



## ASAMBLEA — 38º PERÍODO DE SESIONES

### COMISIÓN TÉCNICA

**Cuestión 38: Otros asuntos que habrá de considerar la Comisión Técnica**

### SISTEMA DE SELECCIÓN, CAPACITACIÓN Y ACREDITACIÓN DE INSTRUCTORES AERONÁUTICOS

(Nota presentada por COCESNA/ICCAE)

#### RESUMEN

La finalidad de la presente nota informativa, es dar a conocer lo relacionado a la implementación del Sistema de selección, capacitación y acreditación de instructores aeronáuticos bajo el enfoque de competencias, diseñado por el Instituto Centroamericano de Capacitación Aeronáutica - ICCAE - para fortalecer las capacidades docentes de los profesionales que conducen procesos de enseñanza-aprendizaje en el ámbito de la aviación civil regional; lo anterior, con el fin de impactar de manera innovadora y efectiva en la calidad de la capacitación, aplicando métodos y técnicas didácticas avanzadas; así como las normas y estándares de la Organización de Aviación Civil Internacional OACI- en este campo. Dadas las similitudes que se observan en este ámbito en los diversos países que conforman la Región CAR/SAM, dicho sistema se constituye a su vez en un referente para el resto de Latinoamérica.

<i>Objetivos estratégicos:</i>	Esta nota de estudio se relaciona con el Objetivo estratégico de seguridad operacional.
<i>Repercusiones financieras:</i>	No se aplica
<i>Referencias:</i>	

## 1. INTRODUCCIÓN

1.1 En los últimos años el ICCAE ha impulsado diversas acciones para su consolidación como Centro Regional de Instrucción Aeronáutica por excelencia, entre otros aspectos, esto ha implicado destinar importantes esfuerzos al fortalecimiento de las capacidades docentes del equipo de instructores que apoya la labor del Instituto en la conducción de las actividades académicas; así como, la innovación de la currícula de capacitación aeronáutica bajo el enfoque de competencias; lo anterior, en el marco de las directrices de la OACI, contenidas en diferentes documentos, como Anexo 1 “*Licencias al Personal*” Décima Primera Edición 2011, Doc. 9841 “*Manual sobre el reconocimiento de organizaciones de instrucción*” Segunda Edición 2012, Doc. 9941 “*Guía para la Preparación de Programas de Instrucción – Metodología de instrucción por competencias*” Primera Edición 2011, Doc. 9868 “*Procedimientos para los servicios de navegación aérea-Instrucción*” Primera Edición 2006 Última enmienda Agosto 2011 y

<sup>1</sup> Las versiones en español e inglés fueron proporcionadas por COCESNA.

Doc. 7192 “Manual de instrucción – Parte E2 – Especialistas en sistemas electrónicos para la seguridad operacional del tránsito aéreo” Edición 2011; adicional a las consideraciones de la iniciativa NGAP y Programa TRAINAIR PLUS.

1.2 Como resultado del diagnóstico realizado por el ICCAE, a través de su sistema de evaluación y mantenimiento de la calidad, se ha logrado identificar que sus instructores son profesionales destacados en el campo de la industria aeronáutica, por sus conocimientos, habilidades y experiencia, experticia que les permite desempeñarse en las tareas de instrucción; sin embargo, de manera general se observan limitaciones respecto a:

<ul style="list-style-type: none"> <li>• No tienen una capacitación formal en docencia, ni en andragogía en particular.</li> <li>• Su referencia para la conducción de procesos de instrucción está basada en el modelo de objetivos.</li> <li>• Limitado dominio de la aplicación del enfoque de formación basado en competencias.</li> <li>• No poseen fundamentos sólidos para comprender el fenómeno educativo en su integralidad.</li> <li>• La labor docente la realizan esporádicamente.</li> <li>• En los casos que haya existido instrucción formal, esta se circunscribe a cursos puntuales y cortos, sobre todo orientados a técnicas de instrucción.</li> <li>• La aplicación de técnicas de instrucción se enmarca fundamentalmente en charlas magistrales con presentaciones en power point.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• La conducción de los cursos está centrada en el instructor, más que en el participante.</li> <li>• El criterio de amplia formación y experiencia aeronáutica ha prevalecido para la selección de instructores versus la evidencia de poseer las competencias técnicas y genéricas para ejercer la docencia.</li> <li>• El reconocimiento como instructor se centra en la obtención de un diploma de un curso puntual y no en un proceso de formación y certificación de la competencia docente.</li> <li>• Limitada incorporación de las TIC’s en el diseño e implementación de la capacitación.</li> <li>• La práctica se ha centrado mayormente en la modalidad presencial.</li> <li>• Carencia de la visión de desarrollo bajo un proceso de formación continua.</li> </ul>
---	---

1.3 Lo antes expresado conllevó a priorizar el establecimiento de un sistema de selección, capacitación y acreditación de instructores aeronáuticos bajo el enfoque de competencias, a fin de garantizar su idoneidad y certificación profesional, con énfasis en la evaluación y el desarrollo de capacidades docentes en base a un proceso de entrenamiento integral y continuo.

1.4 El conocimiento y la experiencia acumulada durante este proceso ha conllevado a que en la actualidad la iniciativa del Sistema de selección, formación y acreditación de instructores aeronáuticos, trascienda del ámbito institucional y se constituya en aspecto de interés para todos los subsistemas de aviación civil, por lo que el modelo establecido por el ICCAE en este campo, puede aplicarse como referente para el resto de la industria en Latinoamérica; lo anterior, en virtud que las realidades y condiciones son muy similares en los países que la conforman.

1.5 Asimismo, este proceso involucra el acompañamiento de las respectivas Autoridades de Aviación Civil, considerando su figura como ente regulador y de vigilancia de actividad aeronáutica y por ende, de la certificación de centros de instrucción, contemplando dentro de ésta los procesos de formación y calificación de sus instructores.

## 2. ANTECEDENTES

2.1 Según el Documento 9841 “Manual sobre el reconocimiento de organizaciones de instrucción” de la OACI, Segunda Edición 2012, la calidad educativa de una institución dedicada a la formación profesional en aeronáutica, depende de la adecuada conjugación de los diferentes elementos que la conforman, entre los que se destaca de manera especial su cuerpo de instructores, el cual debe contar además de la formación y experticia en su profesión/especialidad, con las capacidades para conducir procesos de enseñanza-aprendizaje basados en competencias.

2.2 Es posible reafirmar que en las diversas instancias que conforman la industria aeronáutica, laboran especialistas con elevados niveles de profesionalismo y amplia experiencia en sus campos de trabajo, de los cuales un número importante participa en labores de instrucción, siendo que con un adecuado proceso de selección puede identificarse su vocación para la enseñanza y el aprendizaje, para luego integrarlos progresivamente en los distintos niveles de capacitación que los convierta en potenciales instructores.

2.3 La adopción por parte de la OACI del enfoque de capacitación profesional basado en competencias, representa para los centros de instrucción de todo el mundo y de la región latinoamericana en particular, el inmenso reto de comprender tanto las implicaciones, como la aplicación de dicho enfoque, principalmente en dos dimensiones: el diseño y construcción de currículos educativos; así como, formar y capacitar a los profesionales aeronáuticos necesarios para planificar y ejecutar los correspondientes procesos de enseñanza-aprendizaje. Es esto lo que ha permitido asumir tal desafío, como un importante espacio de oportunidad para el ICCAE, como centro de vanguardia en la investigación e implementación de técnicas de capacitación aeronáutica en la región.

2.4 En ese sentido, el ICCAE acorde a su misión ha mejorado y puesto en práctica un Sistema Integrado de Selección, Capacitación y Acreditación de Instructores, con el fin de desarrollar las mejores competencias profesionales en esta área, que permitan alcanzar y mantener los más altos estándares de calidad educativa en la formación de los actuales y futuros profesionales de la aviación civil regional.

## 3. DESCRIPCIÓN

### 3.1 Generalidades

3.1.1 La instrucción en la industria aeronáutica va más allá de la simple transmisión de conocimientos, siendo en sí una actividad compleja que requiere para su ejercicio, en lo que a la labor docente se refiere, además de los conocimientos y experiencia propios de las diferentes áreas, la comprensión del fenómeno educativo en general.

3.1.2 En ese marco, el sólo dominio de la profesión no aporta los elementos suficientes para el óptimo desempeño de la docencia, por lo que es necesario estar formado en la aplicación de los aspectos metodológicos y prácticos de la enseñanza, el uso dinámico de tecnologías aplicadas a la instrucción; así como el conocimiento de aquellos elementos sociales y psicológicos que influyen en el proceso de la capacitación de adultos ó andragogía, contextualizado para el caso a las características del sector de la aviación civil.

3.1.3 En resumen, considerando el entorno dinámico y complejo en el que se encuentra inmerso la industria aeronáutica, el grado altamente sofisticado de la capacitación requerida; así como, la aplicación de nuevos enfoques y metodologías de enseñanza, el personal que conduce procesos de instrucción deberá ajustarse a los requerimientos siguientes:

- a) formación y experiencia en el área de especialización aeronáutica;
- b) actualización constante, preferentemente activo en su campo profesional;
- c) vocación para la docencia y la facilitación de los procesos de aprendizaje;
- d) desarrollo de competencias para la enseñanza-aprendizaje vista como proceso mediante formación inicial, actualización continua y la propia práctica;
- e) dominio del enfoque de formación basada en competencias;
- f) actualización constante en técnicas modernas para la enseñanza y la formación profesional de adultos; así como la aplicación de tecnologías de la información y comunicación (TICs); y
- g) ética profesional.

### 3.2 **Sistema integral de formación docente para profesionales aeronáuticos.**

3.2.1 Selección de candidatos a instructores. En el marco de la iniciativa que está poniendo en práctica el ICCAE, en primera instancia los candidatos a instructor se someten a un proceso de selección que permite verificar el cumplimiento de los requisitos profesionales y laborales mínimos; así como, de las competencias genéricas establecidas para un adecuado desempeño docente. Este proceso de selección permite definir la idoneidad de los candidatos a participar en el programa de formación y capacitación en sus diferentes niveles, incorporándose progresivamente en los correspondientes cursos según las competencias evidenciadas y los requisitos para su acreditación como instructor inicial, proficiente y especialista. El sistema a su vez comprende los criterios para la selección de los aspirantes, a partir de las competencias instrumentales específicas, relacionadas con las prácticas del área de formación aeronáutica.

3.2.2 Programa de Formación y desarrollo de competencias docentes. La fase central del Sistema corresponde al Programa integral de formación docente para profesionales aeronáuticos homologado a nivel de la Región Centroamericana. El mismo ha sido diseñado bajo el enfoque de competencias aplicable de manera consistente a todo el sistema de instrucción aeronáutica desarrollado por el ICCAE y comprende 3 etapas: formación inicial, continua y especializada.

3.2.3 El sistema se orienta a la formación de instructores capaces de vincular la enseñanza con situaciones reales y concretas, asociar la teoría con la práctica, mejorar sistemáticamente los procesos de enseñanza- aprendizaje, entre otros. El programa considera procesos de actualización que se desarrollarán a través de la experiencia y la mejora continua, para facilitar la formación y desarrollo de los instructores a lo largo de su trayectoria profesional y docente. Cada uno de los instructores deberá evidenciar las competencias adquiridas y consecuentemente incorporarse a la etapa de capacitación que corresponda, tanto en función de los objetivos institucionales como individuales, aplicando los criterios de flexibilidad, pertinencia, lateralidad y calidad.

3.2.4 La estructura curricular se diseñará en torno a módulos integrados a la formación de las competencias de egreso a partir de un itinerario formativo, en función de niveles de dificultad y complejidad. La formación de instructores con enfoque de competencias permitirá contar con programas de estudios pertinentes a las necesidades del sector aeronáutico; además la formación se centrará en indicadores de desempeño y registro de evidencias en situaciones específicas.

3.2.5 La formación comprenderá la profundización progresiva de las competencias docentes a partir de la capacitación inicial, lo que permitirá la integración de diversas metodologías según los objetivos y características de los estudiantes. El sistema se sustentará en las perspectivas pedagógica, didáctica y tecnológica, en función de las competencias requeridas de los instructores en los distintos niveles. El sistema a su vez apunta a mejorar la práctica de los instructores en todas las áreas de su labor profesional, tanto para capacitaciones presenciales como a distancia, a través de los respectivos módulos

de formación docente; esto implicará innovaciones en la pedagogía y en la utilización de recursos didácticos.

3.2.6 En la siguiente etapa de formación continua y especializada, estos cursos se complementan con talleres de capacitación didáctica en temas específicos y de corta duración; así como, otros eventos como los definidos bajo la metodología TRAINAIR PLUS y las modalidades e-learning y b-learning.

### 3.3 **Certificación**

3.3.1 El proceso de certificación deberá evidenciar que los profesionales aeronáuticos participantes poseen las competencias requeridas y que se refieren a los diferentes momentos del proceso de enseñanza-aprendizaje, abarcando las etapas de planificación de la capacitación, el diseño y preparación de materiales didácticos, la comunicación e interacción en el desarrollo de los cursos y la evaluación integral del aprendizaje, incluyendo transversalmente la ética profesional y la observancia de los procesos administrativos vinculados al ciclo de la capacitación.

3.3.2 El sistema contemplará la validación de las competencias docentes adquiridas en otros contextos formativos, la certificación tanto de las competencias docentes como de las técnicas, según su ámbito de especialidad aeronáutica. La acreditación tendrá como objetivo asegurar la idoneidad de los instructores respecto a la formación con base a los estándares de calidad establecidos, con el fin de actualizar constantemente las competencias docentes de los profesionales aeronáuticos que se desempeñan como instructores. El sistema permitirá el reconocimiento y acreditación de forma acumulable de las unidades de competencia adquiridas por el instructor mediante la práctica laboral o aprendizaje formal e informal.

3.3.3 La certificación del instructor reconocerá las competencias instruccionales efectivas de los profesionales aeronáuticos por un periodo determinado y de manera renovable. Esta se realizará a través de un proceso de evaluación constante para identificar las áreas de mejora y planificar el acompañamiento que se dará a cada participante. En ese contexto, se requerirá que los instructores brinden instrucción de manera periódica, de tal manera que les permita mantener y acreditar las competencias en este ámbito; así como, evidenciar las mejoras en su desempeño, fundamentalmente aquellas relacionadas con el diseño de cursos, preparación de materiales didácticos, impartición y evaluación del aprendizaje.

## 4. **CONCLUSIONES**

4.1 El Sistema des, capacitación y acreditación de instructores beneficiará a la aviación civil al acompañar los esfuerzos del sector respecto a la confianza en disponer de personal calificado, fortaleciendo a su vez los vínculos orgánicos e institucionales entre los instructores, el ICCAE y todos los actores involucrados en el proceso, desarrollando las capacidades, habilidades y competencias de instrucción, a través de una amplia e innovadora variedad de métodos, técnicas y herramientas para el desempeño de sus acciones educativas. Este esfuerzo llevará al posicionamiento regional del ICCAE como referente en la tarea de formación y capacitación de profesionales de instrucción en la industria aeronáutica.

4.2 Este programa de formación de instructores conforma una propuesta consistente, integral y sistemática para la capacitación y el desarrollo de las competencias docentes de los profesionales a largo plazo, consistente con la visión del compromiso institucional con la calidad educativa y posicionando al ICCAE como referente en la formación de especialistas aeronáuticos dedicados a la instrucción bajo el enfoque de competencias, considerando que éstos estándares de desempeño docente resultan aplicables a la totalidad del espectro de áreas aeronáuticas en los países de América Latina.

4.3 Es de destacar, que el éxito del proceso depende en gran medida del apoyo de COCESNA, las Autoridades de Aviación Civil y otras entidades regionales, el reconocimiento del liderazgo y competencia regional de ICCAE en la formación y capacitación de instructores de la industria; a fin de garantizar la aplicación debida del enfoque de formación por competencias; así como, de las mejores prácticas en los eventos de capacitación de toda la industria.

— FIN —