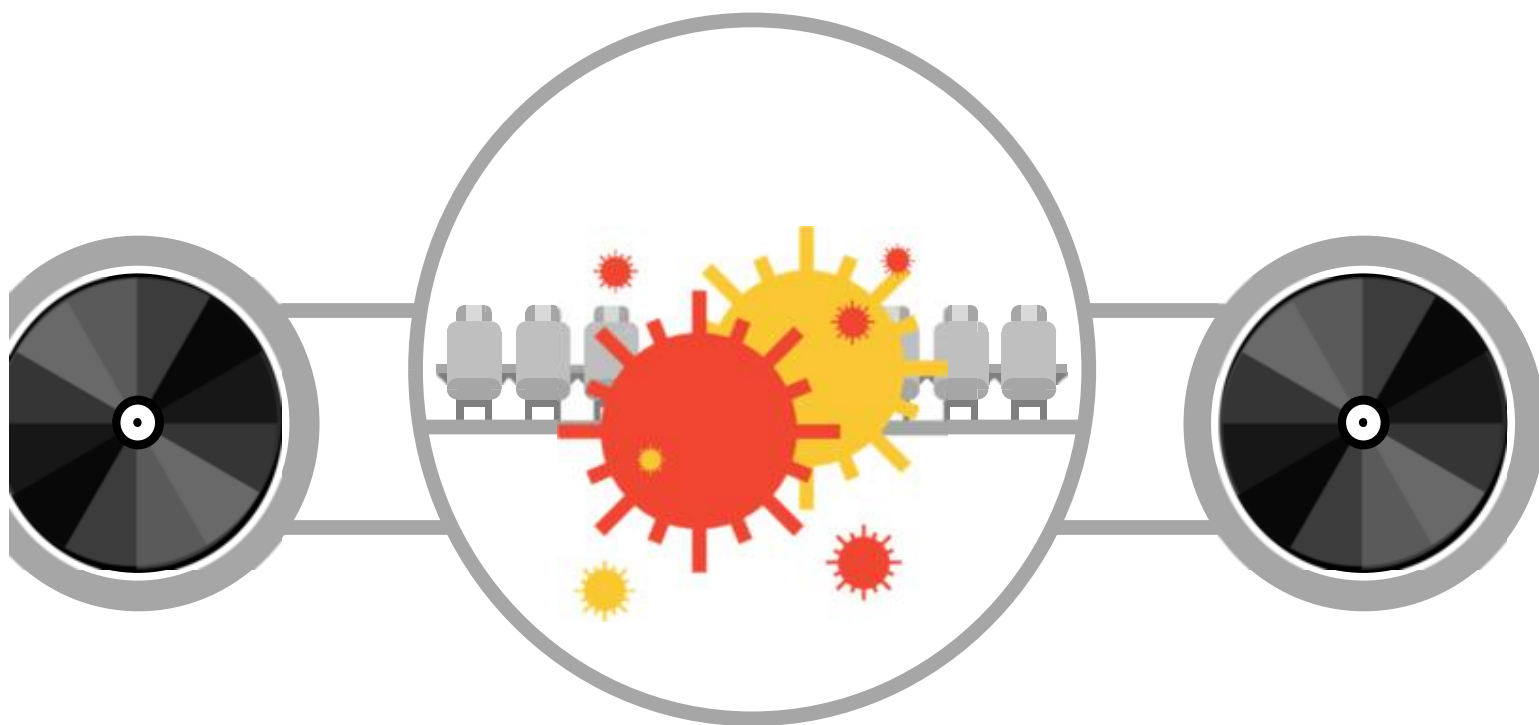


Limpieza y Desinfección de la Aeronave durante y después de la Pandemia

Ed. 2 – 22 de Enero, 2021



Descargo de Responsabilidad

La información contenida en esta publicación está sujeta a revisión constante a la luz de los cambios en los requisitos y regulaciones gubernamentales. Ningún suscriptor u otro lector debe actuar sobre la base de dicha información sin referirse a las leyes y reglamentos aplicables y sin tener el asesoramiento profesional adecuado.

Aunque se ha hecho todo lo posible para garantizar la precisión, la Asociación Internacional de Transporte Aéreo (IATA) no se hace responsable de ninguna pérdida o daño causado por errores, omisiones, erratas o interpretaciones erróneas de los contenidos de este documento. Además, la Asociación Internacional de Transporte Aéreo niega expresamente cualquier responsabilidad a cualquier persona o entidad, ya sea un comprador de esta publicación o no, con respecto a cualquier cosa hecha u omitida, y las consecuencias de cualquier cosa hecha u omitida, por dicha persona o entidad en dependencia de o en relación con los contenidos de esta publicación.

Nota Editorial: Esta es una traducción al idioma español del documento original en idioma inglés, si existiera alguna diferencia entre éste y el documento original en idioma inglés, el de idioma inglés tiene precedente y prioridad. Se han mantenido en su versión original todas las referencias y enlaces a documentos de referencia, tanto internos como externos.

Contenido

Contenido	2
1 Introducción	5
Δ 2 Propósito	5
Δ 3 Definiciones y terminología	5
Δ 4 Referencias regulatorias y de la industria	6
Δ 5 Programas pandémicos de limpieza y desinfección	8
Δ 5.1 Actualización de los Programas.....	8
Δ 5.1.1 Evaluación del riesgo operacional.....	8
5.1.2 Evaluación de riesgos de las rutas.....	8
5.2 Personal de limpieza.....	9
5.2.1 Seguridad e higiene ocupacional.....	9
5.2.2 Protección personal.....	9
5.2.3 Competencias del personal.....	10
Δ 5.2.4 Capacitación.....	11
Δ 5.2.5 Concientización de la pandemia.....	11
□ 5.3 Gestión de las labores de vigilancia.....	12
Δ 6 Limpieza y desinfección	13
□ 6.1 Limpieza.....	13
□ 6.2 Desinfección.....	13
□ 6.2.1 Procedimientos de desinfección.....	13
□ 6.2.2 Métodos de desinfección.....	13
Δ 6.3 Productos de limpieza y desinfección.....	14
Δ 6.3.1 Selección de los productos.....	14
Δ 6.3.2 Uso de los productos.....	14
Δ 7 Limpieza y desinfección de la aeronave en tierra	16
Δ 7.1 Acciones previas a la limpieza.....	16
Δ 7.2 Acciones durante la limpieza.....	17
Δ 7.3 Tareas de limpieza y desinfección.....	17
Δ 7.3.1 Cabina de vuelo.....	19
Δ 7.3.2 Cocinas (Galley).....	21
Δ 7.3.3 Asientos de la tripulación de cabina y tableros de operación de las puertas de entrada y de servicio.....	22
Δ 7.3.4 Baños.....	23
Δ 7.3.5 Áreas de los asientos de pasajeros.....	24
Δ 7.3.6 Compartimentos de descanso de las tripulaciones.....	25
7.3.7 Compartimentos de carga.....	26
7.3.8 Limpieza de los contenedores y palets de carga ULDs.....	27

7.3.9 Contenedores con Temperatura Controlada (TCC)	27
□ 7.4 Pulverización electrostática y nebulización	27
□ 7.4.1 General	27
□ 7.4.2 Procedimientos y recomendaciones	27
△ 7.5 Acciones después de la limpieza	29
△7.5.1 Procedimientos de entrega/recepción.....	29
△ 8 Limpieza y desinfección durante un evento	30
8.1 Caso sospechoso o confirmado de COVID a bordo.....	30
△ 8.2 Aeronave contaminada con fluidos corporales	30
8.3 Comunicación entre la tripulación de vuelo y el personal en tierra	30
9 Limpieza de los compartimentos de carga durante el manejo de mercancías peligrosas y cargas especiales	31
9.1 Identificación de derrames de posibles mercancías peligrosas.....	31
9.2 Sustancias infecciosas.....	31
9.3 Materiales radioactivos	31
9.4 Limpieza de los compartimentos de carga (después del transporte de animales)	31
9.5 Derrame de productos perecederos durante su transporte.....	32
△ 10 Gestión de desechos durante la pandemia	33
10.1 Cambios durante la reactivación de los vuelos	33
10.2 Regulaciones de los desechos de cabina.....	33
10.3 Riesgos de los desechos de cabina.....	33
10.4 Clasificación de los desechos de cabina.....	34
10.5 Tratamiento y disposición los desechos de cabina	34
10.6 Reducción de desechos pandémicos.....	35
10.7 Suspensión de la restricción de los plásticos de un solo uso (SUP).....	36
10.8 Plan de involucramiento y de capacitación	36
△ 11 Consultas y comentarios	37
Adjunto 1: Póster en el área del personal	38

Símbolos en la Revisión

Símbolo	Significado
□	Inserción
△	Enmienda
⊗	Remoción

Tabla de Revisión

Revisión	Fecha	Sección	Cambios Significativos
Draft	29 May 2020	N/A	
Edition 1	19 Jun 2020	N/A	
Edition 2	22 Jan 2021	Documento completo	Revisión completa para alinearla con el AHM1100/1111, el IGOM Ed.10, el Despegue de la OACI, RTCA/EUROCAE y otros materiales de orientación de la industria
		1	Sin revisión
		2	Revisión editorial menor
		3	Mejora en la terminología
		4	Revisado para incluir referencias cruzadas de esta sección con los enlaces de las fuentes
		5	Revisado en su numeración y detalles menores en las secciones 5.1, 5.2.4 y 5.2.5. 5.3 es una nueva sección
		6	Revisión total
		7	Se alinea con la décima edición del IGOM en su sección 3.7 revisiones editoriales, 7.4 es una nueva sección.
		8	Se Alinea con la décima edición del IGOM en su sección 3.7
		9	Sin revisión
		10	Revisión menor en las referencias cruzadas y en las notas al pie de la página
11	Revisión editorial menor		

1 Introducción

La pandemia de COVID-19 ha interrumpido significativamente las operaciones de las aerolíneas y ha resultado en una crisis para toda la industria de la aviación. Los gobiernos, junto con todas las partes interesadas de la aviación, están uniendo fuerzas para elaborar un plan común para un reinicio progresivo de las operaciones.

Según el Grupo Asesor Médico de la IATA, los procedimientos de limpieza y desinfección, en adición a las normas ya publicadas, probablemente formen parte del espectro de medidas requeridas en un proceso de reinicio. Es probable que una rutina mejorada de limpieza pueda brindar tranquilidad a los pasajeros y aumente su confianza en el riesgo reducido de transmisión de enfermedades transmisibles en los procesos de aviación.

△ 2 Propósito

El propósito de este material de orientación es proporcionar a las aerolíneas y a los proveedores de servicios en tierra los procedimientos estandarizados para la limpieza y desinfección de la cabina, la cabina de vuelo y los compartimentos de carga; teniendo en cuenta el impacto operativo, el costo y la practicidad de las medidas de mitigación para el manejo de la pandemia.

Este documento de orientación se ha desarrollado en cooperación con varios grupos de expertos de IATA, fabricantes de aviones y partes interesadas de la industria. Está fundamentado con varias regulaciones internacionales, con materiales de orientación; así como con los fabricantes de las aeronaves (OEM) y las prácticas recomendadas por la industria aplicables a la aviación y la salud pública, tal como se enlista en la Sección 4 – Referencias regulatorias y de la industria.

En principio, los procedimientos estándar de limpieza permanecen sin cambios, sin embargo, se deben agregar medidas adicionales de desinfección en el contexto del manejo de la pandemia. Es esencial la estandarización de los procesos de limpieza y desinfección de aeronaves para reiniciar con éxito las operaciones y recuperar la confianza de los pasajeros.

Es importante que la comunidad de empresas de apoyo en tierra se esfuerce por mantenerse completamente actualizada sobre todo el material de orientación, así como de ser flexibles para adaptar las medidas de acuerdo con las decisiones basadas en la evaluación de riesgos y en datos.

Todos los materiales de orientación de IATA para las operaciones en tierra están publicados en [la página de IATA relativa a las operaciones en tierra](#).

△ 3 Definiciones y terminología

Limpieza: Eliminación de suciedad o partículas visibles mediante una acción mecánica realizada en base rutinaria y frecuente.

Intervalos de limpieza:

- (a) **Limpieza en el inicio en operación:** Realizado a una aeronave durante su permanencia en tierra y previo a su despacho a la operación y dentro de un tiempo de estancia en tierra.
- (b) **Limpieza en el tránsito:** Tipo de limpieza que se puede realizar en la aeronave con pasajeros en tránsito permaneciendo a bordo.
- (c) **Limpieza en la pernocta:** Realizada cuando la aeronave permanece en tierra por un mayor tiempo predeterminado. La limpieza no considera la remoción de cubiertas o tableros en la cabina de pasajeros y/o de elementos removibles en las cocinas (galleys).
- (d) **Limpieza en vuelo:** Realizado por el personal de cabina mientras la aeronave está en vuelo.
- (e) **Limpieza profunda:** Realizada cuando la aeronave permanece en tierra por un mayor tiempo predeterminado. La limpieza puede considerar la remoción de cubiertas o tableros en la cabina de pasajeros y/o de elementos removibles en las cocinas (galleys) bajo la supervisión de personal de mantenimiento. Este tipo de limpieza NO se considera dentro de los alcances de este documento.

Desinfección: El procedimiento mediante el cual se toman medidas para controlar o matar agentes infecciosos en un cuerpo humano o animal, en una superficie o en equipaje, carga, contenedores, medios de transporte y mercancías por exposición directa a agentes químicos o físicos. Esta definición se basa en las [Guías de higiene y saneamiento de los transportes aéreos de la Organización Mundial de la Salud](#) y en el Anexo 9 de la OACI.

Nota: El proceso de limpieza y desinfección en algunos de los materiales de orientación de la industria se refiere también como "Sanitización", lo cual significa limpiar de gérmenes o patógenos.

Evento: La ocurrencia de un caso sospechoso o confirmado de COVID a bordo, una aeronave contaminada con fluidos corporales o cualquier otra situación no estándar que requiere de labores de limpieza y desinfección adicionales.

△ 4 Referencias regulatorias y de la industria

Se consultaron las siguientes referencias normativas, referencias de la industria y la orientación de los fabricantes de aeronaves (OEM); su contenido se utilizó para la elaboración de esta guía. Es posible que se apliquen requisitos adicionales según la normativa local.

Organización Mundial de la Salud - OMS

- [International Health Regulation](#)
- [Guías de higiene y saneamiento de los transportes aéreos de la Organización Mundial de la Salud](#)
- [Operational considerations for managing COVID-19 cases or outbreak in aviation](#)
- [Q&A on Coronavirus disease \(COVID-19\)](#)
- [Coronavirus physical distancing](#)

Organización de Aviación Civil Internacional - OACI

- Anexo 9 - Instalaciones requeridas para la implementación de medidas de salud pública.
- Anexo 14 – Plan de emergencia del aeródromo.
- Manual de Facilitación y Modelo de Programa Nacional de Facilitación
- [CART Take off Guidance](#)

IATA

- [Restarting aviation following COVID-19 Medical evidence for various strategies](#)
- [Guidance for Ground handling return to service](#)
- [Material de Orientación General para las Operaciones en Cabina de Pasajeros Durante y Post-Pandemia](#)
- [Suspected Communicable Disease Guidelines for cleaning crew](#)
- [Guidance for Flight Operations During and Post Pandemic](#)
- [Airport Handling Manual, Ch.1110 and 1111 Ground Operations Training Program, Training syllabi Aircraft Cleaning and Disinfection](#)
- [IATA Ground Operations Manual, Ch.3.7 Aircraft Cleaning and Disinfection](#)

EASA

- [Annex 1 – List of airports located in affected areas with high risk of transmission of the COVID-19 infection](#)
- [Guidance on Aircraft Cleaning and Disinfection in relation to the SARS-CoV-2 pandemics](#)
- [EASA SD No.: 2020-04 -Operational measures to prevent the spread of Coronavirus `SARS-CoV-2` infection](#)
- [EASA SIB No.: 2020-02R5 Coronavirus `SARS-CoV-2` Infections – Operational Recommendations](#)

FAA

- [Updated Interim Occupational Health and Safety Guidance for Air Carriers and Crews](#)
- [Aircraft Interior Disinfection, Special Airworthiness Bulletin, SAIB: NM-20-17](#)

US Center for Disease Control (CDC)

- [Updated Interim Guidance for Airlines and Airline Crew: Coronavirus Disease 2019 \(COVID-19\)](#)

US States Environmental Protection Agency

- [List N: Disinfectants for Coronavirus \(COVID-19\)](#)

CAAC

- [Preventing Spread of Coronavirus Disease 2019 \(COVID-19\) Guideline for Airlines](#)

RTCA/EUROCEA

- [RTCA-DO388/ EUROCAE-ED-287 Guidance Document on Aircraft Cleaning and Disinfection](#)

SAE

- [AMS1451C, Disinfectant, Aircraft](#)
- [AMS1452C, Disinfectant, Aircraft, General Purpose \(concentrated liquid\).](#)
- [AMS1453A Disinfectant Cleaner for Aircraft Interior General Purpose Liquid \(diluted\).](#)
- [AMS1550B Cleaner for Interior Materials of Aircraft Biodegradable, Water-Base](#)
- [AMS1525D Cleaner for Aircraft Exterior Metallic Surfaces, Wipe Solvent, Cold Operations.](#)
- [AMS1526C Cleaner for Aircraft Exterior Surfaces, Water-Miscible, Pressure](#)

Fabricantes de aeronaves (OEM)

- [Airbus – Operators Information Transmission – SUBJECT: ATA 21 – Virus Outbreaks – Novel Corona Virus](#)
- [ATR – Operators Information Message OIM 2020-002 \(COVID-19\) CABIN AIR SUPPLY](#)
- [ATR – Operators Information Message OIM 2020-007 \(COVID-19\) AIRCRAFT CLEANING AND DISINFECTION](#)
- [Boeing – MOM-MOM-20-0053-01B](#)

Favor de referirse a la información más actualizada de los fabricantes de las aeronaves OEM, ya que ésta pudiera ya haber sido actualizada o sustituidos.

△ 5 Programas pandémicos de limpieza y desinfección

△ 5.1 Actualización de los Programas

Durante la pandemia las compañías deben revisar y actualizar sus programas de limpieza y desinfección de acuerdo a los requisitos reglamentarios locales, el plan del aeropuerto para mejorar la limpieza y desinfección; así como con la evaluación de riesgos de la compañía. Estos deben actualizarse de acuerdo a las [Guías de higiene y saneamiento de los transportes aéreos de la Organización Mundial de la Salud](#) y de los estándares y métodos recomendados de la industria.

Es importante enfatizar que todas las medidas a tomar a causa del COVID-19 y de otras enfermedades transmisibles deben ser progresivas y ajustarse a la situación existente - incrementadas en la etapa inicial en aquellos casos de un nivel de riesgo superior y reducidas o eliminadas cuando mejoren las condiciones regionales-.

△ 5.1.1 Evaluación del riesgo operacional

Resulta esencial que las aerolíneas, en colaboración con las compañías de limpieza, evalúen y atiendan los siguientes aspectos; así como su impacto en las operaciones:

(a) Gestión de la Pandemia

1. Itinerarios de vuelos, tipo y tamaño de las aeronaves, tiempos en tierra,
2. Los niveles de riesgo para los pasajeros, para el personal en cada ruta en base a la exposición al COVID-19 y de otras enfermedades transmisibles,
3. Situación de la pandemia en el destino desde donde los pasajeros hacen conexiones,
4. Preparación y disponibilidad de las compañías de limpieza en los aeropuertos,
5. Disponibilidad del equipo de protección personal (PPE),
6. Medidas de higiene y seguridad, tales como el distanciamiento físico, aspectos de higiene, uso de equipo de protección personal (PPE), etc.

(b) Disponibilidad del Personal

1. Disponibilidad y asignación del personal de limpieza para realizar las tareas de trabajo,
2. Competencias existentes y faltantes de habilidades,
3. Vigencia de la capacitación, necesidades y requisitos de capacitación,
4. Cumplimiento normativo de seguridad laboral, continuidad de las medidas.

(c) Disponibilidad Operacional

1. Tipos de limpieza y de desinfección, métodos y frecuencia de aplicación,
2. Mejora de los procedimientos estandarizados de limpieza y desinfección debido a necesidades técnicas y por eventos que causan riesgos para la salud,
3. Tipo y disponibilidad de productos de limpieza y desinfección que no son perjudiciales para los materiales de la aeronave.
4. Procedimientos actualizados para la remoción y eliminación segura de cualquier agua contaminada, alimento, desechos humanos o animales, aguas residuales y cualquier otra materia contaminada de un medio de transporte.
5. Requerimientos regulatorios y del aeropuerto.

Para mayores detalles en la gestión de la pandemia, el aeropuerto, el personal y la preparación operacional, favor de referirse al documento [IATA Guidance for ground handling return to service.](#)

5.1.2 Evaluación de riesgos de las rutas

Las aerolíneas deben monitorear y evaluar el nivel de riesgo de transmisión del COVID-19 en cada ruta. Los niveles de riesgo cambiarán frecuentemente de acuerdo con la tasa de transmisión local, la cantidad de pasajeros a bordo, la duración de los vuelos operados y otros factores.

Se recomienda que las aerolíneas desarrollen su propia metodología para realizar la evaluación de riesgos de exposición al COVID-19 para cada ruta a operar y con ello determinar si se requieren medidas adicionales de mitigación en relación con los servicios, políticas o procedimientos.

Algunas agencias de salud han publicado tableros informativos relacionados con los índices de infección, mismos que ayudan en la evaluación de riesgos. Favor de referirse a los documentos de la [Organización Mundial de la Salud - OMS](#), [European Center for Disease Prevention and Control](#), [EASA Anexo 1 – Lista de aeropuertos ubicados en las áreas con alto riesgo de transmisión de infección de COVID-19](#) y el de [US Center for Disease Control - CDC](#).

Se tiene mayor material de orientación para la evaluación de riesgos y las acciones de mitigación basadas en los niveles de riesgo en los documentos de la CAAC [Preventing Spread of Coronavirus Disease 2019 \(COVID-19\) Guideline for Airlines, Guidance for ground handling return to service](#) y el documento de IATA [Material de Orientación General para las Operaciones en Cabina de Pasajeros Durante y Post-Pandemia](#).

5.2 Personal de limpieza

5.2.1 Seguridad e higiene ocupacional

Las organizaciones deben asegurarse de desarrollar e implementar estrategias de seguridad y salud laboral adecuadas para atender la pandemia; esto, para garantizar la protección del personal. Las estrategias deben cumplir con todas las legislaciones aplicables, los requisitos locales y las directrices relativas a COVID-19.

Dichas estrategias incluyen rutinas de higiene mejoradas, asegurando la disponibilidad de instalaciones y desinfectantes relevantes, controles de salud y bienestar, uso adecuado de equipos de protección del personal, campañas de sensibilización y capacitación, etc. Para mayores detalles de estrategias de seguridad e higiene laboral, favor de referirse al documento de IATA [Guidance for ground handling return to service](#).

5.2.2 Protección personal

De acuerdo a los requerimientos de la pandemia, cada empresa deberá desarrollar una estrategia de enfoque de capas múltiples que pueda incluir:

- (a) Rutinas de higiene
 1. Disponibilidad de instalaciones para el lavado de manos,
 2. Lavado frecuente de manos y/o el uso de desinfectantes a base de alcohol,
 3. Higiene personal que incluya el tocarse lo menos posible la cara, y fomentar que se cubra la boca para evitar la propagación de microgotas por toser o estornudar,
 4. Comprender y reconocer los síntomas de COVID-19, y otras enfermedades transmisibles,
 5. Fomentar las pruebas y las vacunaciones cuando sea requerido y donde se encuentren disponibles.
- (b) Distanciamiento físico
 1. Las distancias a ser respetadas entre el personal mientras se encuentren en servicio y/o durante los tiempos de descanso,
 2. Separación de los miembros de los equipos durante el turno de trabajo y su traslado hacia y desde la aeronave y otros lugares de trabajo,
 3. Programación de los mismos elementos de los equipos de trabajo en los mismos días, creación de los "equipos cerrados",
 4. Realizar los procesos de cambios de turno sin tener contacto entre los involucrados, por ejemplo: mediante vía telefónica, bitácoras electrónicas o al menos a través de un distanciamiento físico mínimo adecuado,
 5. Reducción de movimientos innecesarios de personal en las inmediaciones del aeropuerto.
- (c) Equipos de protección personal (PPE), por ejemplo: cubrebocas, protectores faciales, gafas, guantes, batas, delantales, gorros, etc.

1. Cada compañía debe definir el tipo de PPE que el personal de limpieza debe utilizar de acuerdo a las regulaciones y reglas locales y en base a la exposición de riesgos (por ejemplo: tipo de actividad), y la dinámica de transmisión (por ejemplo: propagación de microgotas al toser o estornudar),
 - i. Si es posible la exposición a salpicaduras, se puede requerir protección de los ojos de acuerdo a las instrucciones del fabricante,
 - ii. El uso de guantes desechables, conforme a las instrucciones del fabricante del desinfectante,
 - iii. Se deben usar batas desechables al limpiar la cabina y los baños.
- (d) Monitoreo, detección y pruebas de salud, tales como toma de temperatura corporal del personal, reconocimiento de síntomas, declaración de salud, etc.

Favor de referirse al [Adjunto 1](#): Póster en el área del personal.

Los niveles de protección adecuada del personal de limpieza deben evaluarse caso por caso. En las etapas iniciales, podría ser necesaria la combinación de los enfoques anteriores para mitigar los riesgos.

Para mayores detalles, favor de referirse a los documentos [IATA Restarting aviation following COVID-19 Medical evidence for various strategies](#) y el [Guidance for Ground handling return to service](#).

5.2.3 Competencias del personal

Para asegurar que todo el personal de limpieza esté calificado y competente antes de comenzar a realizar sus tareas, las compañías deben asegurarse de que:

- (a) No se asigna a ninguna persona a realizar una tarea para la cual no se cuenta con un registro de capacitación,
- (b) Se proporciona capacitación inicial a todo el personal de nuevo ingreso previo a que estén programados para trabajar,
- (c) Se proporciona capacitación recurrente de acuerdo a los planes de capacitación,
- (d) Cuando no se pueda impartir capacitación recurrente debido a la pandemia, asegúrese de que se extienda la validez de acuerdo con los requisitos reglamentarios, refiérase al [Manual de IATA Airport Handling Manual](#) en su Sección AHM 1111,
- (e) Se proporcionan programas de inducción inicial a todo el personal que regresan de varios tipos de ausencia.
- (f) Para la capacitación teórica, se utiliza la capacitación en línea y las aulas virtuales tanto como sea posible,
- (g) Se realizan verificaciones de capacitación práctica y de competencias para los temas que no pueden realizarse mediante computadora,
- (h) Se actualiza todo el material de capacitación para abordar los cambios de las medidas de salud, de seguridad y los procesos de limpieza,
- (i) Se implementan campañas de concientización, posters, videos, anuncios, capacitación en el trabajo, etc.,
- (j) Se incrementan las labores de supervisión, especialmente en la etapa inicial.

△ 5.2.4 Capacitación

Únicamente personal debidamente entrenado y calificado de limpieza debe realizar las tareas de limpieza de la aeronave. Además de la capacitación regular para este personal, se le debe proporcionar la capacitación relativa al COVID-19 y de otras enfermedades transmisibles, así como sobre los cambios en el proceso de limpieza derivados de dichas medidas. La capacitación se ajustará siempre a las orientaciones de las autoridades sanitarias nacionales. Para el personal de limpieza actual y competente, cualquier actualización deberá ser comunicada mediante una sesión informativa, un aviso u otro método eficaz. La capacitación incluirá, entre otros, los siguientes temas:

- (a) Concientización sobre Covid-19 u otras enfermedades transmisibles,
- (b) Protección del personal
 - 1. Cambios en los EPI requeridos por los nuevos productos utilizados
 - 2. Uso de los Equipos de Protección Personal pertinentes para el COVID-19 u otra enfermedad transmisible
 - 3. Realizando el trabajo mientras se utilizan los Equipos de Protección Personal y el distanciamiento físico
 - 4. Contaminación cruzada
- c) Cambios en el tipo y uso de productos de limpieza y desinfección
 - 1. Composición química y efectos del producto utilizado en la aeronave
 - 2. Eficacia y métodos de aplicación, técnicas, incluido el tiempo de permanencia
 - 3. Comprensión de las hojas de datos de seguridad (SDS) de los productos utilizados
 - 4. Peligros de los productos químicos utilizados en la limpieza y desinfección para la salud del personal y el equipo interior de la aeronave
 - 5. Los Equipos de Protección Personal necesarios para los productos utilizados
- d) Normas y procedimientos nuevos o modificados
 - 1. Cambios en las tareas y técnicas de limpieza y desinfección
 - 2. Rutinas de trabajo y su frecuencia
 - 3. Uso de los medios de ventilación y del aire acondicionado de acuerdo con las instrucciones del fabricante, de la normativa local Requisitos específicos de la aerolínea
 - 4. Procedimientos no rutinarios, limpieza y desinfección después de un evento

△ 5.2.5 Concientización de la pandemia

Ya que la situación de la pandemia es muy dinámica, los requerimientos de las autoridades regulatorias y las de salud cambian casi a diario, resulta entonces esencial el proveer frecuentemente sesiones de actualización a todo el personal sobre los siguientes tópicos:

- (a) Cambios incorporados por las nuevas regulaciones en relación a COVID-19 u otras enfermedades transmisibles,
- (b) Cambios y actualizaciones en la organización y en el equipo de gestión,
- (c) Procedimientos nuevos o actualizados durante la pandemia de COVID-19 u otras enfermedades transmisibles
- (d) Acciones implementadas en materia de salud y seguridad laboral,
- (e) Recordatorios de las rutinas de higiene.

Se recomienda mantener un adecuado nivel de cooperación con los operadores de los aeropuertos para asegurar que se incorporan los requerimientos e instrucciones de ellos en los cursos de capacitación y en sus actualizaciones.

Para acceder a una guía detallada sobre la competencia del personal y de su entrenamiento, refiérase al documento [IATA Guidance for ground handling during COVID-19](#) y al reporte de la OACI [CART Take-off Guidance](#).

□ 5.3 Gestión de las labores de vigilancia

Se debe establecer un programa de supervisión para garantizar la eficacia de la limpieza y la desinfección. Un programa de supervisión debe incluir no sólo una revisión "visual" de la limpieza, sino también una revisión del control del proceso para garantizar que los desinfectantes eliminan los agentes microbianos. Estos controles del proceso deben incluir lo siguiente:

- (a) Métodos, técnicas y frecuencias de limpieza y desinfección,
- (b) Productos de limpieza y desinfección, uso y efectos,
- (c) Competencia y capacitación del personal,
- (d) Las medidas de rendimiento deben incluir la eficacia del proceso,
- (e) Seguimiento y localización de casos positivos o sospechosos.

Se debe realizar una revisión periódica para garantizar que los controles y las medidas del proceso se han establecido y se están utilizando.

△ 6 Limpieza y desinfección

□ 6.1 Limpieza

La limpieza es un primer paso importante en el proceso de desinfección. Los procedimientos de limpieza no suelen cambiar, aunque puede ser necesario ajustar la frecuencia y las zonas de limpieza. Aunque la limpieza suele ser un proceso independiente de la desinfección (ya que hay que eliminar la suciedad antes de la desinfección), la limpieza realizada con productos de desinfección también da lugar a la desinfección y, por tanto, puede combinarse en un solo proceso.

□ 6.2 Desinfección

La desinfección se realiza sobre una superficie previamente limpiada. Cada compañía aérea debe aplicar procedimientos y procesos de desinfección de las aeronaves en base a la evaluación de riesgos de la empresa, teniendo en cuenta los niveles de riesgo de las rutas, los destinos, las paradas en tránsito, las configuraciones de los tipos de aeronaves, los métodos y productos utilizados, la duración de los efectos desinfectantes del método, los intervalos de limpieza y otros factores.

□ 6.2.1 Procedimientos de desinfección

- (a) La desinfección de rutina se considera un proceso estándar que se realiza de forma rutinaria en forma adicional al proceso de limpieza.
- (b) La desinfección basada en eventos (también conocida como post-evento) se realiza durante o después de un evento específico (por ejemplo, después del transporte de casos sospechosos o confirmados de enfermedades transmisibles a bordo, por derrame de fluidos corporales en la aeronave). Esta desinfección no es una práctica estándar y lo más probable es que los requisitos, métodos y procedimientos, así como la formación del personal, sean diferentes. La recomendación y los requisitos reglamentarios se describen en la Guía de higiene y saneamiento en la aviación de la Organización Mundial de la Salud (OMS) y en el anexo 9 de la OACI.

□ 6.2.2 Métodos de desinfección

Es necesario que la compañía aérea sea prudente a la hora de seleccionar los métodos de desinfección para asegurarse de que son adecuados para el uso de la aeronave y de que no tienen efectos negativos en la salud humana y en los interiores de la aeronave y sus componentes.

Actualmente se tienen dos métodos de desinfección:

- (a) La desinfección química es principalmente el método más utilizado, en el que la eliminación de patógenos se realiza mediante el uso de desinfectantes químicos; las técnicas de aplicación pueden incluir
 1. Procedimientos de limpieza – frotar y limpiar
 2. Pulverización electrostática
 3. Nebulización
- (b) También se está utilizando o desarrollando la desinfección no química para eliminar o neutralizar patógenos específicos mediante diferentes técnicas de aplicación como:
 1. Sistema de control ambiental de la aeronave (ECS) - Filtros HEPA
 2. Luz ultravioleta
 3. Ionización
 4. Tratamientos térmicos
 5. Otras tecnologías que puedan identificarse

Nota: El método no químico no entra en el ámbito de este documento. La mayoría de las técnicas no químicas están actualmente en proceso de prueba y aprobación por parte de las aerolíneas y los fabricantes de aeronaves (OEM) para su aplicación en las aeronaves. Si las aerolíneas deciden aplicar alguna de las técnicas no químicas, deberán completar los siguientes procesos:

- *La aerolínea ha realizado una evaluación exhaustiva de las técnicas propuestas para garantizar que son seguras para la aeronave y que cumplen con la normativa sanitaria.*
- *El fabricante de la aeronave (OEM) y/o el regulador han aprobado la técnica.*
- *Si es procedente, la técnica ha sido certificada por el organismo rector correspondiente (Autoridad de Aviación Civil; CAA y la Autoridad Sanitaria correspondiente que tiene la supervisión) para su uso en la aeronave.*

Para mayores detalles sobre los métodos de desinfección, sus aplicaciones, efectos, frecuencia y otros tópicos relativos, favor de referirse al documento [RTCA-DO388/ EUROCAE-ED-287 Guidance Document on Aircraft Cleaning and Disinfection](#).

△ 6.3 Productos de limpieza y desinfección

Es vital la selección informada y el uso correcto de los productos químicos para garantizar una limpieza y desinfección eficaces de una aeronave sin dañar el interior, los sistemas y los equipos de la aeronave, a la vez que se minimiza la probabilidad de transmisión del COVID-19 o de cualquier otra enfermedad transmisible.

Para mayores detalles sobre los métodos de desinfección, sus aplicaciones, efectos, frecuencia y otros tópicos relativos, favor de referirse al documento [RTCA-DO388/ EUROCAE-ED-287 Guidance Document on Aircraft Cleaning and Disinfection](#).

△ 6.3.1 Selección de los productos

La selección de los productos químicos que se utilizarán para mitigar los agentes patógenos debe ser segura para el uso de la aeronave, sin efectos perjudiciales para la tripulación, los pasajeros y la salud de los empleados.

- (a) Consulte a las autoridades sanitarias locales para obtener recomendaciones sobre productos eficaces contra el COVID-19 u otra enfermedad transmisible.

Nota: La selección del producto puede necesitar la aprobación de las autoridades locales, si es aplicable.

- b) Consulte las orientaciones de los fabricantes de aeronaves (OEM) para conocer las recomendaciones más recientes.

Nota: Los Materiales de Orientación del CART de la OACI incluyen la recomendación de los fabricantes de las aeronaves (OEM) de utilizar una solución de alcohol isopropílico (IPA) al 70% como desinfectante para las superficies de contacto en la cabina de mando, la cabina y las bodegas de carga.

- (c) Los productos de limpieza y desinfección deben cumplir con y estar certificados o probados de acuerdo con las normas de los fabricantes de las aeronaves (OEM) y/o las normas de prueba de la industria, como son las normas de SAE International que se enumeran en la Sección 4 de este documento. Es necesario consultar con los fabricantes de las aeronaves (OEM) antes de utilizar cualquier agente de desinfección que no cumpla con las normas SAE.

- d) Consulte las instrucciones del fabricante del producto de limpieza y desinfección para asegurarse de que se utiliza la aplicación, la frecuencia, la cantidad, la ventilación y el equipo de protección personal adecuados.

△ 6.3.2 Uso de los productos

Es responsabilidad de la aerolínea el asegurarse de que los procedimientos y los productos de limpieza y desinfección utilizados por el proveedor de servicios en tierra o de limpieza se basen en las recomendaciones de los fabricantes de las aeronaves (OEM) y que cumplan con los lineamientos de las autoridades sanitarias locales. Cualquier producto a utilizarse debe ser aprobado por la aerolínea.

Es importante que los productos de limpieza y desinfección se utilicen exclusivamente de acuerdo con las especificaciones del producto y la hoja de datos de seguridad (Safety Data Sheet) del fabricante, que el personal utilice los Equipos de Protección Personal (EPP) pertinentes y que las compañías aéreas se aseguren de que el uso se revise periódicamente y de que cualquier efecto o síntoma se supervise y evalúe dentro del Sistema de Gestión de Seguridad Operacional (SMS) de la empresa.

- (a) Utilice líquidos de limpieza y desinfección premezclados siempre que sea posible para evitar errores en la proporción de la mezcla.
- (b) Se debe prestar especial atención a las instrucciones de aplicación y a las proporciones de la mezcla (por ejemplo, aplicar con un paño de tela, limpiar, enjuagar con agua, secar después de limpiar, etc.).
- (c) Utilice sólo los tamaños adecuados de frascos o contenedores a bordo para minimizar el riesgo de derramar las soluciones de limpieza y desinfección.
- (d) No rocíe los líquidos de limpieza y desinfección en los compartimentos de carga. En lugar de ello, aplíquelo según las instrucciones de aplicación del producto y/o de la aerolínea (por ejemplo, pasar un paño).
- (e) No permita que el líquido de limpieza y desinfección entre en contacto con los equipos críticos (por ejemplo, el detector de humo, el equipo de operación electrónica de las puertas y/o las boquillas de descarga de extinción de incendios).
- (f) Tomar precauciones alrededor de las fuentes potenciales de ignición, especialmente las fuentes ocultas como las cajas electrónicas montadas en el compartimiento de carga, ya que los desinfectantes son inflamables.
- (g) Las compañías aéreas deben inspeccionar periódicamente el interior de la aeronave y los compartimentos de carga para asegurarse de que no hay efectos a largo plazo o daños con el tiempo debido al uso frecuente de productos de limpieza y desinfección. Si se observan/detectan daños, póngase en contacto con el fabricante de la aeronave (OEM).



Precaución:

- (a) El uso de líquidos de limpieza y desinfección no certificados puede provocar daños graves en los materiales del interior de la aeronave.
- (b) El uso de líquidos de limpieza y desinfección en una proporción de mezcla incorrecta o utilizando un método de aplicación incorrecto puede provocar daños graves en los materiales del interior de la aeronave.
- (c) Las soluciones de limpieza y desinfección tienden a ser oxidantes. El interior de una aeronave contiene muchos materiales susceptibles de ser dañados por la oxidación. Se debe tener cuidado al utilizar productos de limpieza y desinfectantes.
- (d) Los metales utilizados en la construcción de las aeronaves pueden corroerse al ser expuestos a los productos de limpieza y desinfección.
- (e) Los cables y alambres críticos para la seguridad pueden deteriorarse por la exposición y el mobiliario de la aeronave puede ver reducidas sus propiedades de resistencia al fuego.
- (f) Algunos productos de limpieza y desinfección, como el alcohol isopropílico son inflamables. Se debe tener cuidado en el interior de la aeronave, especialmente cerca de las distintas instalaciones y cajas eléctricas, ya que son fuentes de ignición.

△ 7 Limpieza y desinfección de la aeronave en tierra

Durante una pandemia, siguen siendo aplicables, en principio, todas las mejores prácticas de limpieza existentes. Sin embargo, éstas se deben revisar y actualizar en base a los requerimientos regulatorios, el plan de limpieza del aeropuerto y las recomendaciones de los fabricantes de las aeronaves para incluir nuevas medidas que atiendan la amenaza.

Basándose en la evaluación de riesgos que se realice, cada aerolínea puede implementar diferentes programas, técnicas y productos de limpieza y desinfección que consideren las circunstancias operacionales y la duración de los efectos de desinfección de la sustancia utilizada.

△ 7.1 Acciones previas a la limpieza

Para minimizar las concentraciones de contaminantes generadas por las personas durante las operaciones en tierra y en vuelo, los fabricantes de las aeronaves recomiendan maximizar el flujo de aire total de la cabina; por lo tanto, se debe tener cuidado de evitar el bloqueo de las salidas de aire (especialmente a lo largo del suelo).

Las siguientes son recomendaciones generales para las consideraciones del aire de la cabina y puede haber excepciones para modelos específicos de aeronaves. Se recomienda encarecidamente que los operadores de las aeronaves consulten con el fabricante de la aeronave (OEM) las cuestiones específicas de un tipo de aeronave.

- (a) Se debe permitir el uso de la Unidad de Energía Auxiliar (APU) de la aeronave en el puente de embarque para permitir el funcionamiento del sistema de aire acondicionado de la aeronave, si no se dispone de una filtración equivalente del aire preacondicionado externo (Pre-Conditioned Air -PCA-).
- (b) Si la aeronave tiene un sistema de recirculación de aire pero no tiene instalados filtros de aire de partículas de alta eficiencia (HEPA), consulte los documentos del fabricante de la aeronave o póngase en contacto con él para determinar la configuración del sistema de recirculación.
- (c) Se recomienda que los sistemas de aire fresco y de recirculación funcionen para intercambiar el volumen de aire de la cabina antes de que el personal de limpieza entre en la aeronave para realizar la limpieza.
 1. En el caso de las aeronaves con aire acondicionado, haga funcionar los paquetes de aire acondicionado (con aire de purga proporcionado por el APU o los motores) o suministre aire a través de una fuente externa de PCA durante al menos 10 minutos antes del proceso de embarque, durante el embarque y durante el desembarque.
 2. En el caso de las aeronaves con filtros HEPA, haga funcionar el sistema de recirculación para maximizar el flujo a través de los filtros.
 3. En el caso de las aeronaves sin sistema de aire acondicionado, mantenga las puertas de la aeronave abiertas durante el embarque para facilitar el intercambio de aire en la cabina (puertas de pasajeros, puerta de servicio y puerta de carga) en la medida de lo posible.



Peligro:

Asegúrese de que las puertas de acceso sólo estén en posición abierta si hay un dispositivo de embarque adecuado u otro equipo colocado en la puerta para mitigar el peligro de lesiones del personal.

Nota: Asegúrese de que el equipo y las herramientas de limpieza (por ejemplo, aspiradoras, cepillos, escobas) estén limpios e higienizados antes de entrar en la cabina de la aeronave y entre cada uso.

△ 7.2 Acciones durante la limpieza

- (a) Una vez a bordo de la aeronave, los sistemas de ventilación deben mantenerse en funcionamiento mientras se realiza la limpieza.

Nota: En algunos casos, dependiendo de la técnica utilizada para la desinfección, las autoridades reguladoras pueden recomendar que se detenga el aire acondicionado y se ventile completamente la cabina de pasajeros después de la desinfección.

- (b) Para evitar la contaminación a bordo, el personal de limpieza deberá:
1. Ser asignada a tareas específicas en la medida de lo posible,
 2. Usar diferentes materiales de limpieza en cada área de trabajo, por ejemplo, paños (lienzos), cubos (cubetas), cepillos, trapeadores, etc., utilizando potencialmente artículos con código de colores.
 3. Utilizar productos de desinfección de acuerdo a las recomendaciones de la sección [Productos de limpieza y desinfección](#).
 4. Limpiar y desinfectar todas las áreas definidas en la Sección 7.3 de este documento utilizando los productos aprobados referidos en la sección [Productos de limpieza y desinfección](#), así como los equipos, herramientas o utensilios de limpieza adecuados, tales como aspiradoras, escobas, cepillos, limpiadores o cualquier otra técnica y/o procedimiento aprobado.

△ 7.3 Tareas de limpieza y desinfección

Las tareas de limpieza y desinfección sirven de guía sobre cómo proporcionar un entorno operativo seguro e higiénico para los pasajeros, la tripulación y el personal de limpieza. Para obtener más orientación sobre la limpieza de las aeronaves, consulte el Manual de IATA IGOM en su sección 3.7 Limpieza y desinfección de aeronaves.

Las tareas, definidas en las tablas siguientes, proporcionan un marco para las compañías aéreas. Corresponde a cada compañía aérea, según sus evaluaciones y necesidades específicas:

- (a) Establecer las tareas que consideren necesarias para ser completadas durante un intervalo de limpieza de la aeronave.
- (b) Adherirse a las especificaciones de la aerolínea con respecto a las tareas de limpieza y desinfección.
- (c) Durante una pandemia, es esencial que las aerolíneas realicen una evaluación de riesgos basada en los requisitos reglamentarios, el plan de limpieza del aeropuerto y las recomendaciones del fabricante de la aeronave (OEM) para desarrollar planes de mitigación, incluyendo la modificación de sus procedimientos de limpieza y desinfección existentes.
- (d) Revisar y actualizar sus matrices de limpieza en base a las configuraciones específicas de sus tipos de aeronaves.
- (e) Limpiar y desinfectar la [cabina, asientos](#) y [área de descanso de las tripulaciones](#) de la misma manera que los referidos en las secciones [7.3.5](#) y [7.3.6](#) para las aeronaves de carga.
- (f) Supervisar en la medida de lo posible las zonas y superficies de contacto frecuente en las aeronaves, e incluir dichas zonas y superficies en sus listas de comprobación de limpieza.
- (g) Garantizar que los productos de limpieza y desinfección se utilicen en la proporción de mezcla correcta de acuerdo con las instrucciones de aplicación y/o la hoja de datos de seguridad del producto (SDS).
- (h) Asegurarse de que se utiliza la proporción de mezcla correcta para la zona en cuestión, según la ficha de datos de seguridad (SDS). Puede haber una proporción de mezcla diferente para el mismo producto en distintas zonas (por ejemplo, 1:10 para la limpieza de los alrededores de la cabina y 1:5 para los lavatorios y las cocinas).
- (i) Asegúrese de que se utiliza el método de aplicación correcto de acuerdo con las instrucciones de aplicación y/o la ficha de datos de seguridad del producto (por ejemplo, aplicar con toallitas previamente humedecidas o con un paño húmedo de un solo uso).


- (j) Para evitar la contaminación a bordo, el personal de limpieza deberá llevar su propio equipo de limpieza para evitar intercambios innecesarios de artículos de limpieza entre diferentes equipos o personas.



Precaución:

- (a) Si se utilizan técnicas de pulverización, no rocíe directamente en los paneles de suministro de energía, iluminación, rejillas de ventilación, interfono, cafeteras u otros sistemas eléctricos. El desinfectante sólo debe aplicarse con un paño de tela en estas zonas.
- (b) Informe inmediatamente a un representante de la aerolínea si se rocía accidentalmente alguna de estas áreas.
- (c) Asegúrese de que los productos de limpieza y desinfección se limpian después de la aplicación utilizando una toalla ligeramente húmeda, si así lo requiere la ficha de datos de seguridad (SDS). Los residuos de los productos de limpieza y desinfección que queden en las superficies (por ejemplo, en las mesas) pueden provocar una grave decoloración y daños permanentes en el interior de la cabina.
- (d) Asegúrese de que se utiliza un paño adecuado para la limpieza de la cabina del avión.


△7.3.1 Cabina de vuelo

Tareas	Tránsito	Pernocta
Limpie y desinfecte los asientos del piloto y del copiloto, incluidos los descansabrazos, la mesa de trabajo y los controles del asiento	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Limpie y desinfecte los cinturones de seguridad, incluyendo sus partes metálicas	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Limpie y desinfecte los controles de vuelo (columna y volante de control, etc.). *	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Limpie y desinfecte las paredes laterales y los controles asociados (volante de control direccional en tierra, tableros de control, bitácora electrónica, etc.)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Limpie y desinfecte los tableros de instrumentos y controles asociados (palanca del tren de aterrizaje, etc.). *	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Limpie y desinfecte la repisa antideslumbrante y los controles asociados (piloto automático, botones de precaución/advertencia, etc.). *	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Limpie y desinfecte las viseras solares (quitasol) y las áreas circunvecinas. *	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Limpie y desinfecte el tablero superior, incluyendo las asas de sujeción. *	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Limpie y desinfecte la consola central, incluyendo los controles de los motores, de las aletas hipersustentadoras (flaps, slats), las unidades de control de comunicaciones, las de navegación, etc. *	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Limpie y desinfecte los auriculares del piloto y del copiloto. *	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Limpie el parabrisas con el producto autorizado. *	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Desinfecte la puerta de acceso a la cabina de vuelo (ambos lados), la manija y la cerradura.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Extienda, limpie y desinfecte los asientos plegables (jumpseat) y cualquier equipo asociado.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Limpie los pedales de control. *	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Limpie o aspire el piso, vacíe los botes de basura y limpie sus contenedores.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<p> Precaución:</p> <ul style="list-style-type: none"> (a) La frecuencia de la limpieza de la cabina de vuelo debe considerar tanto la distancia entre la cabina de vuelo de la cabina de pasajeros; así como la frecuencia de los cambios de los miembros de la tripulación (CART). (b) Cumpla con las normas y políticas específicas de las aerolíneas en lo que se refiere a la limpieza de la cabina de vuelo (Por ejemplo: El personal de limpieza sólo podrá entrar en la cabina de vuelo en presencia de un técnico o de miembro de la tripulación de vuelo), (c) Los fluidos de los productos de limpieza y desinfección para la cabina de vuelo pueden ser diferentes de los fluidos utilizados para la cabina, (d) Evite la atomización de productos en forma directa sobre paneles y pantallas, (e) Asegúrese de que el líquido no se filtre en los controles, 		

- (f) Notifique inmediatamente cualquier cambio a los ajustes, instrumentos o controles de la cabina de vuelo que de manera accidental se haga durante el proceso de limpieza
- (g) No se deben llevar cubetas, baldes o bandejas a la cabina de vuelo.

Nota: La limpieza y desinfección de las áreas arriba identificadas con un asterisco () se deben realizar por personal debidamente capacitado para la limpieza de la cabina de vuelo.*


△7.3.2 Cocinas (Galleys)

Tareas	Tránsito	Pernocta
Limpie y desinfecte las cubiertas, y las mesas de servicio.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Limpie los hornos.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Limpie las cafeteras.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Limpie los calentadores de agua.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Limpie y desinfecte los paneles inferiores y sus asas o manijas.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Vacíe y limpie los compactadores de basura y de desechos, ponga una bolsa limpia si es necesario.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Limpie y desinfecte los armarios y los cajones.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Limpie y desinfecte el interior de las cocinas y las puertas de los muebles de las cocinas.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Limpie y desinfecte los contenedores y los lugares de almacenamiento de los carritos de servicio.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Limpie y desinfecte los carritos de servicio colapsables.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Drene y desinfecte los fregaderos, incluyendo las llaves de agua y el tapón del drenaje.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Remueva la basura y desechos de los contenedores y éstos de sus compartimentos. Limpie y desinfecte el área, incluyendo la puerta abisagrada.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Barra o trapee y desinfecte el piso.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
 Precaución: (a) Asegúrese de limpiar los hornos y las superficies de aluminio con detergentes apropiados, de acuerdo con las normas recomendadas.		

△7.3.3 Asientos de la tripulación de cabina y tableros de operación de las puertas de entrada y de servicio


Tareas	Tránsito	Pernocta
Limpie y desinfecte cada asiento de tripulante de cabina, cinturones de seguridad y las áreas circunvecinas.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Limpie y desinfecte el equipo de intercomunicación de los tripulantes de cabina.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Vacíe y limpie los alojamientos de los asientos.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Inspeccione los materiales de lectura por condición y daños en forma general, desinfectelos o sustitúyalos.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Reemplace o limpie las huellas dactilares de los materiales de lectura y ordénelos conforme las instrucciones operacionales de la aerolínea.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Limpie y desinfecte la tela de la tapicería y remueva cualquier mancha evidente.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Limpie y desinfecte el marco de las puertas, incluyendo sus paneles, palancas de control, los alféizares (peto metálico en el piso del contramarco de la puerta), las puertas de salida de emergencia y las cubiertas de los toboganes de emergencia.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

△ 7.3.4 Baños

Tareas	Tránsito	Pernocta
Limpie los espejos utilizando limpiadores de cristal o vidrio.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Asegúrese de que todos los dispensadores de jabón líquido estén funcionando correcta y adecuadamente rellenos.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Limpie y desinfecte el dispensador de jabón líquido.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Limpie y desinfecte el lavamanos, las manijas de las llaves de agua y los bordes metálicos.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Limpie y desinfecte los tableros laterales y el techo.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Limpie y desinfecte los alojamientos.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Limpie y desinfecte la mesa para cambio de pañales, si se tiene instalada.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Limpie la taza, el asiento, su marco y la perilla de activación del mecanismo de descarga y asegúrese de que el sistema funciona correctamente.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Vacíe los botes de basura y desechos, reemplace la bolsa desechable, limpie y desinfecte el compartimento incluyendo la puerta abisagrada y reinstale los botes en su compartimento.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Limpie y desinfecte el piso.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Asegúrese de que el baño sea abastecido y arreglado con los materiales y amenidades requeridos para los vuelos.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Limpie y desinfecte la puerta del baño (ambos lados), incluyendo la cerradura, la manija o perilla, el asa, los marcos de la puerta y el gancho para colgar abrigos -si se encuentran instalados-.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<p> Precaución:</p> <ul style="list-style-type: none"> (a) Limpie y desinfecte inmediatamente cualquier derrame para prevenir que ocurra algún daño o deterioro de los materiales. (b) La limpieza del baño se debe realizar en un orden "de arriba hacia abajo", esto por razones de higiene. (c) Utilice únicamente trapos o jergas identificados específicamente para la limpieza de los baños (No vuelva a utilizar las jergas o trapos utilizados para limpiar un baño fuera de éstos). 		

△ 7.3.5 Áreas de los asientos de pasajeros

Nota: El área de los asientos de pasajeros incluye sus áreas circunvecinas.


Tareas	Tránsito	Pernocta
Previo a las labores de limpieza y desinfección, utilice una aspiradora para remover las partículas sueltas de los pisos y las alfombras.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Remueva las cubiertas de los apoyos para la cabeza y las fundas de los cojines de los asientos, si es aplicable.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Limpie y desinfecte la ventanilla, la cortina de la ventanilla, los controles de regulación de oscurecimiento de la ventanilla (si se encuentra instalada), las paredes laterales, el techo incluyendo las salidas de aire.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Limpie y desinfecte los revisteros.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Limpie y desinfecte los alojamientos del equipaje de mano (overhead bin), incluyendo sus manijas, las puertas y su superficie interior.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Remueva todos los desechos y basura de las bolsas de los respaldos de los asientos, límpielos y desinfectelos.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Limpie y desinfecte las hojas de instrucciones de emergencias, la literatura y acomódelas de acuerdo con las instrucciones de la aerolínea.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Limpie, desinfecte y seque las mesas de servicio de los asientos de los pasajeros por ambos lados, incluyendo su mecanismo de aseguramiento.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Para los asientos con tapicería en tela, utilice una aspiradora para remover las partículas sueltas. Para los asientos con tapicería en piel, limpie y asegúrese que los asientos queden secos.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Remueva cualquier mancha visible o solicite el cambio de la funda del asiento.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Desinfecte los cinturones de Seguridad y sus hebillas.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Limpie y desinfecte los descansabrazos, las pantallas de entretenimiento a bordo, sus controles, las luces de lectura, las salidas de aire acondicionado, los controles del asiento, etc.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Limpie y desinfecte las cunas de los bebés, los cinturones de seguridad adicionales o cualquier otro material de servicio (si se tiene instalado).	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Vista y acomode el asiento del pasajero para que esté limpio según las normas y políticas de la aerolínea.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Limpe las rejillas de ventilación		
<p> Precaución:</p> <p>(a) Tenga cuidado al manipular bolsas desechables, objetos punzantes, etc. que puedan haber sido desechados por los pasajeros,</p> <p>(b) Si hay una mancha de chicle (goma de mascar), utilice un removedor de chicle para eliminar la mancha y no lo haga con objetos punzantes, ya sea en el piso de la cabina o en los asientos,</p>		

(c) Para algunos componentes de la aeronave, tales como los armarios y los alojamientos de equipo semifijo, se puede llegar a requerir ayuda del personal de mantenimiento para que retire el equipo de emergencia para realizar las labores de limpieza y desinfección,

△ 7.3.6 Compartimentos de descanso de las tripulaciones

Tareas	Tránsito	Pernocta
Remueva los desechos y basura de los alojamientos y sus áreas circunvecinas,	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Limpie y desinfecte las consolas de control (de luces de lectura, de aire acondicionado, etc.),	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Limpie y desinfecte el techo y los interruptores de las luces de iluminación,	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Asegúrese de que los juegos de cama (sábanas, cobertores y fundas de almohadas) proporcionados sean equivalentes a la cantidad de los miembros de la tripulación,	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Limpie o aspire la alfombra del piso y las escaleras de acceso, si es aplicable.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

△7.3.7 Compartimentos de carga

Tareas	Tránsito	Pernocta
Limpie y desinfecte las áreas circunvecinas a la puerta de los compartimentos de carga y sus manijas de operación [compartimento delantero, trasero y de carga suelta (bulk)], además de la puerta principal del compartimento superior en las aeronaves de carga.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Limpie y desinfecte los tableros de control de carga, incluyendo las palancas de control en el techo, los seguros y los demás elementos de control del sistema de control de carga,	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Limpie y desinfecte todos los tableros de acceso y los paneles de servicio, incluyendo los del control de la puerta y sus accesos,	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Limpie los soportes de la red de la puerta, los accesorios de fijación de la red y sus puntos de anclaje en el compartimento de carga, si procede,		
Limpie y desinfecte los interruptores de las luces de iluminación,		
Limpie y desinfecte las áreas de contacto frecuente en el compartimento superior (Por ejemplo: B747 de carga) y la del compartimento principal de carga (aeronaves de carga).	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<p> Precaución:</p> <ul style="list-style-type: none"> (a) En caso de desinfección de todo el compartimento de carga, consulte el material de orientación del fabricante de la aeronave OEM, para obtener mayores detalles sobre las técnicas apropiadas que deben utilizarse, (b) En toda aeronave donde el personal permanezca en el compartimento de carga para estibar o descargar manualmente la carga, se debe considerar la limpieza de todo el piso (Por ejemplo los compartimentos de carga bulk). 		

7.3.8 Limpieza de los contenedores y palets de carga ULDs

- (a) Después de los procesos de descarga, todos los contenedores de carga (ULDs) se deben limpiar de suciedad y otras posibles contaminaciones.
- (b) Los palets de carga (ULDs) que se hayan utilizado para el transporte de mercancías como animales vivos, productos animales y vegetales comestibles o no comestibles, o los palets de carga que hayan estado expuestos a fugas de mercancías peligrosas o no peligrosas deben limpiarse de conformidad con los requisitos nacionales e internacionales en materia de salud, seguridad y cuarentena.
- (c) Una vez que el palet de carga se haya limpiado y desinfectado adecuadamente, se podrá utilizar nuevamente.

Para mayores detalles, favor de referirse al Manual de Manejo de Carga de IATA (IATA Cargo Handling Manual - ICHM-), en su Capítulo 13, sección ICHM 13.1.2.

7.3.9 Contenedores con Temperatura Controlada (TCC)

- (a) Antes de colocar cualquier carga en su interior, se debe comprobar la limpieza del interior del contenedor en su totalidad, incluidos todos los huecos o alojamientos.
- (b) Antes de cada uso, se recomienda un lavado a profundidad. Por ejemplo, con agua presión (Consulte las [Regulaciones ULDR de IATA](#) en su numeral ULDR SS 50/4).
- (c) Si hay alguna duda de posible contaminación biológica o si el expedidor lo exige como precaución sanitaria cuando el contenido previsto se destine al consumo humano, el interior del contenedor deberá desinfectarse a fondo, por ejemplo, con vapor de hasta 110°C (230°F) o un producto que contenga, por ejemplo, cloro.
- (d) Los productos químicos utilizados en el proceso de limpieza y desinfección deben ser compatibles con los materiales del contenedor (véanse las instrucciones del fabricante) y aceptados por las autoridades sanitarias (Consulte las [Regulaciones ULDR de IATA](#) en su numeral ULDR 1.5.17 en la Sección 1).

Nota: Es posible que también sea necesaria la limpieza y/o desinfección durante la recepción del contenedor o cuando se remueve su contenido.

Para mayores detalles, refiérase al [Manual de IATA Cargo Handling Manual -ICHM-](#) en su Capítulo 9.

□ 7.4 Pulverización electrostática y nebulización

□ 7.4.1 General

Aunque la pulverización electrostática y la nebulización no están actualmente reconocidas ni aprobadas por los fabricantes de las aeronaves como estándares de la industria, ya que no se ha comprobado plenamente su efecto a largo plazo sobre la aviónica y el interior de la aeronave, se han desarrollado los siguientes principios generales a medida que se va extendiendo su uso.

La decisión sobre el uso de este método es siempre responsabilidad de la compañía aérea. Las compañías aéreas deberían consultar siempre con los fabricantes de las aeronaves (OEM) y realizar una evaluación de riesgos previo utilizar este método.

Esta lista NO es exhaustiva, por lo tanto, consulte los manuales de los equipos para obtener más detalles e instrucciones específicas sobre su uso.

□ 7.4.2 Procedimientos y recomendaciones

- (a) Siga las instrucciones de los fabricantes de equipos y productos químicos relacionadas con el uso de los equipos y la aplicación de los productos químicos.
- (b) Utilice los Equipos de Protección Personal (EPP) designados (guantes, gafas, protector facial, ropa de manga larga, etc.).

- (c) Prepare la cabina siguiendo las instrucciones de la aerolínea (por ejemplo, cerrar todos los compartimentos superiores, bajar todas las persianas de las ventanillas) y notificar al personal involucrado (por ejemplo, algún tipo de indicación visual) que se está produciendo o es inminente la pulverización.
- (d) Seguir la secuencia de rociado - (por ejemplo, de atrás hacia adelante y rociar las cocinas, los baños, las áreas de descanso de la tripulación, los armarios de los tripulantes de cabina, los compartimentos superiores, los pasillos y las filas de asientos). Termine de rociar en la parte delantera de la aeronave.
- (e) Rocíe en dirección contraria a su cuerpo.
- (f) Al rociar, mantenga un ritmo lento/estable.
- (g) Aplique una capa uniforme sobre la superficie a desinfectar.
- (h) Asegúrese de que el pulverizador no aplique los productos químicos de manera que saturen en exceso el equipo o permitan que el producto químico se acumule o escurra (gotee) en las superficies, especialmente en los equipos electrónicos.
- (i) Evite de rociar sobre los paneles de control, las pantallas o los equipos sensibles (deben utilizarse otras técnicas de desinfección).
- (j) Las superficies deben ser rociadas/nebulizadas durante el tiempo de contacto específico recomendado por el fabricante del producto químico.
- (k) Tras la aplicación del spray, limpie las superficies húmedas con un trapo si es necesario.



Peligro:

Los pulverizadores electrostáticos pueden interferir con dispositivos médicos sensibles como marcapasos, desfibriladores o dispositivos similares. NO opere esta máquina ni se sitúe a menos de 3 metros si utiliza un dispositivo médico de este tipo.



Precaución:

- (a) No apunte con la pistola o la tobera de descarga a ninguna persona.
- (b) Asegúrese de que los pasillos de la cabina estén despejados para evitar el riesgo de resbalones, tropiezos o caídas.
- (c) Asegúrese de que la puerta de la cabina de vuelo esté cerrada - NO realice la pulverización/nebulización en la cabina de vuelo.
- (d) Asegúrese de que la aeronave aún no ha sido abastecida de comisariato - NUNCA rociar/nebulizar una cocina que ya ha sido abastecida de comisariato para el vuelo de salida.
- (e) Asegúrese de comunicar a los empleados que se encuentren en la aeronave o cerca de ella que la pulverización/nebulización que en breve se va a realizar, a excepción de los que operen la maquinaria de pulverización/nebulización. Ningún personal no autorizado deberá estar a bordo o entrar en la aeronave hasta que se le permita hacerlo.
- (f) NO rocíe sobre los paneles de control de la cabina de vuelo, pantallas o equipos sensibles según las instrucciones de la aerolínea. (Véase la [lista de comprobación de la cabina de vuelo 7.3.1](#))
- (g) NO rocíe en exceso ninguna zona. Esto provocará una sobresaturación y una niebla persistente en el aire.
- (h) NO agite la boquilla al rociar.
- (i) NO rocíe ninguna zona de las cocinas (Galley) frente a una puerta abierta del avión hacia el exterior para evitar la niebla persistente en el aire ambiente.
- (j) Para evitar una descarga eléctrica, no toque ni introduzca nada en la boquilla del pulverizador/nebulizador

△ 7.5 Acciones después de la limpieza

Después de las labores de limpieza y de desinfección, asegúrese de que el personal de limpieza desembarque todos los utensilios, materiales y herramientas de limpieza, así como los desechos y basura; así como de seguir las siguientes disposiciones:

- (a) La eliminación de la basura y los desechos debe hacerse de conformidad con las normas de la autoridad aeroportuaria local, véase la sección [Gestión de desechos durante la pandemia](#) de este documento,
- (b) El personal que desembarque la aeronave con materiales de desecho deberá llevar guantes para protegerse y eliminarlos después del proceso de eliminación de desechos y basura,
- (c) No obstruya los abordadores (puente de embarque) o las escaleras de acceso de los pasajeros con bolsas de basura,
- (d) No arroje bolsas de basura a la rampa desde el avión o desde las escaleras,
- (e) Si se va a proporcionar algún material de servicio antes del despacho de la aeronave, asegúrese de que se haga y se indique en la documentación de entrega.

△7.5.1 Procedimientos de entrega/recepción

Cuando sea necesario contar con un protocolo de entrega/recepción que incluya el registro correspondiente para indicar que la aeronave ha sido limpiada y desinfectada de acuerdo a la hoja de control de limpieza y desinfección de aeronaves ([Aircraft cleaning and disinfection sheet](#)) proporcionada por CART o por los procedimientos de la aerolínea.

Nota: Para objetos perdidos, encontrados, dañados o sospechosos:

- *No compruebe ni abra los objetos encontrados, ya que se desconoce la naturaleza de su contenido y puede ser perjudicial o peligroso.*
- *Cualquier objeto perdido que se encuentre debe entregarse de acuerdo con los procedimientos locales.*
- *Cualquier asiento o área interior de la cabina que se encuentre dañada debe ser reportado, según corresponda.*
- *Cualquier artículo sospechoso que se encuentre debe ser notificado inmediatamente según los procedimientos locales.*



Precaución:

Minimice la cantidad de personal que tiene acceso a las áreas limpias de la aeronave, para mantener el ambiente estéril previo al abordaje de pasajeros.

△ 8 Limpieza y desinfección durante un evento

8.1 Caso sospechoso o confirmado de COVID a bordo

Para los procedimientos para las tripulaciones de cabina y el personal de limpieza, en caso de este tipo de eventos, favor de referirse al documento [IATA Suspected Communicable Disease Guidelines for cleaning crew](#), así como el documento [EASA - Interim guidance on Aircraft Cleaning and Disinfection](#) y el documento [CDC Updated Interim Guidance for Airlines and Airline Crew: Coronavirus Disease 2019 \(COVID-19\)](#). Para mayores detalles sobre las medidas de limpieza en la cabina de pasajeros durante el vuelo, favor de referirse al [Material de Orientación General para las Operaciones en Cabina de Pasajeros Durante y Post-Pandemia](#).

△ 8.2 Aeronave contaminada con fluidos corporales

Cuando la cabina de pasajeros se encuentre contaminada con sangre, secreciones respiratorias, vómitos, excreciones y otros líquidos (contaminantes), ésta debe ser desinfectada por el personal de limpieza o personal especialmente calificado después del desembarco de la aeronave.

El sistema de aire acondicionado debe ajustarse para asegurar que se complete todo el intercambio de aire de la cabina para luego apagarse, una vez que se ha terminado el intercambio de aire se debe apagar el sistema de aire acondicionado.

- (a) Utilice guantes desechables y otros equipos de protección personal EPP de acuerdo con las instrucciones locales.
- (b) Prepare el desinfectante y el material absorbente para que absorban los contaminantes en una toalla o aplique el polvo absorbente y el desinfectante a los contaminantes de manera uniforme.
Nota: El material absorbente y el desinfectante utilizados deben haber sido probados y aprobados para el material interior que se está limpiando.
- (c) Coloque la toalla y los guantes usados en una bolsa de residuos de riesgo biológico o de otro tipo.
- (d) Cuando se utilice polvo absorbente, retire los contaminantes coagulados con palas portátiles de recogida y colóquelos en bolsas de residuos de riesgo biológico.
- (e) Limpie y desinfecte el área contaminada usando guantes nuevos. Es importante seguir el método de aplicación y el tiempo de contacto efectivo según la hoja de datos de seguridad (SDS).
- (f) Qúitese los guantes y límpiese/desinféctese las manos antes de quitarse el resto de los equipos de protección personal EPPs en el siguiente orden:
 1. Qúitese los trajes de protección (delantales) y los guantes.
 2. En caso de tener las manos visiblemente sucias, láveselas con agua y jabón a conciencia.
 3. Qúitese las gafas y la mascarilla/protector facial.
 4. Aplique desinfectante cutáneo/desinfectante de manos para limpiar las manos y otras partes del cuerpo que puedan haber estado expuestas a contaminantes.
 5. Coloque todo el equipo de protección personal EPP usado y los elementos contaminados en una bolsa de residuos de riesgo biológico y sellar la bolsa.
 6. Elimine el riesgo biológico según la normativa local.

Nota: Cuando la limpieza y la desinfección hayan sido realizadas inicialmente por la tripulación de cabina durante el vuelo, deberán informar a los departamentos de tierra en destino para que se preparen para una limpieza y/o desinfección adicional, si es necesario, y para la eliminación del riesgo biológico.

8.3 Comunicación entre la tripulación de vuelo y el personal en tierra

En caso de un evento como el descrito en las secciones 8.1 y 8.2, la tripulación de vuelo debería comunicarse con el personal de operaciones en tierra proporcionando los detalles del evento para asegurar de que el personal de limpieza esté preparado para recibir a la aeronave con el equipo de protección personal (PPE), los equipos y materiales apropiados. Debería existir un proceso en el que se informe al personal de limpieza de un suceso y, por lo tanto, de que se sigan los procedimientos correspondientes de limpieza y desinfección.

9 Limpieza de los compartimentos de carga durante el manejo de mercancías peligrosas y cargas especiales

9.1 Identificación de derrames de posibles mercancías peligrosas

- (a) Antes de estibar la carga en una aeronave, los palets de carga (ULDs) deben inspeccionarse y encontrarse libres de cualquier indicio de fuga o daño de las mercancías peligrosas contenidas en ellos,
- (b) Se debe retirar de la aeronave todo bulto o paquete que parezca estar dañado o tener fugas, y disponer de su eliminación en condiciones seguras. Los embalajes o sobre embalajes que contengan mercancías peligrosas deberán ser inspeccionados para detectar signos de daños o fugas al ser descargados de la aeronave o del palet de carga (ULD),
- (c) Si se encuentran indicios de daños o fugas, deberá inspeccionarse la posición en la aeronave donde se estibó la mercancía peligrosa o el palet de carga en busca de daños o contaminación y deberá eliminarse toda contaminación peligrosa.

Para mayores detalles, referirse a la [Reglamentación sobre Mercancías Peligrosas \(DGR\)](#).

9.2 Sustancias infecciosas

Cualquier persona responsable del transporte de paquetes que contengan sustancias infecciosas que se dé cuenta de que un paquete de este tipo ha sufrido daños o ha tenido fugas, esta persona debe:

- (a) Evitar manipular el bulto o reducir al mínimo la manipulación,
- (b) Inspeccionar los paquetes adyacentes para detectar la contaminación y apartar los que puedan haber sido contaminados,
- (c) Informar a la autoridad de salud pública o a la autoridad veterinaria competente y proporcionar la información sobre cualesquiera otros países de tránsito en los que las personas puedan haber estado expuestas a un peligro,
- (d) Notificar al expedidor y/o al destinatario.

9.3 Materiales radioactivos

- (a) Si es evidente el daño o fugas en un bulto o sobre envase de materiales radiactivos o en un contenedor de carga de materiales radiactivos o si se sospecha que el bulto o sobre envase o el contenedor de carga pudieron haber tenido fugas o haber sido dañados, se debe restringir el acceso al bulto o sobre envase o contenedor de carga y una persona calificada debe evaluar lo antes posible el alcance de la contaminación y el nivel de radiación resultante del bulto o sobre envase o contenedor de carga,
- (b) El alcance de la evaluación debe incluir también la aeronave, el equipo de la aeronave, las zonas adyacentes de carga y descarga y, de ser necesario, cualquier otro material que se haya transportado en la aeronave,
- (c) Cuando sea necesario se deberán adoptar medidas adicionales para la protección de la salud humana, de conformidad con las disposiciones establecidas por la autoridad competente, a fin de controlar y reducir al mínimo las consecuencias de esas fugas o daños.

9.4 Limpieza de los compartimentos de carga (después del transporte de animales)

- (a) Si se detecta algún derrame, se debe notificar al personal de mantenimiento de la aerolínea,
- (b) Utilice guantes y botas impermeables, lavables o desechables, mismas que deberán lavarse y luego desinfectarse o destruirse después de cada uso,

- (c) Previo a embarcar ganado, el interior del compartimento de carga debe limpiarse a fondo de todo material extraño y luego desinfectarse con métodos aceptables para su aplicación en las aeronaves,
- (d) Todas las compartimentos, pisos y estantes afectados deben lavarse a fondo o limpiarse con una solución de disolvente o detergente aprobado, seguida del uso de un desinfectante adecuado. Se recomienda utilizar para la desinfección de las aeronaves una solución con carbonato de sodio al 4% mezclado con silicato de sodio al 0.1% o una solución con ácido cítrico al 0.2%. No es necesario mojar profundamente las superficies para desodorizar y desinfectar eficazmente el área,
- (e) Rocíe el compartimento con un desodorante aprobado, cerrando todas las puertas inmediatamente después de la pulverización para obtener el máximo beneficio,
- (f) Todo el equipo, los corrales y los contenedores desmontables, incluidas las rampas de carga, deberán limpiarse y desinfectarse a fondo de acuerdo a las exigencias tanto del país exportador como del importador,
- (g) Se recomienda no substituir ningún equipo en la aeronave con el que los animales vayan a estar en contacto directo hasta que se haya lavado con agua limpia después de la desinfección para eliminar todo rastro de desinfectante que pueda causar daños a las estructuras de la aeronave.

Para mayores detalles, referirse a las Regulaciones de Transporte de Animales Vivos de IATA [[Live Animals Regulations](#)] (LAR).

9.5 Derrame de productos perecederos durante su transporte

Durante el proceso de entrega de los envíos perecederos completamente empaquetados a la aerolínea, ésta debe evaluar el estado y condición del exterior de los paquetes por su capacidad para soportar la manipulación habitual durante el transporte aéreo y buscar signos evidentes de daños, como cajas aplastadas, olores y aromas extraños, fugas, derrames, etc.

Si se produce un derrame o una fuga de líquido que contamine el interior de la aeronave, deberá notificarse lo antes posible al capitán de la aeronave y/o al representante del aeropuerto o del personal técnico de mantenimiento de la aerolínea para que se tomen las medidas de seguimiento adecuadas.

El procedimiento escrito a seguir debe estar bien documentado e informarse adecuadamente, ya que los derrames pueden causar daños graves a los sistemas o estructuras de las aeronaves (véase el manual de procedimientos internos de la aerolínea). No intente limpiar el derrame sin consultar previamente para ese propósito.

Para mayores detalles, referirse a las Regulaciones de Transporte de Carga Perecedera de IATA [[Perishable Cargo Regulations](#)] (PCR).

△ 10 Gestión de desechos durante la pandemia

La pandemia de COVID-19 ha aumentado significativamente los volúmenes de desechos sanitarios de hospitales y clínicas, los cuales requieren manipulación y tratamiento especializados. Existe una obligación para el sector y sus reguladores de no solo garantizar la salud de los pasajeros y del personal, pero también que la cabina no esté contaminada y los desechos de su limpieza no contribuyen al creciente problema de eliminación de residuos. IATA alienta a las aerolíneas a que se reúnan con las autoridades sanitarias aeroportuarias y locales, así que con sus proveedores de servicios (empresas de catering y limpieza) a fin de determinar los procedimientos apropiados a la gestión de residuos liados al COVID-19.

Esta sección combina las mejores prácticas a disposición del público, teniendo en cuenta los rápidos avances de la investigación sobre los medios de transmisión del COVID-19 y de las medidas para mitigarla, la información presentada en este documento se actualizará periódicamente.

10.1 Cambios durante la reactivación de los vuelos

A medida que se reanudan los vuelos, se espera que el volumen de desechos de cabina sea reducido por la oferta limitada de servicios a bordo. Sin embargo, es probable que aumenten las siguientes categorías de desechos:

- (a) Desechos de Equipos de Protección Individual (EPP) tales como cubrebocas, protectores faciales, guantes usados por la tripulación, pasajeros y personal de limpieza,
- (b) Envases de plástico vacíos de gel desinfectante,
- (c) Toallas desinfectantes desechadas y su embalaje,
- (d) Envases de plástico provenientes de alimentos y bebidas sellados,
- (e) Desechos de productos de limpieza, incluyendo toallas de papel usadas, paños desechables, botellas de plástico vacías de desinfectante, trapeadores y mapeadores.

10.2 Regulaciones de los desechos de cabina

Los desechos de la cabina ya están sujetos a la legislación que garantiza que se manejen, almacenen y eliminen de manera adecuada para minimizar la contaminación y el riesgo de enfermedades. De hecho, muchos países, incluidos Australia, Brasil, Canadá, Estados miembros de la Unión Europea, Nueva Zelanda y EE. UU., ya exigen que los desechos de cabina de los vuelos internacionales estén sujetos a manipulación, tratamiento y eliminación especializados.

Según el [Reglamento Sanitario Internacional \(2005\)](#) de la Organización Mundial de la Salud (OMS), los Estados (autoridades competentes) deben garantizar, en la medida de lo posible, que las instalaciones de pasajeros en los aeropuertos internacionales y en las aeronaves se mantengan libres de fuentes de infección y contaminación. Las autoridades competentes pueden imponer restricciones adicionales a los desechos de la cabina durante la pandemia de COVID-19, incluida la necesidad de desinfectar las bolsas de desechos; prohibiciones de reutilización / reciclaje, necesidad de doble embolsado, sellando, etiquetado, manejo y tratamiento especializado, incluyendo esterilización por vapor, incineración y tratamiento químico.

Las restricciones de residuos impuestas por las autoridades sanitarias nacionales durante la pandemia deben respetarse en todo momento. Sin embargo, en ausencia de tales medidas o al acordar los procedimientos de desechos de la cabina durante la pandemia con las autoridades y los proveedores de servicios, esto puede resultar útil.

10.3 Riesgos de los desechos de cabina

El mecanismo principal de la propagación del virus COVID-19 son las microgotas exhaladas de las vías respiratorias y, aunque existe la posibilidad de contaminación de la superficie en el interior de la cabina, productos a bordo y desechos, esto puede minimizarse mediante la limpieza regular del interior de la cabina y

de las manos. [La investigación](#) indica que el virus es más estable en las superficies de plástico y acero inoxidable que en el cobre y el cartón, y que el virus aún vivo se detectó hasta 72 horas después de la aplicación en estas superficies¹. Un [regulador del Reino Unido](#) destaca que esta "investigación implicó la exposición de las superficies a altas cargas virales en un entorno de laboratorio y, por lo tanto, es probable que represente el "peor de los escenarios"².

10.4 Clasificación de los desechos de cabina

Normal: los desechos de cabina generados durante el vuelo y la basura generada después de las labores de limpieza después del vuelo **donde ningún pasajero o miembro de la tripulación muestren síntomas de COVID-19** deben manejarse como **desecho normal**, de acuerdo a [recomendado por la OMS](#)³.

Peligro biológico: Si **un pasajero o miembro de la tripulación presenta síntomas de COVID-19**, todos los materiales de desecho, incluidas las comidas, bebidas y artículos desechables consumidos parcialmente, incluidas las toallas de papel usadas, las servilletas de papel y el equipo de protección personal (PPE) generados durante el tratamiento o el apoyo al pasajero o miembro de la tripulación deben tratarse como residuos potencialmente peligrosos. Se debe informar al personal de limpieza de que en el vuelo se ha detectado un caso sospechoso de COVID-19 y que los residuos de limpieza también deben colocarse en una bolsa de eliminación de residuos de riesgo biológico o en doble bolsa de plástico de residuos convencionales (esto, si no se dispone de una bolsa de riesgo biológico). Las bolsas deben ser etiquetadas y selladas para su manipulación, almacenamiento y tratamiento por especialistas. Se debe informar a la autoridad aeroportuaria y a los proveedores de servicios de las aeronaves de la presencia de desechos potencialmente peligrosos para la salud.

10.5 Tratamiento y disposición los desechos de cabina

Normal: Los desechos de las cabinas deben manipularse y almacenarse utilizando los procedimientos de desecho convencionales y eliminarse mediante el vertedero municipal o por incinerador. Debe continuar la reutilización y el reciclaje de los desechos de estos vuelos, pero los artículos reciclables deben ser segregados a bordo y no deben contener ningún equipo de protección personal (PPE) desechado. En el caso de los países que clasifican los desechos de cabina de los vuelos internacionales como biopeligrosos por motivos de salud agrícola (International Catering Waste - ICW), los aeropuertos o los contratistas locales de gestión de desechos ya someten los residuos a un manejo especial y a un tratamiento térmico (incineración o esterilización por vapor).

Peligro biológico: existen seis potenciales opciones de tratamiento y eliminación de los desechos de cabina potencialmente con peligro biológico resultantes de la pandemia. Entre ellas se incluyen las siguientes:

- (a) Tratamiento térmico en el aeropuerto o en la instalación del contratista local de gestión de desechos sin que se consideren necesarios requisitos adicionales para los desechos potencialmente biopeligrosos,
- (b) Almacenamiento en condiciones de seguridad en el aeropuerto o en las instalaciones del contratista local de gestión de desechos hasta que los resultados de las pruebas indiquen que el pasajero o el miembro del personal no tenía COVID-19. Los desechos pueden entonces tratarse como "normales".
- (c) Almacenamiento en condiciones de seguridad durante 72 horas en el aeropuerto o en las instalaciones del contratista local de gestión de desechos. Los desechos pueden entonces tratarse como "normales".

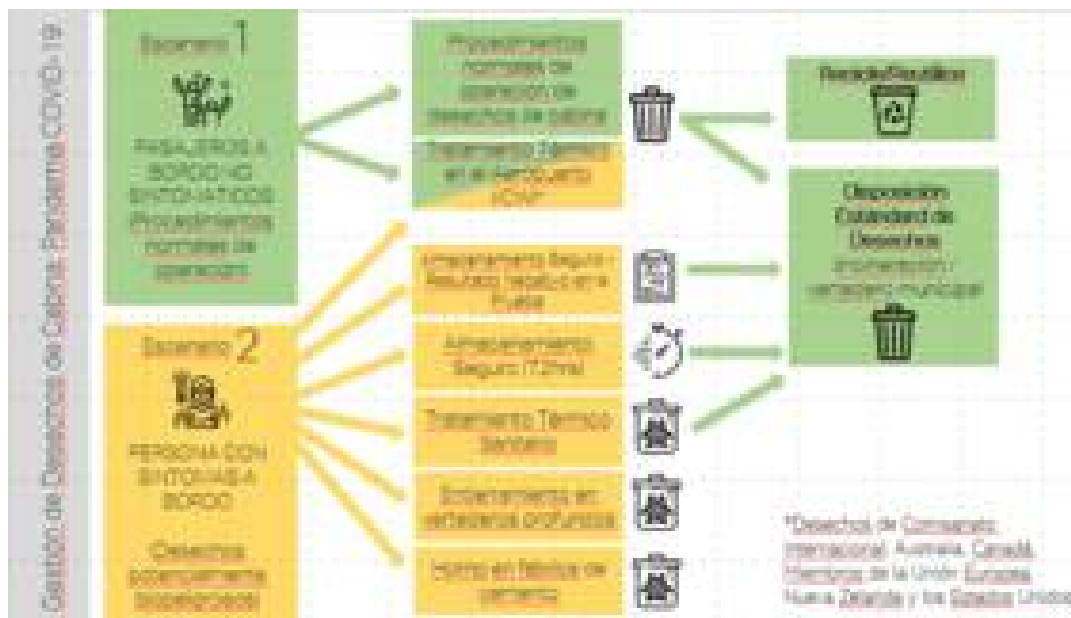
¹ <https://www.nejm.org/doi/full/10.1056/NEJMc2004973>

² <https://www.letsrecycle.com/news/latest-news/uk-wish-coronavirus-covid19-waste/>

³ <https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/331488/WHO-2019-nCoV-Aviation-2020.1-eng.pdf>

- (d) Tratamiento térmico de los desechos de atención sanitaria - los desechos pueden considerarse biopeligrosos y enviarse directamente para su tratamiento térmico en una instalación local de desechos de atención sanitaria.
- (e) Enterramiento en vertederos profundos: Muchos países en desarrollo carecen de la infraestructura necesaria para tratar los residuos sanitarios y la [Asociación Internacional de Residuos Sólidos](#) (ISWA) recomienda que, en tales circunstancias, los residuos contaminados con COVID-19 se almacenen de forma segura durante más de 72 horas y/o se envíen para su eliminación en un vertedero en condiciones estrechamente controladas⁴.
- (f) Hornos de fábricas de cemento - A falta de otras alternativas, se considera que las altas temperaturas, los largos tiempos de permanencia y el entorno alcalino de los hornos de fábricas de cemento son adecuados para el tratamiento de los desechos biopeligrosos. Esta opción ya se ha utilizado en [China](#)⁵ y [Spain](#)⁶, en respuesta a la pandemia de COVID-19.

El diagrama de flujo adjunto resume las opciones de tratamiento y disposición de los desechos de la cabina de pasajeros derivados de la pandemia:



10.6 Reducción de desechos pandémicos

La IATA recomienda que los pasajeros utilicen cubrebocas y que la tripulación utilice cubrebocas del tipo quirúrgico. Las aerolíneas pueden adquirir cubrebocas del tipo quirúrgico con filtros reemplazables. Si un pasajero elige usar su propio cubrebocas de tipo quirúrgico, se le debe alentar a que sólo se deshaga de ésta después de haber abandonado la aeronave, en un bote de basura cerrado. En el caso de la tripulación o los pasajeros que deseen sustituir su cubrebocas de tipo quirúrgico o sus guantes durante el vuelo, los artículos desechados deben depositarse en los cubos de basura de los baños. Además, las aerolíneas deberían considerar la posibilidad de colaborar con los aeropuertos para proporcionar unidades dispensadoras de desinfectante de manos en la terminal que podrían utilizarse para rellenar las botellas de desinfectante de uso personal.

⁴ https://www.iswa.org/fileadmin/galleries/0001_COVID/ISWA_Waste_Management_During_COVID-19.pdf

⁵ <http://www.ecns.cn/news/2020-02-25/detail-iftvsqr0580848.shtml>

⁶ <https://www.efe.com/efe/english/destacada/covid-waste-burn-it-or-dump/50000261-4239489>

10.7 Suspensión de la restricción de los plásticos de un solo uso (SUP)

Con base al [Reporte ambiental de la ONU](#), se ha producido un aumento de las prohibiciones de los plásticos de un solo uso (SUP) en más de 127 países que regulan el consumo de bolsas de plástico, y 27 más que extienden estas prohibiciones a otros productos de SUP, incluyendo platos, vasos, popotes (pajitas, sorbetes, bombillas) y materiales como el poliestireno⁷. Los aeropuertos y las autoridades de aviación civil han añadido una capa extra de complejidad al aplicar sus propias restricciones a los plásticos de un solo uso (SUP). Desafortunadamente, estas prohibiciones de SUP no son compatibles con las restricciones médicas que se están imponiendo a los vuelos durante la pandemia. Los aeropuertos y las autoridades de aviación civil deberían permitir el uso de los plásticos de un solo uso (SUP) con fines médicos, de higiene y de seguridad durante la pandemia, incluyendo bolsas de desechos biopeligrosos; equipos de protección personal (PPE) desechados; botellas vacías de desinfectante, pañuelos desinfectantes, sus envases, embalajes de alimentos y bebidas sellados.

10.8 Plan de involucramiento y de capacitación

Las aerolíneas deberían preparar un plan por escrito para compartir con las entidades interesadas, incluidas las empresas de servicios de limpieza, relativo a los procedimientos de gestión de desechos de COVID-19 y comunicar la información correspondientemente. Además, también recomendaríamos la capacitación de las tripulaciones en el manejo de residuos potencialmente biopeligrosos.

⁷ <https://www.unenvironment.org/resources/report/legal-limits-single-use-plastics-and-microplastics>

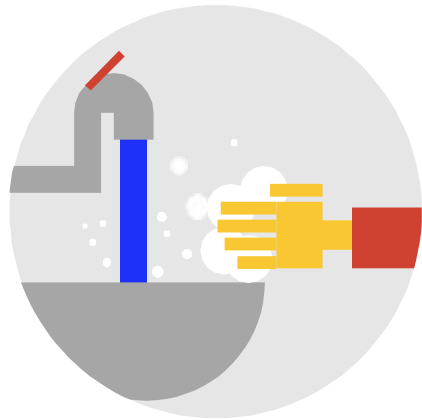
△ 11 Consultas y comentarios

Este documento es un documento vivo y se actualiza en función de las necesidades del sector. Incluye los procedimientos del capítulo 3.7 del [Manual IGOM](#), diversas orientaciones reglamentarias y del sector que se enumeran en la sección 4 de este documento, así como las mejores prácticas de las partes interesadas dentro de la estructura de gobierno de IATA.

Se invita a enviar cualquier pregunta, recomendación o consulta a groundops@iata.org

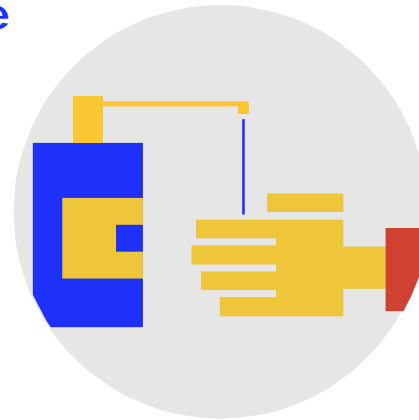
Adjunto 1: Póster en el área del personal

Instrucciones de bioseguridad para el personal de limpieza durante la pandemia de COVID-19



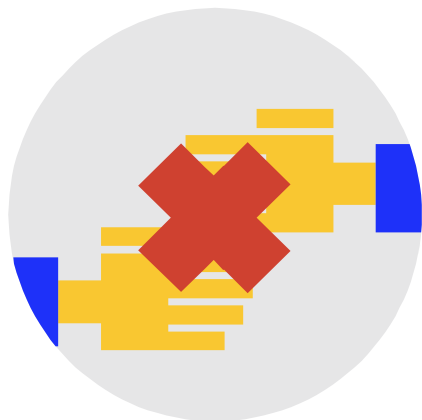
Lavarse regularmente las manos

Utilice agua y jabón líquido para lavarse las manos por un mínimo de 20 segundos cada vez que ingrese a un edificio.



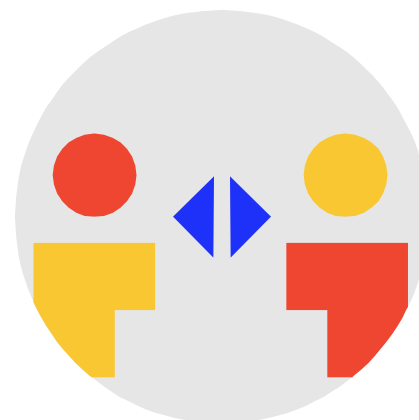
Desinfectarse

Cuando no sea posible lavarse las manos, desinfectelas frotando un gel a base de alcohol.



Evite saludarse de mano

Recuerde que el virus se transmite a través de las microgotas que se expelen al toser y estornudar, así como mediante el contacto directo entre personas.



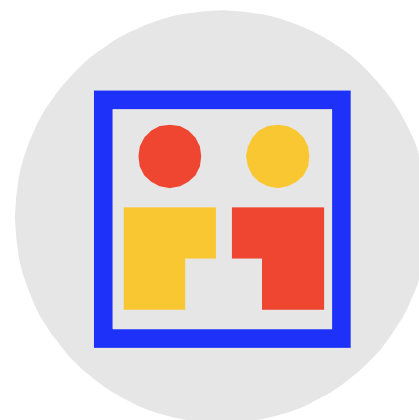
Respete el distanciamiento físico

Mantenga una distancia segura con otras personas respetando los señalamientos en el piso y otras indicaciones. Los conductores deben permanecer en los vehículos hasta el momento en que se les instruya otra cosa y atiendan los procedimientos locales.



Limpieza frecuente

Desinfecte frecuentemente todas las superficies de contacto y todos los equipos después de cada uso.



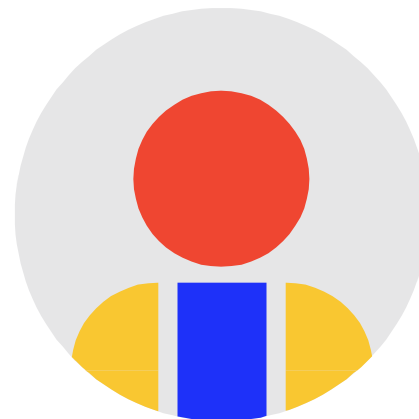
Mantenga la distancia

Evite entrar en espacios cerrados donde se encuentren otras personas o utilice el equipo de protección adecuado.



Utilice su propio equipo de limpieza

Asegúrese de no tocar el equipo de otras personas.



Siga los materiales de orientación y las regulaciones de la empresa, las nacionales y las locales, especialmente si presenta síntomas potenciales de contagio.

SEA RESPONSABLE.

MANTENGASE SEGURO.

