



ASAMBLEA — 42º PERÍODO DE SESIONES

COMISIÓN TÉCNICA

Cuestión 25: Otros asuntos que habrá de considerar la Comisión Técnica

RESPALDAR LAS MEJORAS DE LA COMPETENCIA DE PILOTAS Y PILOTOS MEDIANTE LA MODIFICACIÓN DE LA INSTRUCCIÓN Y EVALUACIÓN BASADAS EN COMPETENCIAS (CBTA) DE LA OACI

[Nota presentada por los Estados Unidos y copatrocinada por la Federación Internacional de Asociaciones de Pilotos de Línea Aérea (IFALPA)]

RESUMEN

La instrucción y evaluación basadas en competencias (CBTA) de la OACI es una versión específica de la instrucción basada en competencias introducida en los *Procedimientos para los servicios de navegación aérea — Instrucción* (PANS-TRG, Doc 9868) en 2006. El conjunto de competencias actuales de la OACI se elaboró por consenso entre varios grupos de la industria utilizando un procedimiento que prescribe la competencia. Conceptualmente, la CBTA tiene valor; sin embargo, la implementación efectiva de un paradigma de instrucción como la CBTA debe incluir un marco de competencias validado, métodos de instrucción y evaluación y garantías de repetibilidad de las evaluaciones para darles confiabilidad. Para que los Estados mantengan la confianza en el reconocimiento de las licencias de otros Estados, se debe brindar una guía clara y completa para que los organismos reguladores puedan estar seguros de que la instrucción es efectiva y cumple con requisitos equivalentes para el otorgamiento de licencias. Las orientaciones actuales de la CBTA de la OACI no están lo suficientemente maduras para ello. El enfoque prescriptivo de la CBTA de la OACI confunde lo que se desea con lo que se puede observar. Los intentos de correlacionar comportamientos específicos con descripciones de competencia socialmente construidas crean un procedimiento poco confiable y conducen a una lista exhaustiva de "comportamientos observables". Además, el informe del estudio sobre automatización del Grupo Experto en instrucción y Licencias al Personal (publicado como Circular 361 de la OACI) señaló preocupaciones sobre cómo se tratan los vuelos automatizados y manuales durante el entrenamiento y las operaciones. Estas constataciones tienen repercusiones en las definiciones actuales de algunas de las competencias de pilotas y pilotos según la OACI. Por lo tanto, es necesario reconsiderar esas competencias en la CBTA actual. Las mejoras potenciales de la CBTA deberían utilizar métodos científicos y diseño de sistemas de instrucción para desarrollar competencias que puedan validarse en la práctica. La mejora también debe facilitar la observación, la instrucción y la evaluación empírica de las competencias desarrolladas. Además, las soluciones deben considerar e incorporar una amplia gama de competencias de modo que instructoras e instructores puedan contar con un programa de instrucción sólido para ofrecer instrucción efectiva y una correcta evaluación de las competencias. Es importante destacar que el programa debe incorporar la normalización del personal docente y repetibilidad de las evaluaciones. En esta nota de estudio se pide fortalecer el marco de la CBTA de la OACI con las mejoras recomendadas para la instrucción de pilotas y pilotos y se invita a la Asamblea a acordar un enfoque para lograr los resultados previstos de la CBTA en beneficio tanto de los Estados miembros como de la OACI.

Decisión de la Asamblea: Se invita a la Asamblea a: a) solicitar que antes de enmendar el Anexo 1 — <i>Licencias al personal</i> la OACI revise el Doc 9868, <i>Procedimientos para los servicios de navegación aérea — Instrucción</i> (PANS-TRG) para proporcionar orientación integral que faculte la implementación independiente de instrucción efectiva para que los Estados puedan implementar un programa de CBTA normalizado para pilotas y pilotos; b) solicitar que la OACI cree un mecanismo sólido de vigilancia de inspectoras e inspectores e incorpore dentro de su metodología CBTA la normalización del personal docente y la repetibilidad de las evaluaciones para promover la armonización y la confianza entre los Estados miembros; y c) recomendar a la OACI que haga hincapié en el uso del diseño de sistemas de instrucción (ISD) y aproveche la experiencia y conocimientos de las ciencias del comportamiento y del aprendizaje para definir competencias de pilotas y pilotos que sean medibles y generen datos útiles, con indicación de los requisitos mínimos de datos, para validar la eficacia y mejorar la instrucción y evaluación basadas en competencias.	
<i>Objetivos estratégicos:</i>	Esta nota de estudio se relaciona con todos los objetivos estratégicos.
<i>Repercusiones financieras:</i>	Los grupos expertos de la OACI aclararán y armonizarán en primer lugar los PANS-TRG. Una vez que se apliquen las aclaraciones de las orientaciones sobre la CBTA, los Estados podrán incurrir costos por actualizaciones de software, capacitación de instructoras e instructores CBTA, instrucción del personal de vigilancia y medios y materiales de instrucción.
<i>Referencias:</i>	<i>Procedimientos para los servicios de navegación aérea — Instrucción</i> (Doc 9868)

1. INTRODUCCIÓN

1.1 El nivel de implementación de la CBTA de la OACI, descrita como una metodología alternativa de instrucción de pilotas y pilotos y e introducida en la versión de 2006 de los PANS-TRG genera preocupación. Las encuestas de la OACI han indicado que la CBTA no se ha adoptado ampliamente y que las partes interesadas no entendieron cómo implementar la CBTA de manera efectiva.

1.2 A principios de 2023, la OACI inició una encuesta de los Estados titulada *Puesta en práctica y evolución de la CBTA*. Los resultados dieron una perspectiva mixta sobre el marco de CBTA propuesto para profesionales que se desempeñan en funciones críticas para la seguridad operacional en general y la instrucción de pilotas y pilotos específicamente. Las respuestas indicaron que pocos Estados están poniendo en práctica la CBTA, y las respuestas de los que sí lo hicieron, mostraron una implementación parcial y desigual. De las 67 respuestas recibidas de los Estados miembros, el 52 % indicó que no había implementado la CBTA, y el 15,5 % indicó que había implementado menos del 10 % del marco de CBTA de los PANS-TRG. Sólo 10% de los Estados indicaron que habían aplicado más del 50% del marco de CBTA.

1.3 La OACI también encuestó a proveedores de servicios, titulares de certificados de explotador aéreo y/u organizaciones de instrucción aprobadas durante el mismo período. A continuación se enumeran algunas de las principales preocupaciones y dificultades expresadas por los encuestados:

- a) ausencia de un proceso de recopilación de datos para evaluar la eficacia del programa;

- b) las principales dificultades asociadas con la implementación de la CBTA consisten en cómo impartir la instrucción de las competencias, la evaluación del programa de instrucción y la repetibilidad de las evaluaciones percibida por el personal de instrucción;
- c) adopción por organismos reguladores, repetibilidad de las evaluaciones y normalización del personal de instrucción; y
- d) datos y evaluación de la calidad de la instrucción; requisitos del sistema de procesamiento de datos.

2. ANÁLISIS

2.1 Las respuestas de la encuesta indicaron que las competencias se utilizan principalmente para la evaluación y su uso es limitado para la instrucción. Esto sugiere que los explotadores han implementado un modelo híbrido de instrucción convencional y la CBTA de la OACI. Los encuestados también indicaron que sus programas no habían sido aprobados, que las instructoras e instructores no tenían la formación para impartir la CBTA y que las instructoras e instructores no podían estar seguras/os de la repetibilidad de las evaluaciones.

2.2 Sin un proceso de ISD completo, es posible que se pasen por alto elementos fundamentales de la CBTA. La actual CBTA de la OACI, tal como se desarrolló en los PANS-TRG, no establece una conexión clara entre la identificación de conocimientos, habilidades y actitudes fundamentales y el "modelo de competencias adaptadas". Además de afectar el desarrollo curricular de un programa de calificación, esto podría resultar en brechas en las operaciones de la misión o en roles y responsabilidades muy amplios. Recomendamos que la OACI reconsidere las orientaciones actuales de los PANS-TRG para que se acerquen más a los procesos de ISD.

2.3 Una encuesta informal reciente entre pilotas y pilotos e instructoras e instructores de la Federación Internacional de Asociaciones de Pilotos de Línea Aérea (IFALPA) reflejó las preocupaciones identificadas en las encuestas patrocinadas por la OACI. La falta de estándares uniformes para instructoras e instructores conduce a diferentes calificaciones tanto internas en las líneas aéreas y flotas, como externas en toda la industria. Este es el resultado del escaso nivel de confianza de las instructoras e instructores con respecto a la repetibilidad de las evaluaciones. Los comentarios de las/los instructoras/es también destacaron la excesiva complejidad de la calificación cuando se requiere durante todas las sesiones de instrucción y evaluación en los simuladores. Estas preocupaciones no se tienen en cuenta en la CBTA en su versión especificada en los PANS-TRG.

2.4 En el 177º período de sesiones del Consejo de la OACI, se adoptó la decisión (C-DEC.10) por recomendación de la Comisión de Aeronavegación (ANC) AN-WP/8102, lo que dio lugar a la enmienda 167 al Anexo 1. Esta enmienda contenía la aceptación de la Licencia de piloto/pilota con tripulación múltiple (MPL). A través del informe de riesgos y beneficios de seguridad del Grupo Experto en Licencias e instrucción (FCLTP / 2), la ANC obtuvo confirmación de que la MLP ofrecía ganancias en materia de seguridad operacional y eficiencia, y que permitía identificar medidas específicas de control de riesgos y ofrecía un programa de prueba de concepto posterior a la implementación.

2.5 A diferencia de la enmienda 167 al Anexo 1 que contenía la aceptación de la MPL, no existen datos o elementos similares que aseveren las ganancias en materia de seguridad operacional, eficacia o eficiencia que ofrece la CBTA de la OACI. Sigue habiendo pruebas de concepto limitadas, no hay ensayos

comparativos con la instrucción convencional, ni datos que demuestren que la CBTA de la OACI para la instrucción de pilotas y pilotos sea equivalente o mejor que la instrucción convencional. Sería beneficioso que la OACI proporcionara datos de respaldo similares a los proporcionados en el caso de la MPL.

2.6 Algunas organizaciones de la industria han declarado que la CBTA de la OACI es efectiva, sin embargo, no hay datos suficientes que lo demuestren. Estas organizaciones son firmes defensoras de la CBTA y promueven la noción de que, si se implementa, los cambios podrían resultar en una reducción de las horas de instrucción y un mayor uso de dispositivo de instrucción para simulación de vuelo. Estas organizaciones de la industria ejercen una influencia de gran alcance. Por lo tanto, es esencial que exista la política cooperativa de impedir su acción en asuntos relevantes del grupo experto para protegerse contra posibles conflictos de intereses que puedan surgir de la participación en los grupos expertos en CBTA.

2.7 La CBTA de la OACI debe ser un programa de instrucción basado en datos. Se necesita recopilar dos tipos de datos. Uno que sirva de base para la instrucción y el segundo para cerciorarse de que la instrucción sea operativamente efectiva. Los datos operativos y de seguridad derivados de las operaciones deberían utilizarse para desarrollar planes de estudio para la instrucción y escenarios realistas que preparen a las pilotas y a los pilotos para las exigencias operativas del trabajo. La CBTA necesita incluir en su estructura procesos mediante los cuales se recopilen, analicen e incorporen en la instrucción datos de las operaciones. Una vez que las pilotas y los pilotos completan la instrucción y pasan a las operaciones, es necesario que haya procesos de recopilación de datos para monitorear su desempeño a fin de demostrar que la capacitación ha sido efectiva. Por lo tanto, se recomienda que se mantengan las horas actuales en el Anexo 1 con la introducción de la CBTA de la OACI durante la fase inicial de instrucción para obtener una licencia, que ocurre en paralelo con la instrucción convencional. Una vez que se demuestren la efectividad de la CBTA con suficientes datos, se podría agregar una fase de instrucción adicional y evaluar su efectividad de forma incremental, a lo largo del tiempo.

2.8 Es esencial que la metodología de la CBTA de la OACI se implemente de manera que las entidades de reglamentación puedan estar seguras de que cumple con los requisitos reglamentarios vigentes. Las pilotas y los pilotos son únicos entre las disciplinas de la aviación en el sentido de que trabajan en un entorno operativo mundial que trasciende las fronteras estatales. Los Estados deben tener confianza en que los requisitos de instrucción y otorgamiento de licencias satisfacen las necesidades operativas.

3. CONCLUSIÓN

3.1 La competencia en el marco de la CBTA de la OACI debe medirse mediante datos, validarse e incorporar la normalización que respalde la repetibilidad de las evaluaciones.