



ICAO

Organización de Aviación Civil Internacional
Oficina Regional Sudamericana
Segunda Reunión de Puntos Focales AGA/AOP de la Región SAM
(SAMAGA/02)
Video Teleconferencia, 20, 21 y 22 de junio de 2022

**Asunto 2: Actualizaciones e informes regionales
Actualizaciones de la OACI**

ACTUALIZACIÓN DE LA SEDE DE LA OACI SOBRE ASUNTOS AGA

(Presentado por Secretaría)

RESUMEN

Este documento presenta información relacionada con las actividades de aeródromo llevadas a cabo recientemente en la sección de Infraestructura y Operaciones Aeroportuarias, Dirección de Navegación Aérea, OACI Montreal.

1. INTRODUCCIÓN

1.1 La Sección de Infraestructura y Operaciones Aeroportuarias (AOI) entrega disposiciones de la OACI sobre asuntos de aeródromos para ayudar a los Estados, proveedores de servicios de navegación aérea, explotadores de aeródromos y explotadores de servicios aéreos a lograr las mejoras reglamentarias y operativas pertinentes a través de sus programas de trabajo multidisciplinarios y experiencia técnica. La Sección asesora a los Estados, el Consejo de la OACI y la Comisión de Aeronavegación (ANC) sobre asuntos de aeródromos con responsabilidad general sobre el Anexo 14 — *Aeródromos, Procedimientos para los servicios de navegación aérea (PANS) - Aeródromos* (Doc. 9981) y documentos relacionados.

1.2 Para lograr lo anterior, se han llevado a cabo varios programas y actividades con la asistencia del Panel de Diseño y Operaciones de Aeródromos (ADOP). El Panel continúa las tareas del anterior Panel de Aeródromos con mayor énfasis en cuestiones de eficiencia y capacidad a través de operaciones de aeródromo mejoradas. También lleva a cabo estudios específicos y posteriormente desarrolla disposiciones relacionadas con el diseño y las operaciones de aeródromos, como se describe en el Plan mundial de navegación aérea ([ICAO GANP Portal](#)) y el Plan mundial para la seguridad operacional de la aviación ([Doc 10004](#)).

2. DISCUSIÓN

2.1 Enmiendas Recientes al Anexo 14, Volumen I

La Carta de Estado AN 4/1.2.30-22/14 de fecha 30 de marzo de 2022 contiene la Enmienda 17 al Anexo 14, Vol. I con fecha de aplicación del 3 de noviembre de 2022. La enmienda se refiere al salvamento y extinción de incendios para la aviación general. La responsabilidad de garantizar la seguridad de las operaciones de GA recae en el propietario o piloto al mando. La decisión de operar en un aeródromo debe tomarse considerando todos los factores, incluidas las instalaciones y servicios de salvamento y extinción de incendios (RFF). Algunos Estados interpretan el texto actual del Anexo 14, Volumen I, en el sentido de que todos los aeródromos, independientemente de su tamaño y tipo de operaciones, deben tener instalaciones RFF dedicadas. Para los aeródromos pequeños, exclusivamente de GA, esto crea una carga importante y ha resultado en la restricción de las horas de operación o incluso en el cierre del aeródromo. Con este fin, la enmienda al Anexo 14, Volumen I, propone un nuevo texto para aclarar que los equipos y servicios de salvamento y extinción de incendios se proporcionarán en un aeródromo cuando atienda operaciones de transporte aéreo comercial.

2.2 Actualizaciones de los Materiales de Orientación

Como parte del proceso continuo de actualizaciones de los materiales de orientación, la OACI actualizó con éxito y/o elaboró los nuevos materiales de orientación a continuación:

- a) Enmienda 1 al Doc. 9157, Manual de Diseño de Aeródromos, Parte 2:
CALLES DE RODAJE, PLACAS Y APARATOS DE ESPERA, 5.^a Edición, 2020

La Enmienda 1 actualiza la Parte 2 de ADM con la Enmienda 15 al Anexo 14, Volumen I e incluye, entre otras, orientación relacionada con una nomenclatura estandarizada de nombres de calles de rodaje.

- b) Parte 3 PAVIMENTOS:
3.^a edición, 2021 (versión sin editar disponible en ICAO-NET)

La Enmienda 15 al Anexo 14, Volumen I, incluye una nueva metodología para reportar la resistencia de los pavimentos utilizando el método ACR-PCR (aircraft Classification Rating-Pavement Classification Rating), que será aplicable en noviembre de 2024. Esta 3ra edición del manual es una reescritura completa de la edición anterior de 1983, e incluye evoluciones importantes en el dominio de los pavimentos de aeródromos. Ha sido desarrollado para proporcionar una guía valiosa sobre el diseño de pavimentos, incluidas sus características, y sobre la evaluación y el informe de su resistencia portante, así como información detallada sobre las operaciones de sobrecarga.

- c) Enmienda 1 al Doc. 9157, Manual de diseño de aeródromos, Parte 4:
AYUDAS VISUALES, 5.^a Edición, 2021

La enmienda 1 incluye una nueva guía relacionada con el uso del Sistema de Detección de Aeronaves autónomo (derivado de la enmienda 15 al anexo 14, volumen I) y el uso del Sistema de Aeronaves No Tripuladas (UAS) en la calibración de PAPI.

- d) Manual sobre el Sistema de Información sobre Choques con Aves (IBIS) de la OACI (Doc. 9332) (nuevo) 2.^a edición, (en proceso)

Actualizar la guía para el sistema de información y gestión de datos sobre choques con aves de la OACI. Se están revisando las definiciones, la descripción general del sistema de notificación actual, el índice, la calidad y el análisis de los datos y el formulario de notificación de choques con aves.

2.3 Conferencia de Alto Nivel de la OACI sobre COVID-19

La Conferencia de alto nivel de la OACI sobre COVID-19 (HLCC) se llevó a cabo virtualmente del 12 al 22 de octubre de 2021. El tema de asistencia en tierra se deliberó bajo el Punto 3.3 de la agenda de la Conferencia y se discutieron nueve notas de estudio relacionadas con aeródromos. Como resultado de las recomendaciones del HLCC, los nuevos elementos de trabajo para la OACI (AOI) incluirán disposiciones relacionadas con:

- a) La supervisión del servicio de asistencia en tierra;
- b) consolidar los planes de respuesta a emergencias en un solo Anexo para cualquier evento importante, incluidas las emergencias de salud pública; y
- c) desarrollo de la prestación relacionada con la asistencia a las víctimas de accidentes y sus familias.

2.4 Reunión del Panel ADOP/4

La cuarta reunión del Panel de Expertos sobre Diseño y Operaciones de Aeródromos (ADOP/4) se convocó del 15 al 17 y del 22 al 24 de febrero de 2022 y asistieron virtualmente 65 participantes designados por 20 Estados contratantes y siete organizaciones internacionales. ADOP/4 elaboró 8 recomendaciones relacionadas con propuestas de enmienda en el Anexo 14, Volúmenes I y II y Doc. 9981 PANS-Aeródromos y 2 recomendaciones relacionadas con tarjetas de trabajo.

Los detalles relevantes de las modificaciones propuestas son los siguientes:

2.4.1 Anexo 14, Volumen I

a) *Superficies de limitación de obstáculos:*

Se han propuesto enmiendas importantes a las disposiciones sobre superficies limitadoras de obstáculos (OLS) en el Anexo 14, Volumen I, que es un cambio de paradigma a las disposiciones existentes establecidas a mediados de la década de 1970. Este importante trabajo sobre el nuevo OLS y los estudios aeronáuticos asociados son para proteger mejor el espacio aéreo alrededor de los aeródromos, teniendo en cuenta el rendimiento de las aeronaves modernas y las necesidades de las partes interesadas no aeronáuticas. Con el nuevo concepto se protege tanto la seguridad como la accesibilidad del aeródromo y se asegura una mayor protección a los diferentes tipos de procedimientos de vuelo que se realizan en un aeródromo. Reconociendo que estos cambios importantes requerirán tiempo adicional para que los Estados y la industria implementen las disposiciones, se propone una fecha de vigencia de julio de 2024 con una fecha de aplicabilidad del 23 de noviembre de 2028.

b) *Diseño de aeródromos:*

- o Corrección del ancho de la parte nivelada de la franja de la calle de rodaje Clave D

Debido a una corrección aritmética en el cálculo de la anchura de la parte nivelada de la franja de calle de rodaje de clave D, la anchura de la “calle de rodaje más el arcén” para las calles de rodaje con una luz exterior entre las ruedas del tren principal de 9 m hasta 15 m, sin incluirla, cuando la letra de clave sea D es igual a 34 m, lo que da como resultado una porción nivelada del ancho de la franja de la calle de rodaje de la mitad de 34 m, que es 17 m y no 18,5 m como se establece en la Enmienda 14 al Anexo 14, Volumen I.

- Ancho de franja revisado para pistas de vuelo visual de Clave 3

La ADOP/4 acordó reducir el ancho de media franja requerido para la pista NINST de Código 3 de los 75 m actuales a 55 m en el Anexo 14, Volumen I, párrafo 3.4.5, con los consiguientes cambios en los requisitos de nivelación y resistencia en los párrafos 3.4.9 y 3.4.18. Esto se basó en un análisis realizado en desvíos laterales de la pista que contenía un total de 5684 casos durante un período de 24 años, desde 1995 hasta 2018.

c) *Operaciones aeroportuarias*

ADOP/4 adoptó un enfoque por etapas para las propuestas de enmienda relacionadas con los servicios de escala. La primera fase contenía enmiendas mínimas al Anexo 14, Volumen 1, relacionadas con nuevas definiciones, aspectos relacionados con la seguridad que afectan el diseño y la gestión de la plataforma relacionados con el manejo en tierra y la evaluación del impacto y los requisitos de supervisión para el sector del manejo en tierra.

d) *Ayudas visuales para la navegación*

- Marcas para pistas pavimentadas THR

En las disposiciones vigentes del Anexo 14, Vol. I, Capítulo 5, sección 5.2.4, no existe ningún requisito para la aplicación de señales de umbral en el caso de pistas pavimentadas de vuelo visual donde el número de clave es 1 o 2. Esto no está en consonancia con las disposiciones actuales para el eje de la pista, señalización (Capítulo 5.2.3) y señalización de designación de pista (Capítulo 5.2.2), cuando dichas señales sean aplicables a todo tipo de pistas pavimentadas. ADOP/4 acordó el desarrollo de una aplicabilidad coherente para los patrones básicos de señales de pista (señal de umbral de pista, señal de designación de pista y señal de eje de pista) que facilitaría el uso y la comprensión de las disposiciones del Anexo 14, Vol. I.

- Armonización de requisitos de iluminación de aeródromos para operaciones CAT II por debajo de 350m

A través del Anexo 14, Volumen 1 Enmienda 11-B, los requisitos de alcance visual en la pista (RVR) para operaciones de Categoría II se redujeron de 350 m a 300 m. A pesar de esta reducción, los requisitos de infraestructura de aeródromo para ayudas visuales, es decir, iluminación de eje de calle de rodaje, permanecieron sin cambios en el Anexo. Se reconoció que la falta de armonización de los requisitos de infraestructura para las ayudas visuales del aeródromo podría dar lugar a que las aeronaves aterrizaran en una pista de Categoría II a 300 m RVR, pero, en teoría, no pudo utilizar las instalaciones de la calle de rodaje ya que no estaban previstas para operaciones por debajo de los 350 m. RVR. ADOP/4 acordó enmendar las disposiciones pertinentes relacionadas con esta anomalía.

- Aclaraciones sobre el uso del “valor de diseño” para el mantenimiento de las ayudas visuales

La enmienda propuesta aclaró el término “valor de diseño” en el Anexo 14, Volumen I, párrafo 10.5.1, relativo al mantenimiento de ayudas visuales para aeródromos que requieren intensidades de luz superiores al mínimo requerido por la Norma.

- Señales de distancia restante de la pista

ADOP/4 acordó un conjunto de enmiendas propuestas relacionadas con los letreros de distancia restante de la pista que tenían como objetivo proporcionar una mejor conciencia situacional para los pilotos en todas las condiciones de visibilidad, particularmente porque reducen el tiempo que les toma a los pilotos determinar la distancia restante de la pista disponible, durante las operaciones de despegue o aterrizaje. El propósito de estas señales era proporcionar a los pilotos información sobre la distancia por recorrer hasta el extremo de la pista.

e) *Mejora de la seguridad operacional mediante ayudas visuales mejoradas para señalar las obras de construcción en los aeródromos*

ADOP/4 reconoció que habían ocurrido muchos accidentes fatales en todo el mundo debido, en parte, a ayudas visuales inadecuadas y/o poco claras para señalar las áreas de uso restringido, en particular, durante los trabajos de construcción en las áreas de movimiento. Se revisaron las especificaciones existentes para ayudas visuales en el Anexo 14, Volumen I, Capítulo 7 y se desarrollaron nuevas disposiciones para el uso de cruces iluminados en pistas cerradas y parcialmente cerradas, el uso de señalización durante los trabajos de construcción en aeródromos y disposiciones para mejorar la seguridad de operaciones de aeronaves con respecto a pistas/calles de rodaje cerradas.

2.4.2 Anexo 14, Volumen II

La ADOP/4 refrendó las propuestas de enmienda del Anexo 14, Volumen II, relacionadas con la Certificación y SMS en helipuertos, superficies limitadoras de obstáculos y ayudas visuales (iluminación) de helipuertos. La extensión del alcance del SMS a los helipuertos certificados se incluirá en la próxima enmienda del Anexo 19. Los objetivos de los SARPS existentes en el Anexo 14, Volumen II, no se han cambiado, en su mayoría se han modificado o ampliado para permitir la flexibilidad requerida para la introducción de helipuertos en entornos ricos en obstáculos.

2.4.3 Doc 9981 PANS-Aeródromos

La reunión acordó un nuevo capítulo titulado “Evaluación y control de obstáculos” en los PANS-Aeródromos (Doc. 9981), que complementa los SARPS propuestos en el Capítulo 4 del Anexo 14, Volumen I, relacionados con la gestión de obstáculos, proporcionando disposiciones adicionales sobre la implementación y diseño de superficies libres de obstáculos (OFS) y superficies de evaluación de obstáculos (OES); y sobre la realización de estudios aeronáuticos para la evaluación de obstáculos.

2.4.4 Nuevo programa de trabajo

ADOP/4 aprobó cuatro nuevas tarjetas de trabajo que se presentarán a la ANC de la siguiente manera:

a) *Orientación para aeropuertos en zonas montañosas*

Numerosos aeródromos en las distintas partes del mundo están abiertos al uso público y construidos en zonas montañosas con pendientes longitudinales superiores al 2%, para la operación de aviones con masa máxima de despegue inferior a 5.700 Kg. Estos aeródromos no pueden cumplir con las especificaciones del Anexo 14, Volumen I, ni con la orientación proporcionada en el Doc. 9150, Manual Stolport. Es necesario establecer especificaciones/materiales de orientación internacionales relacionados con dichos

aeródromos (altipuertos) para brindar un nivel de seguridad operacional consistente con el establecido para los aeródromos terrestres.

b) Evolución de los conceptos de Toma de Decisiones Colaborativas para la aviación (Total Airport Management)

A medida que el transporte aéreo global continúe expandiéndose hacia el futuro, surgirán limitaciones de capacidad tanto en el uso del espacio aéreo como en la infraestructura aeroportuaria. El uso de un concepto de Gestión Total de Aeropuertos (TAM), derivado de A-CDM, puede permitir el uso eficiente de la capacidad del sistema de aviación, así como garantizar operaciones de aviación eficientes en general. A-CDM ha surgido como un concepto que puede permitir el uso eficiente de recursos limitados. Sin embargo, A-CDM puede no ser apropiado en todos los contextos, carece de armonización global y puede estar demasiado enfocado en un solo aeropuerto en lugar del sistema más amplio. Es necesario desarrollar continuamente los conceptos de Toma de Decisiones Colaborativas en la aviación para prepararse adecuadamente para futuras limitaciones de capacidad, satisfacer la demanda prevista y garantizar operaciones eficientes.

c) Vertipuertos

Se espera que el crecimiento proyectado de los sistemas de aeronaves pilotadas a distancia/sistemas de aeronaves no tripuladas (RPAS/UAS) y las operaciones de movilidad aérea urbana (UAM) con capacidades VTOL genere una demanda creciente de operadores de RPAS/UAS/taxi aéreo para poder operar en los helipuertos/vertipuertos. Aunque los requisitos de infraestructura de helipuertos para apoyar las operaciones de helicópteros están bien definidos en el Anexo 14, Volumen II, se está desarrollando una nueva gama de vehículos que se comportan, en mayor o menor medida, como los helicópteros tradicionales, pero de los que no hay precedentes de operarlos desde helipuertos tradicionales. Además, los requisitos para la infraestructura de vertipuerto no están definidos en SARPS y será necesario desarrollar requisitos de infraestructura que puedan acomodar operaciones pilotadas y "sin piloto a bordo" para facilitar los requisitos específicos de las operaciones eléctricas VTOL que, al estar alimentado por la batería principal, requerirá instalaciones de recarga dedicadas en los vertipuertos. Con respecto a los RPAS/UAS, aunque se aplican las disposiciones existentes del Convenio de Chicago, no pueden implementarse tal como están escritas para la aviación tripulada debido a la ausencia del piloto a bordo de la aeronave y la dependencia predominante de señales visuales, en particular durante las operaciones en tierra.

d) Disposiciones globales para el diseño, la certificación y las operaciones de aeródromos acuáticos

Varios Estados han notado un aumento en las operaciones de aeródromos acuáticos e identificado la necesidad de especificaciones y procedimientos globales estandarizados para certificar los aeródromos acuáticos abiertos al público, para proporcionar un nivel de seguridad operacional que sea consistente con el establecido para los aeródromos y helipuertos terrestres como se establece en las especificaciones existentes del Anexo 14, Tomos I y II. La edición actual de los Anexos de la OACI relacionados con los aeródromos carece de especificaciones expresas relacionadas con el diseño, la certificación y las operaciones de los aeródromos acuáticos. Es necesario establecer especificaciones internacionales relacionadas con los aeródromos acuáticos para brindar un nivel de seguridad operacional que sea consistente con el establecido para los aeródromos y helipuertos terrestres según lo establecido en las especificaciones existentes del Anexo 14, Volúmenes I y II.

2.4.5 Otros asuntos relacionados en la ADOP/4

a) *Revisión de las definiciones de pista*

ADOP acordó establecer un grupo de trabajo conjunto con el FLTOPSP para revisar las definiciones existentes de pistas y ver si se podría desarrollar una nueva propuesta que fuera más consistente con los principios de PBAOM.

b) *Planes de Emergencia Aeroportuarios, Planes de Emergencia Aeroportuarios y Asistencia a Víctimas de Accidentes Aéreos y sus Familias*

Se solicitó al ADOP/4 desarrollar orientación para los aeródromos en esta área y, en particular, para cerrar las brechas existentes en los SARPS y el material de orientación al consolidar las disposiciones sobre planes de emergencia de salud y centros de asistencia familiar con los planes de emergencia de aeródromo existentes. Esto incluye el desarrollo de un nuevo capítulo en los Procedimientos para los Servicios de Navegación Aérea (PANS) - Aeródromos (Doc. 9981) sobre Planificación de Emergencias Aeroportuarias, que incluye Objetivos y Procedimientos Operacionales sobre preparación y respuesta a emergencias de salud pública y asistencia a víctimas de accidentes aéreos y sus familias. para asegurar una respuesta globalmente armonizada a tales eventos. Esta misma propuesta buscaba actualizar el Manual de servicios de aeropuertos, Parte 7 — Planificación de emergencia en los aeropuertos (Doc. 9137), que se publicó por última vez en 1991.

c) *Informe de la Fuerza de Tarea Conjunta ADOP-RPASP*

Se estableció un grupo de trabajo conjunto entre el Panel de Sistemas de Aeronaves Pilotadas a Distancia (RPASP) y ADOP como parte de la coordinación necesaria a través de la evolución del marco regulatorio en torno al tema de los Sistemas de Aeronaves Pilotadas a Distancia (RPAS). El grupo de trabajo se estableció con el objetivo de facilitar la integración segura, protegida y eficiente de las aeronaves pilotadas a distancia (RPA) en el espacio aéreo y los aeródromos no segregados, manteniendo al mismo tiempo el nivel de seguridad existente para la aviación tripulada.

d) *Desarrollo de disposiciones de la OACI relacionadas con ‘operaciones no autorizadas de drones en aeródromos’*

ADOP/4 se actualizó con respecto al material de orientación detallado publicado el 8 de marzo de 2021 por EASA, para ayudar a los aeródromos y las fuerzas del orden involucradas a evaluar los riesgos y prepararse para la gestión de tales incidentes cuando ocurran. Este documento sobre “Gestión de incidentes con drones en aeródromos” proporciona material de promoción de la seguridad (no vinculante) que incorpora los últimos conocimientos sobre la amenaza combinada de seguridad y protección que representa dicho incidente y es de aplicación universal.

Por separado, IATA actualizó el ADOP/4 con respecto a la iniciativa de la industria liderada por IATA, que comenzó a principios de 2020 a desarrollar material de orientación sobre cómo manejar UAS no autorizados. El grupo de la industria incluyó participantes de ACI, IATA, IFATCA, IFALPA, ATMOPSP, ADOP y AVSEC. El grupo había presentado su trabajo a la OACI el 8 de febrero de 2021. La intención de esta iniciativa es reducir los retrasos en los procedimientos de ejecución del trabajo a través de tarjetas de trabajo y proporcionar a la OACI disposiciones "listas para la cámara". En lugar de crear una tarjeta de trabajo, se sugirió

mirar los dos documentos disponibles, fusionarlos si fuera necesario y producir un documento final.

2.5 **iPACK sobre la Preparación para la Certificación de Aeródromos**

Este es un esfuerzo conjunto con ACI para desarrollar un paquete de implementación (iPACK), que es un paquete autónomo para ayudar y guiar a los operadores de aeródromos y/o autoridades de aviación civil (CAA) en la implementación de las disposiciones de la OACI y las mejores prácticas del Consejo Internacional de Aeropuertos en preparación para la certificación de aeródromos. Se espera que el iPACK esté disponible a fines de 2022/principios de 2023 en paralelo con los trabajos de actualización (Doc. 9774) Manual sobre Certificación de Aeródromos.

2.6 **41° Período de Sesiones de la Asamblea de la OACI**

El 41° período de sesiones de la Asamblea de la OACI se ha programado del 27 de septiembre al 14 de octubre de 2022. La agenda de la Comisión Técnica comprende lo siguiente:

- a) PUNTO 29: INFORMES ANUALES DEL CONSEJO A LA ASAMBLEA PARA 2019, 2020 Y 2021
- b) PUNTO 30: POLÍTICA DE SEGURIDAD AERONÁUTICA Y NAVEGACIÓN AÉREA
- c) PUNTO 31: SEGURIDAD AERONÁUTICA Y NORMALIZACIÓN DE LA NAVEGACIÓN AÉREA
- d) PUNTO 32: MECANISMOS REGIONALES DE COORDINACIÓN PARA LA IMPLEMENTACIÓN DE LA SEGURIDAD DE LA AVIACIÓN Y LA NAVEGACIÓN AÉREA
- e) PUNTO 33: OTROS ASUNTOS A SER CONSIDERADOS POR LA COMISIÓN TÉCNICA

Se esperan documentos relacionados con los aeródromos y se tratarán de acuerdo con los procedimientos establecidos. El sitio web de la Asamblea está disponible en:

<https://www.icao.int/Meetings/a41/Pages/default.aspx>

3. **CONCLUSIONES**

- 3.1 Se invita a la reunión a tomar nota de la información contenida en esta nota informativa.