

 <p>AERONÁUTICA CIVIL UNIDAD ADMINISTRATIVA ESPECIAL</p>	<b>MANUAL</b>		
	<b>MANUAL PARA LA CERTIFICACIÓN DE CENTROS DE INSTRUCCIÓN Y DE ENTRENAMIENTO DE AERONÁUTICA CIVIL</b> <b>Parte II Capítulo 4</b> <b>Evaluación de instalaciones y edificaciones, equipamiento, material y ayudas a la instrucción</b>		
<b>Principio de procedencia:</b> 5105.43	<b>Clave:</b> GCEP-1.0-05-004	<b>Versión:</b> 01	<b>Fecha de aprobación:</b> 15/03/2021

## ÍNDICE

SECCIÓN 1 - ANTECEDENTES.....	2
1. Objetivo.....	2
2. Alcance .....	2
3. Instalaciones y edificaciones .....	2
4. Equipamiento, material y ayudas de instrucción.....	4
5. Aeródromos.....	5
6. Instrucciones de la UAEAC .....	6
7. Análisis de antecedentes.....	6
8. Lista de verificación.....	7
9. Recomendaciones generales .....	7
SECCIÓN 2 - PROCEDIMIENTOS .....	7
1. Introducción.....	7
2. Evaluación de instalaciones y edificaciones; aeródromos .....	7
3. Evaluación de equipamiento, material y ayudas a la instrucción .....	10
4. Resultado.....	11

 <p>AERONÁUTICA CIVIL UNIDAD ADMINISTRATIVA ESPECIAL</p>	<b>MANUAL</b>		
	<b>MANUAL PARA LA CERTIFICACIÓN DE CENTROS DE INSTRUCCIÓN Y DE ENTRENAMIENTO DE AERONÁUTICA CIVIL</b> <b>Parte II Capítulo 4</b> <b>Evaluación de instalaciones y edificaciones, equipamiento, material y ayudas a la instrucción</b>		
<b>Principio de procedencia:</b> 5105.43	<b>Clave:</b> GCEP-1.0-05-004	<b>Versión:</b> 01	<b>Fecha de aprobación:</b> 15/03/2021

## SECCIÓN 1 - ANTECEDENTES

### 1. Objetivo

El objetivo de este capítulo es proporcionar orientación al inspector de la UAEAC sobre los procedimientos a seguir para evaluar el cumplimiento de los CIAC o CEAC, en cuanto a las instalaciones y edificaciones; equipamiento, material y ayudas a la instrucción y/o entrenamiento, aeródromos, tanto en el proceso de certificación como en el de vigilancia, requeridos en el Capítulo C de los RAC 141, 142 o 147 según aplique.

### 2. Alcance

Este capítulo se aplica a todo CIAC o CEAC, que solicita una certificación para desarrollar cursos de formación inicial y/o entrenamiento periódico de los postulantes, o titulares de una licencia y/o habilitación aeronáutica, señalada en el conjunto de RAC PEL.

### 3. Instalaciones y edificaciones

3.1 Instalaciones. Las Secciones 141.200, 142.200 y 147.200 del RAC 141, 142 y 147, respectivamente, establece que todo CIAC y CEAC debe asegurarse que cuenta con una sede de operaciones que está ubicada físicamente en la dirección indicada en su certificado, así como con instalaciones con dimensiones y estructuras que garanticen la protección contra las inclemencias del tiempo, y la correcta realización de los cursos de formación y exámenes. Ello obedece a que todo centro requiere para el buen desarrollo de sus actividades, contar con una sede adecuada que permita al personal de su organización, cumplir con los trabajos administrativos y de instrucción en forma eficiente y segura, evitando con ello interrupciones, o que la labor que viene desarrollando se vea afectada por aspectos externos, por una falta de previsión adecuada.

3.1.1 Aspectos como el ruido, polvo y fenómenos ambientales como frío, calor, lluvia, etc., que no se haya previsto contrarrestar o eliminar al máximo, durante la ejecución o adecuación de las instalaciones y edificaciones, deja expuesto al personal a la posibilidad de cometer errores en los trabajos, o instrucción que están realizando. Este aspecto también es de suma importancia, si consideramos que las condiciones óptimas del equipo de instrucción y/o entrenamiento, se pueden ver afectadas en su operatividad, por no contar con instalaciones seguras y confiables en las cuales está instalado.

3.1.2 También estas secciones ponen especial énfasis en los requisitos que deben tener los ambientes, donde se imparte la instrucción. El aula de instrucción puede contar con las dimensiones adecuadas, pero si carece de calefacción, iluminación y ventilación adecuada, puede originar incomodidad al instructor que dicta el curso y a los alumnos, que tendrán dificultades en captar con atención la enseñanza que se transmite. Igual sucede, si el aula no se encuentra aislada del ruido, o ubicada en un lugar de alto tránsito de personal, lo cual, sin lugar a dudas originará distracción y molestias indebidas que afectarán los objetivos de calidad de la instrucción.

 <b>AERONÁUTICA CIVIL</b> UNIDAD ADMINISTRATIVA ESPECIAL	<b>MANUAL</b>		
	<b>MANUAL PARA LA CERTIFICACIÓN DE CENTROS DE INSTRUCCIÓN          Y DE ENTRENAMIENTO DE AERONÁUTICA CIVIL</b> <b>Parte II Capítulo 4</b> <b>Evaluación de instalaciones y edificaciones, equipamiento,          material y ayudas a la instrucción</b>		
<b>Principio de procedencia:</b> 5105.43	<b>Clave:</b> GCEP-1.0-05-004	<b>Versión:</b> 01	<b>Fecha de aprobación:</b> 15/03/2021

3.1.3 En lo que respecta a la instrucción de vuelo de pilotos, es importante que el CIAC cuente con un ambiente o área de uso continuo, próxima al aeródromo donde se originarán los vuelos, con la suficiente comodidad para alojar a los estudiantes en espera al inicio de vuelos de instrucción y, adecuadamente dispuesta y equipada para las sesiones previas y posteriores al vuelo, conforme se requiere en el Párrafo 141.200 (c).

3.1.4 Las sesiones informativas que brinda el instructor al alumno, reviste gran importancia por explicar antes del inicio del vuelo, el objetivo de la lección, determinar las maniobras que se ejecutarán de acuerdo al currículo del curso, el procedimiento a emplear y las indicaciones propias del vuelo. Asimismo, en sesión informativa posterior, se realiza una retroalimentación al alumno, destacando sus progresos y los aspectos o maniobras, en los cuales requiere mayor práctica para alcanzar el nivel adecuado, así como las recomendaciones específicas para su progreso, o despejar las dudas que éste tenga. Por ello es imprescindible contar con un ambiente adecuado, que propicie el buen desarrollo de esta etapa.

3.1.5 También las secciones antes referidas, establecen que debe existir un ambiente adecuado para el almacenamiento y conservación de los registros, que evidencian el cumplimiento de los requisitos estipulados en los RAC 141, 142 y 147, tales como evaluaciones de alumnos, calificaciones del personal, registro de asistencia a los cursos de instrucción, etc. Es aconsejable que estas instalaciones estén protegidas ante la ocurrencia de determinados acontecimientos, tales como, incendio, inundaciones, etc., así como contar con mecanismos que permitan el control de la humedad y temperatura adecuada, considerando que la pérdida o deterioro parcial o total de la información, puede traer serias consecuencias al CIAC o CEAC por constituir evidencia objetiva de sus actividades.

3.1.6 En los Párrafos 141.200 (a) (9), 142.200 (a) (10) y 147.200 (a) (9), se requiere de un ambiente adecuado para disponer de una biblioteca técnica, que contenga todo el material técnico de consulta necesario y actualizado, acorde con la amplitud y nivel de formación que se imparta. Tanto instructores como examinadores designados e inclusive el personal administrativo del CIAC o CEAC, necesitan contar con una biblioteca que les proporcione los libros y textos esenciales para el programa de instrucción. Este ambiente, debe contar con la suficiente amplitud, iluminación, ventilación y otros elementos, que garanticen la conservación de los documentos y la comodidad de sus usuarios.

3.2 Oficinas. Los Párrafos 141.200 (a) (6), 142.200 (a) (6) y 147.200 (a) (6) establece que el CIAC y CEAC, deben contar con oficinas para que los instructores y examinadores puedan prepararse debidamente para desempeñar sus funciones, sin distracciones y molestias indebidas.

3.2.1 Si consideramos que los instructores y examinadores no concentran toda su actividad en el dictado de clases, sino que requieren conforme a las técnicas de enseñanza, organizar y preparar las lecciones, calificar los exámenes de los alumnos y cumplir con otros aspectos administrativos, resulta imprescindible que el CIAC y CEAC les proporcione oficinas donde puedan trabajar con tranquilidad, y con todos los elementos de comodidad y facilidades necesarias, como escritorio, computadora, impresoras, etc.

3.2.2 Los instructores que desempeñen algún cargo administrativo, como el responsable de instrucción o responsable de instrucción teórica, requieren en lo posible de oficinas independientes, con dimensiones apropiadas para poder organizar entrevistas personales con instructores y alumnos, así como la adecuada planificación de sus actividades.

 <p>AERONÁUTICA CIVIL UNIDAD ADMINISTRATIVA ESPECIAL</p>	<b>MANUAL</b>		
	<b>MANUAL PARA LA CERTIFICACIÓN DE CENTROS DE INSTRUCCIÓN Y DE ENTRENAMIENTO DE AERONÁUTICA CIVIL</b> <b>Parte II Capítulo 4</b> <b>Evaluación de instalaciones y edificaciones, equipamiento, material y ayudas a la instrucción</b>		
<b>Principio de procedencia:</b> 5105.43	<b>Clave:</b> GCEP-1.0-05-004	<b>Versión:</b> 01	<b>Fecha de aprobación:</b> 15/03/2021

3.2.3 Es también necesario que el CIAC RAC 141 cuente con una oficina para tramitar los planes de vuelo, con un área y facilidades apropiadas para el buen desempeño del personal, que tiene a su cargo el almacenamiento, control y entrega a los alumnos de toda la información necesaria para elaborar los planes de vuelo de travesía, ya sea visual o por instrumentos, de acuerdo a lo establecido en el Párrafo 141.200 (b). Esta oficina debe tener fácil acceso y comunicación, con la oficina de operaciones y el ATC, con quienes está en constante coordinación.

3.3 Talleres o instalaciones de mantenimiento. - El Párrafo 147.200 (b) establecen que para desarrollar la instrucción práctica en mantenimiento, se dispondrá de talleres y/o instalaciones independientes a las aulas de formación teórica.

3.3.1 Al considerar al técnico de mantenimiento de aeronaves, como una persona que la mayor parte de sus funciones las desarrolla en forma práctica, es fundamental tener talleres e instalaciones de mantenimiento adecuadas, que garanticen el éxito de la instrucción.

3.3.2 Las instalaciones destinadas a la formación práctica de mantenimiento, deben contar con las dimensiones apropiadas, así como con iluminación, ventilación y control de temperatura. Las instalaciones deben estar adecuadamente distribuidas en zonas destinadas al taller y al almacén de herramientas y equipos, utilizados en las prácticas.

#### **4. Equipamiento, material y ayudas de instrucción**

4.1 Equipamiento del CIAC.- Las Secciones 141.205 y 142.205 establecen que el centro de instrucción debe tener disponible, y en una ubicación aprobada por la UAEAC, el equipo de instrucción de vuelo y el material adecuado para el curso, incluyendo como mínimo un dispositivo de instrucción para simulación de vuelo avanzado o un simulador de vuelo, según corresponda.

4.1.1 Un factor que influye en lograr que el alumno adquiera la experiencia y pericia necesaria establecida en el conjunto de RAC PEL, y que complemente el trabajo de los instructores, se refiere al equipamiento del centro de instrucción con aeronaves, dispositivos de instrucción para la simulación de vuelo, o simuladores de vuelo, según sea aplicable al nivel solicitado, los cuales deben estar en perfectas condiciones para su uso, y contar con el ambiente adecuado para su instalación, mantenimiento y conservación.

4.1.2 Otro aspecto a considerar es el material que proporciona el CIAC al alumno, como el manual de instrucción correspondiente, material audiovisual lecturas y publicaciones de temas vinculados a la actividad aeronáutica, reglamentos aplicables, etc. Todo este material deberá estar debidamente actualizado, con una presentación óptima de calidad, y considerados dentro del programa de instrucción aprobado por la UAEAC. Lo indicando en este párrafo también es aplicable a un CIAC RAC 147.

4.2 Equipamiento del CIAC RAC 147.- De acuerdo a la Sección 147.205, se establece la exigencia de contar con el equipo de instrucción apropiado para la formación práctica de mantenimiento, que incluya diferentes tipos de los componentes de una aeronave, en número suficiente y diversificado; el acceso por lo menos a una aeronave aceptada por la UAEAC, y las herramientas adecuadas en condiciones satisfactorias, de acuerdo a la habilitación solicitada, o las que figuran en las ESINS.

4.2.1. Al requerir los niveles de aprendizaje del curso de técnico de mantenimiento de aeronaves, un alto grado de aplicación práctica en las diversas materias señaladas en el Apéndice 1 del RAC 147,

 <p>AERONÁUTICA CIVIL UNIDAD ADMINISTRATIVA ESPECIAL</p>	<b>MANUAL</b>		
	<b>MANUAL PARA LA CERTIFICACIÓN DE CENTROS DE INSTRUCCIÓN Y DE ENTRENAMIENTO DE AERONÁUTICA CIVIL</b> <b>Parte II Capítulo 4</b> <b>Evaluación de instalaciones y edificaciones, equipamiento, material y ayudas a la instrucción</b>		
<b>Principio de procedencia:</b> 5105.43	<b>Clave:</b> GCEP-1.0-05-004	<b>Versión:</b> 01	<b>Fecha de aprobación:</b> 15/03/2021

será necesario que el centro de instrucción cuente con una gama diversificada, de diferentes tipos de estructuras de aeronaves, sistemas y componentes de las mismas, diversos motores y sus sistemas, accesorios y componentes (hélices), y distintos equipos de aviónica, que brinden al alumno la oportunidad de aplicar con éxito los conocimientos teóricos adquiridos.

4.2.2. Igualmente, en el taller del CIAC el alumno deberá tener acceso a una aeronave, cuyas características y modelo, garanticen la debida formación práctica que persigue el curso, acorde con las habilitaciones solicitadas o aprobadas. Si bien no es requisito que la aeronave se encuentre en condición aeronavegable, si es fundamental que sea reparada a un nivel, que permita lograr un ensamblaje completo, y/o una instrucción adecuada.

4.2.3. En lo que refiere a herramientas, es necesario que el CIAC demuestre un adecuado suministro de herramientas básicas y especiales para los alumnos, acordes con el programa de instrucción aprobado, a fin de ser utilizadas en la construcción de aeronaves y en el mantenimiento de las mismas. Estas herramientas deberán mantenerse en condiciones satisfactorias, para no afectar la calidad de las prácticas.

4.3 Ayudas para la instrucción. De acuerdo a los Párrafos 141.205 (b), 142.205 (b) y 147.205 (b), todo centro de instrucción y de entrenamiento debe contar con las ayudas y equipos de instrucción adecuados, para el desarrollo del programa de instrucción y/o entrenamiento aprobado.

4.3.1 En la actualidad las ayudas audiovisuales, que se han venido perfeccionando a través del tiempo, juegan un papel significativo en la instrucción, por contar con los estímulos más importantes para la enseñanza, como son la visión y el sonido, contribuyendo a lograr mayor dinamismo, interés y comprensión por parte de los alumnos. Los equipos que se utilizan para ello deben estar en perfectas condiciones, e instalados en las aulas de enseñanza, como equipos multimedia, computadoras, proyectores, grabadoras, televisores o pantalla de proyección, etc.

4.3.2 Otro tipo de ayudas de instrucción son los programas de simuladores de vuelo, maquetas, videos, diagramas, cartas aeronáuticas o componentes de aeronaves, listados en los currículos del curso de instrucción.

4.3.3 Se deberá poner énfasis durante la verificación, que las ayudas didácticas sean apropiadas, y contribuyan en forma eficaz al desarrollo del sílabo de los cursos autorizados, para evitar cualquier material que no se encuentre acorde con los objetivos de enseñanza

## 5. Aeródromos

5.1 La Sección 141.245 del RAC 141 establece las características y condiciones de los aeródromos a ser utilizados por un CIAC, para la instrucción en vuelo que se desarrolle con aeronaves.

5.2 Uno de los requisitos se refieren a contar por lo menos, con una pista o área de despegue debidamente señalizada, con características de viento en calma, temperatura máxima del mes más cálido del año en el área de operación, con trayectoria de despegue libre de obstáculos, que permita efectuar una transición suave de ascenso. Estos requisitos obedecen a que las aeronaves de instrucción, son operadas por pilotos en formación que están adquiriendo experiencia de vuelo, para su progresión en la actividad de pilotaje.

5.3 Otro punto a considerar es la longitud de la pista, la cual dependerá de la performance de las aeronaves utilizadas en instrucción. En la práctica, las aeronaves destinadas a instrucción, no

 <p>AERONÁUTICA CIVIL UNIDAD ADMINISTRATIVA ESPECIAL</p>	<b>MANUAL</b>		
	<b>MANUAL PARA LA CERTIFICACIÓN DE CENTROS DE INSTRUCCIÓN Y DE ENTRENAMIENTO DE AERONÁUTICA CIVIL</b> <b>Parte II Capítulo 4</b> <b>Evaluación de instalaciones y edificaciones, equipamiento, material y ayudas a la instrucción</b>		
<b>Principio de procedencia:</b> 5105.43	<b>Clave:</b> GCEP-1.0-05-004	<b>Versión:</b> 01	<b>Fecha de aprobación:</b> 15/03/2021

requieren pistas demasiado largas, sino que se encuentren debidamente orientadas con referencia al viento prevaleciente, excepto cuando las temperaturas y elevación son altas, en cuyo caso será necesario que sean más largas. En cuanto al ancho de la pista, éste deberá ser acorde a su longitud, de manera que proporcione una buena indicación visual al realizar la aproximación.

5.4 Dada la influencia del viento en las operaciones, también es requerido un indicador del viento visible en cada extremo de la pista de aterrizaje, a nivel del terreno.

5.5 Para la instrucción en vuelo nocturno será necesario que la pista cuente con un adecuado Sistema de iluminación de aproximación RAC 14, para la seguridad de las operaciones.

5.6 También debe considerarse la importancia del servicio de salvamento y extinción de incendios y que el piloto en instrucción, se familiarice desde un inicio con la práctica de la comunicación y fraseología aeronáutica, prevista inclusive desde los requisitos para la licencia de piloto privado, y las siguientes de grado superior, por ello la necesidad que el aeródromo cuente con un servicio de control de tránsito aéreo, excepto cuando, los requisitos de instrucción de vuelo puedan ser satisfechos con un servicio alternativo, que disponga de comunicación tierra/aire, en forma segura (aviación agrícola).

## 6. Instrucciones de la UAEAC

6.1 Antes de iniciar una inspección, es necesario que el inspector de la UAEAC disponga de la documentación necesaria, incluyendo las instrucciones relativas a los criterios generales que se aplicarán, para solucionar cualquier situación desfavorable que se pueda presentar durante la evaluación de la información.

6.2 Es necesario tener en cuenta ante cualquier situación compleja, lo establecido en los RAC 141, 142 y 147 según corresponda y en segunda instancia, los criterios internacionales relacionados a estándares de instrucción y/o entrenamiento.

6.3 Cuando la inspección sea parte del programa de vigilancia de la UAEAC, el inspector de la UAEAC puede revisar todos los antecedentes y realizar un estudio de las inspecciones anteriores, con la finalidad de identificar posibles discrepancias comunes a distintas áreas del CIAC o CEAC, o que pudieran ser reiterativas en este aspecto

## 7. Análisis de antecedentes

Aspectos como los que se señalan a continuación, se pueden analizar antes de iniciar la evaluación de un CIAC o CEAC:

- a) Habilitaciones solicitadas;
- b) disponibilidad de antecedentes durante el proceso de certificación;
- c) ubicación propuesta para desarrollar las actividades de instrucción o entrenamiento;
- d) aspectos meteorológicos que puedan afectar su funcionamiento;
- e) facilidades de acceso a las instalaciones, tanto para los usuarios como para la UAEAC, considerando aspectos de seguridad del personal; y
- f) facilidades de comunicación, entre el alumno, la UAEAC, con los responsables de la instrucción y/o entrenamiento.

 <b>AERONÁUTICA CIVIL</b> UNIDAD ADMINISTRATIVA ESPECIAL	<b>MANUAL</b>		
	<b>MANUAL PARA LA CERTIFICACIÓN DE CENTROS DE INSTRUCCIÓN          Y DE ENTRENAMIENTO DE AERONÁUTICA CIVIL</b> <b>Parte II Capítulo 4</b> <b>Evaluación de instalaciones y edificaciones, equipamiento,          material y ayudas a la instrucción</b>		
<b>Principio de procedencia:</b> 5105.43	<b>Clave:</b> GCEP-1.0-05-004	<b>Versión:</b> 01	<b>Fecha de aprobación:</b> 15/03/2021

## 8. Lista de verificación

Los formatos de evaluación GCEP-1.0-12-223 y GCEP-1.0-12-224 son las que establecen los aspectos a evaluar, para determinar el cumplimiento por parte del CIAC o CEAC de lo establecido en los RAC 141, 142 y 147, de este capítulo.

## 9. Recomendaciones generales

9.1 Si durante la inspección se detectan aspectos que afecten la seguridad, será necesario tomar las acciones inmediatas que correspondan y comunicarlas al gerente responsable del CIAC o CEAC y a la UAEAC.

9.2 Cuando durante una inspección de un proceso de certificación, se observa el incumplimiento de un requisito para determinada licencia o habilitación, el inspector de la UAEAC en su informe, podrá considerar un tiempo adicional para el cumplimiento de dicho requisito; sin embargo, no podrá darse por cerrada la Fase 4 de Inspección y demostración hasta que se supere este hallazgo.

## SECCIÓN 2 - PROCEDIMIENTOS

### 1. Introducción

En la práctica, los procedimientos de cumplimiento de los RAC 141, 142 y 147 desarrollados por algún CIAC o CEAC, pueden diferir de los desarrollados por otros en base a su tamaño y complejidad de la actividad de instrucción que desarrolla; por lo que se hace muy difícil cubrir en este capítulo todos los aspectos que permitan al inspector evaluar el cumplimiento reglamentario de los métodos propuestos o aplicados por parte de los centros. El inspector tiene que estar consciente que los procedimientos detallados en esta sección son sólo una guía de temas que se recomienda considerar durante la inspección y demostración.

### 2. Evaluación de instalaciones y edificaciones; aeródromos

2.1 Instalaciones y edificaciones.- De acuerdo las Secciones 141.200, 142.200 y 147.200, será necesario que durante el proceso de evaluación del CIAC o CEAC, según corresponda, el inspector de la UAEAC verifique lo siguiente:

- a) Los documentos que acreditan la propiedad o arriendo, donde funciona la sede de operaciones;
- b) La estructura de las instalaciones garantizan protección contra las inclemencias meteorológicas;
- c) Las aulas de instrucción y/o entrenamiento cuenten con las dimensiones adecuadas para la comodidad del número de alumnos establecido por la UAEAC, así como suficiente ventilación, iluminación y temperatura apropiada;
- d) Las aulas de enseñanza sean ambientes cerrados, separados de otras instalaciones y aislados de ruido;
- e) Cuenten con las adecuadas instalaciones eléctricas y sanitarias, en condiciones apropiadas;
- f) Las áreas se encuentren debidamente señalizadas para evitar el acceso del personal, ajeno a las actividades de instrucción y/o entrenamiento y para garantizar la circulación peatonal;

 <p>AERONÁUTICA CIVIL UNIDAD ADMINISTRATIVA ESPECIAL</p>	<b>MANUAL</b>		
	<b>MANUAL PARA LA CERTIFICACIÓN DE CENTROS DE INSTRUCCIÓN Y DE ENTRENAMIENTO DE AERONÁUTICA CIVIL</b> <b>Parte II Capítulo 4</b> <b>Evaluación de instalaciones y edificaciones, equipamiento, material y ayudas a la instrucción</b>		
<b>Principio de procedencia:</b> 5105.43	<b>Clave:</b> GCEP-1.0-05-004	<b>Versión:</b> 01	<b>Fecha de aprobación:</b> 15/03/2021

- g) El ambiente o área utilizada para el aleccionamiento de los pilotos en instrucción y/o entrenamiento de vuelo, próxima al aeródromo, tenga un tamaño apropiado y elementos que proporcionen suficiente comodidad para alojar estudiantes, en perfecto estado de conservación y limpieza;
- h) El ambiente señalado en el párrafo anterior, esté dispuesto y equipado para el aleccionamiento que se desarrolla;
- i) El área destinada al almacenamiento y conservación de registros, cuente con las dimensiones adecuadas para el archivo, con elementos de seguridad para su acceso, así como de protección contra el polvo, elementos ambientales o situaciones adversas, como extintores, deshumificador, medidor de temperatura o humedad, etc.;
- j) El ambiente destinado a la biblioteca técnica cuente con la amplitud, iluminación, ventilación y otros elementos, que garanticen la conservación de documentos y la comodidad de sus usuarios;
- k) Todos los ambientes de instrucción y/o entrenamiento, cuenten con un sistema de iluminación, ventilación y control de temperatura, de manera que el personal involucrado en estas funciones, tenga un ambiente cómodo para realizar sus tareas, y no afecte su efectividad;
- l) Las áreas destinadas a la enseñanza teórica y práctica, se encuentren siempre ordenadas y limpias;
- m) Cuento con espacios independientes destinados a enfermería y cafetería.
- n) Cumpla con las medidas de seguridad industrial, salud ocupacional y sanitarias, ante las entidades competentes.
- o) Los procedimientos relacionados a lo descrito en los literales a) a la n) del presente numeral, que correspondan, estén contemplados en el manual de instrucción y procedimientos (MIP).

2.2 Oficinas.- De acuerdo a lo establecido los Párrafos 141.200 (a) (6), 142.200 (a) (6) y 147.200 (a) (6), es necesario que el inspector de la UAEAC verifique si el CIAC o CEAC, según corresponda, cumple los siguientes requisitos:

- a) Los instructores y examinadores cuentan con oficinas, para desarrollar en forma eficiente sus funciones administrativas;
- b) Las oficinas de los responsables de instrucción, sean independientes y con dimensiones apropiadas para las reuniones de trabajo que desarrollan;
- c) Cuentan con instalaciones adecuadas en tamaño y comodidad, para el personal que realiza las operaciones de control de actividades de vuelo, incluyendo los equipos y facilidades necesarias para ello;
- d) La oficina para tramitar los planes de vuelo, acredita la estructura, dimensiones y facilidades apropiadas para el almacenamiento, control y entrega a los alumnos de la información pertinente sobre planes de vuelo;
- e) La ubicación de la oficina señalada en el Párrafo d) anterior, permite el fácil acceso y comunicación con la oficina de operaciones y el ATC; y
- f) Los procedimientos relacionados a lo descrito en los literales a) a la e) del presente numeral, que correspondan, estén contemplados en el MIP.



 <p>AERONÁUTICA CIVIL UNIDAD ADMINISTRATIVA ESPECIAL</p>	<b>MANUAL</b>		
	<b>MANUAL PARA LA CERTIFICACIÓN DE CENTROS DE INSTRUCCIÓN Y DE ENTRENAMIENTO DE AERONÁUTICA CIVIL</b> <b>Parte II Capítulo 4</b> <b>Evaluación de instalaciones y edificaciones, equipamiento, material y ayudas a la instrucción</b>		
<b>Principio de procedencia:</b> 5105.43	<b>Clave:</b> GCEP-1.0-05-004	<b>Versión:</b> 01	<b>Fecha de aprobación:</b> 15/03/2021

2.3 Talleres e instalaciones de mantenimiento.- En base a lo dispuesto en los Párrafos 147.200 (b) Capítulo C del RAC 147 es necesario que el inspector de la UAEAC verifique el cumplimiento de los siguientes requisitos, por parte del CIAC o CEAC:

- a) Las instalaciones destinadas al entrenamiento práctico, son independientes a las aulas de formación teórica;
- b) Los talleres de prácticas cuentan con dimensiones apropiadas, suficiente ventilación, iluminación y control de temperatura;
- c) Cuenta con un área apropiada de almacén para las herramientas, material y equipo utilizado en las prácticas de mantenimiento;
- d) De ser aplicable, cuenta con un convenio suscrito con un CIAC o CEAC certificado por la UAEAC, que permita la utilización del taller de prácticas de mantenimiento por sus alumnos y el acceso correspondiente a la UAEAC, para las verificaciones a efectuar.
- e) Las instalaciones contratadas según el párrafo anterior, cuentan con la capacidad suficiente, para que la instrucción se desarrolle sin ninguna complicación y con la adecuada programación de las prácticas.
- f) Tiene establecido un procedimiento para la notificación de cambios en las instalaciones, con el plazo de treinta (30) días de anticipación, para la correspondiente aprobación de la UAEAC; y
- g) Los procedimientos relacionados con lo descrito en los literales a) a la f) del presente numeral, que correspondan, estén contemplados en el MIP.

2.4 Aeródromos.- De acuerdo a la Sección 141.245 del RAC 141, según corresponda, el inspector de la UAEAC debe verificar si el CIAC cumple los siguientes requisitos:

- a) Acredita la propiedad o alquiler de los aeródromos que utiliza en forma continua, los cuales están debidamente detallados en las ESIN;
- b) La pista o área de despegue está debidamente señalizada, permitiendo la realización de despegues normales y aterrizajes con peso (masa) máximo de despegue certificado, bajo condiciones de viento calma y temperaturas iguales a la máxima del mes más cálido, en la zona de operación;
- c) La operación indicada en el párrafo anterior, puede efectuarse también operando el (los) motor (es), el tren de aterrizaje y los flaps (cuando sea necesario), de acuerdo con las especificaciones del fabricante;
- d) La pista permite efectuar una transición suave desde el despegue, a la mejor velocidad de ascenso, sin requerir excepcional pericia o técnicas de pilotaje;
- e) El aeródromo cuenta con un indicador de dirección de viento, en perfectas condiciones y visible desde cada extremo de la pista de aterrizaje, a nivel del terreno;
- f) Adecuada iluminación de la pista, si se utiliza para instrucción nocturna;
- g) Cuenta con un servicio de salvamento y extinción de incendios y de control de tránsito aéreo o, un método alternativo para instrucción agrícola, que proporcione comunicación tierra/aire, que satisfaga los requisitos de seguridad operacional de la instrucción de vuelo; y

 <p>AERONÁUTICA CIVIL UNIDAD ADMINISTRATIVA ESPECIAL</p>	<b>MANUAL</b>		
	<b>MANUAL PARA LA CERTIFICACIÓN DE CENTROS DE INSTRUCCIÓN Y DE ENTRENAMIENTO DE AERONÁUTICA CIVIL</b> <b>Parte II Capítulo 4</b> <b>Evaluación de instalaciones y edificaciones, equipamiento, material y ayudas a la instrucción</b>		
<b>Principio de procedencia:</b> 5105.43	<b>Clave:</b> GCEP-1.0-05-004	<b>Versión:</b> 01	<b>Fecha de aprobación:</b> 15/03/2021

h) Los procedimientos relacionados con lo descrito en los literales a) a la g) del presente numeral, que correspondan, estén contemplados en el MIP.

### 3. Evaluación de equipamiento, material y ayudas a la instrucción

3.1 Equipamiento y material.- De acuerdo a lo establecido en las Secciones 141.205, 142.205 y 147.200, según corresponda, es necesario que el inspector de la UAEAC, durante el proceso de evaluación del CIAC o CEAC, verifique los siguientes aspectos:

- a) El CIAC o CEAC, tiene disponible, en perfectas condiciones y en una ubicación adecuada, el equipo de instrucción y/o entrenamiento de vuelo para los cursos autorizados;
- b) El material de instrucción y/o entrenamiento proporcionado al alumno, como manual de instrucción, lecturas y publicaciones, reglamentaciones aplicables, entre otros, se encuentra debidamente actualizado y con una presentación óptima de calidad;
- c) El CIAC RAC 147 cuenta con equipos diversificados y en número suficiente para prácticas de mantenimiento, que incluya diferentes tipos de estructuras, componentes de aeronaves, y cubran las exigencias de los cursos y habilitaciones solicitadas o aprobadas;
- d) Los alumnos del CIAC RAC 147, tengan acceso a una aeronave, cuyas características y tipo, estén acordes con las habilitaciones solicitadas o aprobadas;
- e) La aeronave señalada en el párrafo anterior, se encuentra en condiciones adecuadas que permita lograr un ensamblaje completo, y/o una instrucción adecuada;
- f) Existe un adecuado suministro de herramientas básicas y especiales, con un inventario y control apropiado, acorde con las habilitaciones autorizadas en las ESIN y el programa de instrucción aprobado;
- g) Las herramientas utilizadas en las prácticas de mantenimiento, se encuentran en condiciones satisfactorias para su utilización y existe un procedimiento para garantizar el mantenimiento permanente y reposición, en caso de deterioro o desgaste;
- h) Acredite el derecho de propiedad o de uso del equipamiento y herramientas y que éstos estén disponibles cuando sean necesarios;
- i) Existe un procedimiento para la notificación de cambios, en el equipamiento y material de instrucción autorizado por la UAEAC, con una anticipación de treinta (30) días, para la aprobación de la UAEAC.
- j) Los procedimientos relacionados a lo descrito en los literales a) a la i) del presente numeral, que correspondan, estén contemplados en el MIP.

3.2 Ayudas a la instrucción.- De acuerdo a lo establecido en los Párrafos 141.205 (b), 142.205 (b) y 147.205 (b), según corresponda, el inspector de la UAEAC deberá verificar en el CIAC o CEAC los siguientes aspectos:

- a) Cuenten con equipos para la enseñanza audiovisual en buenas condiciones y en número suficiente, instalados en las aulas, como computadoras, proyectores, grabadoras, televisores o pantalla de proyección, para el desarrollo del programa de instrucción y/o entrenamiento;

 <p>AERONÁUTICA CIVIL UNIDAD ADMINISTRATIVA ESPECIAL</p>	<b>MANUAL</b>		
	<b>MANUAL PARA LA CERTIFICACIÓN DE CENTROS DE INSTRUCCIÓN Y DE ENTRENAMIENTO DE AERONÁUTICA CIVIL</b> <b>Parte II Capítulo 4</b> <b>Evaluación de instalaciones y edificaciones, equipamiento, material y ayudas a la instrucción</b>		
<b>Principio de procedencia:</b> 5105.43	<b>Clave:</b> GCEP-1.0-05-004	<b>Versión:</b> 01	<b>Fecha de aprobación:</b> 15/03/2021

- b) Programas de simuladores de vuelo, maquetas, cartas aeronáuticas, videos, diagramas o componentes de aeronaves, listados en el currículo del curso de instrucción y/o entrenamiento;
- c) Los procedimientos relacionados a lo descrito en los párrafos anteriores, están contemplados en el MIP.

#### **4. Resultado**

4.1 Luego de la ejecución de la Fase 4 - Inspección y demostración, el equipo de certificación se reúne para analizar las constataciones en conjunto. Los pasos a seguir en este caso están detallados en el Capítulo 2 de esta parte.

4.2 Al concluir la Fase 4 y una vez analizados las constataciones con el CIAC o CEAC, los inspectores reúnen dichas constataciones a fin de realizar el informe requerido en esta fase.

4.3 Será necesario que todas las constataciones observadas, estén debidamente respaldadas con las evidencias adecuadas.

*Nota.- Recuerde que la labor de un buen inspector es recolectar evidencia objetiva de cumplimiento de los requisitos RAC.*