

CIRCULAR DE ASESORAMIENTO

CA : CA-PEL-147-001
FECHA : 24/08/2020
EDICIÓN : Primera
EMITIDA POR : SRVSOP

ASUNTO: ORIENTACIONES A SEGUIR POR LOS CIAC LAR 147 PARA GESTIONAR LOS CAMBIOS OCASIONADOS POR LA PANDEMIA DE COVID-19, CON LA CORRESPONDIENTE EVALUACIÓN Y MITIGACIÓN DE RIESGOS

1. PROPÓSITO

La presente circular de asesoramiento (CA) proporciona información y guía sobre las medidas que puede seguir un centro de instrucción de aeronáutica civil (CIAC) LAR 147 para la formación de mecánicos de mantenimiento de aeronaves, para superar los cambios ocasionados por la pandemia de la COVID-19, que impactan en sus actividades de instrucción teórica como práctica.

2. ALCANCE

2.1 El alcance de esta CA está dirigido a los CIACs 147 que soliciten exenciones temporales respecto a:

- a) la extensión de la fecha de vencimiento del certificado del CIAC otorgado por la Autoridad de Aviación Civil (AAC) o de la validez continua del certificado cuando el CIAC no haya sido sometido a una inspección/auditoría en un periodo máximo de 24 meses por la AAC que otorgó el certificado.
- b) el programa de instrucción aprobado por la AAC para la formación del personal aeronáutico; y
- c) los procedimientos para cumplir los requisitos del LAR 147 establecidos en el manual de instrucción y procedimientos (MIP) del CIAC.

Nota. - Se consideran exenciones, las extensiones a la vigencia de certificados o desviaciones al cumplimiento de requisitos establecidos en el LAR 147 en el contexto de la COVID-19.

3. APLICABILIDAD

3.1 Este material de orientación no es de naturaleza obligatoria ni reglamentaria. Describe métodos aceptables, pero no los únicos que el CIAC puede adoptar para superar los cambios originados por la COVID-19, en relación a la solicitud de medidas de flexibilización como exenciones temporales relacionadas a requisitos establecidos en el LAR 147 y procedimientos aceptados por la AAC en el MIP.

3.2 Las exenciones temporales descritas en esta CA no deberán ser utilizadas por aquellos CIACs que han sido suspendidos o parcialmente suspendidos en los últimos dos (2) años, contados a partir del inicio de la suspensión de actividades por las medidas de aislamiento social decretadas por los Estados.

4. ANEXOS Y REGLAMENTOS RELACIONADOS CON LA CA

- a) Anexo 1 sobre licencias al personal, Apéndice 2, Enmienda 176.
- b) LAR 147 – Centros de instrucción de aeronáutica civil para la formación de mecánicos de mantenimiento de aeronaves, Enmienda 6, febrero 2019.

5. DOCUMENTOS RELACIONADOS

- a) Recomendación 3 de las medidas relacionadas con seguridad operacional del informe del grupo de trabajo de recuperación de la aviación del Consejo (CART) de la OACI, junio 2020.
- b) Documento 10144 - Manual de la OACI para las Administraciones de Aviación Civil sobre la gestión de riesgos de seguridad operacional de la aviación relacionados con la COVID-19, Primera edición, mayo 2020.
- c) Marco estratégico de la Región SAM, Actividad 10 – Mapa de riesgos de seguridad operacional.
- d) Official Record Series 4, United Kingdom Civil Aviation Authority, General Exemption E 5024, Marzo 2020.

6. INTRODUCCIÓN

- 6.1 Debido a las restricciones de distanciamiento físico, cierre de lugares de trabajo y otras medidas preventivas impuestas por los Estados para evitar o reducir la propagación del coronavirus, la Organización de Aviación Civil Internacional (OACI) para facilitar las operaciones en condiciones de seguridad operacional apropiadas durante la pandemia de la COVID-19, mediante Carta AN 11/55-20/50 de fecha 03 de abril de 2020, alentó a los Estados a ser flexibles con las posiciones que adopten, observando al mismo tiempo las obligaciones que les incumben en virtud del *Convenio sobre Aviación Civil Internacional* (Doc 7300, Convenio de Chicago).
- 6.2 Siguiendo los lineamientos de la OACI, los Estados han adoptado diversas medidas para que los proveedores de servicios y el personal aeronáutico mantengan la validez de sus certificados, licencias y otras aprobaciones durante la pandemia de la COVID-19. Estas medidas que pueden incluir prórrogas temporales a los requisitos de las reglamentaciones nacionales, conocidas también como extensiones, alivios o flexibilizaciones, y que son necesarias para mantener las operaciones de la aviación durante la pandemia de la COVID-19, constituyen exenciones o desviaciones temporales y, por tanto, deben ser notificadas como diferencias de acuerdo al Artículo 38 del Convenio de Chicago. Véase Párrafo 1.2.5 del Doc 10050 de la OACI, sobre diferencias temporales o de corto plazo.
- 6.3 Si bien los CIAC 147 no están obligados a contar con un sistema de gestión de la seguridad operacional (SMS) debido a que no realizan operaciones aéreas expuestas a riesgos de seguridad operacional, según lo establece el Anexo 19 del Convenio sobre Aviación Civil Internacional, la instrucción que lleva a cabo enfrenta peligros y riesgos organizacionales como consecuencia de la pandemia COVID-19, que deberán ser valorados dentro de su sistema de garantía de calidad por el impacto que esta pandemia tiene en el aspecto social, económico y de salud del país, lo cual genera cambios en su entorno que deberán gestionar, lo cual se describe en la siguiente sección.

7. GESTIÓN DEL CAMBIO

- 7.1 Las restricciones originadas por la COVID-19 han ocasionado cambios dinámicos en la provisión de servicios, en las operaciones aéreas y en los sistemas de aviación civil de los Estados.
- 7.2 En este contexto, el CIAC 147 tendrá que identificar el elemento o elementos activadores de estos cambios, que pueden ser de diversa índole, tales como:
 - a) introducción de nuevas tecnologías para el desarrollo de la instrucción;
 - b) cambios en el entorno aeronáutico;
 - c) cambios en el personal clave;
 - d) cambios significativos en los niveles de la plantilla de personal y número de alumnos;
 - e) requisitos o restricciones establecidas por otras Autoridades del Estado distintas a la Autoridad Aeronáutica;
 - f) afectación de la capacidad productiva y económica del Estado.
 - g) reestructuración significativa de la organización; y

- h) cambios físicos (nuevas instalaciones) o cambios en la disposición general de la organización, entre otros.
- 7.3 En base a estos activadores, el CIAC identificará los nuevos peligros y riesgos introducidos en su organización por la COVID-19, para establecer las acciones de mitigación correspondientes, a fin de reducir los riesgos en la prestación de sus servicios de instrucción.
- 7.4 Los CIACs 147 también considerarán las consecuencias del cambio sobre su personal. Esto podría afectar la forma en que los individuos aceptan el cambio. La comunicación y participación tempranas normalmente mejorarán la forma en que se perciben e implementan los cambios.
- 7.5 Para que los CIACs 147 puedan prestar sus servicios durante la pandemia de la COVID-19, necesitan obtener de la AAC que otorgó el certificado, la autorización correspondiente para operar con certificados con fecha de vencimiento extendida o sin una inspección/auditoría en un periodo máximo de 24 meses en el caso de los CIACs con certificados sin fecha de caducidad, tal como lo establece el LAR 147.
- 7.6 Asimismo, podrían requerir flexibilizaciones a través de exenciones a otros requisitos señalados en el LAR 147 y que por el efecto de la COVID-19, les resultaría imposible cumplir al existir determinadas restricciones establecidas por el Estado.
- 7.7 Para los casos señalados en los Numerales 7.5 y 7.6 que son requisitos reglamentarios que están cubiertos con procedimientos establecidos en el MIP (aprobado por el gerente responsable y aceptado por la AAC que otorgó la certificación), el CIAC deberá presentar a la AAC una solicitud de exención temporal mientras dure la pandemia de la COVID-19.

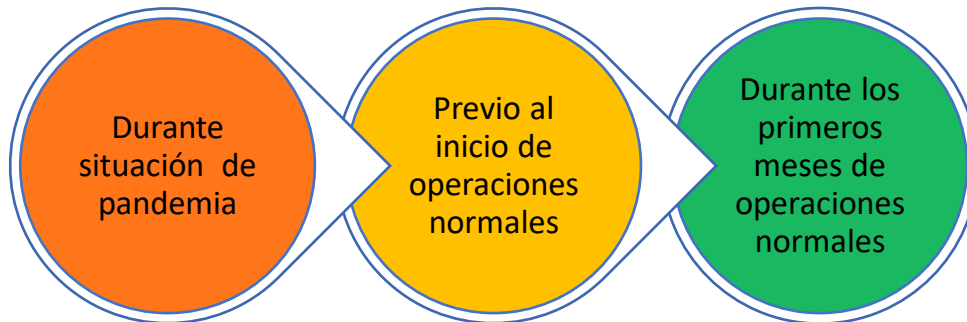
8. PROCESO DE ACEPTACIÓN DE LAS EXENCIONES

8.1 Análisis inicial de los riesgos por cambios ocasionados por la pandemia COVID-19

- a) Los procesos de identificación sistemática de los peligros que existen en los CIACs 147 les permitirán hacer un adecuado análisis inicial de los riesgos (identificación de peligros, evaluación de los riesgos y mitigación de dichos riesgos), respecto a los cambios ocasionados por la COVID-19.
- b) Dado el cambio dinámico que origina la pandemia en los servicios de instrucción teórica y práctica en talleres, los CIACs actualizarán o enmendarán continuamente sus procesos de gestión de los riesgos, poniendo especial énfasis cuando se prevea pasar de operaciones con restricciones durante la pandemia a operaciones normales sin restricciones, debido al cambio drástico que experimentará el sistema de aviación civil.
- c) Es importante que los centros de instrucción establezcan la descripción de sus sistemas y sus interfaces e interacciones para que el personal conozca y ponga en práctica sus funciones y responsabilidades inherentes a la gestión de la seguridad operacional desde el ámbito de la instrucción del personal aeronáutico. A continuación, se describen las fases que han sido identificadas y que están relacionadas con la gestión de los riesgos y exenciones durante y después de la pandemia:
- i) **durante la situación de pandemia:** Período que incluye la instrucción que se realice mientras estén vigentes las exenciones a los requisitos reglamentarios y cuyas renovaciones estarán sujetas a cómo evolucione la pandemia COVID-19, las restricciones físicas que estén en vigor, ya sean totales o moderadas y los protocolos sanitarios para el control de la transmisión de la enfermedad. Esta etapa está gobernada directamente por la evolución de la pandemia y el desarrollo de medidas para combatir su propagación.
 - ii) **previo al inicio de las operaciones normales:** Período en el cual se avizora que las restricciones físicas y sanitarias se eliminarán y darán paso a operaciones normales.
 - iii) **durante los primeros meses de las operaciones normales:** Período donde se eliminarán todas las exenciones y se reestablecerá la vigencia o validez de los certificados,

licencias, autorizaciones, calificaciones y otras aprobaciones que han sido objeto de exenciones. Durante operaciones normales, los CIACs operarán sin restricciones físicas ni sanitarias.

Figura 1 - Fases relacionadas a la gestión de riesgos y exenciones durante y después de la pandemia



8.2 Presentación de la solicitud de exención a requisitos del LAR 147 que conllevan la revisión temporal del MIP

- Una vez que los CIACs identifiquen los peligros y sus posibles consecuencias, procederán a desarrollar la matriz de gestión de los riesgos y exenciones, donde establecerán las posibles mitigaciones y las condiciones operacionales a ser implementadas durante la pandemia, previo al inicio de operaciones normales y en los primeros meses de las operacionales normales.
- A continuación, los CIACs presentarán la solicitud de exención para la extensión de la vigencia o validez continua del certificado a la AAC que otorgó la certificación, así como de aquellos requisitos del LAR 147 que por el contexto de la COVID-19 no se pueden cumplir, en la forma y manera establecidas en la reglamentación nacional. En el [Apéndice C](#) se describe la documentación para solicitar a la AAC la exención correspondiente.
- Como anexos a la solicitud, los CIACs presentarán los análisis de riesgos respecto a los nuevos peligros identificados por los cambios ocasionados por la COVID-19 y las enmiendas temporales al MIP.
- Las mitigaciones establecidas en los análisis de riesgos presentados y las consideraciones operacionales determinadas serán las barreras que soportarán las exenciones solicitadas.
- Solamente, cuando la AAC haya autorizado las exenciones solicitadas, los CIACs podrán operar de acuerdo con la autorización otorgada.

8.3 Aceptación de la solicitud de exención

Al momento de presentar la solicitud, los CIACs, además de los análisis de riesgos, también presentarán como anexos de la solicitud, la revisión del MIP, que incluyan los programas de instrucción para su personal. Para no alterar el orden del MIP y facilitar su retiro al momento de iniciar las operaciones normales, estas modificaciones deben ir en un capítulo o apéndice adicional.

Es importante indicar que al proceso de evaluación de estas exenciones como consecuencia de la COVID-19, la AAC le otorgará la celeridad del caso, pudiendo inclusive generar nuevos procedimientos, a fin de eliminar cualquier dificultad burocrática que pueda obstaculizar el reinicio de actividades parciales del CIAC durante la pandemia.

8.4 Instrucción al personal del CIAC sobre las enmiendas al MIP de acuerdo con el programa de instrucción enmendado

Una vez otorgada la exención solicitada, así como la aceptación de las enmiendas del MIP, el jefe de instrucción del CIAC será el responsable de capacitar al personal de instructores y examinadores en los procedimientos revisados y enmendados, a fin de asegurar su correcta implementación. Es importante que el personal reciba la instrucción a fin de que se ajuste a las tareas y responsabilidades asignadas.

8.5 Registros de la instrucción

Conforme a los procedimientos del MIP respecto al control de registros, se deberá conservar los registros pormenorizados en forma física o electrónica para demostrar que el personal recibió la debida capacitación en las revisiones desarrolladas al MIP.

9. EJEMPLOS QUE PODRÍAN SER OBJETO DE EXENCIONES COMO MEDIDAS DE FLEXIBILIZACIÓN DURANTE LA PANDEMIA COVID-19 PARA UN CIAC 147.

9.1 Ampliación de la fecha de vencimiento del certificado del CIAC o de la validez continua del certificado cuando el CIAC no haya sido sometido a una inspección/auditoría en el último ciclo de 24 meses precedentes.

- a) Esta extensión se realizará siempre que el CIAC evidencie la implementación efectiva de las acciones correctivas señaladas en el plan de acciones correctivas (CAP), correspondiente a la última auditoría de vigilancia efectuada por la AAC, dentro del ciclo de 24 meses establecido en el Párrafo (b) de la Sección 147.120.
- b) Asimismo, deberán contar con el sistema de garantía de calidad implementado, conforme al Documento 9841 – Manual de reconocimiento de organizaciones de instrucción de la OACI, Apéndice B, Sección 5, que incluye permanentemente el análisis de riesgos organizativos, que es un inventario de los peligros y amenazas identificadas que suponen un riesgo de probable incumplimiento de los requisitos de rendimiento exigidos en la instrucción, enfocados a las “amenazas a la calidad” para que a partir de éstas se proceda al análisis y mitigación de los riesgos correspondientes. Esta evaluación debe estar documentada y aceptada por la AAC.
- c) También el CIAC en la revisión del MIP deberá incluir procedimientos que aseguren la planificación, el control y la medición del rendimiento de la instrucción que ofrece debido a los cambios originados por la COVID-19.

9.2 Cursos de conocimientos teóricos en forma virtual

- a) Los CIACs podrán solicitar una exención para llevar a cabo los cursos de conocimientos teóricos en forma virtual, para lo cual pueden tomar como base los criterios aplicados en el Apéndice 18 del LAR 141, en un porcentaje superior al establecido por materias, siempre que cumplan con todos los lineamientos señalados en el citado apéndice.

Nota. - En el LAR 147 no está reglamentada la opción de la instrucción a distancia.

- b) El CIAC tendrá que asegurar que las evaluaciones parciales y finales de cada materia cuenten con un procedimiento que garantice la supervisión del instructor en forma remota de cada alumno y exista una evidencia del mismo para la AAC, aplicando en todo momento los principios de confiabilidad, veracidad, autenticidad y objetividad de las mismas.
- c) Los cursos deberían ser grabados como registros para que la AAC pueda inspeccionarlos cuando lo considere pertinente.
- d) La asistencia / participación remota de los estudiantes en estos cursos debe ser registrada. El CIAC demostrará por los medios establecidos acordados con la AAC, que todos los estudiantes cumplen con los requisitos de asistencia y su participación activa en clase deberá ser evaluada.

- e) En complemento a los cursos virtuales, sería apropiado desarrollar talleres o foros virtuales para aclarar dudas de los contenidos temáticos, previos a las evaluaciones de comprobación de conocimientos que se realicen.
- f) Para ello cada CIAC presentará la revisión de los programas de instrucción de los cursos que tiene autorizados, para desarrollarlos en forma virtual conforme a los requisitos del Apéndice 18 del LAR 141.

9.3 Auditorías internas del sistema de garantía de calidad

El CIAC podrá solicitar una exención al cumplimiento de las auditorías de su sistema de garantía de calidad requerido en la Sección 147.225, presentando la revisión de su plan de auditoría interna 2020, proyectando un nuevo calendario y solicitando ser autorizada a efectuar auditorías parciales de escritorio, autoevaluaciones o cuestionarios en lugar de auditorías in-situ mientras las medidas de aislamiento estén vigentes y persista la pandemia, para lo cual presentará los procedimientos de cómo se llevarán a cabo y la forma que se realizará el seguimiento a las constataciones evidenciadas, para la aceptación de la AAC.

9.4 Ampliación de vigencia de los examinadores designados de mantenimiento

- a) La Sección 147.245 establece que para ejercer las atribuciones de examinador designado de mantenimiento en un CIAC 147, el titular de la autorización debe contar con una verificación de la competencia cada 12 meses en el taller en el cual realizará la evaluación de los alumnos, que requieran el otorgamiento de una licencia y/o habilitación correspondiente.
- b) Si en las fechas establecidas para estas verificaciones por parte de la AAC, no pueden realizarse debido a las medidas establecidas por el Estado por la COVID-19, el CIAC podría solicitar una exención para la ampliación de la vigencia de esta verificación, presentando un análisis de los riesgos y medidas de mitigación correspondiente a los mismos, para ejercerlas durante el periodo de la pandemia y antes de la entrada del servicio normal.

10. GESTIÓN DE LAS EXENCIONES

10.1 Implementación de las mitigaciones

Una vez autorizada la flexibilización por parte de la AAC, los CIACs implementarán las acciones de mitigación que hayan sido establecidas como resultado del análisis de riesgos.

10.2 Consideraciones operacionales y sanitarias durante la pandemia

a) Operacionales

- i) Las consideraciones operacionales durante la pandemia permitirán al CIAC verificar si las medidas de mitigación fueron las apropiadas y la posible identificación de nuevos peligros. Asimismo, la aplicación de barreras y la medición del rendimiento en la calidad de la instrucción, asegurarán la eficacia de los controles de riesgos que se estén realizando durante la pandemia.
- ii) Todos los resultados obtenidos deberán documentarse como parte de la gestión de riesgos de la calidad de la instrucción (peligros, consecuencias, evaluación de riesgos y todas las medidas de mitigación establecidas para controlar dichos riesgos), de preferencia en formato digital.
- iii) Esta documentación que se consigne será una fuente básica de conocimientos de la efectividad de la instrucción y se podrá utilizar como referencia en la toma de decisiones respecto a la mejora del proceso de formación del personal aeronáutico para postular a la licencia de mecánico de mantenimiento de aeronaves.
- iv) Otro aspecto importante es que toda esta información proporcionará material para análisis de tendencias y permitirá a los CIACs la toma de decisiones basada en datos.

- v) Para determinar si los CIACs están en capacidad de poder cubrir todas las habilitaciones que le han sido autorizadas por la AAC en sus especificaciones de instrucción (ESIN), realizarán un análisis de riesgos y en caso de determinar que alguna habilitación (curso de instrucción) pueda generar un riesgo, el cual no puede mitigarse, deberá suspender dicha actividad e informar a la AAC. Si los CIACs se auto-suspenden no necesitan solicitar la enmienda de las ESIN.
- vi) Debe tenerse en cuenta que los procesos críticos que realicen los CIACs durante este período pueden cambiar de acuerdo a cómo evolucione la pandemia (rebrote).

b) Sanitarias

- i) Las consideraciones sanitarias que se apliquen durante la pandemia y antes de iniciar operaciones normales, deben ser las establecidas por la Autoridad de Salud del Estado para las organizaciones que imparten instrucción teórica e instrucción práctica, en base a la fase de la pandemia que registra el Estado.

10.3 Consideraciones antes de iniciar operaciones normales

- a) Una vez que la AAC establezca la fecha en la cual será posible el retorno a actividades normales, los CIACs desarrollarán un **plan de recuperación** en el que establecerán todas las actividades que son necesarias para restablecer las exenciones temporales otorgadas y retornar a operaciones normales de una manera ordenada y segura. Este plan será presentado a la AAC para aceptación y supervisión.
- b) Entre las actividades principales, los CIACs iniciarán de forma inmediata la revisión del MIP a fin de determinar qué procedimientos podrían ser retirados o que procedimientos podrán ser mejorados. Una vez realizado este trabajo, deberán abordar con el inspector principal del CIAC, mediante reuniones virtuales, los temas que serán modificados en el manual a fin de poder coordinar de una forma adecuada la aceptación del MIP por parte de la AAC.
- c) Una vez aceptado el MIP, los CIACs deben capacitar de inmediato a todo su personal, a fin de asegurar que conozcan y entiendan los cambios.
- d) En el plan de recuperación se desarrollará una planificación secuencial de tareas, graficando el tiempo de dedicación previsto para las diferentes tareas o actividades a lo largo de un tiempo total determinado, en donde se detallen las diferentes exenciones y las actividades para retornar a la operación normal de acuerdo con los requisitos relacionados, por lo que se recomienda el desarrollo de una carta Gantt como anexo al plan de recuperación. En el **Apéndice D** se presenta un ejemplo de carta Gantt.
- e) Para garantizar que el **plan de recuperación** contemple todas las actividades necesarias para que el CIAC pueda retornar a operaciones normales sin dificultades, el centro de instrucción llevará a cabo una auto-evaluación a fin de determinar su situación actual, sobre todo en aquellos procesos que han sido afectados por las exenciones debido a los cambios ocasionados por la COVID-19, como puede ser el caso de la fase práctica en talleres de mantenimiento.

10.4 Consideraciones al inicio de las operaciones normales

- a) Al inicio de las operaciones normales, el CIAC implementará el **plan de recuperación** para restablecer de manera ordenada y segura las exenciones otorgadas. El plan será implementado de acuerdo con la programación establecida que fue aceptada por la AAC.
- b) Los CIACs no deberán mantener las exenciones temporales relacionadas con la COVID-19, una vez que se recupere la normalidad de las operaciones. En el evento que se mantengan exenciones temporales después de la pandemia, la AAC notificará a la OACI las diferencias correspondientes a través del sistema EFOD normal.
- c) Una vez que se haya restablecido las actividades normales, el CIAC realizará una nueva autoevaluación de los procesos que se realizan a fin de determinar si se mantiene cumpliendo el estándar de certificación.

11. PLAN DE RECUPERACIÓN

11.1 Contenido

- a) El plan de recuperación será un documento presentado por el CIAC, firmado por el gerente responsable y en el que se establecerá como el centro de instrucción retornará a la normalidad. Este documento debe estar alineado con la recuperación de los procesos que son necesarios para la operación normal de los CIACs; por lo tanto, incluye todos los aspectos operativos para restablecer estos procesos.
- b) El plan de recuperación debe describir su objetivo, el alcance, los requisitos que fueron objeto de exención, las actividades de recuperación, las personas responsables, la gestión de los riesgos de seguridad operacional, considerando el cambio evolutivo hacia las operaciones normales, los procesos de control y monitoreo, así como la duración estimada.
- c) Asimismo, el plan de recuperación incluirá criterios para determinar cuándo un problema de seguridad operacional no se pueda resolver utilizando los procedimientos normales, debido a la disminución de la capacidad del centro de instrucción para llevar a cabo los procesos esenciales.

11.2 Formato

Se espera que el CIAC desarrolle un plan de recuperación que incorpore al menos las siguientes partes:

- a) Introducción;
- b) objetivo;
- c) alcance;
- d) descripción de los requisitos que fueron objeto de exención;
- e) descripción de las actividades de recuperación con fecha de inicio y término;
- f) personas responsables;
- g) recursos requeridos;
- h) gestión de los riesgos de la seguridad operacional;
- i) control y monitoreo;
- j) capacidades del CIAC en condiciones de procedimientos no normales; y
- k) carta Gantt (Anexo).

Nota: Los Puntos (e) y (f) deben ser desarrollados en un plan de implementación (Gantt) con fechas estimadas y firmado por el gerente responsable. Cada vez que una fecha no se cumpla el plan debe ser revisado, actualizado y firmado por el gerente responsable para la aceptación por el inspector principal del CIAC.

12. RETORNO A LA NORMALIDAD

- 12.1 Una vez que las actividades de instrucción se estabilicen después de la pandemia de la COVID-19, el sistema de calidad evaluará el riesgo asociado a la utilización de las exenciones otorgadas, con especial atención a los riesgos del personal de instructores y examinadores que dejaron de trabajar durante un tiempo prolongado por la reducción de las operaciones de instrucción del CIAC o cualquier otra posible implicación en los aspectos de los factores humanos originados por la crisis de la COVID-19, incluidos los alumnos que reciben la instrucción.
- 12.2 Se prevé que las exenciones o extensiones temporales estarán vigentes hasta el 31 de marzo de 2021 o hasta que se reanude el funcionamiento normal del CIAC, lo que ocurra primero.

13. EJEMPLOS DE MATRICES Y TABLAS PARA LA GESTION DE LOS RIESGOS Y DE LAS EXTENSIONES OTORGADAS

- 13.1 En el **Apéndice A** se presentan ejemplos a modo de matrices para la gestión de los riesgos y de las extensiones otorgadas, a fin de que los CIACs puedan tener una referencia en el desarrollo de sus propios análisis de riesgos y en el establecimiento de las consideraciones operaciones que deberían ser observadas en cada fase identificada. Los análisis de riesgos servirán para ser presentados a la AAC junto con la solicitud de exención, de acuerdo con los requisitos reglamentarios de la AAC.
- 13.2 En el **Apéndice B** se presentan ejemplos de tablas de probabilidad y gravedad y de matrices de evaluación de los riesgos de seguridad operacional de acuerdo con los ejemplos de las tablas y matrices del Doc 9859, Cuarta edición, no obstante, la AAC orientará a sus proveedores de servicios en la utilización de la metodología que el Estado haya adoptado para la evaluación de los riesgos.
- 13.3 En el **Apéndice C** se describe la documentación para solicitar a la AAC una exención a la fecha de vencimiento del certificado o a la validez continua del certificado del CIAC, así como a determinados requisitos del LAR 147.
- 13.4 En el **Apéndice D** se presenta un ejemplo de carta Gantt del plan de recuperación.

APÉNDICE A

Ejemplo de matriz para la gestión de los riesgos y exenciones otorgadas a los CIACs 147 debido a cambios por la COVID – 19

Proceso	Ejemplos de peligros	Ejemplos de posibles consecuencias	Ejemplos de índice de riesgo	Ejemplos de posibles mitigaciones	Consideraciones operacionales durante el período de la pandemia	Consideraciones antes de entrar a servicio normal	Consideraciones operacionales durante los primeros meses de servicio normal
Gestión del cambio	Falta de cumplimiento de las auditorías del sistema de garantía de calidad programadas en el 2020.	Deterioro en la calidad de los procesos y procedimientos ejecutados por el CIAC. Retoolimentación nula. Plan de mejoras no ejecutado. Deterioro de la calidad de instrucción. Falta de, ausencia de, análisis de causa raíz y solución oportuna a los problemas detectados en las auditorías de la AAC.	Ejemplo 4C	- Mantener auditorías remotas según capacidad disponible. - Revisión de los procesos clave de instrucción. - Revisión del plan de auditorías adaptando su aplicación a los procesos más críticos.	- A través del sistema de garantía de la calidad (SGC) diagnosticar los posibles cambios en los procesos y/o procedimientos durante la pandemia. - Considerar la instrucción remota, con nuevos indicadores de calidad para su análisis y control. - Mantener las competencias del personal a cargo de los procesos del SGC. - Modificar indicadores de gestión y objetivos planteados inicialmente.	- Monitorear los procesos que no pudieron mantenerse debido a la detención de actividades y desarrollar el plan de recuperación con el personal clave del CIAC, para su implementación gradual. - Reprogramación de auditorías según las actividades a normalizar.	Implementar el plan de recuperación en cuanto a: - Reactivar auditorías. - Monitorear los niveles de calidad del servicio prestado. - Medición rigurosa de calidad de la enseñanza. - Considerar un programa de apoyo a la instrucción, en casos de dificultades personales o de aprendizaje post-COVID-19.
Gestión del cambio	Interrupción abrupta del programa de instrucción para la formación de mecánicos de mantenimiento de aeronaves.	- Olvido de conceptos y teorías tratadas en aula. - Reducción del nivel de pericia en tareas de mantenimiento logradas en la fase práctica. - Desmotivación y/o estrés asociado por la situación de la pandemia.	Ejemplo (4C)	- Desarrollar programa de instrucción de forma remota, con las plataformas y sistemas adecuados. - Desarrollar metodologías interactivas para mejorar el interés y entendimiento de las materias enseñadas y su aplicación en tareas de mantenimiento ejecutadas anteriormente por los alumnos. - Implementar charlas con especialistas para el manejo del estrés y motivación de los alumnos.	- Mantener contacto con el alumno instruido. - Efectuar clases mediante sistema remoto a los alumnos del CIAC, desarrollando esta metodología en el MIP, aplicando los requisitos establecidos en el Apéndice 18 del LAR 141, para su aprobación por la AAC. - Desarrollar seminarios web (webinars) de seguridad operacional a los alumnos de los diferentes	Desarrollar el plan de recuperación , para lo cual se realizará: - La reprogramación del proceso de instrucción interrumpido. - Diagnóstico y nivelación de conocimientos de los alumnos. - Repaso de tareas de mantenimiento. - Continuar con las medidas de protección, limpieza y desinfección	Implementar el plan de recuperación , considerando: - Establecer horarios de estudio flexibles. - Retorno gradual a las aulas y considerando clases con menos carga horaria diaria. - Plan de reforzamiento para alumnos con déficit de conocimientos teórico - práctico.

Proceso	Ejemplos de peligros	Ejemplos de posibles consecuencias	Ejemplos de índice de riesgo	Ejemplos de posibles mitigaciones	Consideraciones operacionales durante el período de la pandemia	Consideraciones antes de entrar a servicio normal	Consideraciones operacionales durante los primeros meses de servicio normal
					<p>programas relacionados a mantenimiento de aeronaves.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Planificar el reinicio de la fase práctica, cuando la situación lo permita, con grupos reducidos y en horarios distintos, dando prioridad a los alumnos en la fase final del curso. - Cumplir con las medidas sanitarias, utilizando los alumnos e instructores, equipos de protección personal. - Cumplir con los requisitos de limpieza y desinfección de los ambientes de talleres y equipo específico a ser utilizado en la fase práctica, específicamente para la COVID-19. - La asistencia / participación remota del estudiante debe registrarse por el método aceptado por la AAC. El CIAC debe poder demostrar que todos los estudiantes cumplen con los requisitos de asistencia. 	<p>por la COVID-19 en talleres donde se realiza la fase práctica.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Monitorear alumnos con problemas de motivación o estrés post COVID-19.

Apéndice B

Ejemplos de tablas de probabilidad y gravedad y de matrices de evaluación de riesgo

Figura 1: Ejemplo de tabla de probabilidad del riesgo de la calidad del programa de instrucción

Probabilidad	Significado	Valor
Frecuente	Es probable que suceda muchas veces (ha ocurrido frecuentemente)	5
Ocasional	Es probable que suceda algunas veces (ha ocurrido con poca frecuencia)	4
Remoto	Es poco probable que ocurra, pero no imposible (rara vez ha ocurrido)	3
Improbable	Es muy poco probable que ocurra (no se sabe que haya ocurrido)	2
Sumamente improbable	Es casi inconcebible que el suceso ocurra	1

Nota. - Esta tabla es solo un ejemplo. El nivel de detalle y complejidad de las tablas y matrices debe adaptarse a las necesidades y complejidades particulares de cada CIAC. También se debe tener presente que los CIACs pueden incluir criterios tanto cualitativos como cuantitativos.

Figura 2: Ejemplo de tabla de gravedad del riesgo de la calidad del programa de instrucción

Gravedad	Significado	Valor
Catastrófico	La calidad del programa de instrucción se ha deteriorado durante la COVID-19, en un nivel que afecta en forma total la competencia del alumno y puede ocasionar resultados insatisfactorios en los exámenes de conocimiento y las pruebas prácticas ante la AAC.	A
Peligroso	La calidad del programa de instrucción se ha deteriorado durante la COVID-19, en un nivel que afecta en forma parcial la competencia del alumno y puede ocasionar resultados insatisfactorios en los exámenes de conocimiento y las pruebas de pericia ante la AAC.	B
Grave	La calidad del programa de instrucción se ha deteriorado durante la COVID-19, en un nivel que afecta la competencia del alumno en algunas materias y tareas prácticas, que podría ocasionar algunas dificultades para aprobar los exámenes de conocimiento y pruebas prácticas ante la AAC.	C
Leve	La calidad del programa de instrucción se ha deteriorado durante la COVID-19, en un nivel que afecta al mínimo la competencia del alumno y los resultados en los exámenes de conocimiento y pruebas prácticas ante la AAC.	D
Insignificante	La calidad del programa de instrucción se ha deteriorado durante la COVID-19, en aspectos no relevantes que no afecta la competencia del alumno ni los resultados en los exámenes de conocimiento y pruebas prácticas ante la AAC.	E

Figura 3: Ejemplo de matriz de riesgos

Probabilidad del riesgo	Gravedad del riesgo				
	Catastrófico A	Peligroso B	Grave C	Leve D	Insignificante E
Frecuente 5	5A	5B	5C	5D	5E
Ocasional 4	4A	4B	4C	4D	4E
Remoto 3	3A	3B	3C	3D	3E
Improbable 2	2A	2B	2C	2D	2E
Sumamente improbable 1	1A	1B	1C	1D	1E

Tabla 4. Ejemplo de tabla de tolerabilidad del riesgo

Rango del índice de riesgo de seguridad operacional	Descripción del riesgo	Medida recomendada
5A, 5B, 5C, 4A, 4B, 3A	INTOLERABLE	Tomar medidas inmediatas para mitigar el riesgo o suspender la actividad. Realizar la mitigación de riesgos de calidad prioritaria para garantizar que haya controles preventivos o adicionales o mejorados para reducir el índice de riesgos al rango tolerable.
5D, 5E, 4C, 4D 4E, 3B, 3C, 3D, 2A, 2B, 2C, 1A	TOLERABLE	Puede tolerarse sobre la base de la mitigación de riesgos en la calidad de la instrucción. Puede necesitar una decisión de gestión para aceptar el riesgo.
3E, 2D, 2E, 1B, 1C, 1D, 1E	ACEPTABLE	Aceptable tal cual. No se necesita una mitigación de riesgos posterior.

Apéndice C

Documentación para solicitar a la AAC exenciones debido a los cambios generados por la pandemia COVID-19

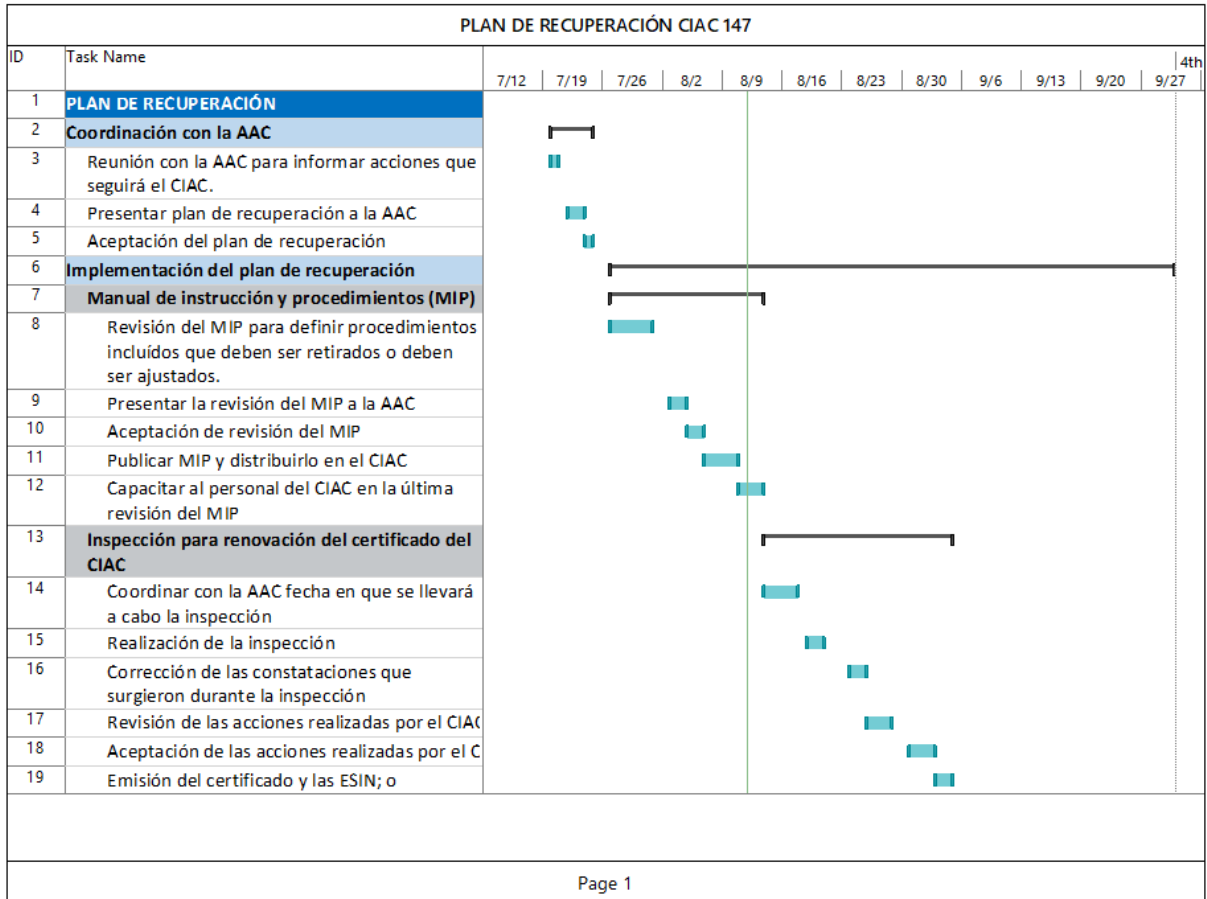
El CIAC deberá presentar en la forma que lo establezca la AAC, lo siguiente:

1. Carta dirigida a la AAC firmada por el gerente responsable del CIAC con la solicitud de exención temporal para la extensión de la fecha de vencimiento del certificado o de la validez continua del certificado cuando el CIAC LAR 147 no haya sido sometido a una inspección/auditoría en un período máximo de 24 meses y/o sobre requisitos del LAR 147.
2. Análisis de riesgos con las mitigaciones correspondientes y las consideraciones operacionales propuestas por el CIAC, para sustentar la solicitud de exención a ser presentada ante la AAC, que permita al CIAC continuar ofreciendo los servicios de instrucción señalados en sus ESIN.

Nota. – El solicitante deberá tener en cuenta que el otorgamiento de las exenciones a requisitos del LAR 147 estará condicionado al análisis de riesgos relativos a la gestión del cambio por el impacto de la pandemia y de las posibles mitigaciones que presente el CIAC.

3. Una declaración del CIAC indicando que antes de iniciar operaciones normales coordinará y presentará para aprobación de la Autoridad, el **plan de recuperación**, en el que describirá todas las actividades y plazos para dejar sin efecto las exenciones autorizadas.

APÉNDICE D Ejemplo de carta Gantt para el plan de recuperación



PLAN DE RECUPERACIÓN CIAC 147							
ID	Task Name	8/23	8/30	9/6	9/13	9/20	9/27 4th Qu
20	Carta indicando la validez de la continuidad del certificado (cuando no tiene vencimiento conforme al LAR)						
21	Sistema de calidad del CIAC						
22	Actualización del plan de auditoría						
23	Realización de la auditoría interna						
24	Realización de auditorías a proveedores exter						
25	Verificaciones de pericia de examinadores de mantenimiento anual						
26	Programación con la AAC de las evaluaciones						
27	Renovación de atribuciones y certificados						
28							