

TRANSPORTE POR CARRETERA DE LAS AVES DOMÉSTICAS (I)



EFSA JOURNAL, 20-6-22 (RESUMEN)

Las aves domésticas como se describe en este capítulo incluyen pollos de engorde, pavos, pollitas, gallinas ponedoras, patos, gansos, codornices y aves de caza (*)

Los datos referentes a las cifras de aves que han sido transportadas en la Unión Europea en 2018 y 2019 se exponen en la tabla 1 y el medio empleado mayoritariamente (99,2 % de su número) ha sido por carretera.

Tabla 1. N.º de aves domésticas transportadas entre Estados miembros de la UE

Categoría de aves	2018	2019
Aves de menos de 185 g (pollitos)	891.770.887	887.808.427
Pollos (<i>Gallus gallus domesticus</i>)	516.271.515	519.937.815
Pavos	13.598.262	13.354.465
Patos	4.226.243	4.870.497
Gansos	493.208	615.247

ETAPAS DEL TRANSPORTE

El transporte de las aves domésticas consta de cinco pasos.

- 1** La preparación, con la planificación del viaje, el ayuno y la evaluación de la aptitud para el mismo.
- 2** La carga de las aves en sus jaulas y la de éstas en un vehículo.
- 3** El viaje en sí, con el traslado en un vehículo hasta llegar al destino.
- 4** La llegada al matadero de destino y la espera hasta la descarga de las jaulas.
- 5** La descarga de las aves de los contenedores.



(*) N. de la R.: Debido a la considerable extensión de este documento, en lo que sigue a continuación hemos reproducido solo lo referente a los 4 primeros tipos de aves, omitiendo lo concerniente a los patos, ocas, codornices y aves de caza.

PREPARACIÓN PARA EL TRANSPORTE

Los transportes de aves generalmente se planifican con anticipación, con la coordinación de las diferentes etapas: itinerarios, lugares de descanso / paradas del conductor, duración prevista y tiempo de llegada, así como la comunicación entre los equipos de captura, los transportistas y el matadero o la granja de destino.

La identificación de las posibles consecuencias para el bienestar y sus posibles peligros (como la previsión meteorológica), no siempre se llevan a cabo de manera estructurada, aunque algunas empresas han desarrollado planes de contingencia con el propósito de ayudar al conductor y a la empresa de transporte a garantizar la seguridad y el bienestar de los animales

La retirada del pienso se lleva a cabo antes del transporte de las aves al matadero para reducir el riesgo de contaminación de las canales por el contenido del tracto gastrointestinal durante el sacrificio.

En los broilers y los pavos el ayuno en la granja se lleva a cabo habitualmente de 4 a 8 h antes de atraparlos. Para los pollos, las directrices del sector recomiendan un tiempo total de privación de pienso entre 8 h y 12 h antes del sacrificio (Aviagen y Cobb-Vantress., 2018)

Debido a su bajo valor, el pienso de las gallinas al final de la puesta puede retirarse antes o reducirse en cantidad y calidad antes de su captura, lo que se agrava en naves muy grandes, que tardan varios

días en vaciarse. En las pollitas el momento de la retirada del pienso depende del momento de la captura ya que el transportes suele realizarse de noche, cuando no están comiendo de todos modos, lo que reduce así la sensación de hambre.

El agua generalmente se proporciona hasta que comienza la captura.

Aunque no existe una definición científica del concepto de aptitud para el transporte, los animales enviados para el sacrificio con mala salud tienen más probabilidades de morir en el trayecto o ser decomisados como no aptos para el consumo humano a su llegada al matadero. La aptitud debe referirse no sólo a las condiciones patológicas individuales, sino también a la idoneidad de la manada para emprender el viaje previsto en las condiciones en ese momento.

Es muy difícil observar la aptitud para de las aves el transporte en torno a las condiciones preexistentes, como enfermedades, caquexia, cojera y heridas durante la captura, así como cuando ya están en los contenedores de transporte, por lo que éste solo se debe realizar con los aptos para el mismo. Además, los animales que sean rechazados como no aptos para el consumo humano no deben ser transportados al matadero para evitar exponerlos innecesariamente al transporte.



La inspección de las aves para el transporte debe ser lo más cercana posible al momento de la captura (por ejemplo, dentro de 12 h) y realizarse por una persona experta en los métodos de sacrificio a fin de no enviar unos animales heridos. En los procesos automatizados de captura, una o más personas deben estar presentes en el punto de carga de los contenedores para retirar cualquier animal herido.

Las principales condiciones que hacen que las aves no sean aptas para el transporte son:

- ➔ Signos evidentes de enfermedad.
- ➔ Emaciación y caquexia.
- ➔ Cojera severa: incapacidad de permanecer de pie o caminar unos pocos pasos.
- ➔ Heridas abiertas y prolapso.
- ➔ Cobertura de plumaje deficiente con baja temperatura (solo gallinas viejas al final de la puesta).
- ➔ Huesos rotos (patas, alas) y luxaciones.
- ➔ Plumaje mojado a baja temperatura.

Este listado no es exhaustivo y se requiere más investigación para identificar otras condiciones que pueden hacer que las aves no sean aptas para el transporte.

Los animales enfermos corren un alto riesgo de comprometer su bienestar



Ejemplo de una gallina herida no apta para el transporte (laywel.eu.)

durante el transporte pues se ha demostrado que una alta mortalidad en la granja se relaciona con los niveles de DOA (*). Los signos evidentes de enfermedad incluyen respiración angustiada (jadeo), diarrea (plumaje sucio debajo de la cola), síntomas neurológicos (por ejemplo, cabeza hacia el cuerpo), postura encorvada, ascitis (abdomen dilatado/edema, dificultad para respirar). Y de igual forma, las aves moribundas, con la cabeza y senos hinchados, la cresta y barbillas de color rojo oscuro, púrpura o negro.

La emaciación se refiere a las aves de bajo peso, delgadas y demacradas, en comparación con otras del grupo, mientras que caquexia es el término utilizado para describir la

etapa final de la emaciación, siendo una de las principales razones de decomisos a la llegada al matadero.

Cualquier ave que no pueda pararse o caminar más de unos pocos pasos no es apta para el transporte. En el Reino Unido se requiere que los pollos en esta situación se sacrifiquen rutinariamente en la granja. Pero las consecuencias para el bienestar durante el transporte de unas aves algo cojas no se han examinado a fondo, aunque es probable que el manejo y el movimiento aumenten los niveles de dolor.

Las heridas que afectan en todas las capas de la piel o también al tejido subyacente son motivo de preocupación. Las abrasiones, rasguños o

(*) DOA: Abreviatura, en inglés, de "dead on arrival" o "muertos a la llegada"

heridas menores que se curan no constituyen una razón para declarar a las aves no aptas para el transporte. Los desgarros y laceraciones cutáneas más graves que involucran todas las capas de la piel que no están curadas o las heridas que están infectadas e inflamadas (por ejemplo, abscesos) ocasionan dolor e incomodidad y deben considerarse como razones para la exclusión del transporte.

En las aves domésticas, cualquier prolapso cloacal es esencialmente similar a las heridas que afectan a la carne desprotegida y desnuda, potencialmente dolorosa y susceptible a lesiones e infecciones adicionales, lo que hace que el animal no sea apto para el transporte.

Una gran encuesta canadiense en una planta de sacrificio de pollos ha detectado un peso superior como un factor de riesgo en los DOA, creyéndose que una razón probable era la dislocación de cadera cuando se transportaban en posición invertidos. Esto confirmó un trabajo anterior en el Reino Unido en el que se había encontrado que el 27% de los pollos DOA de seis plantas del país tenían los fémures dislocados.

El impacto del estrés por frío se acentúa cuando las gallinas al final de la puesta tienen un aislamiento insuficiente por el plumaje. Una encuesta de 13,3 millones de gallinas viejas transportadas en el



Ejemplo de una mala cubierta de plumas en la espalda de una gallina (Laywel.eu)

Reino Unido encontró que los factores de riesgo de DOA se relacionaban con un mal estado del plumaje en coincidencia con unas bajas temperaturas.

Por último, no se debe permitir que las aves se mojen antes y durante el transporte si la temperatura es baja y existe riesgo de estrés por frío durante el transporte. El tegumento húmedo solo hace que las aves no sean aptas para viajar si son transportadas en época de frío sin aplicar las medidas que comentaremos más adelante.



Prolapso en una gallina ponedora (Gaynor Davies)



**selecciones
avícolas**

La revista avícola española leída en más países
www.SeleccionesAVICOLAS.com

Edita:

Real Escuela de Avicultura

Director:

Federico Castelló
fcastello@avicultura.com

Colaboradores:

Jesús L. López Aznar Geert-jan Camps
Carlos Terraz José A. Castelló
Diana V. Bourasa Mar Fernández
Fernando Castelló Ricardo Cepero
Elías F. Rodríguez Ferrí Peter Van Horne

Diseño y maquetación:

Iplanning
info@iplanning.es

Publicidad y Marketing:

Federico Castelló
fcastello@avicultura.com
Tel + 34 93 792 11 37
Móvil +34 678 55 61 45
Skype: federico castello

Suscripciones y atención al cliente:

contabil@avicultura.com
+34 93 115 44 15

Dpto. atención al suscriptor

Real Escuela de Avicultura
C/ Camí Ral, 495, 2º 2ª - Mataró
BARCELONA (España)
Tel. +34 93 115 44 15
www.avicultura.com
contabil@avicultura.com

Depósito legal:

B. 429 - 1959. ISSN 0210 - 0541



**selecciones
avícolas**

SELECCIONES AVÍCOLAS es la revista de avicultura en lengua española leída en más países. Publicada ininterrumpidamente desde 1959

Únete a **SELECCIONES AVICOLAS**

Disfruta de todas estas ventajas:

- ✓ 12 revistas en formato impreso
- ✓ Envío gratuito de su compra en un plazo de 1 a 15 días, según zona
- ✓ Acceso a la revista en formato digital, PDF y HTML

12 revistas en
formato impreso

65€
año

+34 93 115 44 15

contabil@avicultura.com

www.LibreriaAgropecuaria.com

TARIFAS DE SUSCRIPCIÓN 2022

	1 año	2 años
España (sin IVA)	65 €	120 €
Extranjero (correo superficie)	95 €	190 €

Números sueltos

	España	Extranjero
	6 €	9 €

**Sobre la Real Escuela de Avicultura:
La avicultura, nuestra pasión.**

Observamos • Analizamos • Explicamos

La Real Escuela de Avicultura, observa, analiza y explica todo lo que preocupa y ocupa a los profesionales del sector avícola, divulgando este conocimiento así como las tendencias del sector fruto de su observación e interacción con granjeros, técnicos, empresas, administración y las demandas de la sociedad.

Esta actividad divulgativa es posible gracias al apoyo de sus suscriptores, anunciantes y asistentes a sus Jornadas y cursos.

La revista **SELECCIONES AVICOLAS** publica artículos originales y reproduce trabajos presentados en otros medios de comunicación. Los artículos originales deben reunir unos determinados requisitos, que se indicarán a los interesados. Los artículos no originales provienen de trabajos presentados en congresos y simposios nacionales o internacionales, de otras revistas científicas o de divulgación, o de estudios publicados por centros experimentales de todo el mundo, para lo cual cuenta con expresa autorización.

SELECCIONES AVÍCOLAS, fundada en 1959 por Federico Castelló de Plandolit, es continuación de la primera revista avícola en castellano publicada en el mundo, «Avicultura Práctica», editada en 1896 por el Prof. Salvador Castelló.



EL EQUIPO DE TRANSPORTE

Esta operación incluye la captura de las aves, su colocación en contenedores y la carga de estos en los vehículos.

Las aves domésticas se transportan en contenedores, que pueden clasificarse en:

- a** Jaulas sueltas con aberturas en la parte superior o en la parte delantera. Es el sistema más utilizado para patos, gallinas de final de puesta y codornices, aunque también para broilers y pavos. En el caso de las pollitas, las gallinas viejas, los patos y las codornices, las jaulas pueden colocarse en carros con ruedas para su carga. Las dimensiones varían entre los tipos de jaulas.
- b** Jaulas fijas en el vehículo, sistema en el cual las aves son llevadas hasta éste.
- c** Sistemas modulares compatibles con la automatización de los mataderos, habituales para broilers y pavos, aunque también para gallinas viejas. El módulo consiste en un marco que soporta una pila de contenedores, siendo muy utilizado uno con cajones deslizantes. En este caso la carga comienza introduciendo las aves (manual o mecánicamente) en el cajón inferior abierto de la pila que, una vez cargado, se cierra poniendo un cajón vacío encima para evitar que las aves se escapen. También se utilizan sistemas modulares con acceso lateral. Todo el módulo es manejado mediante una carretilla elevadora para su transferencia dentro y fuera del vehículo.

Según Lohren (2012) una estimación sobre los tipos de contenedores utilizados en la UE para las diferentes especies de aves de corral era de que:

- ➡ para los broilers, el 70% en sistemas modulares y el 30% en jaulas,
- ➡ Para las gallinas viejas, el 75% en jaulas y el 25 % en contenedores,
- ➡ Para los pavos, el 40% en jaula fijas en los vehículos, el 40% de jaulas especiales para ellos y el 20% en sistemas modulares.

Nosotros creemos, sin embargo, que la proporción de aves para el sacrificio transportadas en sistemas modulares es mayor hoy que en 2011, especialmente para las aves expuestas a su sacrificio mediante aturdimiento en atmósfera controlada, para las cuales solo se pueden utilizar los mismos.

SERTEC "ECO-LAYERS 3.000"

Naves prefabricadas para
3.000 ponedoras ecológicas

(adecuadas también para camperas y aviarios)



- ✓ El mejor precio en estructuras para gallineros pequeños y medianos.
- ✓ Diseño y cálculo de la estructura realizada íntegramente por nuestro equipo de ingeniería.
- ✓ Fabricación propia en España (Tarragona).
- ✓ 50 años construyendo naves ganaderas.

- ✓ Disponibles SIN o CON montaje incluido.
- ✓ Garantía 10 años en proyectos "Llaves en mano".
- ✓ Naves totalmente desmontables con certificado C.E. de conformidad del control de producción según norma EN. 1090.
- ✓ Anteproyectos gratuitos.
- ✓ Somos estructuristas al 100%.

SERTEC INTEGRAL VILCA SL

Pol. Industrial - Aptdo. 84

43800 Valls (Tarragona)

Tel. 977 600 937 | Mov.: 607 232 268 | email: info@sertecsl.com





Sistema modular con carga lateral (Malcolm Mitchell)

Tipos más habituales de contenedores utilizados para el transporte de aves (a) jaulas de plástico con abertura superior o lateral; b) contenedores fijos con acceso frontal y lateral; c1 y c2: Módulos con cajones de plástico deslizantes (Avip le Formation)



Jaulas sobre plataforma con ruedas (Thea van Niekerk)



Módulos Dolly utilizados para el transporte de pollitas (Jean-Paul Michalski)



Jaula para transporte de pavos, de 97 × 58 × 42 cm. (Giordano Poultry Plast SpA)



Tipo de jaulón utilizado para el transporte de gallinas y pollos, de 85 × 66 × 30 cm, con abertura de 30 × 35 cm (Thea van Niekerk)



Jaula para transporte de pavos, de 97 × 58 × 42 cm. (Giordano Poultry Plast SpA)

La asignación de espacio para las aves domésticas durante el transporte se indica en la tabla 2, de acuerdo con el peso vivo en el actual Reglamento de transporte de la UE.

Tabla 2. Requisitos actuales sobre el espacio requerido para las aves domésticas, excepto pollitos recién nacidos (*)

Categoría	Área en cm2 x kg
< 1.6 kg	180–200
1,6 a < 3 kg	160
3 a < 5 kg	115
> 5 kg	105

(*) EC Reg 1/2005

LA CAPTURA Y ENJAULADO

Para la captura y el enjaulado de las aves se practican dos métodos diferentes: manual y mecánico.

La manual es lo más habitual y se realiza por el personal de la granja, el contratado a propósito o equipos profesionales. Las aves, una vez capturadas manualmente, son cargadas en cualquiera de los tipos de contenedores ya descritos que, siempre que es posible, se colocan en la nave cerca de ellas, mediante plataformas con ruedas o una carretilla elevadora.

El manejo de aves puede diferir según sean pollos o gallinas viejas. En ambos casos los operarios agarran a las aves por una pata y las llevan en posición invertida, con 2 a 4 por mano, hasta el contenedor, que puede estar dentro o fuera de la nave o, a veces, fijado en el vehículo. Pero una mejor práctica es llevar a las aves por ambas patas, con el apoyo del cuerpo, aunque ello limita el número de aves a transportar a un máximo

de dos a tres aves por mano. Los operarios podrían utilizar sus propias piernas como soportes del pecho de las aves para calmarlas después de invertirlas y minimizar así el aleteo. Y una práctica menos habitual, aplicada principalmente en gallinas, es atrapar a las aves en posición vertical, sujetando las alas y la pechuga y un máximo de dos a la vez.

En el caso de los pavos, en la captura manual estos se agarran con una mano por las patas, por detrás y se apoyan sobre su pechuga. Con la otra mano, el hombro del ala más alejada se agarra para levantar y transportar al ave. Pero la captura manual de los pavos ha sido abandonada en gran medida por este sector, principalmente debido al peso y tamaño de las aves en la edad de sacrificio (las hembras, unos 9 kg a las 15 semanas y los machos unos de 21 kg a las 20 semanas). En vez de ello, pueden ser empujados y guiados hacia los contenedores para ser introducidos en estos.



Captura y carga manual de pavos mediante carretilla elevadora. (Leonardo J. Vinco)

TRANSPORTE POR CARRETERA DE LAS AVES DOMÉSTICAS (I)

Las pollitas criadas sobre yacija suelen introducirse en departamentos portátiles para facilitar la captura, para la cual se utilizan jaulas sueltas. En caso de haberse criado en baterías, se utilizan estrechas plataformas con ruedas en los pasillos de la nave para facilitar la carga de las pollitas, aunque por

razones de bioseguridad, generalmente se cargan fuera de la misma. Debido a la reducida disponibilidad de mano de obra, las plataformas están aumentando en popularidad en Europa.

Un sistema intensivo en mano de obra, pero térmicamente más cómodo, consiste en

jaulas montadas como accesorios permanentes a ambos lados de la plataforma del vehículo con un canal de ventilación forzada central abierto que recorre la longitud del mismo. Unas aberturas abisagradas hacia el exterior se utilizan para cargar y descargar las aves, que por lo tanto deben descargarse desde los contenedores hasta su nuevo alojamiento.

Independientemente del sistema de alojamiento, **la captura, el enjaulado y la carga de gallinas al final de la puesta requieren mucha mano de obra**, con racimos de gallinas invertidas que habitualmente se pasan a lo largo de una cadena humana antes de colocarlas en el contenedor de transporte que, frecuentemente, se coloca cerca de la entrada de la nave en lugar de al lado de las aves.



**40/60%
Ahorro
en calefacción**

Fabricación
100% nacional

Disminuya
el consumo
eléctrico
hasta un 20%

Controle con
eficiencia **todas**
las humedades

**Asesoramiento
técnico** para
su óptimo
funcionamiento
durante **toda la
vida del producto**

Atención directa y personalizada sin intermediarios





Sistema estrecho y modular utilizado para gallinas: se pueden cargar y descargar directamente en jaulas o aviarios. (Niek Samyn)



En las naves de baterías la captura de las gallinas al final de la puesta se realiza individualmente o en grupos de dos o tres sacándolas de sus jaulas por una pata, evitando golpearlas contra los equipos del interior o de las mismas jaulas al ser llevadas por unos estrechos pasillos. La mayoría de los equipos cuentan con unos operarios en la parte posterior de las jaulas para hacer mover a las gallinas hacia el lado de la captura.

En los aviarios, las gallinas al final de la puesta son difíciles de atrapar ya que tienden a amontonarse al final de los pasillos, lo que puede causar su asfixia o unos intentos de aletear y volar, con riesgo de lesiones en los operarios.

Los contenedores pueden colocarse en plataformas con ruedas e introducirse en el aviario para su carga, aunque antes haya que retirar la cama. De lo contrario, las gallinas hay que transportarlas invertidas en racimos de 3 por mano para ser cargadas afuera en su contenedor de transporte.

Los sistemas mecánicos de captura se aplican cada vez más desde la década de 1990 en naves con gallinas sobre yacija para sustituir la captura manual, ya que tienen el potencial de reducir las lesiones y el estrés tanto para las aves como para los humanos. Los tipos comerciales más habituales utilizan mecanismos de barrido provistos de "dedos"

de goma blanda, montados en rotores giratorios verticalmente que barren las aves hacia en un sistema de cinta transportadora que las transfiere a los contenedores.

Estos sistemas de captura se utilizan más a medida que son más confiables, por la creciente dificultad de disponer de equipos humanos. Sin embargo, la captura mecánica de las aves debe ser supervisada por un personal entrenado en el funcionamiento de las máquinas y con conocimiento sobre el comportamiento de las aves

En los pavos, los sistemas automáticos de recogida y enjaulado se han desarrollado desde los años 70 y se han refinado a lo largo de los años con una clara mejora de la ergonomía de los trabajadores y el bienestar animal. A diferencia de los sistemas automatizados de recolección y enjaulado desarrollados para los pollos, los empleados para pavos requieren que estos sean empujados manualmente hacia la cinta transportadora del cargador, desde la que se conducen automáticamente hacia las jaulas de transporte.

(Continuará)