

CAPÍTULO 7.4.

TRANSPORTE DE ANIMALES POR VÍA AÉREA

Preámbulo: las presentes recomendaciones se aplican a los siguientes *animales* domésticos vivos: bovinos, búfalos, camellos, ovinos, caprinos, cerdos, *aves de corral* y équidos, pero podrán aplicarse también a otros *animales* (cérvidos, otros camélidos y aves corredoras, por ejemplo). Los *animales silvestres* y *animales asilvestrados* requerirán, por lo general, condiciones distintas.

Artículo 7.4.1.

Contenedores

1. Diseño

a) Principios generales

El *contenedor* deberá:

- ser de tamaño conforme a las dimensiones de las paletas estándar de la aeronave que se usarán para transportar a los *animales*;
- estar construido con un material que no afecte la salud o el *bienestar* de los *animales*;
- permitir la inspección visual de los *animales* y llevar en los lados los símbolos de la Asociación Internacional de Transporte Aéreo (IATA) indicando que contiene *animales* y la correcta posición vertical;
- permitir el acceso rápido a los *animales* en caso de emergencia;
- permitir que los *animales* se pongan de pie, en su posición normal, sin tocar el techo del *contenedor* ni, en caso de *contenedores* abiertos, las redes de contención, y dejar un espacio libre de por lo menos 10 cm encima de la cabeza del *animal* de pie; tratándose de caballos, el espacio libre encima de las cabezas (se recomienda dejar 21 cm) deberá permitirles efectuar los movimientos que necesitan para mantener el equilibrio;
- proteger a los *animales* contra las inclemencias del tiempo;
- tener un suelo adecuado para que los *animales* no resbalen ni se hieran;
- ser suficientemente sólido como para garantizar la seguridad de los *animales* y evitar que se escapen;
- tener puertas fáciles de abrir y cerrar y, al mismo tiempo, un sistema de seguridad que evite que se abran accidentalmente;
- carecer de clavos, pernos y otros dispositivos sobresalientes o cortantes que puedan causar heridas;
- estar diseñado de forma que los *animales* no corran riesgo de pillarse partes del cuerpo en aberturas o espacios;
- estar construido, si es reutilizable, con material impermeable, fácil de limpiar y desinfectar;
- impedir la filtración de heces u orina, lo cual requiere un alzamiento mínimo de 20 cm que no deberá obstruir en ningún caso los orificios de ventilación;
- si está destinado a ser apilado, ser estable, no bloquear las aberturas de ventilación y evitar que la orina y las heces filtren a los *contenedores* situados debajo;
- permitir dar de beber, e incluso de comer, a los *animales* cuando el transporte dure más de seis horas.

b) Ventilación

El diseño del *contenedor* deberá:

- ofrecer ventilación adecuada, teniendo en cuenta la *densidad de carga* de cada especie y la temperatura y humedad máximas de los puntos de partida, de llegada y de todas las escalas técnicas;
- permitir el reposo normal o la posición para dormir que adoptan ciertas especies y *animales* jóvenes;
- asegurar que no haya espacio sin ventilación en el *contenedor*;
- incluir ventanillas de ventilación en las paredes, equivalentes por lo menos al 16% de la superficie de la pared; esta superficie se podrá reducir si se trata de un *contenedor* abierto;
- si se trata de *contenedores* de dos pisos, incluir ventilación en las paredes, equivalente, para los bovinos, por lo menos al 20% de la superficie del suelo de cada piso y, para los porcinos y ovinos, equivalente al 40%;
- incluir ventanillas de ventilación en los cuatro lados de la caja que, en función de la posición de las cajas durante el transporte y/o del sistema de ventilación del avión, podrán ser en dos lados más pequeñas y en los otros dos de mayores dimensiones;
- estar exento de soportes o divisiones internas que dificulten la circulación del aire;
- carecer de pared maciza encima de la cabeza del *animal* cuando éste se encuentra en posición normal de reposo;
- para las especies que mantienen normalmente el hocico cerca del suelo, incluir una abertura de ventilación de por lo menos 25 cm a la altura de la cabeza del *animal*; esta abertura deberá estar dividida en dos partes de una altura máxima de 13 cm cada una; todos los *contenedores* deberán tener, en los cuatro lados, una abertura de ventilación suficientemente grande, a una altura de 25-30 cm sobre el nivel del suelo, para permitir la circulación del aire;
- incluir medios físicos que impidan la obturación del espacio de ventilación, ya sea mediante cuñas o dejando espacio libre entre la parte exterior del *contenedor* y la paleta.

2. Requisitos por especies

En general, los *animales* ariscos o en estado avanzado de gestación no deberán ser transportados por vía aérea (véase el Artículo 7.4.2.).

a) Caballos

Los caballos deberán transportarse en *contenedores* y por separado si su altura es superior a 145 cm.

Los *contenedores* utilizados para su transporte deberán:

- ser suficientemente sólidos como para evitar en toda circunstancia que los caballos inquietos los rompan o se escapen;
- si son *contenedores* para varios caballos, tener subdivisiones de suficiente solidez y tamaño para separar los caballos y soportar su peso;
- ser adaptables para que una yegua pueda viajar con su potro;
- ofrecer el mismo porcentaje de espacio de ventilación que el indicado en el punto 1, repartido entre los dos lados; sin embargo, si las puertas de acceso están construidas de tal manera que puedan permanecer abiertas durante el vuelo, el espacio de estas puertas podrá incluirse en el de ventilación;
- amortiguar en la mayor medida posible el ruido;
- permitir el acceso a la cabeza del caballo durante el vuelo;

- tener el lado frontal rebajado y acolchado para recibir el cuello del caballo;
- tener un punto de fijación para sujetar el sistema de contención;
- tener barreras en los extremos anterior y posterior para limitar los movimientos del caballo y mantener los líquidos dentro del *contenedor*;
- impedir que los caballos puedan morder a otros *animales*;
- ser resistentes a las coces;
- carecer de fijaciones y salientes en las zonas que pueden recibir coces y llevar todas las placas metálicas recubiertas de material de protección;
- tener rampas antideslizantes, con travesaños de apoyo para los cascos y con una inclinación máxima de 25 grados cuando el *contenedor* reposa en una plataforma rodante estándar de 50 cm;
- no tener un escalón de subida o de bajada de más de 25 cm.

b) Porcinos

- El diseño del *contenedor* y la planificación del transporte deberán tener en cuenta que los cerdos son sumamente sensibles al calor y la humedad y que, normalmente, llevan la cabeza cerca del suelo.
- Si son *contenedores* de más de un piso, será particularmente importante comprobar que el aire circula correctamente a través del *contenedor*, con arreglo al sistema de ventilación del avión y a su capacidad de eliminar el calor.
- El diseño del *contenedor* deberá tener en cuenta la tendencia de los cerdos adultos a mordisquear todo lo que está a su alcance.
- La cama deberá estar exenta de polvo; se podrán utilizar virutas u otros materiales no tóxicos, pero no aserrín.
- Los *contenedores* para cerdos jóvenes se construirán sólo cuando el vuelo sea inminente, porque dado el rápido crecimiento de estos *animales* podrían resultar demasiado pequeños si se posterga el vuelo.
- Para reducir las posibilidades de pelea, los cerdos que se transporten en grupos deberán ser divididos en lotes y alojados juntos antes del embarque, sin ser mezclados con otros antes de su embarque en la aeronave.
- Los verracos adultos y, si procede, las hembras agresivas, deberán ser embarcados en *contenedores* individuales.
- Los *contenedores* individuales deberán ser: 20 cm más largos que el cuerpo del *animal*, 15 cm más altos que el ijar del *animal* y lo suficientemente anchos para que los cerdos puedan tenderse de costado.

c) Bovinos

Los *contenedores* para el transporte de bovinos deberán:

- si son de más de un piso o techados, tener un 33%, como mínimo, de la superficie del techo y las cuatro paredes de espacio abierto;
- tener por lo menos una ventilación abierta a 20-25 cm sobre el suelo e instalada de manera que no pueda causar heridas en las patas.

Los toros adultos deberán ser transportados por separado, a menos que estén acostumbrados a estar juntos. Los bovinos con cuernos deberán viajar separados de los bovinos sin cuernos.

d) Aves de corral

Deberá adoptarse la especificación más actual publicada por la IATA en relación con los *contenedores*.

Las jaulas/*contenedores* que contengan *aves de corral* deberán ser manipulados y llevados con cuidado sin inclinaciones innecesarias.

La mayoría de las aves transportadas por aire serán polluelos recién incubados. Estos *animales* son muy vulnerables a los cambios repentinos de temperatura.

e) Otras especies

- Los *animales* que muestran normalmente instinto gregario, incluidos los búfalos o los ciervos, podrán ser transportados en los mismos *contenedores*, siempre y cuando se respeten sus características físicas y temperamentales.
- Dichos *contenedores* deberán ser techados o incluir dispositivos que impidan que los *animales* se escapen.
- Los *animales* a los que no se puedan retirar los cuernos o astas deberán ser transportados individualmente.
- Los ciervos no deberán transportarse cuando están desarrollando los cuernos o en período de celo.

Artículo 7.4.2.

Recomendaciones relativas a los animales en gestación

Los *animales* en estado avanzado de gestación no deberán ser transportados, salvo en circunstancias excepcionales. Los *animales* en gestación no deberán ser aceptados si desde su último servicio o presentación a un macho ha transcurrido un número de días superior al que se indica a continuación:

Hembras	Número máximo de días transcurridos desde el último servicio
Yeguas	300
Vacas	250
Ciervos (axis, gamo y sika)	170
(ciervo rojo, reno)	185
Ovejas	115
Cabras	115
Cerdas	90

Si no se conocen las fechas del último servicio o presentación a un macho, los *animales* deberán ser examinados por un *veterinario* que compruebe que no se encuentran en estado de gestación suficientemente avanzado como para parir durante el transporte o sufrir inútilmente.

Los *animales* que presenten obstrucción de mama o relajación del ligamento pelviano deberán ser rechazados.

Artículo 7.4.3.

Densidad de carga

Las *densidades de carga* aceptadas actualmente por la Asociación Internacional de Transporte Aéreo (IATA) se mantienen en vigor. No obstante, los gráficos que indican los requisitos de espacio deberán modificarse para tomar en cuenta *animales* de tamaño superior o inferior a los límites actualmente establecidos.

1. Consideraciones generales

Al calcular las *densidades de carga* se deberán tener en cuenta los aspectos siguientes:

- a) es fundamental conocer el peso exacto de los *animales*, tanto por las limitaciones que impone la capacidad de carga de la aeronave como por el espacio necesario para cada *animal*;
- b) en aeronaves relativamente estrechas y de dos pisos, la superficie del suelo del piso superior no es totalmente utilizable debido al redondeado del fuselaje;
- c) el espacio disponible deberá calcularse a partir de las medidas interiores de los *contenedores* o recintos utilizados y no a partir del espacio del suelo de la aeronave;
- d) el espacio por *animal* deberá ser mayor si los *contenedores* tienen más de un piso, si la temperatura exterior es alta en el momento de la salida, la llegada o durante las escalas, o si el viaje es particularmente largo. Para los viajes de más de 24 horas se recomienda disminuir la *densidad de carga* en un 10%;
- e) se prestará especial atención cuando se transportan ovejas de lana, por su vellón que requiere mayor espacio por *animal*, así como cuando se transportan cerdos, por su capacidad limitada para disipar el calor;
- f) los *animales* transportados en grupo, especialmente cuando están acorralados, deberán estar suficientemente apretados para evitar accidentes durante el despegue, el aterrizaje y las turbulencias, pero eso no deberá impedirles acostarse o levantarse sin riesgo de herirse o aplastarse mutuamente;
- g) en acondicionamientos de más de un piso, la capacidad de ventilación y de refrigeración de la aeronave es el factor limitativo, en particular en aeronaves relativamente estrechas. La capacidad de ventilación varía de un avión a otro, e incluso entre aparatos del mismo modelo.

2. Normas recomendadas para las densidades de carga

Las recomendaciones sobre *densidades de carga* para el transporte de distintas especies domésticas figuran en el cuadro siguiente.

Especie	Peso	Densidad	Espacio/ animal	No. de animales por	Animales/nivel de paleta		
	kg	kg/m ²	m ²	10 m ²	214x264 cm	214x308 cm	234x308 cm
Terminos	50	220	0.23	43	24	28	31
	70	246	0.28	35/6	20	23	25
	80	266	0.30	33	18	21	24
	90	280	0.32	31	17	20	22
Bovinos	300	344	0.84	11-12	6	7	8
	500	393	1.27	8	4	5	5
	600	408	1.45	6-7	3-4	4	4-5
	700	400	1.63	6	3	3-4	4
Ovinos	25	147	0.17	59	32	37	42
	70	196	0.36	27/8	15	18	20
Porcinos	25	172	0.15	67	37	44	48
	100	196	0.51	20	10	12	14

Artículo 7.4.4.

Preparación de los animales para el transporte aéreo

1. Requisitos sanitarios y de aduana

Los requisitos legales relativos a la sanidad, el *bienestar* y la conservación de las especies animales deberán ser comprobados por el país de destino y los *países de tránsito* antes de reunir los *animales* o de contratar el transporte.

Convenirá consultar con las *Autoridades Veterinarias* del país de origen la elaboración de los certificados sanitarios.

La planificación del transporte deberá tener en cuenta los fines de semana, los días festivos y los períodos de cierre de los aeropuertos.

Será preciso comprobar que ninguna escala técnica o variante de tránsito propuesta puedan comprometer el cumplimiento de los requisitos sanitarios de los *países importadores* o *de tránsito*.

El tiempo de espera en la aduana (gestión y autorización de carga) deberá ser lo más corto posible para evitar problemas de *bienestar*.

2. Medio ambiente

Los *animales* son sensibles a las temperaturas extremas, y especialmente a las temperaturas elevadas acompañadas de fuerte humedad. Por consiguiente, deberán tenerse en cuenta al planificar el transporte las condiciones de temperatura y humedad.

Las horas de llegada, salida y escala deberán planearse de manera que los períodos de espera en tierra coincidan con las horas más frescas.

Si la temperatura exterior en el lugar de aterrizaje es inferior a 25°C, se abrirán las puertas de la aeronave para suministrar una ventilación adecuada. Las autoridades gubernamentales deberán confirmar que la legislación zoonosanitaria no prohíbe abrir las puertas de la aeronave.

Si la temperatura exterior en cualquier lugar de aterrizaje supera los 25°C, se tomarán disposiciones previas para disponer de un sistema adecuado de aire acondicionado cuando el avión esté en tierra.

3. Instalaciones y equipos

Deberán tomarse medidas especiales para asegurarse de que las instalaciones y equipos de manipulación y *carga*, incluidas rampas, camiones y aire acondicionado, están disponibles en todos los aeropuertos de salida, tránsito y llegada. Será preciso conocer, por lo tanto, la identidad de los proveedores del material y la manera de contactarlos (números de teléfono y direcciones).

Inmediatamente antes de la salida, deberá enviarse una notificación específica a todos esos proveedores de instalaciones y equipos para que los dispongan en el lugar de destino y los lugares de escala.

Los *contenedores* deberán estar cargados de modo que en todo momento se pueda tener acceso a los *animales*.

4. Preparación de los animales

Las vacunaciones deberán efectuarse bastante antes de la fecha de salida para permitir el desarrollo de la inmunidad.

Los certificados sanitarios y las pruebas serológicas deberán tramitarse varias semanas antes del embarque del ganado.

Muchos *animales* necesitan una aclimatación antes de ser transportados. Por ejemplo, los cerdos y los herbívoros silvestres deberán separarse y mantenerse en los grupos que ocuparán los *contenedores*. La mezcla de estos *animales* inmediatamente antes o durante el transporte genera estrés y deberá evitarse.

Los *animales* agresivos deberán ser transportados por separado.

Artículo 7.4.5.

Desinfección y desinfestación

1. Desinfección

- a) Antes de cargar los *animales*, se limpiarán minuciosamente las partes interiores de la aeronave destinadas a su transporte y se eliminarán todas las materias extrañas con métodos aprobados por la dirección de la compañía aérea.
- b) Esas partes de la aeronave deberán ser pulverizadas con un desinfectante:
 - i) adecuado para el tipo de enfermedades que puedan tener los *animales*,
 - ii) que no deteriore la aeronave,
 - iii) que no deje residuos peligrosos para los *animales* transportados.

En caso de duda se consultará con la compañía aérea la cuestión del desinfectante. Se empleará un nebulizador mecánico para utilizar la mínima cantidad posible de producto.

Los desinfectantes actualmente utilizados son:

- iv) carbonato de sodio al 4% y silicato de sodio al 0,1%;
 - v) ácido cítrico al 0,2%.
- c) Todos los equipos y accesorios amovibles, jaulas y *contenedores*, incluidas las rampas de carga, deberán ser limpiados y desinfectados a fondo, de acuerdo con los requisitos del *país exportador* y del *país importador*.
 - d) Antes de volver a colocar el equipo en la aeronave, se aconseja lavarlo bien con agua clara, previa *desinfección*, para retirar los restos de desinfectante que puedan deteriorar las estructuras de la aeronave.

2. Desinfestación

Si un país exige una *desinfestación*, deberá ser consultado sobre los procedimientos más adecuados.

Las Recomendaciones de la Organización Mundial de la Salud sobre Desinsectación de Aeronaves (WHO Weekly Epidem. Rec. N° 7, 1985) tienen valor normativo.

Artículo 7.4.6.

Radiación

La distancia mínima de separación entre productos radiactivos y *animales* vivos deberá ser de 50 centímetros por lo menos en los viajes de menos de 24 horas, y de un metro por lo menos en los viajes de más de 24 horas (referencia: Instrucciones técnicas sobre almacenamiento y cargo-separación de la Organización Internacional de Aviación Civil). Los *animales* gestantes, el semen y los óvulos/embriones deberán ser objeto de cuidados especiales.

Artículo 7.4.7.

Uso de tranquilizantes

La experiencia demuestra que sedar a los *animales* que se transportan por vía aérea conlleva un riesgo considerable. Los tranquilizantes reducen su capacidad de respuesta al estrés durante el transporte. Por otra parte, varias especies suelen tener reacciones imprevisibles al respecto. Por estas razones, no se recomienda la administración sistemática de tranquilizantes. Sólo se recurrirá a ellos si surge algún problema específico y, en ese caso, deberá administrarlos un *veterinario* o una persona capacitada en la materia, con pleno conocimiento de los efectos que pueden producir durante el transporte aéreo (algunos *animales*, como los caballos o los elefantes, no deberán viajar tumbados en los *contenedores*, por ejemplo). Sólo se podrán administrar medicamentos durante el vuelo con el consentimiento del comandante de a bordo.

Cada vez que se utilicen tranquilizantes se adosará una nota al *contenedor* con el peso del animal, el nombre genérico del medicamento, la dosis, el método y el momento en que se administró.

Artículo 7.4.8.

Destrucción de cadáveres

Si muere algún *animal* a bordo, deberá señalarse el caso a la autoridad competente y al aeropuerto de destino antes del aterrizaje.

La destrucción de los cadáveres deberá hacerse bajo la supervisión y a satisfacción de la *Autoridad Veterinaria* del país en que se encuentra la aeronave.

Los métodos de destrucción de los cadáveres se elegirán en función del riesgo que representen de introducción de una enfermedad controlada en el país.

En caso de alto riesgo de introducción de enfermedades, se recomienda:

1. la destrucción por incineración, desolladura o entierro profundo bajo la supervisión de la *Autoridad Veterinaria*;
2. el transporte en un *contenedor* herméticamente cerrado y perfectamente estanco de los cadáveres evacuados del aeropuerto.

Artículo 7.4.9.

Matanza de emergencia

Sólo se llevarán a cabo sacrificios de emergencia de *animales* en la aeronave cuando estén en juego la seguridad del aparato, de la tripulación o de los demás *animales*.

Todas las aeronaves de transporte de *animales* deberán llevar a bordo una persona capacitada para aplicar un método de *matanza* de *animales* que suponga un sufrimiento mínimo.

Cuando se transportan equinos u otros *animales* grandes, los métodos de *matanza* deberán discutirse con la empresa aérea durante la planificación del vuelo. Las técnicas adecuadas son las siguientes:

1. Empleo de pistola con perno cautivo, seguido de inyección de producto químico letal
 - a) El operador deberá estar entrenado a utilizar la pistola con la especie o el tipo de *animal* transportados.
 - b) Un experto deberá comprobar que el tipo de pistola con perno cautivo y de potencia del cartucho sea adecuado para todos los *animales* transportados.
 - c) Algunas compañías aéreas y determinados países podrán prohibir las pistolas de sacrificio a bordo.
 - d) El encargado de usar la pistola deberá tener presente que la deflagración puede agitar a los demás *animales*.
 - e) El correcto posicionamiento de la pistola con perno cautivo que exigen los requisitos será difícil de lograr si el *animal* está agitado.
2. Inyección de productos químicos
 - a) Se podrán utilizar varios productos químicos para sedar, inmovilizar o sacrificar *animales*.
 - b) Para ser eficaces, los depresores del sistema nervioso central, como las soluciones barbitúricas con fines eutanásicos, deberán inyectarse directamente en una vena. Esta operación sólo podrá realizarla un *veterinario* experimentado o una persona especialmente capacitada en la materia, cuando la inquietud del *animal* sea tal que requiera la eutanasia.
 - c) Algunos sedantes como la promacina y sus derivados pueden aumentar la intranquilidad de un *animal*. Véase el Artículo 7.4.7.
 - d) Las soluciones inmovilizantes como la succinilcolina no son humanitarias.
3. Armas de fuego

Las compañías aéreas no permiten el uso de armas de fuego con descarga de bala libre por el peligro que suponen para la aeronave.

Artículo 7.4.10.

Manipulación de alimentos y desperdicios

Los desperdicios que contienen desechos de origen animal, incluidos alimentos, restos de cama, estiércol o piensos, deberán ser manipulados, recogidos y eliminados de manera que no puedan ser nuevamente utilizados para alimentar *animales*. Serán reunidos en zonas especiales, depositados y transportados en *contenedores* herméticamente cerrados y perfectamente estancos.

La legislación de determinados países importadores prohíbe o limita la utilización de paja y de heno durante el transporte. Determinados *países de tránsito* limitan o prohíben la descarga de paja, heno, alimentos y camas para los *animales*.

Artículo 7.4.11.

Eliminación de alimentos y desperdicios

Se recomiendan los siguientes métodos de eliminación:

- a) incineración total;
 - b) tratamiento térmico hasta obtención de una temperatura interna de por lo menos 100°C durante 30 minutos, y luego evacuación en un vertedero;
 - c) entierro en un vertedero controlado.
-