aeronáuticos de Colombia, las cuales quedarán así:

147.230 Reconocimiento de instrucción previa

- (a) El CIAC evaluará y garantizará el otorgamiento de créditos, en el porcentaje que considere apropiado, sobre el programa de instrucción reconocida:



Resolución Número

(01031 del 14 de Mayo de 2020)

Continuación de la Resolución: “Por la cual se modifica parcialmente la norma RAC 147 de los Reglamentos Aeronáuticos de Colombia y el literal (g) del Artículo Segundo de la Resolución 0509 de 2018, modificado por la Resolución 03522 de 2018”.

- (1) Si el estudiante ha recibido instrucción previa en:
- i. Una universidad acreditada por el Ministerio de Educación de Colombia;
 - ii. Un centro de instrucción aeronáutica certificado bajo la norma RAC 2.
 - iii. Un centro de enseñanza técnica aprobada por la entidad distrital o departamental competente;
 - iv. Una escuela técnica militar certificada por la dependencia encargada; o
 - v. Un CIAC certificado por la UAEAC bajo éste RAC 147; y.
- (2) Si, adicionalmente al cumplimiento del subpárrafo 147.230(a)(1), el estudiante aprueba un examen por cada materia impartido por el CIAC que lo recibe, equivalente a las pruebas establecidas en el programa de instrucción aprobado por la UAEAC.
- (b) [Reservado].
- (c) Para todos los casos señalados en esta sección, la instrucción previa presentada por el estudiante deberá estar certificada por escrito por la organización responsable de la misma, incluyendo en la certificación escrita la cantidad y clase de instrucción impartida, así como el resultado de las pruebas de cada fase o de fin de curso, si es aplicable.

ARTÍCULO SEGUNDO: Modifíquese el párrafo f. del apéndice 1 de la norma RAC 147, Curso para técnico de mantenimiento de aeronaves, así:

f. **Tabla de clasificación de módulos por habilitación y duración:**

Modulo / Nivel	Sistema Moto propulsor 400 horas básico + 700 Horas	Célula 400 horas básico + 700 Horas	Aviónica 400 horas básico + 1788 Horas
1 / 3	X	X	X
2 / 1 y 2	X	X	X
3 / 3		X	
4 / 3	X		
5 / 3	X nota 1	X nota 1	X
6 / 3			X
7 / 3	X	X	X
8 / 3		X	
9 / 3	X		
10 / 2 y 3			X
11 / 3	X	X	X

REPÚBLICA DE COLOMBIA



Libertad y Orden



Principio de Procedencia:
1062.492

MINISTERIO DE TRANSPORTE



MINTRANSPORTE

UNIDAD ADMINISTRATIVA ESPECIAL DE AERONÁUTICA CIVIL

Resolución Número

(01031 del 14 de Mayo de 2020)

Continuación de la Resolución: “Por la cual se modifica parcialmente la norma RAC 147 de los Reglamentos Aeronáuticos de Colombia y el literal (g) del Artículo Segundo de la Resolución 0509 de 2018, modificado por la Resolución 03522 de 2018”.

Nota 1. – Se incluyen exclusivamente del Módulo 5 los numerales 5.4 “Sistemas eléctricos de aeronaves” y 5.5 “Sistemas de instrumentos de aeronaves”. Los CIAC deberán establecer de estos numerales cuáles son los que aplican en cada caso.

ARTÍCULO TERCERO: Adiciónese el Apéndice 3 a la norma RAC 147 de los Reglamentos Aeronáuticos de Colombia, así:

APÉNDICE 3 OTROS CURSOS DE INSTRUCCIÓN

- a. Aplicación. El solicitante o titular de un certificado de centro de instrucción de aeronáutica civil (CIAC) bajo la norma RAC 147 puede requerir la aprobación de otros cursos cuyos sílabos no están señalados en este reglamento, siempre que estén destinados al personal indicado en la sección 147.001 de este reglamento.
- b. Niveles de aprendizaje. Para las diversas materias que comprende el sílabo del curso cuya aprobación es requerida, deberán considerarse los siguientes niveles de aprendizaje, con la finalidad de establecer el grado de conocimiento, pericia y aptitudes que se requiere de los estudiantes al completar cada materia.
 1. Nivel 1
 - i. Conocimiento básico de principios generales;
 - ii. No requiere el desarrollo de pericia y habilidad práctica; y
 - iii. Se alcanza a través de la instrucción teórica, la demostración y discusión.
 2. Nivel 2
 - i. Comprensión de principios generales relacionados con los conocimientos adquiridos;
 - ii. Requiere del desarrollo de habilidades para realizar operaciones básicas; y
 - iii. Se alcanza a través de la instrucción teórica, la demostración, discusión y de aplicación práctica limitada.
 3. Nivel 3
 - i. Fijación profunda de los fundamentos y un alto grado de aplicación práctica;
 - ii. Habilidad práctica para aplicar los conocimientos con rapidez, precisión y buen juicio; y

REPÚBLICA DE COLOMBIA



Libertad y Orden



Principio de Procedencia:
1062.492

MINISTERIO DE TRANSPORTE



UNIDAD ADMINISTRATIVA ESPECIAL DE AERONÁUTICA CIVIL

Resolución Número

(01031 del 14 de Mayo de 2020)

Continuación de la Resolución: "Por la cual se modifica parcialmente la norma RAC 147 de los Reglamentos Aeronáuticos de Colombia y el literal (g) del Artículo Segundo de la Resolución 0509 de 2018, modificado por la Resolución 03522 de 2018".

- iii. Desarrollo de habilidades y preparación suficiente para garantizar la seguridad de las operaciones aéreas.
- c. Requisitos generales. La solicitud deberá cumplir los requerimientos establecidos en la sección 147.110 del Capítulo B de este reglamento, que se refiere a los requisitos y contenido del programa de instrucción.
- d. Verificación de fases y pruebas de finalización del curso. La graduación del estudiante en el curso a ser autorizado por la UAEAC estará sujeta a la evaluación satisfactoria de cada fase de instrucción y a las pruebas de finalización del curso (teórico y práctico).

ARTÍCULO CUARTO: Adiciónese el Apéndice 5 a la norma RAC 147 de los Reglamentos Aeronáuticos de Colombia, así:

APÉNDICE 5 CRITERIOS PARA LA REALIZACIÓN DE CURSOS CON MODALIDAD DE ENSEÑANZA A DISTANCIA

- a. Aplicación. El presente apéndice describe los requisitos que deben satisfacerse para implantar la modalidad de enseñanza a distancia como una opción adicional de instrucción de conocimientos teóricos para la formación de personal aeronáutico, que le permita postularse a las licencias y habilitaciones establecidas en la norma RAC 65 que apliquen a este reglamento.
- b. Objetivo. El presente apéndice establece los elementos mínimos que se deben tener en cuenta para la aprobación de un programa de instrucción que contemple la modalidad de enseñanza a distancia.
- c. Criterios para la aprobación de programas de instrucción. Los criterios mínimos que la UAEAC deberá tener en cuenta para aceptar un programa de instrucción que contemple la modalidad de enseñanza a distancia para los cursos de formación para postulantes a licencias según la norma RAC 65, son los siguientes:
 - 1. Porcentaje límite de enseñanza a distancia. Al menos el 40% de los conocimientos teóricos se impartirán de forma presencial en las aulas del CIAC. En cualquier caso, en cada curso se incluirá un elemento de formación en aula en todas las materias de los cursos de formación a distancia.
 - 2. Descripción de la infraestructura. Disponibilidad de la infraestructura física para el desarrollo de las funciones básicas relacionadas con los aspectos tecnológicos, la producción de materiales, la atención tutorial al alumno, los soportes administrativos y el centro de documentación e información.
 - 3. Descripción de los soportes tecnológicos. Los criterios utilizados para la elección de las tecnologías y de la plataforma virtual a utilizar.
 - 4. Presentación y descripción de los materiales.



Resolución Número

(01031 del 14 de Mayo de 2020)

Continuación de la Resolución: “Por la cual se modifica parcialmente la norma RAC 147 de los Reglamentos Aeronáuticos de Colombia y el literal (g) del Artículo Segundo de la Resolución 0509 de 2018, modificado por la Resolución 03522 de 2018”.

- i. Descripción y presentación de los diferentes soportes en que se presentarán (audiovisual, digital), la estructura prevista en cada caso y la interrelación entre los mismos.
 - ii. Para presentar el material del curso están abiertos a la organización de formación una variedad de métodos (distribución de materiales, correo electrónico, internet, utilización de elementos de comunicación electrónica) distintos de los anteriores.
 - iii. El diseño y la producción de los materiales de aprendizaje tendrán en cuenta el respeto a los derechos de autor y propiedad intelectual, según lo contemplado en las leyes que rigen en esa materia.
5. Registros
- i. Es necesario que el CIAC conserve registros completos de alumnos y actividad a fin de asegurar que mantienen un progreso académico satisfactorio y cumplen los límites de tiempo mínimo establecidos para la realización de los cursos.
 - ii. Además de los elementos indicados en la norma RAC 147, el CIAC conservará y mantendrá a disposición de la UAEAC:
 - a. Indicación del método de trabajo que se vaya a utilizar (electrónico, internet, etc.); si se utiliza un medio electrónico, se facilitarán indicaciones para el acceso a los cursos;
 - b. Copia de los materiales escritos o electrónicos que se van a suministrar a los alumnos (lecciones desarrolladas, instrucciones de trabajo, etc.);
 - c. Copia de los registros que se vayan a utilizar;
 - d. Modelos de las pruebas de evaluación continua que se apliquen a los alumnos;
y
 - e. Copia de las evaluaciones presenciales de los cursos.
6. Instructores.
- i. Los instructores que impartan el curso a distancia deberán demostrar que disponen de las licencias y habilitaciones correspondientes a los cursos a dictar y las calificaciones señaladas en este reglamento y en la norma RAC 65.
 - ii. Todos los instructores a distancia estarán capacitados con los requisitos del programa del curso de formación a distancia, incluyendo el manejo de la plataforma tecnológica que se utilice.

REPÚBLICA DE COLOMBIA



Libertad y Orden

MINISTERIO DE TRANSPORTE



MINTRANSPORTE



Principio de Procedencia:
1062.492

UNIDAD ADMINISTRATIVA ESPECIAL DE AERONÁUTICA CIVIL

Resolución Número

(01031 del 14 de Mayo de 2020)

Continuación de la Resolución: “Por la cual se modifica parcialmente la norma RAC 147 de los Reglamentos Aeronáuticos de Colombia y el literal (g) del Artículo Segundo de la Resolución 0509 de 2018, modificado por la Resolución 03522 de 2018”.

- iii. Los CIAC presentarán un esquema de funcionamiento que garantice a los instructores las condiciones académicas, tecnológicas y administrativas que faciliten
 - iv. el cumplimiento de sus actividades en la aplicación de la modalidad a distancia. Asimismo, garantizar el funcionamiento de mesas de apoyo permanente y en horarios especiales teniendo en cuenta la modalidad, a fin de contribuir en la solución de problemas técnicos que pudieran presentarse.
 - v. La aplicación de la modalidad a distancia implicará la obligación al CIAC de desarrollar mecanismos de supervisión electrónicos que garanticen el cumplimiento efectivo, por parte de los instructores, de las horas académicas y administrativas a distancia, en iguales condiciones que las presenciales, pero de acuerdo con las características y naturaleza de esta modalidad.
7. Sistema de gestión de calidad.
- i. Los CIAC desarrollarán los mecanismos que permitan demostrar el cumplimiento de las condiciones de calidad de su programa a distancia.
 - ii. Estos programas deben tener los mismos estándares de calidad que las modalidades presenciales de formación; y
 - iii. Deben formar parte del alcance de su sistema de garantía de calidad señalado en este reglamento.

ARTÍCULO QUINTO: Modifíquese el literal (g) de las normas de transición contenidas en el artículo segundo de la Resolución 00509 de febrero 23 de 2018, modificada por la Resolución 03522 del 15 de noviembre de 2018, así:

“(g) Los centros de instrucción que hubieran iniciado proceso de modificación o adición antes de la entrada en vigencia de la presente resolución, finalizarán dichos procesos de adición bajo la norma RAC 2, sin perjuicio de que posteriormente obtengan su certificado bajo la norma RAC 147.”

ARTICULO SEXTO: Prorróguense por seis (6) meses todos los plazos de que tratan las normas de transición contenidas en el artículo segundo de la Resolución 00509 de febrero 23 de 2018, modificada por la Resolución 03522 del 15 de noviembre de 2018.

ARTÍCULO SÉPTIMO: Una vez publicada en el Diario Oficial la presente resolución, incorpórense las disposiciones adoptadas en la versión oficial del RAC 147 de los Reglamentos Aeronáuticos de Colombia, publicada en la página web www.aerocivil.gov.co.

ARTÍCULO OCTAVO: Las demás disposiciones de los Reglamentos Aeronáuticos de Colombia que no hayan sido expresamente modificados con el presente acto administrativo continuarán vigentes, conforme a su texto preexistente.

REPÚBLICA DE COLOMBIA



Libertad y Orden



Principio de Procedencia:
1062.492

MINISTERIO DE TRANSPORTE



MINTRANSPORTE

UNIDAD ADMINISTRATIVA ESPECIAL DE AERONÁUTICA CIVIL

Resolución Número

(01031 del 14 de Mayo de 2020)

Continuación de la Resolución: "Por la cual se modifica parcialmente la norma RAC 147 de los Reglamentos Aeronáuticos de Colombia y el literal (g) del Artículo Segundo de la Resolución 0509 de 2018, modificado por la Resolución 03522 de 2018".

ARTÍCULO NOVENO: La presente Resolución rige a partir de su fecha de publicación en el Diario Oficial y deroga las demás disposiciones que le sean contrarias.

PUBLÍQUESE Y CÚMPLASE

Dada en Bogotá D.C., a los 14 días del mes de Mayo del año 2020

JUAN CARLOS SALAZAR GÓMEZ
Director General

Proyectó: Laura Fernanda Mateus – Inspector de Seguridad Aérea
Revisó: Francisco Ospina Ramírez – Director Estándares de Vuelo
Juan Manuel Quijano Pinzón – Coordinador Grupo de Licencias al Personal
Édgar Benjamín Rivera Flórez – Coordinador Grupo de Normas Aeronáuticas
Aprobó: Luis Alberto Valencia Valencia – Secretario de Seguridad Operacional y de Aviación Civil
Lucas Rodríguez Gómez – Jefe Oficina de Transporte Aéreo
Juan Carlos Ramírez Mejía – Asesor Dirección General