

ORGANIZACIÓN DE AVIACIÓN CIVIL INTERNACIONAL



MATERIAL DE ORIENTACIÓN DE  
SERVICIOS DE TRÁNSITO AÉREO EN UN  
CONTEXTO DE COVID-19

Compilado por Oficina Regional NACC de la OACI

Versión 1.2

1 de junio de 2020

## ÍNDICE

<b>1.</b>	<b>INTRODUCCIÓN.....</b>	<b>3</b>
	Propósito del Documento/Lineamientos.....	3
	Breve Descripción de la Evolución de la Pandemia.....	3
	Impacto en la Aviación.....	4
	Situación actual y perspectivas.....	4
<b>2.</b>	<b>PLANIFICACIÓN DE CONTINGENCIA .....</b>	<b>6</b>
	Requerimientos de la OACI.....	6
	Diferentes niveles para la planificación de contingencias.....	6
	Manejo de escenarios de contingencia simultáneos.....	7
	Mejores prácticas de continuidad denegocio.....	7
<b>3.</b>	<b>MEDIDAS DE PROTECCIÓN .....</b>	<b>7</b>
	Cómo se propaga COVID-19.....	8
	Medidas de protección básicas.....	8
	Procedimientos mejorados para las instalaciones y servicios ANS.....	10
	Entorno Operativo ATC, Procedimientos mejorados de trabajo.....	13
	Bienestar del personal.....	14
<b>4.</b>	<b>REACTIVACIÓN DE SERVICIOS.....</b>	<b>16</b>
	Proceso de toma de decisiones del Estado sobre el público viajando.....	16
	Comunicación/Colaboración con las Partes Interesadas.....	16
	Equilibrio entre demanda y capacidad.....	17
	Procedimiento simplificado de toma de decisiones en colaboración.....	17
	Competencia del personal ATC.....	18
<b>5.</b>	<b>PROCEDIMIENTOS PARA MANEJAR LAS INSTALACIONES COMPROMETIDAS. ....</b>	<b>19</b>
	Medidas reactivas.....	19
	Procedimientos de desinfección.....	19
<b>6.</b>	<b>GESTIÓN DE RIESGO DE SEGURIDAD OPERACIONAL.....</b>	<b>20</b>
	Doc 10144 – Manual de la OACI para las Administraciones de Aviación Civil sobre la gestión de riesgos de seguridad operacional relacionados con la COVID-19.....	20
<b>7.</b>	<b>CONSIDERACIONES SOBRE LA VIGILANCIA DE LA SEGURIDAD OPERACIONAL/AAC.....</b>	<b>24</b>
	Responsabilidades de vigilancia de la seguridad operacional.....	24
	Requerimientos para el otorgamiento de licencias.....	24
	Consideraciones de periodicidad de inspección de vuelo para radioayudas para la navegación durante la fase de recuperación pandémica y relacionada con COVID-19 .....	25
<b>8.</b>	<b>COMENTARIOS FINALES.....</b>	<b>29</b>

## INTRODUCCIÓN

### *Propósito del Documento/Lineamientos*

1.1 El propósito de este documento es crear conciencia, proporcionar información y llamar la atención de las Autoridades de Aviación Civil (AAC) y los Proveedores de Servicios de Navegación Aérea (ANSP) hacia los puntos clave que deben tenerse en cuenta para la prestación de Servicios de Tránsito Aéreo (ATS) bajo la pandemia de la enfermedad por coronavirus (COVID-19), con el fin de mejorar las medidas establecidas para permitir la continuidad segura de las operaciones aéreas.

1.2 A pesar de que actualmente hay una reducción significativa en las operaciones aéreas, la prestación de servicios de tránsito aéreo sigue siendo una parte fundamental de la cadena de suministro esencial que nos permite enfrentar la pandemia de COVID-19. En cualquier caso, se espera que la reactivación gradual de las operaciones se lleve a cabo en un entorno en el que la amenaza del contagio COVID-19 sigue siendo relevante. En consecuencia, la Oficina Regional NACC de la OACI ha tomado la iniciativa de compilar este material con el objetivo de proporcionar información que puede no estar fácilmente disponible o dispersa en diferentes documentos previamente preparados.

1.3 Se espera que el contenido de este material mejore a medida que haya más información disponible y los Estados prueben medidas adicionales.

1.4 El brote del nuevo coronavirus (COVID-19) presenta un escenario complejo para las AAC y los ANSP, a fin de promover la reducción del riesgo para la salud pública y garantizar la continuidad de las operaciones aéreas. Considerando que la necesidad de garantizar la disponibilidad de ATS va más allá de las fronteras propias del Estado, y que el personal técnico/operativo de ATS es de importancia estratégica para la seguridad operacional y la continuidad del transporte aéreo, incluso cuando las operaciones aéreas han sido limitadas, se recomiendan las siguientes medidas, específicamente propuestas para dirigirse al personal clave de los Servicios de Navegación Aérea. *Estas recomendaciones deben considerarse como un complemento de aquellas establecidas por las autoridades sanitarias correspondientes a cada Estado, otras Normas y métodos recomendados (SARPS) de la OACI y las recomendaciones formuladas por la Organización Mundial de la Salud (OMS)/Organización Panamericana de la Salud (OPS) y la OACI.*

### *Breve Descripción de la Evolución de la Pandemia*

1.5 El 31 de diciembre de 2019 se reportó un brote de neumonía de etiología desconocida en la ciudad de Wuhan, provincia de Hubei, en la República Popular de China. El 9 de enero de 2020, las autoridades chinas informaron que la causa de esta neumonía viral se identificó inicialmente como un nuevo coronavirus, que es diferente de cualquier otro coronavirus humano descubierto hasta entonces. En consecuencia, la enfermedad ha sido nombrada como COVID-19. El 30 de enero de 2020, el Director General de la OMS declaró que el brote de COVID-19 era una Emergencia de salud pública de interés internacional (PHEIC)<sup>1</sup>.

---

<sup>1</sup> Joint statement World Health Organization and International Civil Aviation Organization

1.6 COVID-19 es una enfermedad infecciosa causada por un coronavirus recientemente descubierto. La mayoría de las personas infectadas con el virus COVID-19 experimentarán una enfermedad respiratoria leve a moderada y se recuperarán sin requerir un tratamiento especial. Las personas mayores y aquellos con problemas médicos subyacentes como enfermedades cardiovasculares, diabetes, enfermedades respiratorias crónicas y cáncer tienen más probabilidades de desarrollar una enfermedad grave. En este momento, no hay vacunas ni tratamientos específicos para COVID-19. Sin embargo, hay muchos ensayos clínicos en curso que evalúan posibles tratamientos.<sup>2</sup>

### ***Impacto en la Aviación***

1.7 Debido a la naturaleza y propagación de la COVID-19, los Estados de todo el mundo han implementado una serie de medidas de control, incluidas las restricciones de viaje. Las medidas de restricciones de viaje incluyen limitaciones y cierre total de las fronteras, lo que provoca una parálisis casi total del flujo de pasajeros, que afecta a los explotadores aéreos, aeropuertos y servicios relacionados.

1.8 Las últimas estimaciones indican que el posible impacto de la COVID-19 en el tránsito mundial de pasajeros programado para todo el año 2020, en comparación con la línea de base (situación habitual, originalmente planeada), sería:

Reducción general que va del **32% al 59% de los asientos ofrecidos por las aerolíneas.**

- Reducción general de **1.815 a 3.213 millones de pasajeros/as.**
- Aproximadamente **pérdida potencial de USD 236 a 419 mil millones de ingresos operativos brutos de aerolíneas**

1.9 Los impactos dependen de la duración y la magnitud del brote y las medidas de contención, el grado de confianza del/de la consumidor/a para los viajes aéreos y las condiciones económicas, etc.<sup>3</sup>

### ***Situación actual y perspectivas***

#### ***SITUACIÓN GLOBAL***

- ***Tránsito aéreo de pasajeros:*** Una reducción general de los pasajeros aéreos (tanto internacionales como nacionales) que va del 35% al 65% en 2020 en comparación con 2019 (de acuerdo con la OACI)
- ***Aeropuertos:*** una pérdida estimada de más del 50% del tránsito de pasajeros y un 57% o más de USD97 mil millones de ingresos aeroportuarios en 2020 en comparación con los negocios habituales (de acuerdo con ACI)

---

<https://www.icao.int/Security/COVID-19/Pages/Statements.aspx>

<sup>2</sup> Home/Health topics/Coronavirus, World Health Organization  
[https://www.who.int/health-topics/coronavirus#tab=tab\\_1](https://www.who.int/health-topics/coronavirus#tab=tab_1)

<sup>3</sup> Effects of Novel Coronavirus (COVID-19) on Civil Aviation: Economic Impact Analysis. ICAO, Air Transport Bureau

- **Aerolíneas:** una disminución del 48% en los Ingresos por kilómetros de pasajeros (RPK, tanto internacionales como nacionales) en 2020 en comparación con 2019 (de acuerdo con IATA)
- **Turismo:** una disminución en los ingresos por turismo internacional de entre USD910 y 1.170 millones en 2020, en comparación con los USD1,5 billones generados en 2019, con el 96% de los destinos mundiales con restricciones de viaje (de acuerdo con la OMT)
- **Comercio:** una caída del volumen del comercio mundial de mercancías entre un 13% y un 32% en 2020 en comparación con 2019 (según la OMC)
- **Economía global:** una contracción proyectada del 3% en el PIB mundial en 2020, mucho peor que durante la crisis financiera de 2008-09 (por el FMI)

#### CONTEXTO REGIONAL

1.10 En las Regiones NAM/CAR, los escenarios son tan diversos como la naturaleza de ambas regiones. Aunque los Estados y Territorios de estas regiones han tomado medidas para reducir o prevenir la propagación de esta enfermedad, el contexto en el cual estas medidas han afectado las operaciones aeronáuticas tiene diferentes implicaciones.

1.11 Casi todos los Estados cerraron sus aeropuertos, permitiendo gradualmente el desarrollo de vuelos humanitarios y de repatriación, aterrizajes en situaciones de emergencia y liberando las operaciones de carga de estas restricciones, por razones obvias.

1.12 El escenario para aquellos Estados con espacios territoriales más amplios y un número significativo de vuelos domesticos ha sido más flexible, lo mismo para aquellos aeródromos que sirven como centro para empresas de carga y paquetería.

1.13 Para los Estados/Territorios de la Región CAR, cuyas Regiones de información de vuelo (FIR) sirven como conexión entre diferentes regiones, se ha mantenido la prestación de servicios de navegación aérea, para permitir sobrevuelos. En algunos casos, por razones de conveniencia de los sistemas de salud y los controles fronterizos, la prestación de servicios de tránsito aéreo se ha suspendido en algunos aeródromos que de todos modos no recibían vuelos internacionales.

1.14 En cualquier caso, las operaciones aéreas se han reducido en un 56% en Norteamérica y un 88% en el Caribe en comparación con las estadísticas de 2019.<sup>4</sup>

---

<sup>4</sup> CANSO-Aireon Data Driven Insights

## PLANIFICACIÓN DE CONTINGENCIA

### *Requerimientos de la OACI*

2.1 Las SARPS de la OACI proporcionan la base fundamental para la sostenibilidad armonizada de la seguridad operacional y la eficiencia de la aviación civil en todo el mundo, promoviendo la normalización de los requisitos funcionales y de desempeño de las instalaciones y servicios de aviación civil y los servicios de navegación aérea que apoyan el desarrollo ordenado del transporte aéreo.

2.2 El Anexo 11 – *Servicios de Tránsito Aéreo* del Convenio de Chicago requiere que las autoridades de servicios de tránsito aéreo desarrollen y promulguen planes de contingencia para implementarse en caso de interrupción, o posible interrupción, de los servicios de tránsito aéreo y servicios de apoyo relacionados en el espacio aéreo del cual son responsables. Dichos planes de contingencia deberían desarrollarse en estrecha coordinación con las autoridades de servicios de tránsito aéreo responsables de la prestación de servicios en porciones adyacentes del espacio aéreo y con los/as usuarios/as del espacio aéreo afectados.

2.3 El Anexo 11, Adjunto C, ofrece pautas para asistir a los Estados a proporcionar una afluencia segura y ordenada del tránsito aéreo internacional en caso de interrupciones de los servicios de tránsito aéreo y servicios de apoyo relacionados, y para preservar la disponibilidad de las principales rutas aéreas mundiales dentro del sistema de transporte aéreo en tales circunstancias.

2.4 Las diversas circunstancias que rodean las situaciones de contingencia impiden el establecimiento de procedimientos exactos detallados a seguir.

2.5 En el caso de COVID-19, existe una amenaza de naturaleza diferente a aquellas que normalmente analizamos en relación con la prestación de ATS. Sin embargo, las SARPS para la implementación de procedimientos de contingencia sirven como el marco de referencia que permite responder a diferentes escenarios.

### *Diferentes niveles para la planificación de contingencias*

2.6 Los proveedores de ATS abordan los arreglos de contingencia a diferentes niveles, a fin de garantizar la seguridad operacional y la continuidad de las operaciones de tránsito aéreo. Cada nivel se complementa entre sí, detallando diferentes capas de interacciones y procedimientos. Normalmente se clasifican tres niveles para la planificación de contingencias en lo que normalmente se denomina jerarquía de planes de contingencia.<sup>5</sup>

- Nivel 1, para los planes internos del Estado que se ocupan de las acciones de coordinación internas/nacionales para los proveedores de servicios de navegación aérea;
- Nivel 2, para planes de contingencia coordinados (interestatales) que involucren a dos o más Estados; y

<sup>5</sup> ASIA/PACIFIC REGION ATM CONTINGENCY PLAN, 2019

- Nivel 3, para detallar los arreglos de contingencia en caso de interrupción parcial o total de los ATS diseñados para proporcionar rutas alternativas, utilizando las vías aéreas existentes en la mayoría de los casos, lo que permitirá a los explotadores de aeronaves volar o evitar el espacio aéreo dentro de la FIR pertinente.

2.7 Las medidas preventivas y reactivas relacionadas con COVID-19 normalmente comenzarán en la planificación de nivel 1, mejorando la protección básica y los procedimientos operativos para proteger las instalaciones y servicios, y el personal de ANS. Sin embargo, la planificación de nivel 2 y 3 puede incluir ahora requisitos adicionales en los que se requerirá la interrupción parcial o total de ATS, causada no por circunstancias externas sino por eventos internos.

### *Manejo de escenarios de contingencia simultáneos*

2.8 Una de las fallas que la planificación de contingencias y emergencias ha experimentado en la práctica es la limitación de su alcance a escenarios de contingencia individuales. En otras palabras, se considera que los controles implementados pueden responder a una amenaza que podría limitar o suspender la prestación del servicio, ignorando la posibilidad de que amenazas simultáneas puedan agravar o afectar el servicio en conjunto. La importancia de preparar y probar planes de contingencia se vuelve cada vez más relevante, considerando la implementación de mecanismos de gestión de riesgos que se mencionarán más adelante.

### *Mejores prácticas de continuidad de negocio*

2.9 Algunas organizaciones que brindan servicios de navegación aérea han tomado pasos más avanzados para abordar la sostenibilidad de sus operaciones desde una perspectiva más amplia, mediante la implementación de planes de continuidad de negocio. Aunque estos criterios de planificación normalmente responden a organizaciones con una cierta madurez en su cultura organizacional, no es menos cierto que el análisis y las pautas de otras industrias pueden aplicarse en el campo de los ATS. En el presente caso, de COVID-19, las organizaciones en otras áreas pueden tener elementos reactivos que complementan de manera muy efectiva los controles planificados, principalmente aquellos que tradicionalmente se han preparado para responder a amenazas de esta naturaleza.

## **MEDIDAS DE PROTECCIÓN**

3.1 A pesar del alto nivel de automatización de las funciones principales para la prestación de ATS, el elemento humano continúa siendo el enlace que permite la interacción de los diferentes sistemas, dirigiendo su operación. En este sentido, la vulnerabilidad del elemento humano al contagio de COVID-19 plantea la necesidad de proteger la integridad del personal tanto en el entorno laboral como en el contexto de su interacción con la vida cotidiana.

3.2 Esto otorga una responsabilidad adicional al personal de ANS, ya que no solo se debe preocupar por su salud individual sino que también se le recuerda la importancia que tiene para la sostenibilidad de su sistema. Esto, en última instancia, es una cuestión de crear conciencia entre el personal sobre su importancia individual y como grupo para apoyar los esfuerzos destinados a responder a esta pandemia. De hecho, el nivel de interacción del personal puede tener un efecto significativo en la continuidad del servicio, ya que el contagio de un miembro del equipo puede conducir a la propagación de la enfermedad y comprometer la continuidad del transporte aéreo.

### ***Cómo se propaga COVID-19<sup>6</sup>***

3.3 Cuando alguien que tiene COVID-19 tose o exhala, libera gotitas de líquido infectado. La mayoría de estas gotas caen sobre superficies y objetos cercanos, como escritorios, mesas o teléfonos. Las personas pueden atrapar COVID-19 al tocar superficies u objetos contaminados y luego tocarse los ojos, la nariz o la boca. Si están parados a menos de 1 metro de una persona con COVID-19, pueden contagiarse respirando gotas de la tos o exhalación de otros. En otras palabras, COVID-19 se propaga de manera similar a la gripe<sup>7</sup>.

### ***Medidas de protección básicas***

*PROTEGIÉNDOSE A USTED MISMO Y A OTROS DEL CONTAGIO DE COVID-19<sup>8</sup>*

3.4 La Organización Mundial de la Salud emite las siguientes recomendaciones como prácticas aceptadas a nivel mundial. Sin embargo, *no intentan reemplazar aquellas medidas ordenadas o implementadas por las autoridades correspondientes en cada Estado, o aquellas establecidas por el proveedor de servicios de navegación aérea.*

3.5 Puede reducir sus posibilidades de infectarse o propagar COVID-19 tomando algunas precauciones simples (Organización Mundial de la Salud):

- Limpie sus manos frecuentemente y a fondo con un desinfectante para manos a base de alcohol o lávelas con agua y jabón.  
*¿Por qué? Lavarse las manos con agua y jabón o usar un desinfectante para manos a base de alcohol mata los virus que pueden estar en sus manos.*

<sup>6</sup> Getting your workplace ready for COVID-19, World Health Organization  
<https://www.who.int/emergencies/diseases/novel-coronavirus-2019/advice-for-public>

<sup>7</sup> Getting your workplace ready for COVID-19, World Health Organization  
<https://www.who.int/emergencies/diseases/novel-coronavirus-2019/advice-for-public>

<sup>8</sup> Coronavirus disease (COVID-19) advice for the public, World Health Organization  
<https://www.who.int/emergencies/diseases/novel-coronavirus-2019/advice-for-public>



- Mantenga al menos 1 metro (3 pies) de distancia entre usted y cualquier persona que esté tosiendo o estornudando.  
*¿Por qué? Cuando alguien tose o estornuda, rocían pequeñas gotas de líquido de su nariz o boca que pueden contener virus. Si está demasiado cerca, puede respirar las gotas, incluido el virus COVID-19, si la persona que tose tiene la enfermedad.*
- Evite ir a lugares concurridos  
*¿Por qué? Cuando las personas se reúnen en multitudes, es más probable que tenga contacto cercano con alguien que tiene COVID-19 y es más difícil mantener una distancia física de 1 metro (3 pies).*
- Evite tocarse los ojos, la nariz y la boca  
*¿Por qué? Las manos tocan muchas superficies y pueden recolectar virus. Una vez contaminadas, las manos pueden transferir el virus a los ojos, la nariz o la boca. A partir de ahí, el virus puede ingresar a su cuerpo y enfermarlo.*
- Asegúrese de que usted y las personas que lo rodean sigan una buena higiene respiratoria. Esto significa cubrirse la boca y la nariz con el codo o pañuelo doblado cuando tosa o estornude. Luego deseche el pañuelo usado inmediatamente.  
*¿Por qué? Las gotas propagan el virus. Al seguir una buena higiene respiratoria protege a las personas que lo rodean de virus como el resfriado, la gripe y COVID-19.*
- Permanezca en casa y auto-aíslese aunque tenga síntomas leves, como tos, cefalea, fiebre leve, hasta que se recupere. Consiga que alguien le lleve su abastecimiento. Si necesita salir de casa, utilice una máscara para evitar contagiar a otros.  
*¿Por qué? Evitar el contacto con otras personas los protegerá de posibles infecciones por el virus COVID-19 u otros.*
- Quédese en casa si tiene fiebre, tos y dificultad para respirar, busque atención médica y llame con anticipación. Siga las instrucciones de su autoridad de salud local.  
*¿Por qué? Las autoridades nacionales y locales tendrán la información más actualizada sobre la situación en su área. Llamar con anticipación permitirá que su proveedor/a de atención médica lo/a dirija rápidamente al centro de salud adecuado. Esto también lo/a protegerá y ayudará a prevenir la propagación de virus y otras infecciones.*

- Manténgase actualizado/a sobre la última información de fuentes fiables, como la OMS y su autoridad de salud pública local y nacional.  
*¿Por qué? Las autoridades nacionales y locales están mejor preparadas para asesorar sobre lo que deberían hacer las personas en su área para protegerse.*

### 3.6 Asesoramiento sobre el uso seguro de desinfectantes para manos a base de alcohol

- Para protegerse y proteger a otros contra COVID-19, limpie sus manos con frecuencia y minuciosamente. Use desinfectante para manos a base de alcohol o lávese las manos con agua y jabón. *Si usa un desinfectante para manos a base de alcohol, asegúrese de usarlo y guardarlo con cuidado.*
- Mantenga los desinfectantes para manos a base de alcohol fuera del alcance de los/as niños/as. Enséñeles cómo aplicar el desinfectante y controlar su uso.
- Aplique una cantidad del tamaño de una moneda en sus manos. No hay necesidad de usar una gran cantidad del producto.
- Evite tocarse los ojos, la boca y la nariz inmediatamente después de usar un desinfectante para manos a base de alcohol, ya que puede causar irritación.
- Los desinfectantes para manos recomendados para proteger contra COVID-19 son a base de alcohol y, por lo tanto, pueden ser inflamables. *No lo use antes de manipular fuego o cocinar.*
- Bajo ninguna circunstancia, beba o deje que los/as niños/as traguen un desinfectante para manos a base de alcohol. Puede ser venenoso.
- Recuerde que lavarse las manos con agua y jabón también es efectivo contra COVID-19

### ***Procedimientos mejorados para las instalaciones y servicios ANS***

#### *INVOLUCRAR A LAS PERSONAS*

3.7 El aspecto clave a tener en cuenta al implementar medidas para abordar las operaciones en un contexto COVID-19 es la necesidad de involucrar a las personas y que respondan voluntariamente a las medidas propuestas. Para eso:

- Asegurarse de que los procedimientos básicos de gestión de riesgos se implementen y se discutan adecuadamente, teniendo en cuenta los requisitos básicos del personal para apoyar los ANS.
- Sensibilizar al personal técnico de ANS sobre la prevención de la propagación del virus, tanto en el lugar de trabajo como en su vida diaria.

*ASEGÚRESE DE QUE SUS LUGARES DE TRABAJO ESTÁN LIMPIOS E HIGIÉNICOS*

3.8 Debido al tiempo que el personal pasa en sus trabajos y la interacción necesaria con los/as compañeros/as de trabajo, estas medidas simples pueden reducir significativamente el riesgo de contagio en el lugar de trabajo.

- Establecer e implementar procedimientos mejorados de limpieza y desinfección para todas las instalaciones de ANS, incluyendo manijas de puertas, pasamanos, superficies (por ejemplo, escritorios, mesas y reposa brazos) y objetos (por ejemplo, teléfonos, teclados).
  - Cada puesto de trabajo debe desinfectarse después de cada cambio.
- Establecer e implementar procedimientos mejorados de limpieza y desinfección para equipos de comunicación (auriculares o micrófonos), así como equipos (VCCS o radios de mano) y consolas.
  - El uso de adaptadores de comunicación personal (auriculares o micrófonos) puede reducir significativamente la posibilidad de contagio, el cual debe desinfectarse antes/después de usarse y almacenarse adecuadamente.

*PROMOVER EL LAVADO DE MANOS REGULAR Y PROFUNDO*

3.9 El coronavirus no camina de un lugar a otro; son las personas quienes lo transportan. Las manos son uno de los principales medios de propagación. Mantener la higiene de las manos mata el virus y evita su propagación. Para esto:

- Establecer e implementar procedimientos preventivos en los lugares de trabajo, como el uso de geles de alcohol y toallas de limpieza desechables.
- Asegúrese de que el personal, los/as contratistas y los/as clientes tengan acceso a lugares donde puedan lavarse las manos con agua y jabón.

*PROMOVER LA BUENA HIGIENE RESPIRATORIA EN EL LUGAR DE TRABAJO*

3.10 La buena higiene respiratoria previene la propagación de COVID-19.

- Brindar orientación adicional al personal de ANS que necesita trabajar a corta distancia entre sí (coordinación, controladores/as de planificación y actuante, etc.).
- Evite el contacto personal y agregue cualquier otra medida recomendada.
- Asegúrese de que haya máscaras faciales<sup>9</sup> (o cubrebocas) y pañuelos de papel disponibles en sus lugares de trabajo, junto con contenedores cerrados para desecharlos de forma higiénica.
- Algunas dependencias de Control de Tránsito Aéreo (ATC) han separado las funciones del/de la controlador/a y el/la planificador/a para aumentar el espacio. Este puede ser un buen enfoque donde la disponibilidad de los servicios no se ve comprometida.

---

<sup>9</sup> Máscaras médicas ordinarias en lugar de máscaras N95

*IMPLEMENTAR MEDIDAS DE CONTROL DE ACCESO*

3.11 Debido a la naturaleza de los ATS, normalmente su trabajo se lleva a cabo en áreas aisladas. Sin embargo, en algunos casos, los ANS comparten instalaciones y servicios en lugares públicos, como aeropuertos, o puede compartir el mismo edificio con otras áreas de la AAC. En cualquier caso, tenga en cuenta lo siguiente:

- Considerar restringir el acceso a áreas relacionadas con la prestación de servicios de navegación aérea, especialmente para aquellas dependencias que comparten sus instalaciones y servicios con otros departamentos de ANS y AAC.
- Considerar limitar el acceso de los visitantes a las instalaciones y servicios y establezca procedimientos para permitir el acceso al personal de apoyo o contratistas, que deben acceder a las instalaciones.

*ABORDAR EL RIESGO DE CONTAGIO PARA EL PERSONAL DE PRESTACIÓN DIRECTA DE SERVICIOS*

3.12 Algunas áreas de ANS, como la Oficina de notificación de los servicios de tránsito aéreo (ARO), FIR, Meteorología (MET), proporcionan servicios al público.

- Considerar orientación y procedimientos especiales para el personal técnico de ANS que brinda servicios directamente a la comunidad de aviación.
- Considerar al personal que puede estar más expuesto al contagio o transmitir COVID-19 por su interacción con tripulaciones, despachadores/as de vuelo y otros ANS.
- Establecer e implementar medidas apropiadas en estas dependencias, como esenciales para reducir el riesgo de contagio.
- Cuando sea posible, usar medios electrónicos para la prestación de estos servicios, ya que eso reduciría la necesidad de contacto personal directo.

*MEJORAR LA COMUNICACIÓN Y LA CONCIENCIACIÓN*

3.13 La comunicación y la conciencia son claves para ganar esta batalla.

- Exhibir carteles que promuevan el lavado de manos: solicitarlos a su autoridad local de salud pública o consulte [www.who.int](http://www.who.int)
- Exhibir carteles que promuevan la higiene respiratoria. La OMS tiene material disponible de sensibilización que se actualiza periódicamente<sup>10</sup>.
- Combinar con otras medidas de comunicación, tales como ofrecer orientación de los oficiales de salud ocupacional y seguridad, sesiones informativas en las reuniones e información sobre sitios de intranet.
- Informar regularmente a todo el personal y visitantes sobre las medidas tomadas

<sup>10</sup> <https://www.who.int/emergencies/diseases/novel-coronavirus-2019/advice-for-public>

- Compartir las mejores prácticas y lecciones aprendidas con otros ANSP, Estados y la OACI.

### ***Entorno Operativo ATC, Procedimientos mejorados de trabajo***

#### *TURNOS FLEXIBLES*

3.14 El principal desafío al que se enfrentan los proveedores de ATS durante esta circunstancia es poder mantener la disponibilidad, presente y futura, de su personal, adaptando la capacidad del sistema a los requisitos de las operaciones.

3.15 Teniendo en cuenta que la principal acción tomada por las autoridades es la limitación de la circulación, recomendando a las personas que se queden en casa e incluso trabajen desde allí. Esto no siempre es factible para algunas tareas ATS, que deben llevarse a cabo desde el lugar de trabajo. A pesar de que las operaciones se han reducido significativamente y, a veces, no hay operaciones, es necesario mantener la disponibilidad del ATS incluso con la cantidad mínima de personal requerido.

3.16 Una de las acciones tomadas es planificar turnos flexibles.

- Considerar la implementación de turnos o arreglos de horarios tales como "equipos de trabajo permanentes o grupos cerrados" reduciendo la rotación entre el personal, para reducir la exposición.
- Considerar ajustar los tiempos de entrada y salida para evitar multitudes innecesarias.
- Considerar mantener un número de personal de guardia y evitar su presencia en el trabajo a menos que sea absolutamente necesario.
- Las funciones de Gestión de afluencia del tránsito aéreo (ATFM) son esenciales en estas circunstancias, pero también podrían llevarse a cabo de forma remota.

#### *HORAS REDUCIDAS DE OPERACIONES*

3.17 Algunos aeródromos han reducido sus horas de operación teniendo en cuenta las restricciones de viaje impuestas por los Estados y la reducción en el número de operaciones. En consecuencia, los ATS se pueden ajustar de la misma manera, reduciendo la cantidad de tiempo que el personal debe estar expuesto fuera de sus hogares. Esto debe comunicarse adecuadamente a la comunidad aeronáutica a través de Avisos a los aviadores (NOTAM), Circulares de información aeronáutica (AIC) y otros medios disponibles. La comunicación y el consenso con los/as usuarios/as son de gran importancia.

*SUSPENSIÓN DE INSTRUCCIÓN EN EL PUESTO DE TRABAJO (OJT)*

3.18 Debido a la cercanía e interacción que normalmente ocurre entre el/la instructor/a y el/la aprendiz, algunas dependencias ATS han decidido suspender la OJT. Si bien esta medida puede considerarse prudente e incluso necesaria, la realidad es que podría tener repercusiones inesperadas en la disponibilidad de personal capacitado y calificado para responder a la recuperación estimada de las operaciones. En cualquier caso, las pautas expuestas anteriormente en este documento pueden proporcionar suficiente información para considerar realizar la OJT con ciertos controles adicionales.

3.19 Aunque las sesiones de simulador de alta intensidad pueden ayudar a los/as controladores/as y aprendices a lograr una mayor competencia de lo que podrían haber tenido de otra manera, no es un sustituto de OJT y los instructores y ANSP deben ser conscientes de que los/as controladores/as y aprendices pueden necesitar tiempo adicional para ajustarse en consecuencia.

3.20 Otro desafío está relacionado con la realización de la instrucción en un escenario de tránsito bajo (o sin tránsito). Un aprendiz en un entorno de tránsito en vivo probablemente acumularía horas de instrucción con poco o ningún valor de instrucción. Ciertas competencias como la capacidad de trabajar bajo presión y la priorización de tareas serían más difíciles de aprender. Además, estas competencias solo se pueden evaluar de manera efectiva durante los períodos de tránsito intenso, lo que dificulta que los aprendices demuestren que han alcanzado el nivel requerido. El aumento de la prevalencia de las operaciones de una sola persona también dificultaría el trabajo en equipo para capacitar y evaluar<sup>11</sup>.

3.21 Con todo esto en mente, los proveedores de ATS, con la autorización y el monitoreo de la AAC, pueden implementar acciones adicionales al OJT, complementando los mecanismos con los cuales las competencias y habilidades requeridas para realizar las funciones se pueden lograr de manera óptima. .

*Un análisis de riesgo adecuado de la situación y una evaluación de las futuras demandas de tránsito respaldarán mejor esta decisión.*

***Bienestar del personal***

3.22 El personal es el principal activo del proveedor de ATS. Es el elemento habilitador de la prestación del servicio, por lo que su bienestar, físico y mental, debe ser una prioridad en esta y en cualquier circunstancia.

---

<sup>11</sup> COVID-19 (CORONAVIRUS) Guidance Material on dealing with COVID-19 in Air Navigation Facilities, IFATCA  
<https://www.ifatca.org/covid-19/>

*FÍSICO*<sup>12</sup>

- Implementación de controles de monitoreo de salud (temperatura o similar), siguiendo las pautas de la OMS y las autoridades nacionales de salud pública, con el apoyo del personal médico apropiado.
- Tener en cuenta al personal que puede estar en mayor riesgo de desarrollar una enfermedad grave de COVID-19, debido a la edad o afecciones médicas preexistentes. Esto debe considerarse en la evaluación de riesgos para individuos.
- Se debe instar al personal que no se encuentra bien o que desarrolla síntomas consistentes con COVID-19 a quedarse en casa, aislarse y comunicarse con un profesional médico o con la línea de información local de COVID-19 para obtener asesoramiento sobre pruebas y referencias. Donde la transmisión de la comunidad local es alta y el trabajo continúa, permitir una consulta de telemedicina cuando esté disponible, o considerar renunciar al requisito de una nota médica para los trabajadores que están enfermos para que puedan quedarse en casa.
- Se debe instar a todos los/as trabajadores/as a auto-monitorear su salud, posiblemente con cuestionarios, y tomar su la temperatura corporal regularmente.
- La detección térmica en el lugar de trabajo debe considerarse solo en el contexto de una combinación de medidas para la prevención y el control de COVID-19 en el lugar de trabajo y junto con la comunicación de riesgos.
- Es importante ponerse en contacto con las autoridades sanitarias locales y mantener registros de asistencia y reuniones para facilitar o realizar el seguimiento de contactos.

*MENTAL*

Considerar tomar medidas para garantizar el ajuste psicosocial y el bienestar del personal. Los factores que afectan el ajuste psicosocial incluyen:

- Falta de información, rumores o conceptos erróneos, aumento del estrés (particularmente la privación del sueño), procedimientos de control de infecciones que limitan severamente el contacto personal o dificultan la comunicación, etc.
- Las mitigaciones incluyen comunicaciones claras, honestas y regulares, orientación clara y sólidas redes de apoyo social.

---

<sup>12</sup> Considerations for public health and social measures in the workplace in the context of COVID-19, World Health Organization <https://www.who.int/publications-detail/considerations-for-public-health-and-social-measures-in-the-workplace-in-the-context-of-covid-19>

3.23 La revista *Eurocontrol Hindsight* proporciona información valiosa que puede apoyar conversaciones sobre el bienestar, no solo ahora durante la pandemia de coronavirus, sino de forma permanente<sup>13</sup>.

3.24 La Federación Internacional de Asociaciones de Controladores de Tránsito Aéreo (IFATCA) publicó un documento que compila material de referencia para los mecanismos y técnicas de identificación que pueden usarse para crear conciencia sobre el tema del manejo del estrés y la ansiedad relacionados con COVID-19<sup>14</sup>.

## **REACTIVACIÓN DE SERVICIOS**

4.1 A pesar de que las perspectivas sobre el levantamiento de las restricciones de viaje impuestas por los Estados aún no están claras, lo cierto es que por razones comprensibles se relajarán en el futuro cercano.

4.2 Sin embargo, el comportamiento del sistema de transporte aéreo responde a factores que no están directamente controlados por estas decisiones, por lo que la reactivación de las operaciones tendrá un comportamiento más relacionado con la confianza del público viajero.

4.3 En este contexto, podría esperarse un aumento lento pero progresivo de las operaciones, con picos asociados con ciertos tipos de operaciones, como la carga o las operaciones de devolución de ciudadanos.

### ***Proceso de toma de decisiones del Estado sobre el público viajando***

4.4 Las AAC y los ANSP necesitan mantener un contacto cercano con quienes toman decisiones gubernamentales de alto nivel para brindar asesoría sobre el impacto de las medidas propuestas, planificar y mantener actualizada su respuesta operativa.

4.5 Es importante recordar, que la aviación no solo sirve como un medio principal de conexión en muchos casos, sino también como una herramienta fundamental para apoyar la recuperación económica de los países.

### ***Comunicación/Colaboración con las Partes Interesadas***

4.6 Las partes interesadas, como los explotadores aéreos, los aeropuertos, etc., se han visto fuertemente afectados por esta situación, y lo seguirán estando durante un tiempo considerable. Algunos no sobrevivirán a esta situación y deberán finalizar sus operaciones.

---

<sup>13</sup> HindSight 30 focused on the theme of Wellbeing, Eurocontrol  
[https://www.skybrary.aero/index.php/Hindsight\\_30](https://www.skybrary.aero/index.php/Hindsight_30)

<sup>14</sup> Coping with COVID-19. A short guide on dealing with stress and anxiety for air traffic controllers, IFATCA  
<https://www.ifatca.org/covid-19/>



4.7 En este contexto, la comunicación y la colaboración con los/as usuarios/as y otras partes interesadas es de suma importancia para su supervivencia futura.

4.8 Algunos procedimientos que pueden ser innecesarios en este momento, debido al bajo número de operaciones, deben tenerse en cuenta para relajarse o eliminarse temporalmente, al igual que la circunstancia actual puede usarse para probar nuevos procedimientos que podrían mejorar la eficiencia en la prestación del servicio. El compromiso de los proveedores de ATS es explorar y acordar medidas para hacer que la prestación del servicio sea más eficiente sin comprometer la seguridad.

4.9 Algunos proveedores de servicios ya han establecido acuerdos con explotadores aéreos para permitir el uso de vuelos directos o rutas preferidas, tratando de adaptarse a las necesidades de los explotadores de manera más eficiente. Todo esto puede ser parte de un plan a corto y mediano plazo.

4.10 Además, las partes interesadas ofrecerán el mejor termómetro del comportamiento posible del sistema de transporte aéreo. Valiosa información provendrá de sus demandas.

#### ***Equilibrio entre demanda y capacidad***

4.11 Aunque no se anticipan problemas significativos debido al exceso de demanda en los primeros días de levantamiento de las restricciones, el hecho es que la conjunción de picos inesperados y restricciones de personal previamente impuestas podrían crear amenazas a la seguridad que deben ser manejadas.

4.12 Esto afecta, en mayor medida, a los sistemas de tránsito aéreo que aún no han implementado procedimientos para la gestión del flujo de tránsito aéreo. Aquí la colaboración y la comunicación juegan un papel fundamental.

#### ***Procedimiento simplificado de toma de decisiones en colaboración<sup>15</sup>***

4.13 La OACI ha desarrollado un procedimiento simplificado de Toma de decisiones en colaboración (CDM) para proporcionar un proceso eficaz para los ANSP, a fin de llevar a cabo la coordinación transfronteriza con sus ANSP adyacentes teniendo en cuenta las circunstancias que tendrían un impacto en los flujos de tránsito. Esto incluye entrar en una situación de contingencia o volver a las operaciones normales. Sin embargo, el objetivo principal de los procedimientos es proporcionar una mejor plataforma de colaboración para la coordinación y gestión del tránsito durante la interrupción causada por la pandemia COVID-19. Estos procedimientos también apoyarían un retorno suave y menos desafiante a las operaciones normales.

---

<sup>15</sup> ICAO COVID-19 outbreak simplified procedure for air traffic management collaborative decision making and sharing of information <https://www.icao.int/safety/COVID-19OPS/Documents/ATM/COVID-19%20CDM%20Procedure%20Ed1.0.pdf>

4.14 Los procedimientos son más adecuados para aquellos Estados que aún no hayan implementado o establecido una estructura ATFM; así como en las Regiones de la OACI donde no se han implementado soluciones ATFM regionales/subregionales. Las soluciones ATFM regionales o subregionales bien establecidas normalmente garantizarían la colaboración entre sus miembros, sin embargo, se reconoce que la coordinación con sus Estados/regiones adyacentes podría seguir siendo un desafío.

Nota - El procedimiento no pretende reemplazar de ninguna forma la orientación del Doc 9971 — *Manual de gestión colaborativa de la afluencia del tránsito aéreo (ATFM)* de la OACI ni las disposiciones de otra documentación de la OACI relacionada con ATFM/CDM o planes/guías regionales ATFM/CDM.

### ***Competencia del personal ATC<sup>16</sup>***

4.15 La gestión de niveles de tránsito reducidos durante períodos prolongados presenta desafíos únicos para los/as controladores/as. Sin embargo, el regreso a los niveles de tránsito previos a la pandemia también presentará desafíos. Los/as controladores/as pueden haber estado fuera por períodos de tiempo sustanciales sin gestionar mayores niveles de tránsito con la consecuente disminución de la competencia. Además, algunos controladores que pertenecen a la población de mayor riesgo se han mantenido completamente fuera de sus funciones durante un tiempo significativo.

4.16 Un retorno gradual a los niveles de tránsito previos a la pandemia puede permitir que la competencia del controlador también aumente gradualmente. Sin embargo, esto no preparará a los/as controladores/as para el inevitable aumento de "picos de tránsito" a medida que se recuperan los niveles de tránsito. Cuando los niveles de tránsito comiencen a aumentar, es importante que los/as controladores/as estén conscientes de los efectos que los períodos prolongados con tránsito reducido habrán tenido en su competencia. Los/as controladores/as deben esperar solicitar apoyo con más frecuencia de lo que pudieron haber tenido en el pasado. Los/as controladores/as también deberían esperar tener que ofrecerse más apoyo mutuo y ser más conscientes de las posibles brechas de competencia. Esto también debe ser tenido en cuenta por los/as gerentes y supervisores/as.

4.17 El uso de simuladores, donde estén disponibles, presenta la mayor oportunidad para garantizar que la competencia de los/as controladores/as permanezca en los niveles que mejor los equiparán para lidiar con el retorno al tránsito previo a la pandemia. Si es necesario, las nuevas lecciones del simulador deben diseñarse con el objetivo de mantener la competencia de los/as controladores/as experimentados en lugar de los usos más convencionales de la instrucción cruzada y la instrucción *ab-initio*. De manera más general, los simuladores son probablemente la herramienta más útil para que los ANSP gestionen el impacto de la pandemia de coronavirus (COVID-19). No solo se pueden usar para ayudar a mantener la competencia de los/as controladores/as experimentados, sino que también se pueden usar para simular altos niveles de tránsito a los aprendices en lugar del tránsito real, minimizando así cualquier demora en su instrucción cuando el tránsito vuelva a los niveles previos a la pandemia.

---

<sup>16</sup> COVID-19 (CORONAVIRUS) Guidance Material on dealing with COVID-19 in Air Navigation Facilities, IFATCA  
<https://www.ifatca.org/covid-19/>

4.18 En aquellos casos en que los simuladores no están disponibles, el uso de simuladores virtuales podría proporcionar una alternativa para ensayar funciones básicas, recrear escenarios simples o ejercitar las habilidades del personal de servicio que ha estado alejado durante mucho tiempo.

## **PROCEDIMIENTOS PARA MANEJAR LAS INSTALACIONES COMPROMETIDAS**

### ***Medidas reactivas***<sup>17</sup>

5.1 Los procedimientos operativos estándar deben estar preparados para manejar a una persona que se enferma en el lugar de trabajo y se sospecha que tiene COVID-19, lo que incluye colocar a la persona en una sala de aislamiento, limitar el número de personas en contacto, usar equipo de protección personal y realizar seguimiento de limpieza y desinfección. Es importante asegurarse de que el personal reciba atención y apoyo médico adecuados.

5.2 El plan también debe incluir medidas para proteger la salud y la seguridad en la reapertura, cierre y modificación de lugares de trabajo y arreglos de trabajo. El cierre y la reapertura de los lugares de trabajo deben planificarse cuidadosamente y todos los posibles riesgos para la salud y la seguridad deben evaluarse y controlarse adecuadamente.

5.3 El plan de acción y las medidas preventivas implementadas deben monitorearse y actualizarse en caso de cambios en las tendencias epidemiológicas locales, nuevos casos de COVID-19 en el lugar de trabajo o falta de cumplimiento por parte de los trabajadores, visitantes y clientes.

5.4 En el caso de los puestos de control de tránsito aéreo, existe el desafío adicional de tener que tomar la decisión de suspender por completo la prestación de servicios para implementar medidas de control en caso de sospecha de infección. Esta decisión, debido a su posible impacto en la seguridad y la continuidad de las operaciones, no puede tomarse a la ligera, y debe ser deliberada cuidadosamente.

5.5 Desarrollar y ensayar planes de contingencia ATS puede mejorar significativamente la respuesta.

### ***Procedimientos de desinfección***

5.6 Los procedimientos de desinfección deben diseñarse e implementarse de acuerdo con las pautas establecidas por las autoridades de salud pública correspondientes. En los casos de las dependencias ATS, debido a su ubicación e importancia, se deben alcanzar acuerdos para recibir tiempos de respuesta prioritarios y rápidos para la desinfección, reduciendo el impacto en la aviación civil.

---

<sup>17</sup> Considerations for public health and social measures in the workplace in the context of COVID-19, World Health Organization <https://www.who.int/publications-detail/considerations-for-public-health-and-social-measures-in-the-workplace-in-the-context-of-covid-19>

5.7 En algunas ocasiones, el personal puede no sentirse seguro/a de regresar a la dependencia ATS después de que se haya desinfectado, lo que puede suponer una carga adicional a la que ya asumió la naturaleza del servicio. Las autoridades de ATS deben dialogar e informar previamente al personal, y/o sus representantes (como sindicatos y asociaciones), sobre el conjunto de medidas que se implementarían para la reactivación de las operaciones después de la desinfección.

## **GESTIÓN DE RIESGO DE SEGURIDAD OPERACIONAL**

### ***Doc 10144 – Manual de la OACI para las Administraciones de Aviación Civil sobre la gestión de riesgos de seguridad operacional relacionados con la COVID-19<sup>18</sup>***

6.1 El manejo exitoso de la pandemia de COVID-19 requiere que se evalúen y gestionen aquellos riesgos que excedan de los límites de la gestión de los riesgos de seguridad operacional de la aviación definidos en el Anexo 19 — *Gestión de la seguridad operacional*. Las CAA deberían tener presente cómo incidirán sus decisiones en los riesgos que habrán de gestionar otras autoridades estatales y que, a su vez, los esfuerzos que hagan otras autoridades estatales para gestionar los riesgos de los que sean responsables tendrán consecuencias para la aviación.

6.2 Un nuevo 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 (Doc 10144) fue desarrollado con el apoyo de especialistas en aviación integrantes del Grupo de expertos sobre gestión de la seguridad operacional (SMP). Estas orientaciones generales apuntan a brindar apoyo a las Administraciones de Aviación Civil (CAA, por su sigla en inglés) en la gestión de los riesgos de seguridad operacional de la aviación que les incumba asumir como parte de sus responsabilidades durante la pandemia de la enfermedad producida por el nuevo coronavirus (COVID-19). Se elaborarán más textos de orientación que sirvan de apoyo a las CAA para el reinicio del sistema de aviación. Se están recopilando y elaborando herramientas y ejemplos prácticos como complemento de las orientaciones para compartirlos en el sitio web dedicado a la Implantación de la Gestión de la Seguridad Operacional ([www.icao.int/smi-covid19SRM](http://www.icao.int/smi-covid19SRM)).

6.3 Los siguientes párrafos presentan extractos de ese manual, sin embargo, se recomienda una revisión completa del documento.

#### ***COOPERACIÓN, COLABORACIÓN Y COMUNICACIÓN***

*Los medios de cooperación, colaboración y comunicación (las 3 “C”) son funciones vitales que ejercen muchos Estados para afrontar crisis mundiales. Juntas, las 3 “C” son clave para hacer frente a la pandemia y lograr los mejores resultados para toda la comunidad de la aviación y la sociedad en su conjunto. Las CAA deberían reconocer que esas funciones contribuyen también*

---

<sup>18</sup> ICAO Handbook for CAAs on the Management of Aviation Safety Risks related to COVID-19 Doc 10144  
<https://www.icao.int/safety/SafetyManagement/Pages/COVID-19-Safety-Risk-Management.aspx>

*continuamente a la implantación eficaz de un SSP, que es importante para la gestión de los riesgos de seguridad operacional de la aviación, incluido el impacto de la COVID-19 en el sistema de aviación. Es importante recordar que, como señaló el Dr. Michael Ryan, Director Ejecutivo de la Organización Mundial de la Salud (OMS) en una conferencia de prensa en marzo de 2020, en la gestión de las emergencias, lo perfecto es enemigo de lo bueno.*

*La COVID-19 ha puesto de relieve que las complejas interfaces internas y externas de los Estados demuestran los desafíos que plantea la toma de decisiones en colaboración. Hay instancias en las que es preciso tomar decisiones basándose en información limitada y teniendo en cuenta riesgos más amplios que no solo afectan a la seguridad operacional de la aviación. Se alienta a las CAA a que, a la hora de tomar decisiones, adopten un enfoque de gestión de riesgos de seguridad operacional.*

*La identificación de las interfaces y el establecimiento de canales de comunicación permiten acceder a la opinión de personas expertas, algo muy valioso para entender la información disponible en una situación dinámica. Para dar respuesta a una crisis, es necesario tomar decisiones basadas en criterios cualitativos mediante un enfoque de gestión de riesgos y hacer preguntas prácticas (p. ej., ¿De qué evidencia se dispone para respaldar las decisiones? ¿Cuáles son las consecuencias de las alternativas? ¿Qué impacto tendrán las demoras en las decisiones? ¿Cuál es la tolerabilidad del riesgo de la situación concreta? ¿De qué recursos se dispone?).*

#### **DATOS E INFORMACIÓN QUE SE SUGIERE RECOPIRAR Y ANALIZAR EN RESPALDO DE LA GESTIÓN DE RIESGOS DE SEGURIDAD OPERACIONAL**

6.4 El Doc 10144 de la OACI incluye una tabla de datos e información que se sugiere recopilar y analizar para respaldar la gestión de riesgos de la seguridad operacional, la cual se incluye debajo:

<b>Categorías</b>	<b>Información y datos que han de recopilarse y analizarse</b>
Datos sobre la actual epidemia de COVID-19, incluidas las tasas absolutas y relativas	<ul style="list-style-type: none"> <li>• número de casos, activos y recuperados</li> <li>• número de muertes informadas</li> <li>• número de test realizados según las políticas del Estado</li> <li>• proyecciones</li> <li>• libertad para viajar, restricciones migratorias y aduaneras, por destino</li> <li>• cuarentena de la tripulación y de pasajeros y pasajeras</li> <li>• disponibilidad de personal competente y capacidad resultante para prestar servicios (considerando a las personas con problemas de salud subyacentes o que se encuentran en aislamiento voluntario)</li> <li>• capacidad de teletrabajo, incluido el acceso flexible a los equipos</li> </ul>
Situación y volumen del tráfico durante la pandemia	<ul style="list-style-type: none"> <li>• volumen esperado e índice de vuelos en función del tiempo, incluido el reinicio de las operaciones</li> <li>• vuelos de la aviación general</li> <li>• vuelos humanitarios para evacuación y repatriación</li> <li>• vuelos sanitarios</li> </ul>

<b>Categorías</b>	<b>Información y datos que han de recopilarse y analizarse</b>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• vuelos de carga efectuados con aeronaves certificadas para el transporte de pasajeros</li> <li>• transporte de mercancías peligrosas o equipos médicos</li> <li>• operaciones de aeronaves de Estado (militares, aduaneras, policiales, etc.)</li> </ul>
Personal de operaciones afectado de acuerdo con el Anexo 1 — Licencias al personal (controladores/as de tránsito aéreo, pilotos y tripulación de cabina, mecánicos/as de mantenimiento de aeronaves, despachadores/as de vuelo, personal de meteorología aeronáutica, etc.)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• número y fecha de vencimiento de las licencias</li> <li>• fecha de vencimiento de los certificados médicos de la tripulación</li> <li>• consecuencias en la capacitación de la tripulación y la verificación de vigencia de sus conocimientos (p. ej., si su experiencia es reciente, verificación de idoneidad según la licencia, verificación de idoneidad realizada por el explotador)</li> <li>• capacitación obligatoria recurrente relacionada con operaciones especiales</li> <li>• años de experiencia profesional</li> </ul>
Continuidad de las operaciones de vuelo	<ul style="list-style-type: none"> <li>• número de organizaciones cerradas o con dificultades financieras</li> <li>• número y fecha de vencimiento de aprobaciones y certificados</li> <li>• problemas de mantenimiento, como el estacionamiento y puesta en servicio de la aeronave, mantenimiento debido, gestión de sistema de combustible, falta de repuestos, certificados de aeronavegabilidad a punto de vencer</li> <li>• actividades de vigilancia necesarias para que los certificados mantengan su</li> <li>• validez (p. ej., auditorías obligatorias) y exenciones vigentes</li> <li>• disponibilidad de recursos (internos o contratados) que sirvan de respaldo a actividades como la preparación de las aeronaves para el vuelo, la reconfiguración en función de la masa y el equilibrio de la aeronave, mantenimiento y desinfección de la aeronave</li> <li>• consideraciones operacionales excepcionales relacionadas con las limitaciones al</li> <li>• tiempo de vuelo, períodos de servicio de vuelo y fatiga, alojamiento y transporte para la tripulación, factores humanos, etc.</li> </ul>
Estado operacional de la prestación y las limitaciones de los servicios de navegación aérea (ANS)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• disponibilidad de servicios de comunicaciones, navegación y vigilancia (CNS)</li> <li>• disponibilidad de servicios de control de tránsito aéreo (ATC) y gestión</li> <li>• conectividad con sistemas mundiales, centros de apoyo y oficinas meteorológicas</li> <li>• planificación ante contingencias que afectan las operaciones (limitaciones del espacio aéreo, reducción de la capacidad)</li> <li>• estado de la dependencia e instalaciones de ATC (disponibilidad, tiempo limitado de las operaciones, cambio o transferencia de dependencias/instalaciones)</li> </ul>
Disponibilidad de aeródromos e infraestructura	<ul style="list-style-type: none"> <li>• movimientos actuales por aeropuerto</li> <li>• puestos de estacionamiento de aeronaves disponibles, incluido el uso de otras superficies pavimentadas (esto debe evitarse, de ser posible)</li> <li>• mantenimiento debido de equipos de aeropuerto o de navegación</li> <li>• ubicación de aeronaves estacionadas en donde se podrían realizar procedimientos de mantenimiento o almacenamiento con restricciones</li> <li>• disponibilidad de servicios críticos (servicios de escala, suministros de aeronave, aprovisionamiento de combustible, atención médica,</li> </ul>

Categorías	Información y datos que han de recopilarse y analizarse
Impacto en las actividades de supervisión de las CAA	migraciones, aduanas, salud pública, seguridad) <ul style="list-style-type: none"> <li>• capacidad para procesar los pedidos de certificados, altas/bajas de matrícula, pedidos de autorizaciones y dispensas</li> <li>• número de auditorías e inspecciones postergadas durante la pandemia, o medios</li> <li>• alternativos de cumplimiento</li> <li>• número y tipo de exenciones otorgadas en todos los ámbitos (limitación del tiempo de vuelo, transporte de carga en el compartimento de pasajeros, mantenimiento, instrucción y verificación de la tripulación, mantenimiento de la aeronavegabilidad, etc.)</li> <li>• condiciones en que las diferencias serían aceptables para los Estados de destino</li> </ul>

### *APLICACIÓN DE PRINCIPIOS DE GESTIÓN DE LA SEGURIDAD OPERACIONAL*

6.5 El proceso de toma de decisiones implica evaluar la situación de la COVID-19, así como recopilar y analizar la información y los datos disponibles dentro del Estado. La siguiente figura proporciona un enfoque de gestión del riesgo de seguridad operacional mediante la utilización del ciclo Planificar-Hacer-Chequear-Actuar (PHCA) para la gestión de los riesgos de seguridad operacional de la aviación durante la pandemia. Los principios de gestión de la seguridad operacional descritos en este capítulo pueden ser aplicados por Estados con diversos niveles de implementación del SSP.



## CONSIDERACIONES SOBRE LA VIGILANCIA DE LA SEGURIDAD OPERACIONAL/AAC

### *Responsabilidades de vigilancia de la seguridad operacional*

7.1 Las responsabilidades de las AAC con respecto a la vigilancia de la seguridad operacional se mantienen a pesar de la contingencia con la que estamos tratando. Evidentemente, la situación actual plantea retos adicionales que se deben abordar de manera consistente con los requerimientos del Convenio de Chicago.

7.2 Con el fin de ayudar a todos los Estados y partes interesadas pertinentes, la OACI ha puesto en marcha un sitio web público con medidas de seguridad operacional relacionadas con la COVID-19 (<https://www.icao.int/safety/COVID-19OPS>) en el que se publicarán medidas para garantizar la seguridad operacional durante este período. Se alienta a todos los Estados a utilizar este sitio web e informar a la OACI de las novedades que se produzcan en su territorio siguiendo las indicaciones que figuran en el sitio.<sup>19</sup>

### *Requerimientos para el otorgamiento de licencias*

7.3 Mientras dure el período de estas medidas de contingencia, se debe prestar particular atención a las normas y métodos recomendados (SARPS) relacionados con certificados y licencias. Al respecto, se recuerda a los Estados la obligación que les impone el Artículo 38 del Convenio de notificar a la OACI cualquier diferencia respecto de las normas que pudiera surgir. Con el fin de facilitar la notificación de diferencias temporales y su difusión durante este período, se ha creado el subsistema de notificación de diferencias relacionadas con la contingencia por la COVID-19 (CCRD) ([www.icao.int/usoap](http://www.icao.int/usoap)), al que se puede acceder a través de la página principal del sistema de notificación electrónica de diferencias (EFOD) y que se prevé que se mantendrá activo hasta el 31 de marzo de 2021.

7.4 Se debe prestar una atención especial al Artículo 39 del Convenio, que establece que toda aeronave o personal que deje de satisfacer íntegramente las normas o condiciones aplicables debe llevar anotada en el certificado o licencia pertinente, o agregada a este, una enumeración completa de los detalles o pormenores respecto a los cuales no satisfaga dichas normas o condiciones. Asimismo, se debe tomar nota de que el Artículo 40 del Convenio dispone que ninguna aeronave ni personal cuyos certificados o licencias estén así anotados podrán participar en la navegación internacional sin permiso del Estado o Estados en cuyo territorio entren.

- 7.5 En el caso del personal ATC, se debe considerar:
- a. la validez de las calificaciones;
  - b. la validez de las evaluaciones médicas;
  - c. la validez de las licencias y su período de renovación; y
  - d. los requisitos del dominio de idiomas.

---

<sup>19</sup> Comunicación al Estado de la OACI AN 11/55-20/50, 3 de abril de 2020, Medidas operacionales para garantizar operaciones seguras durante la pandemia de COVID-19



7.6 En cuanto a la competencia del personal de ATC, lejos de lo que muchas personas podrían pensar, trabajar en un entorno de bajo tránsito tiene desafíos importantes para mantener los niveles de seguridad operacional esperados. Las AAC también deberían tener eso en cuenta y colaborar con los proveedores de ATS como corresponda.

***Consideraciones de periodicidad de inspección de vuelo para radioayudas para la navegación durante la fase de recuperación pandémica y relacionada con COVID-19***

7.7 La OACI ha publicado material para discutir temas relacionados con la inspección de vuelo que podrían surgir durante la pandemia COVID-19 y durante la fase de recuperación, con especial atención a la periodicidad. El objetivo principal de este material es garantizar que la inspección de vuelo pueda mantener la operación segura de las ayudas para la navegación durante la pandemia y no esté en el camino crítico hacia la recuperación de la aviación después de la pandemia. La OACI enfatiza la necesidad de mantener controles regulares de tierra y de vuelo de las ayudas para la navegación, para garantizar que estén disponibles durante la recuperación (si es necesario, retrasar la implementación de las nuevas instalaciones y servicios). Proporciona información sobre las experiencias de inspección de vuelo y las mejores prácticas actualmente adoptadas en varios Estados de la OACI, incluidas las recomendaciones sobre cómo tratar los intervalos de periodicidad cuando se experimentan retrasos.<sup>20</sup>

***REQUERIMIENTOS DE LA OACI DE LA PERIODICIDAD DE INSPECCIÓN DE VUELO***

7.8 La disposición fundamental de la OACI que aborda la inspección de vuelo en general es la Norma en el Anexo 10 – *Telecomunicaciones Aeronáuticas*, Volumen I, Capítulo 2, 2.2.1.

7.9 En el Doc 8071 – *Manual sobre ensayo de radioayudas para la navegación* de la OACI se proporciona orientación sobre la inspección de vuelo, incluida la periodicidad. Los aspectos generales de los requisitos de periodicidad se abordan en la sección 1.15 del documento, mientras que las periodicidades sugeridas para ayudas de navegación específicas se dan en los capítulos correspondientes a cada ayuda. Los Estados pueden haber determinado sus requisitos de periodicidad en función de las circunstancias locales y, como tal, la recuperación debe considerar estas periodicidades.

***MEDIDAS OPERACIONALES***

7.10 Si bien las operaciones de inspección de vuelo se han facilitado en cierta medida por los bajos niveles de tránsito aéreo que prevalecen actualmente, en general se están experimentando restricciones operativas significativas, que requieren medidas especiales para mitigarlas.

---

<sup>20</sup> ICAO/Safety/COVID-19 OPS/Air Navigation Services  
<https://www.icao.int/safety/COVID-19OPS/Pages/ANS.aspx>

7.11 Un enfoque común adoptado para las operaciones de inspección de vuelo durante una pandemia es mantener las misiones individuales en un solo día, regresar a la base al final del día y evitar así las pernoctaciones en el destino.

7.12 El impacto de la reducción asociada en la eficiencia podría mitigarse priorizando las misiones regulares de inspección de vuelo sobre los nuevos proyectos de implementación (nuevas instalaciones, servicios, y procedimientos).

7.13 Además, entre las misiones regulares, se debe dar prioridad a aquellos que se dirigen a las instalaciones que se aproximan a la fecha de vencimiento de la inspección de vuelo, particularmente en el caso de las instalaciones de Sistema de aterrizaje por instrumentos (ILS) Categoría III.

7.14 Sin embargo, en algunos casos, las reducciones en las horas de operación del aeródromo pueden limitar la cantidad de horas de trabajo disponibles en un día. En tales casos y en otros casos cuando sean necesarias las pernoctaciones (por ejemplo, para evitar exceder las limitaciones de tiempo de servicio de vuelo), se debe prestar especial atención a evaluar el alojamiento elegido para garantizar el cumplimiento de las disposiciones de saneamiento pandémico y minimizar la necesidad de contactos externos.

#### *ASUNTOS ESPECÍFICOS CON VUELOS TRANSFRONTERIZOS*

7.15 En algunos casos, en los que los servicios de inspección de vuelo están respaldados por vuelos transfronterizos (operaciones de servicio de vuelo internacional), se han encontrado una serie de problemas específicos:

- requisitos de autorización especial para acceder a aeródromos que de otra forma estarían cerrados a todo el tránsito;
- requisitos de autorización especial para el acceso de la tripulación al país;
- requisitos para la cuarentena a la llegada de la tripulación al destino y al regreso a la base;
- dificultades para garantizar que se evite el contacto entre la tripulación y el personal de tierra en el destino (por ejemplo, debido a controles personalizados/de inmigración); y
- suspensión de las actividades de mantenimiento del suelo.

7.16 Estos problemas fueron en gran medida inesperados, debido a que la situación no tenía precedentes y no se tuvieron en cuenta en los calendarios de inspección originales. Han requerido ajustes *ad hoc*, negociados bilateralmente caso por caso por las entidades involucradas. Esto generalmente ha llevado a retrasos en la programación. Sin embargo, a pesar de los retrasos, los vuelos transfronterizos han permanecido en gran medida factibles, aunque menos eficientes, gracias al compromiso con los requisitos de inspección de vuelo de todas las partes involucradas.

7.17 En el proceso, se destacó la necesidad de reconocimiento internacional en situaciones de pandemia del estado especial y las necesidades de inspección de vuelo como elemento clave de la infraestructura de navegación aérea crítica para la seguridad operacional. El

trabajo futuro de la OACI abordará el desarrollo de orientación para los Estados sobre la facilitación de las operaciones de inspección de vuelos transfronterizos en situaciones de pandemia, incluido el desarrollo de un protocolo consultivo de seguridad sanitaria para minimizar la interacción entre la tripulación y el personal de tierra.

*ENFRENTANDO POSIBLES PROBLEMAS DE PERIODICIDAD DURANTE Y DESPUÉS DE LA PANDEMIA*

7.18 Los resultados de la encuesta informal (realizada por la Secretaría de la OACI y EUROCONTROL) sugieren que, en principio, la inspección de vuelo debería ser factible incluso en tiempos de COVID-19, posiblemente con algunas restricciones que requieren la priorización/reorganización de la programación como se discutió anteriormente.

7.19 Como resultado, la periodicidad de la inspección de vuelo no debería verse afectada sustancialmente, y debería ser posible limitar cualquier desviación potencial de los intervalos nominales dentro del intervalo de tiempo de extensión mencionado en el Doc 8071, 1.15.15. Si bien el Doc 8071 no hace recomendaciones sobre la duración de tales ventanas de tiempo, la ventana de extensión debe ser una fracción razonable del intervalo nominal. Por ejemplo, algunos Estados usan un retraso máximo de 1 mes para las periodicidades nominales de inspección de 6 meses.

7.20 En los casos en que no se pueda mantener la periodicidad nominal y se exceda el intervalo de tiempo de extensión apropiado (por ejemplo, debido a problemas de configuración inicial con operaciones transfronterizas, como se discutió anteriormente), el Doc 8071, 1.15.15 ofrece una selección de acciones que puede ser considerado:

- permitir un mayor tiempo de extensión, después de la evaluación de ingeniería y/o refuerzo de mantenimiento del terreno;
- degradar de ILS (Categoría III a Categoría I o II); y
- eliminar temporalmente la ayuda a la navegación del servicio.

7.21 Al elegir entre esas acciones, las entidades responsables deben tener en cuenta la excepcionalidad de la situación actual, en la que la aviación ha sufrido un retroceso sin precedentes y se enfrenta a lo que cabe esperar que sea una fase de recuperación muy difícil. En este contexto, la infraestructura de navegación debe permanecer operativa tanto para soportar el nivel reducido de tránsito durante las medidas de contención (incluidos los vuelos que satisfacen necesidades críticas relacionadas con la pandemia, como la entrega de suministros médicos) como para facilitar la reanudación de las operaciones de vuelo regulares. Por lo tanto, en los casos en que no se puede garantizar la inspección oportuna del vuelo, el método preferido para mantener señales seguras en el espacio es, ya sea, aprovechar la ventana de extensión de periodicidad (corta) o, si se requiere una extensión más larga, otorgar una extensión de intervalos de periodicidad en línea con los principios descritos en el Doc 8071.

7.22 Además, en los casos en que se suspendieran las operaciones de inspección de vuelo y se ampliaron los intervalos de periodicidad, una planificación cuidadosa debería asegurar que se pueda garantizar la disponibilidad del servicio de ayuda a la navegación para apoyar la recuperación. Al mismo tiempo, no debe aceptarse ningún compromiso con la seguridad operacional debido al desempeño no estándar de las ayudas a la navegación. En cambio, las extensiones potenciales de los intervalos de inspección nominales deben considerarse solo en presencia de mitigaciones apropiadas que mantengan los niveles de seguridad operacional nominales. Con este fin, deben tenerse en cuenta las disposiciones del Doc 8071, 1.15.

7.23 El Doc 8071, 1.15.2 reconoce que las periodicidades sugeridas se ofrecen como orientación general y pueden modificarse en función de las recomendaciones del fabricante o la experiencia operativa. Las secciones posteriores (1.15.4 - 1.15.6) discuten los factores que influyen en los intervalos de inspección, incluyendo la confiabilidad y la estabilidad de la operación del equipo, el alcance del monitoreo en tierra, el grado de correlación entre las mediciones en tierra y de vuelo, los cambios en el entorno operativo, las recomendaciones del fabricante y la calidad del mantenimiento. En muchos casos, las instalaciones terrestres modernas que utilizan la tecnología actual proporcionan señales altamente estables y confiables. Un punto de particular interés práctico en el contexto actual se da en 1.15.6 con la observación de que la confiabilidad del equipo puede verse afectada negativamente por actividades de mantenimiento importantes programadas con demasiada frecuencia, que por lo tanto deberían limitarse a las necesidades esenciales si se desea una periodicidad más amplia.

7.24 Otras secciones del Doc 8071, (1.15.7 - 1.15.8 y 1.15.10-1.15.14) hacen una discusión del tipo de análisis técnico que se necesitaría realizar para extender las periodicidades nominales de inspección de tierra y vuelo en una situación normal. Aunque el realizar un análisis tan detallado puede no ser práctico en una situación de pandemia, debe tenerse en cuenta que el elemento más importante para garantizar el funcionamiento seguro de la instalación es la verificación del funcionamiento adecuado de las capacidades de apagado del monitor ejecutivo. También se debe prestar especial atención a la protección del sitio, especialmente si se estaciona una aeronave u otro equipo grande cerca de una ayuda de navegación.

7.25 Si bien la guía en el Doc 8071 no aborda explícitamente la situación actual, sí indica que, en situaciones en las que mantener la periodicidad nominal de la inspección de vuelo es efectivamente imposible, las extensiones caso por caso pueden considerarse legítimamente de manera excepcional cuando los factores facilitadores relevantes están presentes. En otras palabras, en la situación sin precedentes que ahora enfrenta la aviación, un sistema confiable que se ejecuta en una configuración estable con un historial de desempeño nominal, que se somete a comprobaciones periódicas en tierra consistentes con las recomendaciones del fabricante, que indican el funcionamiento normal, y en ausencia de reportes de anomalías, normalmente debería calificar para una extensión del intervalo de periodicidad.

7.26 Se aplican consideraciones especiales al caso específico de ILS de Categoría III. Debido a los requisitos particularmente exigentes, las pruebas rigurosas son esenciales. Por esa razón, durante la pandemia actual, varios Estados están priorizando la inspección de vuelo de ILS de Categoría III. Sin embargo, si ocurriera que los intervalos de inspección de vuelo para un ILS de Categoría III se exceden significativamente, como se mencionó anteriormente, una opción potencial sería degradar la instalación de la Categoría III a la Categoría II o Categoría I.

## COMENTARIOS FINALES

8.1 La situación generada por la pandemia COVID-19 presenta un desafío sin precedentes para la aviación civil mundial. No estamos seguros de cuál será el panorama después de que se levanten las restricciones de viaje, ni cuál será la nueva "normalidad" para la gestión de las operaciones y la prestación de servicios de tránsito aéreo.

8.2 La colaboración, la comunicación y los esfuerzos conjuntos de la comunidad internacional serán la clave con la que podemos avanzar.

8.3 El desarrollo y la publicación de material de orientación por parte de la OACI y otras entidades especializadas de aviación civil proporcionará ciertamente una orientación inicial que luego se convertiría en procedimientos permanentes mediante la promulgación de nuevas SARPS.

8.4 Seguimos comprometidos con el mantenimiento de la seguridad operacional y la eficiencia de la aviación civil, como un medio para la revitalización económica y un catalizador para el crecimiento sostenible de las personas. En este sentido, la OACI continuará brindando su apoyo a la Región y adaptando nuestros esfuerzos según lo requieran nuestros Estados miembros.