

Gestión de alergias alimentarias en aviación comercial: revisión narrativa crítica y análisis de la coherencia entre evidencia científica y práctica operativa

José Javier Miranda Mayo

Investigador independiente, España

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-1407-3118>

Correo: javiermirma@hotmail.com

Evaluación de Riesgos Laborales

Vol. 9, núm. 58 (2026)

ISSN-e: 3020-4240

DOI: <https://doi.org/10.6084/m9.figshare.32390688>

Resumen

Las alergias alimentarias representan un desafío relevante en aviación comercial debido al riesgo potencial de anafilaxia, la limitada capacidad asistencial a bordo y la elevada percepción de vulnerabilidad de los pasajeros afectados.

Objetivo: Analizar críticamente la evidencia científica y regulatoria sobre la gestión de alergias alimentarias en vuelos comerciales, con especial atención a las limitaciones de las restricciones generales de frutos secos como estrategia preventiva aislada.

Métodos: Revisión narrativa crítica de literatura biomédica y documentos regulatorios internacionales, complementada con análisis documental exploratorio de un caso ilustrativo de gestión operativa de alergias alimentarias. Se priorizaron revisiones sistemáticas, guías clínicas y estudios observacionales relevantes.

Resultados: Las reacciones alérgicas registradas como emergencias médicas en vuelo son infrecuentes, aunque la carga subjetiva para los pasajeros alérgicos es considerable. La evidencia disponible indica que la mayoría de las reacciones graves se relacionan con ingestión directa del alérgeno, mientras que el riesgo asociado a exposición ambiental o proximidad parece bajo, aunque no inexistente. Los estudios recientes no respaldan la transmisión significativa de alérgenos por los sistemas de ventilación de la aeronave. En cambio, el contacto cruzado por superficies contaminadas, la ingestión inadvertida y la heterogeneidad de políticas entre aerolíneas emergen como problemas más plausibles y clínicamente relevantes.

Conclusiones: La restricción de frutos secos puede considerarse una medida complementaria en determinados contextos, pero no constituye una solución suficiente ni garantiza un entorno libre de alérgenos. La gestión del riesgo requiere estrategias escalonadas que integren comunicación clara, reducción razonable de exposición, preparación clínica, entrenamiento de tripulación y protocolos operativos consistentes.

Palabras clave

Alergia alimentaria; anafilaxia; aviación comercial; seguridad del paciente; medicina del viajero; salud ocupacional; política sanitaria; frutos secos; percepción del riesgo

Datos bibliográficos

Evaluación de Riesgos Laborales, vol. 9, núm. 58 (2026), pp. 1-11. ISSN-e 3020-4240.

Recibido: 08/03/2026

Revisado: 22/03/2026

Aceptado: 17/04/2026

Publicado: 24/05/2026

URL canónica del artículo:

<https://www.evaluacionderiesgoslaborales.com/noticia.php?idnot= 58>

Cita recomendada:

Miranda Mayo, José Javier (2026). Gestión de alergias alimentarias en aviación comercial: revisión narrativa crítica y análisis de la coherencia entre evidencia científica y práctica operativa. *Evaluación de Riesgos Laborales*, vol. 9, núm. 58, pp. 1-11. <https://doi.org/10.6084/m9.figshare.32390688>

Licencia

Este artículo se publica bajo la licencia Creative Commons Atribución 4.0 Internacional (CC BY 4.0), que permite compartir y reutilizar el contenido, siempre que se cite adecuadamente la autoría y la fuente original.

Abstract

Food allergy represents a relevant challenge in commercial aviation because of the potential risk of anaphylaxis, limited onboard medical resources, and the high perceived vulnerability among affected passengers.

Objective: To critically examine the scientific and regulatory evidence regarding food-allergy management during commercial flights, with particular attention to the limitations of general nut restrictions as a standalone preventive strategy.

Methods: Critical narrative review of biomedical literature and international regulatory documents, complemented by exploratory documentary analysis of an illustrative operational case involving food-allergy accommodation. Priority was given to systematic reviews, clinical guidelines, and relevant observational studies.

Results: Allergic reactions reported as in-flight medical emergencies appear infrequent, although the subjective burden for food-allergic passengers remains substantial. Available evidence suggests that most severe reactions are associated with direct allergen ingestion, whereas the risk related to environmental or proximity exposure is generally low, although not absent. Recent studies do not support clinically significant airborne transmission of nut allergens through aircraft ventilation systems. Instead, surface cross-contact, inadvertent ingestion, and heterogeneity in airline policies appear to represent more plausible and actionable risk domains.

Conclusions: Restricting nuts onboard may be considered an adjunctive measure in selected situations, but it should not be regarded as a sufficient strategy or as a guarantee of an allergen-free environment. Risk management requires layered approaches integrating clear communication, reasonable exposure reduction, clinical preparedness, crew training, and consistent operational protocols.

Key words: Food allergy; anaphylaxis; commercial aviation; patient safety; travel medicine; occupational health; health policy; nuts.

Introducción

Las alergias alimentarias mediadas por IgE constituyen un problema de salud relevante por su potencial de producir reacciones graves, por la imprevisibilidad de la severidad clínica y por su marcado impacto sobre la calidad de vida de pacientes y cuidadores. Las guías contemporáneas europeas y norteamericanas enfatizan que el manejo de estas condiciones no se limita a la evitación dietética, sino que incluye educación estructurada, preparación ante emergencias y entrenamiento en el uso de adrenalina autoinyectable (Muraro et al., 2022; Santos et al., 2025; Golden et al., 2024).

Dentro de este grupo, la alergia al cacahuete y a los frutos secos genera una preocupación social particularmente intensa debido a su potencial asociación con cuadros de anafilaxia. El viaje, y en particular el viaje aéreo, concentra varios de estos desafíos en un entorno cerrado, temporalmente prolongado, logísticamente rígido y con recursos asistenciales limitados (Muraro et al., 2022; Santos et al., 2025; Golden et al., 2024).

En la aviación comercial, el problema adquiere una dimensión adicional. La cabina del avión es un entorno cerrado, con alta densidad de ocupación, margen limitado para la intervención clínica y una fuerte presión por adoptar decisiones rápidas. En este contexto, la gestión del riesgo tiende a estar influida no solo por la evidencia médica, sino también por la percepción subjetiva del peligro, la comunicación con los pasajeros y la necesidad de evitar incidentes en vuelo (Turner, 2025; Turner & Dowdall, 2025).

La literatura reciente descarta una visión extrema en cualquiera de los dos sentidos. Por una parte, no resulta compatible con la evidencia presentar el vuelo comercial como un entorno inevitablemente inseguro para toda persona con alergia alimentaria. Por otra, tampoco es defendible minimizar el problema sobre la base de que los eventos reportados en vuelo sean relativamente infrecuentes. Un metaanálisis reciente encontró que las reacciones alérgicas codificadas como emergencias médicas en vuelo representan alrededor del 2.2% de los eventos médicos a bordo, con una incidencia aproximada de 0.7 episodios por millón de pasajeros; sin embargo, estos datos coexisten con altos niveles de ansiedad, uso intenso de estrategias compensatorias y posible infranotificación de reacciones no comunicadas a la tripulación (Turner et al., 2023; Warren et al., 2024).

Sin embargo, la preocupación social ante las alergias no debe conducir automáticamente a medidas maximalistas. La literatura reciente distingue entre el riesgo derivado de la ingestión del alérgeno, que es el principal mecanismo de reacción grave, y el riesgo asociado a la mera proximidad o a la exposición ambiental, que suele ser mucho menor en términos clínicos (Greenhawt, 2018; Lovén Björkman et al., 2021). Esta diferencia es crucial para valorar si determinadas restricciones a bordo son consistentes con la evidencia disponible.

En ese contexto, el debate sobre la conveniencia de restringir frutos secos durante el vuelo ha adquirido gran visibilidad. No obstante, la pregunta clínicamente útil no es si una compañía sirve o no cacahuetes o frutos secos, sino qué combinación de medidas reduce de forma plausible el riesgo real sin prometer una seguridad absoluta que no puede garantizarse. La Federal Aviation Administration ya advertía hace años que ningún transportista puede garantizar un vuelo “peanut free”, y el análisis sistemático más reciente para la Civil Aviation Authority del Reino Unido concluye que las prohibiciones generales de frutos secos o los anuncios amplios de “nut ban” no están respaldados como estrategia suficiente, mientras que la limpieza de la zona del asiento, el preembarque y la disponibilidad de políticas claras parecen mucho más congruentes con la evidencia actual (FAA, 2002; Turner, 2023; Turner & Dowdall, 2025).

El presente trabajo parte de esa tensión entre percepción, riesgo y política operativa. Su objetivo es ofrecer una síntesis crítica, metodológicamente honesta y editorialmente robusta sobre la gestión de alergias alimentarias en aviación comercial, integrando literatura biomédica reciente y un caso documental ilustrativo centrado en la coherencia entre evidencia científica y práctica operativa.

Métodología

Se realizó una revisión narrativa crítica con orientación aplicada a salud pública, medicina del viajero, medicina aeronáutica y seguridad del paciente. La actualización bibliográfica se centró en PubMed/MEDLINE, Google Scholar y documentos de organismos oficiales con competencia sanitaria, alimentaria o aeronáutica, priorizando publicaciones entre 2013 y 2026, sin excluir estudios fundacionales previos cuando seguían siendo estructuralmente relevantes.

Se consideraron como ejes temáticos principales: frecuencia de reacciones alérgicas en aviación comercial, vías plausibles de exposición, intervenciones de mitigación, preparación terapéutica, entrenamiento de tripulación, heterogeneidad de políticas y marco regulatorio sobre información alimentaria y transporte accesible (Turner et al., 2023).

La identificación de referencias tuvo un carácter dirigido, orientado a localizar publicaciones pertinentes para respaldar afirmaciones concretas del artículo. Se priorizaron guías clínicas, artículos de revisión, estudios experimentales y documentos técnicos procedentes de revistas indexadas y organismos de referencia.

Dado que el objetivo del trabajo es interpretativo y de utilidad aplicada, no se diseñó como revisión sistemática ni se emplearon procedimientos de metaanálisis propios. En su lugar, se adoptó una estrategia de triangulación de evidencia, otorgando mayor peso a revisiones sistemáticas y metaanálisis, guías clínicas, estudios observacionales y documentos regulatorios.

Además, se incorporó un análisis documental de caso ilustrativo procedente del material suplementario. El caso consistió en la revisión de la respuesta corporativa proporcionada por una aerolínea de operación regular en España ante la consulta de un pasajero sobre la gestión de alergias alimentarias durante el proceso de compra y la posibilidad de limitar la exposición a frutos secos.

El caso analizado se basa en documentación directa no pública, incluyendo comunicaciones y material operativo, que no puede ser compartida íntegramente por motivos de confidencialidad y protección de datos. No obstante, extractos anonimizados y material suplementario adicional pueden ser facilitados por el autor previa solicitud razonable.

Metodológicamente, el caso no se usa para estimar prevalencias ni para auditar el conjunto del sector, sino como un trazador cualitativo de una brecha de gobernanza: la distancia entre la demanda de acomodación clínica razonable y la ausencia de una política operacional claramente accesible y comunicada.

Consideraciones éticas

El estudio se basa en documentación no clínica y en literatura publicada. No incluye intervención sobre personas, acceso a historias clínicas ni tratamiento de datos sanitarios especialmente protegidos, por lo que no requiere aprobación de un comité de ética de investigación.

Resultados

Carga clínica y frecuencia de eventos en vuelo

La mejor síntesis cuantitativa disponible muestra que las reacciones alérgicas registradas como emergencias médicas en vuelos comerciales son poco frecuentes en términos absolutos. El metaanálisis de Turner et al. (2023) estimó que aproximadamente el 2.2% de las emergencias médicas en vuelo obedecen a causas alérgicas y que la incidencia global ronda los 0.7 eventos por millón de pasajeros.

Esta baja frecuencia poblacional, sin embargo, no invalida la relevancia del problema. Más bien obliga a interpretarlo con prudencia: parte del bajo número de eventos puede explicarse por la intensa conducta preventiva de los propios pasajeros alérgicos y sus familias, que modifican comida, elección de aerolínea, hábitos de asiento y uso de medicación antes y durante el vuelo.

En el estudio de Comstock et al. (2008), alrededor del 9% de una cohorte con alergia grave a frutos secos o semillas refirió haber experimentado alguna reacción a alimentos en un avión. En la encuesta global más reciente de Warren et al. (2024), el 8.5% reportó antecedente de al menos una reacción alérgica alimentaria en vuelo.

Estas cifras no deben leerse como tasas poblacionales del riesgo de volar, sino como indicadores de carga vivida, exposición acumulada y posibles vacíos de prevención y tratamiento oportuno.

Vías plausibles de exposición

Uno de los puntos más importantes de la evidencia reciente es el replanteamiento del mecanismo de exposición. La revisión sistemática preparada para la CAA concluye que no existen pruebas que respalden la transmisión por vía aérea de alérgenos de cacahuete o frutos secos a través de los sistemas de ventilación de la aeronave como fenómeno probable de reacción sistémica.

Turner y Dowdall (2025) sintetizan la misma conclusión: la idea de que el sistema de ventilación del avión disperse de manera clínicamente relevante estos alérgenos no encuentra apoyo en la evidencia disponible.

No hay evidencia de que los alérgenos del cacahuete o de los frutos secos se propaguen a través de los sistemas de ventilación de la cabina de los aviones. Más bien, los principales riesgos se deben a la falta de evitación dietética o a los residuos de alérgenos presentes en superficies, que pueden transmitirse por contacto. Esta situación puede agravarse por los cortos tiempos de escala característicos de muchas aerolíneas de bajo coste, donde la limpieza profunda entre vuelos es limitada.

La revisión de Greenhawt (2018) concluyó que existe escaso riesgo derivado de la exposición no oral al cacahuete en el entorno, ya sea por contacto casual, proximidad o inhalación. En la misma línea, el estudio experimental de Lovén Björkman et al. (2021) encontró niveles muy bajos de proteína de cacahuete en el aire durante condiciones experimentales.

Lo anterior no implica que la exposición ambiental sea irrelevante. Lo que la evidencia desplaza es el lugar del riesgo: desde el aire hacia las superficies y el contacto cruzado. El informe CAA subraya que el asiento, la bandeja, el reposabrazos y las pantallas táctiles pueden actuar como reservorios de proteínas alimentarias.

Estudios experimentales históricos mostraron que el alérgeno del cacahuete puede detectarse en superficies ambientales y que la limpieza activa con agentes comunes resulta eficaz para retirarlo; otros trabajos indicaron que el contacto casual cutáneo o la inhalación incidental sin ingestión suelen ser poco probables como desencadenantes de reacciones sistémicas relevantes (Perry et al., 2004; Simonte et al., 2003).

Por lo tanto, es poco probable que los anuncios generales solicitando a los pasajeros que no consuman frutos secos durante el vuelo sean eficaces para reducir el riesgo de reacciones alérgicas a bordo, y además podrían generar una falsa sensación de seguridad. Desde una perspectiva de salud pública y gestión racional del riesgo, parece más lógico y proporcionado adoptar medidas focalizadas sobre el área inmediata del pasajero afectado que imponer restricciones generales a toda la cabina.

En este sentido, la limpieza de la zona del asiento (incluyendo mesa, reposabrazos y sistema de entretenimiento del respaldo) mediante toallitas húmedas o productos de limpieza convencionales parece constituir una estrategia mucho más coherente con la evidencia disponible. Asimismo, permitir el preembarque para que el pasajero pueda higienizar su entorno inmediato y organizar de forma segura sus alimentos y medicación representa una medida proporcionada, razonable y operativamente viable.

Las aerolíneas deberían disponer de políticas claras sobre alergias alimentarias, fácilmente accesibles en sus páginas web o previa solicitud. Dichas políticas deberían ser aplicadas de forma coherente tanto por el personal de tierra como por la tripulación de cabina, con el fin de aportar previsibilidad y tranquilidad a los pasajeros con alergias alimentarias y a sus cuidadores.

Descripción sintética del caso estudiado

El caso analizado parte de una reclamación posterior a un vuelo en el que, por la presencia de una persona alérgica a los cacahuets, se restringió el consumo o la venta de determinados productos.

El documento aportado por el reclamante sostiene que la compañía reconoció por escrito no disponer de una política definida sobre la retirada de productos a bordo por motivos de alergia y no informar previamente al cliente durante la compra del billete sobre la posibilidad de tales limitaciones.

Según el mismo documento, la cuestión controvertida no radicaba en negar la autoridad de la tripulación para intervenir ante un eventual riesgo sanitario, sino en la ausencia de criterios públicos, estables y verificables para saber de antemano qué restricciones pueden aplicarse, con qué alcance y sobre qué base técnica.

Inconsistencia en la restricción de productos visibles frente a productos con trazas

Uno de los hallazgos más relevantes del caso es la aparente disociación entre la prohibición de venta o consumo de frutos secos visibles y la no exclusión de otros productos alimentarios que pueden contener trazas de frutos secos.

Desde el punto de vista clínico, esta diferencia plantea una dificultad conceptual importante: si el riesgo se considera suficientemente alto como para justificar una prohibición amplia del alimento principal, la persistencia de productos con posible contaminación cruzada debilita la coherencia interna de la medida.

Las guías de manejo de la alergia alimentaria insisten en la evitación del alérgeno implicado y en la educación para identificar ingredientes y etiquetados precautorios (Santos et al., 2025).

Estrategias de mitigación con mejor racionalidad práctica

Los datos comparativos disponibles sobre conductas protectoras apuntan a un modelo de mitigación escalonado. Greenhawt et al. (2013) identificaron ocho comportamientos asociados con menor probabilidad de reacción autoinformada en pasajeros con alergia a cacahuete o frutos secos.

Entre las estrategias recomendadas se incluyen solicitar acomodaciones, pedir comidas sin esos alérgenos, limpiar la bandeja, evitar almohadas y mantas facilitadas por la aerolínea, solicitar una zona tampón y no consumir alimentos proporcionados por la compañía.

El CDC incorporó recomendaciones similares para viajeros con alergia alimentaria: llevar comida segura preparada en casa, informar con antelación a agentes de puerta y tripulación, solicitar preembarque para limpiar el asiento y evitar almohadas o mantas suministradas durante el trayecto.

Entre todas ellas, la medida con mejor apoyo práctico y más repetida en revisiones, síntesis oficiales y guías para viajeros es el preembarque para limpiar el área del asiento.

Las zonas tampón y las solicitudes dirigidas a pasajeros próximos requieren una lectura más prudente. La evidencia para demostrar que reducen riesgo real es limitada, aunque pueden aportar tranquilidad y evitar que una persona alérgica quede sentada junto a otra que consuma el alimento implicado.

Preparación terapéutica y respuesta a la emergencia

La preparación clínica sigue siendo un pilar no negociable. Las guías EAACI sobre anafilaxia y la actualización del practice parameter norteamericano coinciden en la necesidad de educación estructurada y entrenamiento específico en el uso de autoinyectores de adrenalina para personas con riesgo de anafilaxia (Muraro et al., 2022; Golden et al., 2024).

La revisión CAA insiste además en que los pasajeros con riesgo de anafilaxia deberían llevar dos autoinyectores consigo en todo momento, incluidos los vuelos.

ICAO recomienda que los aviones transporten botiquines y, en determinadas condiciones operativas, kits médicos con epinefrina inyectable y antihistamínicos, entre otros fármacos.

La FAA ya recomendaba hace dos décadas entrenar al personal en el reconocimiento y respuesta a reacciones alérgicas, y las reglas europeas sobre formación inicial de tripulación incluyen competencias de primeros auxilios y uso del equipo médico de emergencia.

Políticas de compañía, información y regulación

La heterogeneidad de políticas constituye uno de los hallazgos más consistentes de la literatura aplicada. Seidenberg et al. (2020) documentaron que solo 72 de 115 aerolíneas ofrecían información para personas con alergia en sus páginas web y que, incluso cuando existía, a menudo era insuficiente o difícil de encontrar.

Los organismos oficiales reflejan también esa diversidad. La Canadian Transportation Agency señala que las compañías pueden establecer buffer zones, permitir preembarque y notificar a pasajeros cercanos cuando se ha comunicado una alergia grave con antelación suficiente.

En Estados Unidos, el Department of Transportation reconoció en 2026 el restablecimiento del preembarque para pasajeros con alergia a cacahuete o frutos secos en el caso Southwest.

A ello se añade el componente alimentario y de etiquetado. En la Unión Europea, el Reglamento (UE) 1169/2011 se aplica también a los servicios de catering prestados por empresas de transporte.

Discusión

A la luz de la evidencia disponible, prohibir la venta o el servicio a bordo de cacahuetes y frutos secos puede ser una medida sensata como capa secundaria de reducción de exposición, especialmente en rutas o contextos donde esa modificación sea operativamente simple.

Sin embargo, la literatura actual no permite defenderla como intervención suficiente ni como fundamento para prometer seguridad completa.

La evidencia disponible indica de forma consistente que la ingestión constituye el mecanismo central de los cuadros graves, mientras que la exposición ambiental, especialmente por inhalación incidental en condiciones habituales, presenta una plausibilidad clínica considerablemente menor (Greenhawt, 2018; Lovén Björkman et al., 2021).

Desde una perspectiva estrictamente biomédica, esta disociación puede dar lugar a intervenciones que incrementan la percepción de control sin que necesariamente exista una reducción proporcional del riesgo clínico efectivo.

La comparación con la lógica de prevención frente a riesgos transmisibles resulta útil en términos analíticos. En el contexto de la COVID-19, las medidas más intensas se justificaban por la existencia de un agente infeccioso transmisible por vía respiratoria.

Las alergias alimentarias responden, sin embargo, a una lógica distinta. No son transmisibles y el riesgo es esencialmente individual, dependiente del grado de sensibilización y del tipo de exposición.

Un contraste adicional se observa en la gestión de la alergia a epitelios animales. La FAA advierte que la caspa animal puede estar presente en cualquier vuelo, incluso en ausencia de animales en cabina, debido a su transporte pasivo en la ropa de los pasajeros.

Aunque no es posible extrapolar mecánicamente el manejo de una alergia alimentaria a una alergia respiratoria a epitelios animales, este paralelismo ilustra un principio relevante desde el punto de vista clínico: la gestión del riesgo puede adoptar formas graduadas, adaptadas al mecanismo de exposición y a la probabilidad real de reacción.

Por ello, la propuesta más robusta para compañías y reguladores es un modelo escalonado de mitigación. En ese modelo, la primera capa es informativa: políticas accesibles en la web y durante la compra.

La segunda capa es ambiental: preembarque, limpieza del asiento, minimización del contacto cruzado y manejo prudente del servicio a bordo.

La tercera es clínica: acceso inmediato del pasajero a su medicación, recomendación de portar dos autoinyectores y entrenamiento de la tripulación.

La cuarta es organizativa: documentación de incidentes y revisión de protocolos.

Desde una perspectiva regulatoria, esta cuestión se vincula con el principio de precaución, pero también con el principio de proporcionalidad. La aplicación del principio de precaución no implica necesariamente la adopción de medidas máximas o indiscriminadas en todos los escenarios, sino la implementación de intervenciones razonables, coherentes y alineadas con la mejor evidencia disponible.

A la luz de los datos actuales, parece más racional y proporcionado restringir, en determinados casos, el consumo de productos concretos en el entorno inmediato del pasajero afectado (por ejemplo mediante buffer zones o limitaciones focalizadas) que imponer prohibiciones generales a toda la cabina del avión. Una restricción total del consumo de frutos secos en todo el avión difícilmente puede justificarse como medida plenamente coherente cuando no existe evidencia de propagación significativa de alérgenos por ventilación y cuando persisten múltiples posibles fuentes de exposición indirecta, como trazas alimentarias o superficies contaminadas.

En este contexto, las medidas universales pueden generar una falsa sensación de seguridad si desplazan la atención desde las estrategias realmente eficaces (como la evitación dietética, la limpieza de superficies, la disponibilidad de adrenalina y la preparación clínica) hacia intervenciones simbólicas cuya capacidad real de reducción del riesgo resulta incierta.

Asimismo, la dimensión comunicativa adquiere una relevancia central. Las medidas preventivas no solo deben ser técnicamente justificables, sino también comprensibles y previsibles para los usuarios.

En este contexto, un enfoque más robusto sería aquel que combinara información precontractual clara, protocolos de acomodación escalonada, medidas razonables de reducción de exposición, disponibilidad de recursos para el manejo de anafilaxia y criterios transparentes para la eventual restricción de alimentos cuando exista una justificación médica suficiente.

Limitaciones

Este trabajo presenta varias limitaciones que deben explicitarse.

En primer lugar, se trata de una revisión narrativa crítica y no de una revisión sistemática formal; por tanto, aunque prioriza la mejor evidencia disponible y organiza las fuentes de manera jerárquica, no pretende exhaustividad matemática ni estimaciones nuevas de efecto.

En segundo lugar, el análisis documental se apoya en un caso único y se emplea con función ilustrativa, no inferencial.

En tercer lugar, buena parte de la literatura sobre reacciones en vuelo procede de encuestas retrospectivas y autorreporte, con riesgo de sesgo de recuerdo y de selección.

Asimismo, parte de la documentación analizada no es de acceso público, lo que puede dificultar su verificación independiente por terceros.

Finalmente, el marco regulatorio es dinámico y varía entre jurisdicciones, lo que obliga a contextualizar cualquier recomendación según país, operador y tipo de servicio.

Conclusiones

La evidencia contemporánea no respalda la prohibición general de frutos secos como solución única a la gestión de alergias alimentarias en aviación comercial.

Tampoco avala la idea de que la mera rareza estadística de los eventos en vuelo permita desatender el problema.

No existe evidencia científica de que los alérgenos del cacahuete o de los frutos secos se propaguen de forma clínicamente relevante a través de los sistemas de ventilación de la cabina de los aviones. La literatura más reciente coincide en que los principales riesgos derivan de la ingestión accidental del alimento desencadenante y del contacto con residuos de alérgenos presentes en superficies como bandejas, reposabrazos, asientos o pantallas táctiles. Esta situación puede verse agravada por los cortos tiempos de escala característicos de muchas aerolíneas de bajo coste, donde las posibilidades de limpieza profunda entre vuelos son limitadas.

Por ello, resulta poco probable que los anuncios generales solicitando a los pasajeros que no consuman frutos secos durante el vuelo sean eficaces para reducir de manera significativa el riesgo de reacciones alérgicas a bordo. Además, este tipo de medidas puede generar una falsa sensación de seguridad y favorecer respuestas desproporcionadas sin suficiente base científica.

A la luz de la evidencia disponible, parece más racional y proporcionado priorizar estrategias focalizadas y operativamente coherentes, como permitir el preembarque, facilitar la limpieza de la zona inmediata del pasajero alérgico y minimizar el contacto cruzado en superficies. En particular, la limpieza del asiento, la mesa, el reposabrazos y el sistema de entretenimiento mediante toallitas húmedas o productos convencionales constituye una medida sencilla, razonable y respaldada por la plausibilidad mecánica actualmente aceptada.

La respuesta más consistente es una política de mitigación escalonada que combine comunicación previa clara, posibilidad de preembarque para limpieza, reducción del contacto cruzado, medidas razonables y proporcionadas al riesgo clínicamente plausible en limitaciones de consumo y venta en las proximidades de la persona alérgica, acceso inmediato a dos autoinyectores de adrenalina, entrenamiento de la tripulación y protocolos uniformes de respuesta e información.

En relación con el caso analizado, la combinación de factores observados (incluyendo la ausencia de una política pública claramente definida, la falta de información previa accesible para los pasajeros, la restricción de determinados productos visibles y la ausencia de criterios explícitos sobre el alcance de las medidas) sugiere posibles limitaciones en la coherencia operativa de la gestión del riesgo.

Las aerolíneas deberían disponer de políticas claras sobre alergias alimentarias, fácilmente accesibles en sus páginas web o previa solicitud. Dichas políticas deberían ser aplicadas de forma coherente tanto por el personal de tierra como

por la tripulación de cabina, con el fin de aportar previsibilidad, confianza y tranquilidad a los pasajeros con alergias alimentarias y a sus cuidadores.

En términos de política sanitaria y de seguridad del paciente, el objetivo razonable no es prometer un entorno absolutamente libre de alérgenos, sino construir un sistema más transparente, predecible y clínicamente preparado para reducir el riesgo evitable y responder mejor cuando el riesgo se materializa.

REFERENCIAS

1. Aguiar, R., Baptista-Pestana, R., & Morais-Almeida, M. (2025). *Managing in-flight allergic emergencies: Challenges and solutions*. *World Allergy Organization Journal*, 18(10), 101114. <https://doi.org/10.1016/j.waojou.2025.101114>
2. Canadian Transportation Agency. (2020). *Travelling with severe allergies*. <https://otc-cta.gc.ca/eng/publication/travelling-severe-allergies>
3. Centers for Disease Control and Prevention. (2025). *Severely allergic travelers*. In *CDC Yellow Book 2026: Health information for international travel*. <https://www.cdc.gov/yellow-book/hcp/travelers-with-additional-considerations/severely-allergic-travelers.html>
4. Comstock, S. S., DeMera, R., Vega, L. C., Boren, E. J., Deane, S., Haapanen, L. A., & Teuber, S. S. (2008). Allergic reactions to peanuts, tree nuts, and seeds aboard commercial airliners. *Annals of Allergy, Asthma & Immunology*, 101(1), 51–56. [https://doi.org/10.1016/S1081-1206\(10\)60836-1](https://doi.org/10.1016/S1081-1206(10)60836-1)
5. European Commission. (2017). *Commission notice relating to the provision of information on substances or products causing allergies or intolerances as listed in Annex II to Regulation (EU) No 1169/2011 on the provision of food information to consumers*. Official Journal of the European Union, C428, 1–5.
6. European Parliament and Council of the European Union. (2011). *Regulation (EU) No 1169/2011 of the European Parliament and of the Council of 25 October 2011 on the provision of food information to consumers*. Official Journal of the European Union, L304, 18–63.
7. Federal Aviation Administration. (2002). *Advisory Circular AC 121-36: Carry-on baggage program*. U.S. Department of Transportation.
8. Federal Aviation Administration. (2024). *Cabin Safety – Pets FAQ*. https://www.faa.gov/travelers/fly_pets/cabin_safety_pets
9. Golden, D. B. K., Wang, J., Wasserman, S., Abrams, E. M., Akin, C., Campbell, R. L., et al. (2024). *Anaphylaxis: A 2023 practice parameter update*. *Annals of Allergy, Asthma & Immunology*, 132(1), 1–55. <https://doi.org/10.1016/j.anai.2023.10.023>
10. Greenhawt, M. (2018). Environmental exposure to peanut and the risk of an allergic reaction. *Annals of Allergy, Asthma & Immunology*, 120(5), 476–481. <https://doi.org/10.1016/j.anai.2018.02.019>
11. Greenhawt, M., MacGillivray, F., Batty, G., Said, M., & Weiss, C. (2013). International study of risk-mitigating factors and in-flight allergic reactions to peanut and tree nut. *Journal of Allergy and Clinical Immunology: In Practice*, 1(2), 186–194. <https://doi.org/10.1016/j.jaip.2012.12.002>
12. International Civil Aviation Organization. (2018). *Annex 6 to the Convention on International Civil Aviation: Operation of aircraft. Part I: International commercial air transport—Aeroplanes (11th ed.)*. ICAO.
13. Lovén Björkman, S., Sederholm, U., Ballardini, N., Beck, O., Lundahl, J., Nopp, A., & Nilsson, C. (2021). Peanuts in the air—Clinical and experimental studies. *Clinical & Experimental Allergy*, 51(4), 585–593. <https://doi.org/10.1111/cea.13848>
14. Muraro, A., Worm, M., Alviani, C., Cardona, V., DunnGalvin, A., Garvey, L. H., et al. (2022). EAACI guidelines: Anaphylaxis (2021 update). *Allergy*, 77(2), 357–377. <https://doi.org/10.1111/all.15032>
15. Perry, T. T., Conover-Walker, M. K., Pomés, A., Chapman, M. D., & Wood, R. A. (2004). Distribution of peanut allergen in the environment. *Journal of Allergy and Clinical Immunology*, 113(5), 973–976. <https://doi.org/10.1016/j.jaci.2004.02.035>
16. Porter Airlines. (n.d.). *Flying with nut allergies*. <https://www.flyporter.com/en-ca/travel-information/disability-assistance/allergies>

17. Santos, A. F., Riggioni, C., Agache, I., Akdis, C. A., Akdis, M., Alvarez-Perea, A., et al. (2025). EAACI guidelines on the management of IgE-mediated food allergy. *Allergy*, 80(1), 5–48. <https://doi.org/10.1111/all.16407>
18. Seidenberg, J., Stelljes, G., Lange, L., Blümchen, K., & Rietschel, E. (2020). Airlines provide too little information for allergy sufferers! *Allergologie Select*, 4, 247–251. <https://doi.org/10.5414/ALX02120E>
19. Simonte, S. J., Ma, S., Mofidi, S., & Sicherer, S. H. (2003). Relevance of casual contact with peanut butter in children with peanut allergy. *Journal of Allergy and Clinical Immunology*, 112(1), 180–182. <https://doi.org/10.1067/mai.2003.1556>
20. Stojanovic, S., Zubrinich, C. M., O’Hehir, R., & Hew, M. (2016). Airline policies for passengers with nut allergies flying from Melbourne Airport. *Journal of Allergy and Clinical Immunology*, 137(2 Suppl.), AB223. <https://doi.org/10.1016/j.jaci.2015.12.690>
21. Turner, P. J. (2023). Evidence base for risks and best management of food-allergic individuals on commercial airliners. *Clinical & Experimental Allergy*, 53(6), 655–668. <https://doi.org/10.1111/cea.14275>
22. Turner, P. J. (2025). Risk of anaphylaxis on commercial flights. *Current Opinion in Allergy and Clinical Immunology*, 25(5), 336–342. <https://doi.org/10.1097/ACI.0000000000001090>
23. Turner, P. J., & Dowdall, N. (2025). Flying with nut and other food allergies: Unravelling fact from fiction. *Archives of Disease in Childhood*, 110(5), 334–338. <https://doi.org/10.1136/archdischild-2024-327848>
24. Warren, C. M., Jiang, J., Gupta, R. S., & Bilaver, L. A. (2024). Global survey on in-flight food allergic reactions and airline-related accommodations among food-allergic passengers. *The Journal of Allergy and Clinical Immunology: In Practice*. Advance online publication. <https://doi.org/10.1016/j.jaip.2024.11.020>
25. World Health Organization. (2024). *Guidance on allergen labeling and precautionary allergen management*. World Health Organization. <https://www.who.int/publications>

CONFLICTO DE INTERESES

El autor declara no tener conflictos de interés.