

✈ Formación en Seguridad Aeroportuaria Encontrar un enfoque sostenible



Libro Blanco de Butterfly Training España - parte de Butterfly Training Group

 **BUTTERFLY**
TRAINING



Contenido

Formación en Seguridad Aeroportuaria

Encontrar un enfoque sostenible

Introducción

1. página 5
Formación en seguridad aérea
- ¿Por qué es importante?

2. página 6
Normas internacionales de formación

3. página 7
Normas de formación aeronáutica en España y Europa

4. página 8
Enfoque sostenible y proporcionado de la formación en materia de aviación

5. página 9
Consideraciones sobre los costes de la formación aeronáutica

6. página 9
Transparencia en los procesos de formación

7. página 10
Aumentar la Resiliencia

8. página 11
Promover una cultura de la seguridad

9. página 12
La consideración de los factores humanos en la seguridad

10. página 13
Amenaza interna

11. página 14
Elevando los estándares de formación

12. página 15
Capacidades de formación

13. página 16
Competencia y experiencia operativa de los empleados de aviación

14. página 17
Evaluación
- 10 buenas prácticas

15. página 18
¿Que se espera que sepan los empleados de aviación?

16. página 19
Desarrollo profesional continuo

17. página 20
Marco de garantía de calidad

18. página 21
Conclusiones

19. página 22
Profundizar
- Preguntas abiertas

20. página 23
Recursos útil
- 10 buenas prácticas

21. página 24
Acerca de Butterfly Training España

Contacto

Introducción



En una era caracterizada por rápidos avances tecnológicos y con retos cada vez más diversos, la formación aeronáutica se encuentra en la vanguardia de la evolución. Las tensiones geopolíticas, el impacto duradero de la pandemia Covid-19 y el incesante avance de la tecnología contribuyen a crear un panorama dinámico en el que la necesidad de soluciones de formación completas, innovadoras y siempre atractivas es primordial.

En este contexto, **garantizar la competencia, resistencia y motivación del personal** de primera línea encargado de las actividades de seguridad es de suma importancia. Sin embargo, en medio de la búsqueda de la excelencia en la formación, el papel de los instructores de seguridad de la aviación sigue siendo a menudo infravalorado. Conocedores de esto, **desde 2005 Butterfly Training hemos implementado en nuestro desarrollo un enfoque digital** destinado a mejorar los resultados y la eficiencia de la formación.

En este artículo nos embarcamos en una exploración de los principales retos a los que se enfrentan los estados, las autoridades competentes, los reguladores y las entidades, a la hora de establecer sólidos marcos de formación en materia de aviación. Examinamos también las innovadoras metodologías empleadas por los reguladores en su enfoque y visión de la formación, ofreciendo ideas y soluciones para problemas de largo recorrido.





El objetivo primordial al establecer y mantener un sistema de certificación dentro de la formación aeronáutica es garantizar su sostenibilidad, eficiencia, eficacia y transparencia, lo que en última instancia conduce a resultados de seguridad proporcionados y duraderos. Toda autoridad local debe garantizar la **eficacia del sistema de formación abordando con prontitud los riesgos emergentes** y fomentando un entorno regulado que propicie una instrucción de alta calidad. Además, los esfuerzos deben dirigirse a racionalizar el proceso de certificación para optimizar la utilización de los recursos disponibles.

Es imperativo reconocer que no existe un enfoque único para la certificación de la formación aeronáutica. Por el contrario, el cumplimiento de los requisitos reglamentarios clave es esencial, mientras que los detalles del proceso de certificación dependen de factores como la huella de la aviación del Estado, la preparación en materia de seguridad, el panorama de amenazas predominantes y la tolerancia al riesgo. Los Estados deben adoptar metodologías de certificación que se adapten a sus circunstancias particulares y faciliten la mejora continua.

De acuerdo con el **Anexo 17 de la OACI**, la **certificación implica una evaluación y confirmación formal**, realizada por la autoridad de seguridad aérea competente o en su nombre, que verifique que una persona posee las competencias necesarias para ejecutar las tareas asignadas a un nivel aceptable según lo definido por dicha autoridad. Si bien las normas y reglamentos internacionales definen las competencias que se esperan de la formación aeronáutica, la determinación de los niveles aceptables se delega en las autoridades nacionales.

Referencia:

Anexo 17 de la OACI, Seguridad de la aviación, Protección de la aviación civil internacional contra actos de interferencia ilícita, duodécima edición, julio de 2022.

1.

Formación en seguridad aérea — ¿Por qué es importante?



La formación es la piedra angular del sistema de seguridad aérea, y los instructores desempeñan un papel fundamental en la formación de los conocimientos y aptitudes de nuestra mano de obra. Ya sea en funciones directas de seguridad o en otras funciones dentro del sector de la aviación, el nuevo personal debe recibir una formación rigurosa y de alta calidad para infundir motivación y desarrollar competencias esenciales para concienciarse de su papel en el mantenimiento de la seguridad de la aviación civil. Además, la **formación continua es esencial para garantizar la competencia** continua mediante la revisión de las competencias básicas anteriores, la formación en nuevas metodologías y la cobertura de cualquier cambio legislativo, además de la evaluación de cualquier habilidad práctica y de formación en el puesto de trabajo.

Los instructores de aviación ejercen una influencia significativa sobre el compromiso y la motivación de los alumnos, por lo que la formación es un elemento crucial de la trayectoria del personal y a menudo constituye la primera interacción de las personas con el sector.

Al inculcar buenos comportamientos de seguridad desde el principio, **los instructores contribuyen a fomentar una cultura de seguridad positiva** que es fundamental para mantener la seguridad del público y de toda la comunidad aeronáutica.



2. Normas internacionales de formación



La evolución de las normas internacionales de formación en aviación se remonta a la **enmienda 12 del Anexo 17 de la OACI de 2011**, que tiene su origen en la resolución A36-20 de la Asamblea de la OACI de 2007. Esta enmienda introdujo la norma 3.1.7, que exige el desarrollo y la aplicación de programas de formación junto con un sistema de certificación de instructores. Esto marcó el inicio de una iniciativa mundial que instaba a los Estados a establecer sus sistemas nacionales de certificación. Posteriormente, la **Enmienda 18, introducida en julio de 2022**, aportó nuevos avances en este ámbito. La norma 3.4.1 de la enmienda 18 adopta un enfoque más amplio de la formación y cualificación del personal al exigir el establecimiento y aplicación de una política nacional de formación.

El anexo 17 de la OACI establece la obligación de que los Estados elaboren y apliquen un sistema de certificación que garantice la cualificación de los instructores en las materias pertinentes, de conformidad con el Programa Nacional de Seguridad de la Aviación Civil. **El Manual de Seguridad de la OACI** ofrece orientación

complementaria sobre la competencia de los instructores, no sólo delineando los componentes de la certificación, sino también haciendo hincapié en el papel de los instructores en la promoción de una cultura de seguridad.

Referencia:

Anexo 17 de la OACI, Protección de la aviación civil internacional contra actos de interferencia ilícita, novena edición, marzo de 2011.

3.

Normas de formación aeronáutica en España y Europa



En la región europea, existen requisitos mínimos establecidos para la formación en materia de aviación, tal como se indica en el **Reglamento (CE) nº 300/2008** y, de nuevo, en las medidas de aplicación detalladas **reglamento UE 2015/1998**. Estas normas abarcan diversos aspectos, como la mejora de la comprobación de antecedentes, la competencia en técnicas de instrucción, la familiaridad con el entorno operativo en los ámbitos pertinentes de la seguridad de la aviación y la experiencia en los aspectos de seguridad que deben enseñarse. Para garantizar una pertinencia permanente, el personal implicado en la formación debe someterse a una recertificación cada tres o cinco años (en función de la legislación local) y recibir actualizaciones periódicas sobre la evolución en los ámbitos pertinentes.

De acuerdo al **punto 11.2.6. del anexo al Reglamento (CE) N° 2015/1998** que establece que las personas, excepto pasajeros, que necesiten acceder a las zonas restringidas de seguridad deben recibir formación en materia de seguridad para que puedan expedírseles acreditación aeroportuaria como personal del aeropuerto.

Además, estas normas se reflejan en el Doc 30 Parte II de la Conferencia Europea de Aviación Civil (CEAC) Declaración política sobre la seguridad de la aviación civil. Aunque no es jurídicamente vinculante como la normativa de la UE, este documento sirve para establecer una norma mutuamente acordada para los 44 Estados miembros de la CEAC, subrayando la importancia de mantener prácticas de formación de alta calidad en toda la región.

En España la Ley 21/2003, de Seguridad Aérea, es la que ampara la elaboración del Programa Nacional de Seguridad para la Aviación Civil (PNS) y a su vez crea la Agencia Estatal de Seguridad Aérea (AESA) reconocido como el único organismo a nivel nacional garante del cumplimiento del PNS. Esto lo hace por medio del PNF (Programa Nacional de Formación sobre Seguridad de la Aviación Civil). Desde el año 2013 es obligatoria la formación AVSEC en todos los aeropuertos españoles.s.

Referencia:

[Parte pública del Programa Nacional de Seguridad para la Aviación Civil. BOE» núm. 27, de 01/02/2021.](#)

4.

Enfoque sostenible y proporcionado de la formación aeronáutica



Establecer un enfoque sostenible y proporcionado de la formación aeronáutica es crucial, teniendo en cuenta que los procesos de certificación de los Estados requieren muchos recursos y tiempo. Es esencial evaluar si el sistema de certificación está equipado para hacer frente a la creciente demanda y a los avances tecnológicos. Con la expansión de la aviación civil y la recuperación pospandémica que acelera las necesidades de

capital humano y formación, hay una mayor demanda de instructores versátiles y resistentes, especialmente con la introducción de nuevas tecnologías de control como los sistemas de detección de explosivos por tomografía computarizada. Además, los instructores existentes deben volver a certificarse en un plazo de tres o cinco años en los Estados miembros de la UE/CEAC, lo que puede aumentar el número de procesos de certificación necesarios.

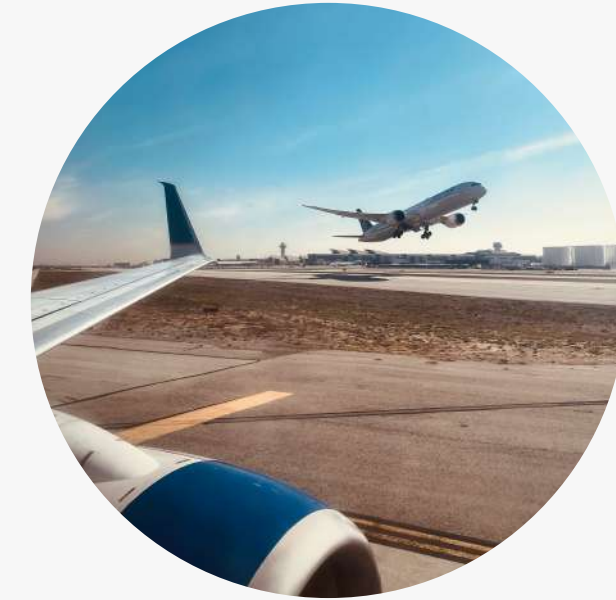
Es imperativo evaluar la proporcionalidad del proceso de certificación, especialmente teniendo en cuenta los diferentes enfoques de la certificación de instructores impulsados por los distintos niveles de control deseados. En los Estados con una menor madurez de los sistemas de seguridad, son habituales los enfoques muy controlados, pero exigen importantes recursos y carecen de flexibilidad para que el sector se adapte a entornos dinámicos. **Equilibrar la necesidad de garantizar la calidad con la autonomía del sector mediante un enfoque basado en los riesgos puede conducir a un proceso más eficaz y proporcionado.**

Uno de los métodos de certificación más comunes consiste en que las autoridades observen las sesiones de formación impartidas por los candidatos a instructores, lo que ofrece garantías de competencia pero exige recursos y tiempo considerables, por lo que puede ser más adecuado para los Estados con una huella de aviación más pequeña. Otro método consiste en que las autoridades impartan formación de certificación y certifiquen a los instructores una vez cumplidos los requisitos mínimos, pero esto también exige importantes recursos y puede no ser sostenible con el aumento de la demanda.

Un **enfoque centrado en los resultados**, que haga hincapié en la verificación de la competencia técnica manteniendo la proporcionalidad, resulta más eficaz, exige menos recursos de las autoridades y ofrece flexibilidad para la adaptación del sector. Este enfoque se ajusta al objetivo de garantizar una formación aeronáutica de alta calidad, optimizando al mismo tiempo la utilización de los recursos.

5. Consideraciones sobre los costes de la formación aeronáutica

El proceso de formación aeronáutica conlleva inevitablemente implicaciones financieras, ya sean asumidas por el gobierno, la autoridad o la industria, dependiendo de la configuración nacional. Sin embargo, la implantación de sistemas de formación sostenibles, proporcionados y transparentes puede, en última instancia, reducir los costes globales.



6. Transparencia en los procesos de formación

¿Es transparente el proceso de formación?
¿Comprenden los alumnos lo que se espera de ellos? Un proceso de formación claro y transparente no sólo reduce los costes generales, sino que también facilita la sostenibilidad y la mitigación de riesgos. Cuando los alumnos comprenden claramente las expectativas y los procesos, disminuye la necesidad de aclaraciones y compromisos adicionales. Además, la transparencia reduce la probabilidad de intentos de formación infructuosos, que de otro modo pueden aumentar la carga de trabajo.



7.

Aumentar la resiliencia



Anticiparse al cambio y fomentar la innovación es esencial para que los Estados garanticen la resistencia de sus sistemas de aviación. Los marcos normativos nacionales deben seguir siendo adaptables a la evolución de las amenazas. Un enfoque rígido, que intente regular todos los aspectos, incluidos aquellos con un riesgo mínimo, puede resultar ineficaz. Regulando sólo cuando sea necesario y adoptando un enfoque basado en los riesgos del entorno dinámico, los Estados pueden cultivar la resistencia dentro del sistema. De la pandemia de Covid-19 se extrajeron valiosas lecciones que pusieron de relieve la necesidad de que toda la comunidad aeronáutica se adapte rápidamente para facilitar la recuperación.



8.

Promover una cultura de la seguridad



La noción de cultura de la seguridad fue introducida inicialmente por la OACI en la 8ª edición del Manual de Seguridad Doc 8973. El concepto cobró gran impulso cuando la OACI designó 2021 como Año de la Cultura de la Seguridad, y los beneficios de esta iniciativa están empezando a materializarse. La **enmienda 18 al Anexo 17 de 2022** introduce una nueva recomendación para que los Estados promuevan,

desarrollen y apliquen activamente medidas y mecanismos destinados a **fomentar una cultura de la seguridad sólida y eficaz**. Esto representa un avance crucial, que insta a los Estados a dar prioridad a herramientas y acciones prácticas para infundir la cultura de la seguridad en el tejido de las organizaciones y su personal.

El proceso de certificación representa una oportunidad para integrar de forma exhaustiva la cultura de la seguridad en el sector. Al incorporar la cultura de la seguridad al componente de conocimientos teóricos del proceso de certificación, los instructores fomentarán una comprensión competente del concepto. Esto les capacitará para promover de forma proactiva los valores fundamentales e inculcar comportamientos de seguridad adecuados desde el principio.

Una cultura de seguridad de la aviación eficaz ofrece diversas ventajas:

- los empleados están implicados en las cuestiones de seguridad de la aviación y asumen su responsabilidad al respecto;

- aumenta el nivel de cumplimiento de las medidas de protección de la seguridad de la aviación;
- los empleados reducen el riesgo de incidentes de seguridad de la aviación y los quebrantamientos, al pensar y actuar con más conciencia de la seguridad;
- hay más probabilidad de que los empleados detecten y notifiquen comportamientos/ actividades irregulares;
- los empleados tienen una mayor sensación de seguridad; y
- la seguridad de la aviación mejora sin necesidad de grandes gastos.

Referencias:

Anexo 17 de la OACI, Seguridad de la aviación, Protección de la aviación civil internacional contra actos de interferencia ilícita - Duodécima edición, julio de 2022, apartado 3.4.7.)

Referencia: [HERRAMIENTAS PARA REFORZAR LA CULTURA DE SEGURIDAD DE LA AVIACIÓN](#)

9.

La consideración de los factores humanos en la seguridad aérea



La consideración de los factores humanos en la seguridad aérea no es un hecho reciente. Se remonta al estudio de investigación sobre accidentes realizado por la NASA en 1979, en el que se examinaba el impacto de las capacidades y limitaciones humanas en el rendimiento. Inicialmente centrada en la tripulación de vuelo, esta investigación se adaptó

rápidamente a la aviación civil y se amplió a la tripulación de cabina, constituyendo la base de la formación en gestión de recursos de la tripulación. La formación en gestión de recursos para tripulaciones aéreas está rigurosamente regulada, y se dedican muchas horas a ayudar a la tripulación a comprender sus limitaciones y sus efectos en el rendimiento.

La OACI reconoce que los problemas en cabina se refieren a la toma de decisiones deficientes, comunicaciones ineficaces, liderazgo inadecuado y mala gestión de los recursos disponibles, por lo que publicó en 1989 las **circulares 216 - AN/131 "Compendio sobre factores humanos No1: conceptos fundamentales"** y **317-AN/132 sobre "Compendio de factores humanos No. 2 referente a la institución de la tripulación de vuelo"**. Propuso, de este modo, los niveles de pericia necesarios para cualquier organización de aviación civil.

- Nivel 1: todo el personal comprende el comportamiento, las capacidades y limitaciones del ser humano.

- Nivel 2: revisiones que ocupan funciones de supervisión, inspección e instrucción.
- Nivel 3: especialista interno, las compañías aéreas deberán contar con uno o varios para las actividades de vuelo.
- Nivel 4: consultor en factores humanos, deberá tener conocimientos en psicología con orientación al estudio de los factores humanos.

La 41ª Asamblea de la OACI sirvió de plataforma fundamental para debatir la importancia de los factores humanos, lo que indica un creciente reconocimiento de su importancia en el ámbito de la seguridad aérea.

Referencias:

NASA (1980), Resource Management on the Flight Deck, California en: <https://ntrs.nasa.gov/api/citations/19800013796/downloads/19800013796.pdf>.
Kanki B.G., Anca J., Chidester T. R., (2019) Crew Resource Management, Third Edition, Elsevier.
Documento de trabajo de la OACI, HUMAN FACTORS IN THE AVIATION SECURITY DOMAIN, 41ª Sesión de la Asamblea, A41-WP\130.
Referencia: [OACI circular 216](#)

10.

Amenazas internas



Dos incidentes, el del vuelo 159 de Dalloo Airlines y el del vuelo 9268 de Metrojet, sirven de crudos ejemplos de las consecuencias de las amenazas internas. En el ámbito de la seguridad, se realizan importantes esfuerzos para mitigar el riesgo de amenazas internas, y la prevención de este tipo de actividades ocupa un lugar destacado en la agenda de seguridad. Las evaluaciones de riesgos a nivel de grupo y basadas en roles constituyen componentes vitales del marco de la organización para mitigar las amenazas internas. **La mejora continua de los conocimientos y capacidades de los instructores** para hacer frente a las amenazas internas constituirá una importante contramedida contra la evolución de los riesgos.

El proceso de certificación incorpora una investigación adecuada de los instructores para mitigar las amenazas internas. Otro aspecto crucial es garantizar que los instructores posean la competencia suficiente no sólo para ayudar al personal a reconocer las actividades internas, sino también para identificar comportamientos sospechosos entre los alumnos.

Es imperativo establecer mecanismos de notificación adecuados en caso de que surja cualquier preocupación durante las sesiones de formación.



11.

Elevando los estándares de formación

Butterfly Training fue pionera en 2005 en un novedoso enfoque digital para la certificación de la formación en seguridad aérea. En la actualidad, tras un exhaustivo proceso de diseño, consultas con el sector y pruebas con los usuarios, nuestros respetados materiales y plataforma de formación se erigen en piedra angular de la impartición de formación eLearning, y nuestro continuo desarrollo está orientado a mejorar la profesionalización de la formación, con especial atención a la modernización de la formación en seguridad aérea.



12.

Capacidades de formación



Las autoridades adoptan distintos enfoques en todo el mundo en lo que respecta a las competencias de formación en seguridad aérea. Los requisitos locales en el caso español se establecen en el **Programa Nacional de Seguridad para la Aviación Civil (PNS)** y el **Programa Nacional de Formación (PNF)**. En ellos se detalla los requisitos mínimos exigibles a la formación teórica, práctica y en el puesto de trabajo, exigiendo además que cada instructor cubra los contenidos enumerados para que se le expida un certificado de finalización.

Todos los instructores deben recibir una formación rigurosa que ha de ser certificada por la AESA mediante la superación de un examen de acceso y ser incluidos en una lista pública para poder desempeñar su función como instructores.

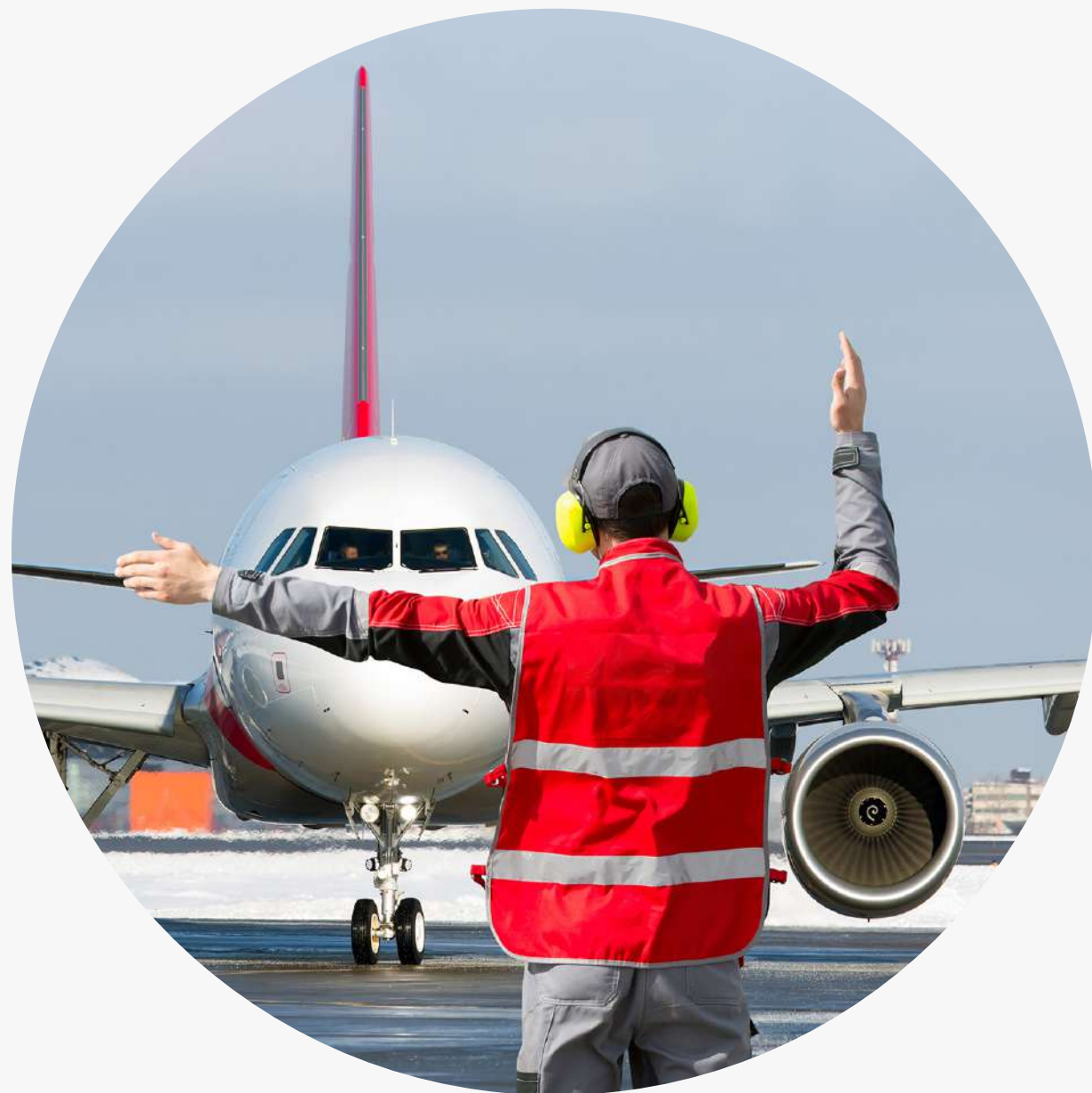
En este enlace se puede comprobar la lista de Instructores AVSEC certificados:
[Lista pública de instructores.](#)

Referencia:
[Procedimiento de Certificación de Instructores AVSEC.](#)



13.

Competencia y experiencia operativa de los empleados de aviación



La experiencia operativa y la competencia profesional son pilares fundamentales para garantizar la eficacia de la formación en materia de seguridad en el sector de la aviación.

Los empleados encargados de las responsabilidades de seguridad deben poseer experiencia práctica y un profundo conocimiento del entorno operativo. Esto incluye la familiaridad con los procedimientos, protocolos y normas del sector pertinentes.

Al incorporar la experiencia operativa a los programas de formación, las organizaciones de aviación pueden mejorar la calidad y pertinencia de la formación en materia de seguridad, dotando a los empleados de las aptitudes y conocimientos necesarios para afrontar con eficacia los retos de la seguridad.

Además, la competencia profesional garantiza que los empleados comprendan el contexto más amplio de la seguridad de la aviación, permitiéndoles tomar decisiones con conocimiento de causa y responder eficazmente a las amenazas cambiantes. En conjunto, **la experiencia operativa y la competencia profesional constituyen la piedra angular de los programas integrales de formación** en materia de seguridad, contribuyendo en última instancia a la seguridad y protección del sector de la aviación.



14.

Evaluación

10 Buenas prácticas



1. Evaluación periódica:

Implantar un sistema de evaluación periódica para calibrar la competencia de los empleados de aviación y su adhesión a los protocolos de seguridad.

2. Evaluaciones de tareas específicas:

Adapte las evaluaciones a las funciones y responsabilidades específicas de cada empleado dentro del sector de la aviación.

3. Pruebas basadas en escenarios:

Utilice pruebas basadas en escenarios para simular incidentes de seguridad del mundo real y evaluar la capacidad de los empleados para responder con eficacia.

4. Formación continua:

Ofrezca oportunidades de formación continua para garantizar que los empleados se mantengan al día de la evolución de las amenazas y los protocolos de seguridad.

5. Mecanismos de retroalimentación:

Establezca mecanismos de retroalimentación para proporcionar a los empleados comentarios constructivos sobre su rendimiento durante las evaluaciones.

6. Procedimientos normalizados:

Mantenga procedimientos de evaluación estandarizados para garantizar la coherencia y la equidad en todas las evaluaciones.

7. Utilizar la tecnología:

Incorpore tecnología, como simulaciones y módulos de formación interactivos, para mejorar el proceso de evaluación.

8. Revisión por pares:

Implemente procesos de evaluación por pares para permitir a los empleados evaluar y aprender del rendimiento de los demás.

9. Controles de cumplimiento:

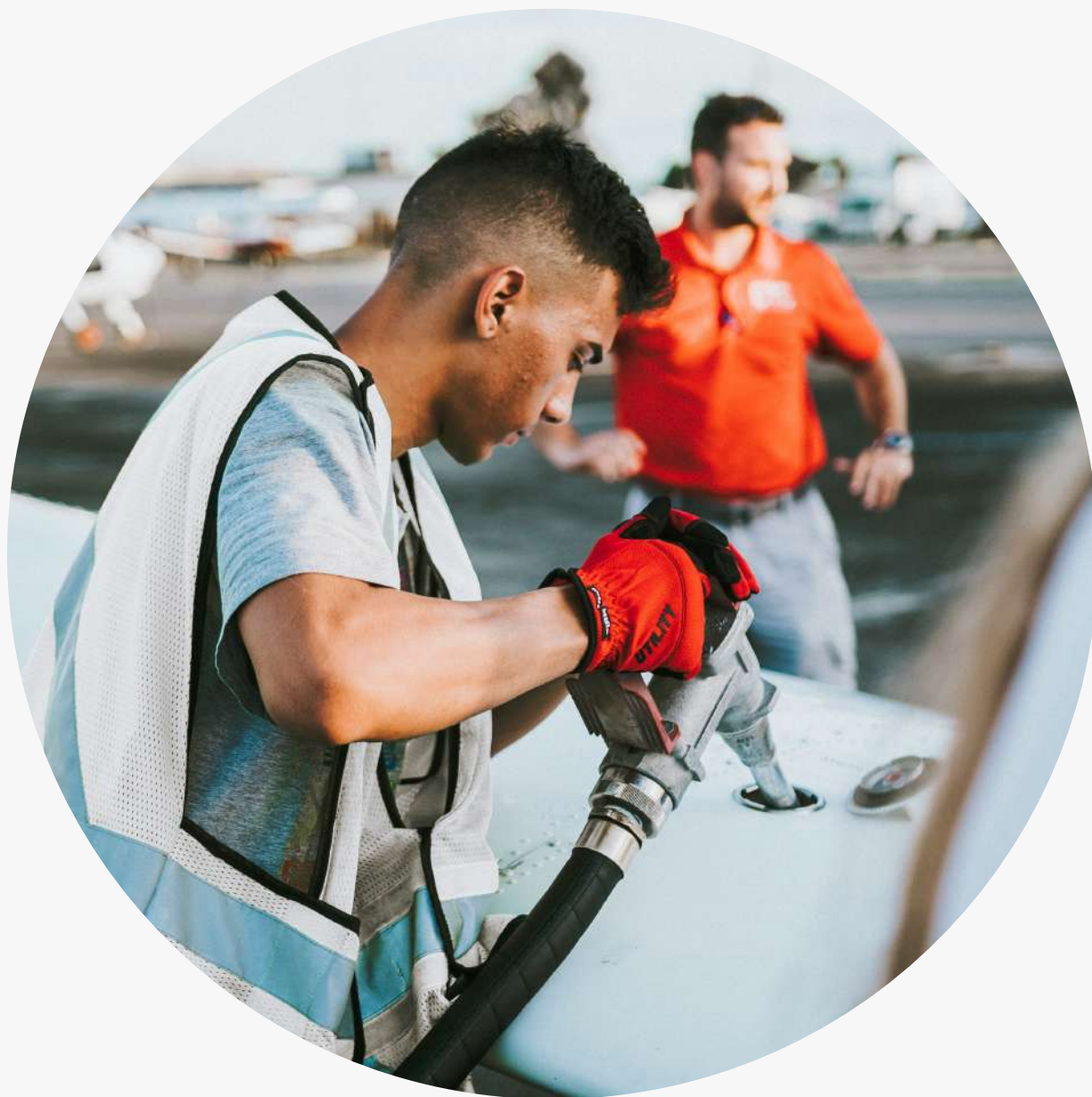
Realice comprobaciones periódicas del cumplimiento para asegurarse de que los empleados respetan las normas y protocolos de seguridad establecidos.

10. Mejora continua:

Revisar y perfeccionar continuamente las prácticas de evaluación basándose en los comentarios y en las mejores prácticas emergentes en materia de seguridad aérea.

15.

¿Qué se espera que sepan los empleados de la aviación?



Establecer el umbral de conocimientos y los resultados del aprendizaje para los empleados de la aviación supone un reto. Estos empleados ejercen una influencia significativa en el sector y se espera de ellos que demuestren no sólo competencia técnica, sino también un profundo conocimiento de la conducta ética, la integridad y un modelo de conducta ejemplar. Además de estar bien familiarizados con las amenazas, los protocolos de seguridad y los marcos jurídicos, los empleados son evaluados en función de su comprensión del papel fundamental que desempeña una cultura consciente de la seguridad.

Para garantizar que las evaluaciones siguen siendo pertinentes y orientadas al futuro, los resultados de aprendizaje adicionales incluyen el dominio de los Sistemas de Gestión de la Seguridad (SeMS) y la familiaridad con el Marco de Garantía de Calidad. Una vez superado el módulo básico, los empleados se someten a módulos de formación especializada adaptados a sus funciones y responsabilidades específicas. Estas categorías abarcan diversas áreas, como la

Formación en Concienciación básica en Seguridad (AVSEC en el acrónimo inglés), Seguridad en Tierra, Tripulación Aérea, Responsable de Seguridad Aérea, Carga y Correo, Suministros en Vuelo, Suministros Aeroportuarios, Seguridad Aeroportuaria, Conciliación de Equipajes Retenidos y Seguridad de Aeronaves.

Los resultados del aprendizaje se ajustan a los requisitos establecidos en la parte pública del Programa Nacional de Seguridad de la Aviación Civil (PNS). Igualmente, la formación en seguridad se asegurará en todos los niveles a través de un Programa Nacional de Formación de Seguridad de la Aviación Civil (PNF).

Referencia:

[Resolución de 21 de enero de 2021, de la Secretaría General de Transportes y Movilidad, por la que se aprueba la actualización de la parte pública del Programa Nacional de Seguridad para la Aviación Civil. BOE» núm. 27, de 01/02/2021.](#)

16.

Desarrollo Profesional Continuo (DPC)



El Desarrollo Profesional Continuo (DPC) recogida en la AGENDA SECTORIAL de la INDUSTRIA AERONÁUTICA, como una de las prioridades de la industria, es un componente vital para mantener y mejorar las habilidades y conocimientos de los empleados del sector de la aviación. Implica actividades continuas de aprendizaje y formación diseñadas para mantener a los empleados al día de los avances del sector, los cambios normativos y las mejores prácticas. desarrollar planes de formación continua de sus profesionales, mantener la intensidad en I+D+i, priorizar la capacidad financiera que permita abordar los altos costes de los desarrollos tecnológicos y los largos plazos de recuperación de las inversiones, así como buscar las mejores respuestas tecnológicas para reducir el impacto ambiental de la actividad.).

Referencia:
[AGENDA SECTORIAL de la INDUSTRIA AERONÁUTICA. TEDAE](#)



17.

Marco de Garantía de Calidad

De acuerdo con lo indicado en el **artículo 11 del Reglamento (CE) n.º 300/08**, el Programa se complementa con la adopción de procedimientos adecuados para el control de cumplimiento de las normas y métodos comunes a través del **Programa Nacional de Control de Calidad de la Seguridad de la Aviación Civil (PNS)**. Igualmente, la formación en seguridad se asegurará en todos los niveles a través de un Programa Nacional de Formación de Seguridad de la Aviación Civil (PNF). El desarrollo y seguimiento de estos programas se realiza bajo la tutela de la Autoridad competente.

Referencia:

Resolución de 21 de enero de 2021, de la Secretaría General de Transportes y Movilidad, por la que se aprueba la actualización de la parte pública del Programa Nacional de Seguridad para la Aviación Civil. BOE» núm. 27, de 01/02/2021.



18.

Conclusión



Desde el inicio del requisito de certificación de los instructores de seguridad aérea, las autoridades se han enfrentado a diversos retos. El establecimiento de un enfoque sostenible, eficaz y transparente requiere un esfuerzo y una adaptación constantes. **La evaluación continua y la voluntad de aceptar el cambio son esenciales** para mejorar el proceso tanto para las autoridades como para el sector.

Debe prestarse una atención considerable no sólo a los aspectos procedimentales, sino también al componente de conocimientos de la certificación. Aunque el cumplimiento de los requisitos del PNS y el PNF es primordial, factores como la integridad, la adhesión a un código de conducta, la capacidad de fomentar una cultura consciente de la seguridad y la comprensión de los factores humanos y las amenazas internas en contextos de formación son igualmente importantes. El proceso de formación de instructores de seguridad aérea de **Butterfly Training España adopta un enfoque centrado en los resultados**. Esto permite una mayor eficiencia, eficacia y transparencia, al tiempo que permite una

respuesta flexible a los diferentes niveles de complejidad dentro de la industria. La transparencia se garantiza mediante la publicación del plan de estudios, mientras que la calidad se mantiene mediante la aplicación del Marco de Garantía de Calidad y la Supervisión Basada en el Rendimiento, que permiten la asignación juiciosa de recursos.

Si desea más información sobre cómo Butterfly Training España puede ayudarle a desarrollar y aplicar un proceso de certificación de instructores proporcionado y sostenible, incluida la utilización del sistema de examen electrónico basado en la web, visite <https://www.butterfly-training.es/contacto/> o envíe un correo electrónico a contact@butterfly-training.es

19.

Profundizar - Preguntas abiertas

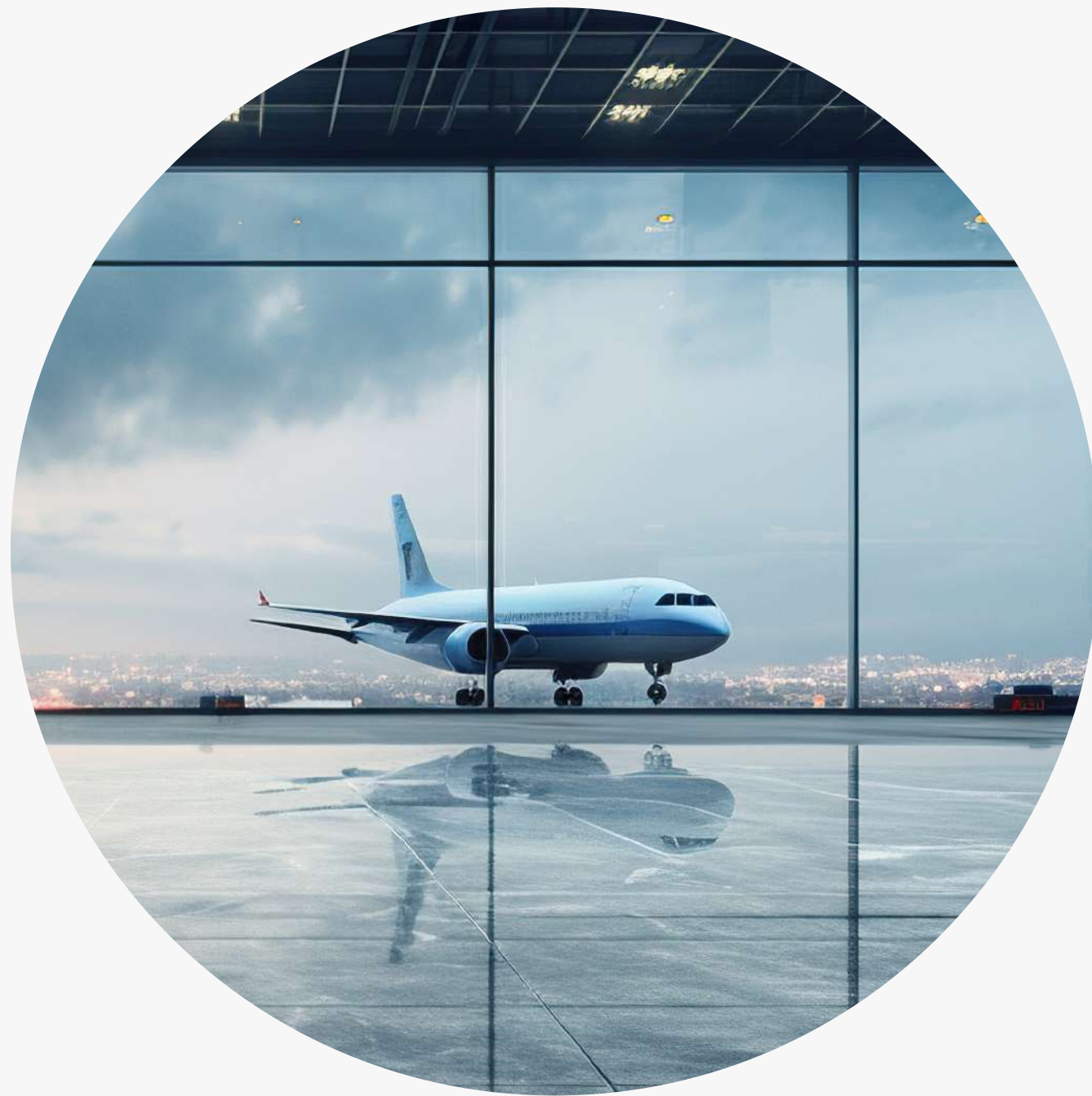


- ✈ ¿Ha desarrollado y aplicado su Estado una política nacional de formación en consonancia con la enmienda 18?
- ✈ ¿Ha establecido y aplicado un proceso de recertificación para los empleados de la aviación?
- ✈ ¿Se ha asegurado de que los empleados de la aviación participan en actividades de desarrollo continuo pertinentes para sus campos?
- ✈ ¿Es el sistema de certificación proporcionado a los riesgos identificados en el sector de la aviación?
- ✈ ¿Poseen los empleados de la aviación una comprensión global de la cultura de la seguridad, sus componentes y las estrategias para mejorarla?
- ✈ ¿Reciben los empleados de la aviación una formación adecuada para promover eficazmente la cultura de la seguridad?
- ✈ ¿Se beneficiaría el personal de seguridad de la aviación de un conocimiento más profundo de los factores humanos?
- ✈ ¿Ha considerado la posibilidad de promover la integración de los principios de los factores humanos en la formación en materia de seguridad de la aviación?
- ✈ ¿Están los empleados de la aviación suficientemente equipados para reconocer y notificar posibles actividades internas?

20.

Recursos útiles

Cursos de formación en seguridad aérea



Hemos desarrollado una gama de cursos de formación en seguridad aérea, basados en las competencias clave de la OACI, la CEAC, la UE y las NCASP locales. Nuestros cursos van más allá del cumplimiento para desarrollar personas maduras y de alto rendimiento. Nuestro catálogo de cursos incluye:

- [Concienciación básica sobre seguridad \(11.2.6\)](#)
- [Concienciación general sobre seguridad \(11.2.7\)](#)
- [Aircraft Security Search \(11.2.3.6 \)](#)
- [Protección de aeronaves \(11.2.3.7\)](#)
- [Seguridad de la carga y el correo \(11.2.3.9\)](#)
- [Seguridad durante el vuelo \(11.2.3.11\)](#)

Servicios de asesoramiento

Nuestro equipo de instructores está bien situado para asesorar en todo el espectro de la normativa de seguridad aérea. Nuestro asesoramiento puede abarcar.

- Asistencia en programas de seguridad
- Cumplimiento de la normativa
- Orientación normativa y mejores prácticas



21.

Acerca de Butterfly Training España

Butterfly Training España es un proveedor independiente líder de servicios de cooperación técnica y formación en el sector de la aviación. Trabajando en estrecha colaboración con los reguladores de la aviación, los gobiernos y las organizaciones de la industria a nivel mundial, ofrecemos apoyo y orientación a medida alineados con las normas internacionales y europeas.

Nuestra misión es ayudar a las entidades reguladas y a otras organizaciones contratantes no sólo a cumplir las normas internacionales de seguridad aérea, sino también a desarrollar marcos sólidos, basados en el riesgo, que sean sostenibles y proporcionados. Aprovechando la experiencia de nuestro equipo, que incluye a profesionales experimentados del sector de la seguridad aérea, ofrecemos un apoyo integral a nuestros clientes en todas las facetas de la regulación y la supervisión de la seguridad aérea.

Más información en www.butterfly-training.es





No dude en ponerse
en contacto con nosotros:

España

☎ +34 644 374 199

@ contact@butterfly-training.es

 **BUTTERFLY**
TRAINING