

La influenza aviar: ¿la situación actual podría representar un problema para la Salud Pública?

Avian Influenza: Could the current situation represent a Public Health problem?

Germán Cáceres Garrido¹  0000-0002-0966-5231

Elena García Villacieros¹  0009-0004-4810-4041

Isabel María Guijarro Torvisco¹  0000-0001-9773-7460

Gara Rodríguez Brito²  0009-0000-1309-5019

Inmaculada Boluda-Verdú³  0009-0008-6794-212X

Carmen Rojas Chicote⁴  0009-0007-0240-4024

Susana Monge^{5,6}  0000-0003-1412-3012

Berta Suárez Rodríguez²  0000-0002-7289-4547

Rosa M^o Estévez-Reboredo^{5,7}  0000-0001-5241-9725

¹Subdirección General de Sanidad e Higiene Animal y Trazabilidad, Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación. Madrid, España.

²Centro de Coordinación de Alertas y Emergencias Sanitarias, Dirección General de Salud Pública y Equidad en Salud. Ministerio de Sanidad, Madrid, España

³Unidad Docente de Medicina Preventiva y Salud Pública, Hospital Universitario La Paz, Madrid, España.

⁴Unidad Docente de Medicina Preventiva y Salud Pública, Hospital Universitario Gregorio Marañón, Madrid, España.

⁵Centro Nacional de Epidemiología, Instituto de Salud Carlos III, Madrid, España.

⁶CIBER de Enfermedades Infecciosas (CIBERINFEC), Instituto de Salud Carlos III, Madrid, España.

⁷CIBER de Epidemiología y Salud Pública (CIBERESP), Instituto de Salud Carlos III, Madrid, España.

Correspondencia

Rosa M^o Estévez-Reboredo
rm.estevez@isciii.es

Contribuciones de autoría

Este documento es fruto del trabajo compartido y refuerza la importancia del estudio dentro de la perspectiva **Una Sola Salud** de las enfermedades zoonóticas con potencial pandémico.

Todos los autores han contribuido de igual modo en su elaboración, han leído y están conformes con la publicación de la última versión.

Agradecimientos

Desde la autoría se quiere mostrar agradecimiento a todas las personas que trabajan en Vigilancia Epidemiológica y a todas las Administraciones que realizan esfuerzos para mejorar la coordinación e intercambio de información entre Salud Pública y Sanidad Animal.

Financiación

Este trabajo no ha recibido ningún tipo de financiación.

Conflicto de intereses

Los autores declaran no tener conflicto de intereses.

Cita sugerida

Cáceres Garrido G, García Villacieros E, Guijarro Torvisco IM, Rodríguez Brito G, Boluda-Verdú I, Rojas Chicote C, Monge S, Suárez Rodríguez B, Estévez-Reboredo RM. La influenza aviar: ¿la situación actual podría representar un problema para la Salud Pública?. Boletín Epidemiológico Semanal. 2026;34(1):7-14. doi: 10.4321/s2173-92772026000100001

Resumen

Introducción: La influenza aviar es una enfermedad viral causada por virus Influenza tipo A que afecta principalmente a aves y, ocasionalmente, a mamíferos y humanos. Se clasifica en baja y alta patogenicidad según su gravedad en aves y se transmite, principalmente por contacto directo con animales infectados. Presenta potencial riesgo zoonótico y pandémico. El objetivo fue la descripción de la epidemiología (animales y humanos), la situación mundial y en España y los retos futuros desde una perspectiva *Una Sola Salud*.

Método: Revisión bibliográfica de la situación mundial actual basada en evidencia científica y documentos recientes.

Resultados/Discusión: El virus de influenza aviar de alta patogenicidad (IAAP) A(H5N1), especialmente el clado 2.3.4.4b, se ha expandido globalmente desde 2020, con aumento de focos en aves domésticas y silvestres y mayor afectación de mamíferos. Europa ha registrado cifras sin precedentes al inicio de la temporada 25-26 y en España persiste circulación activa y brotes en aves cautivas, que han obligado a tomar medidas preventivas y de control. Desde 1997 se han notificado aproximadamente 1000 casos humanos en el mundo, generalmente asociados a contacto estrecho con animales infectados y sin transmisión entre personas. El riesgo para la población general es muy bajo y las medidas se centran en vigilancia, control en animales y protección de trabajadores expuestos.

Conclusiones: Al inicio de la temporada 2025-2026 Europa está presentando una notificación de casos en aves y/o mamíferos silvestres sin precedentes. Aunque el riesgo en humanos en España es bajo, la capacidad de mutación y salto interespecie exige vigilancia continua, refuerzo de la bioseguridad y cooperación internacional bajo el enfoque *Una Salud*.

Palabras clave: Influenza aviar; Zoonosis; *Una Salud*.

Abstract

Introduction: Avian influenza is a viral disease caused by influenza A viruses that primarily affects birds and, occasionally, mammals and humans. It is classified as low or high pathogenicity according to its severity in birds and is mainly transmitted through direct contact with infected animals, with potential zoonotic and pandemic risk. The objective was to describe the epidemiology (animals and humans), the situation global and in Spain, and future challenges are analyzed from a *One Health* perspective.

Method: Bibliographic review of the current global situation based on scientific evidence and recent documents.

Results/Discussion: Highly pathogenic avian influenza (HPAI) A(H5N1), particularly clade 2.3.4.4b, has spread globally since 2020, with increasing outbreaks in domestic and wild birds and growing involvement of mammals. Europe has recorded unprecedented numbers at the beginning of 25-26 season, and in Spain active circulation and outbreaks in domestic birds have required preventive measures. Since 1997, approximately 1,000 human cases have been reported, generally linked to close contact with infected animals and without sustained human-to-human transmission. The risk to the general population is very low, and control measures focus on surveillance, animal control, and protection of exposed workers.

Conclusions: At the beginning of the 2025–2026 season, Europe is experiencing unprecedented notifications of outbreaks in wildbirds. Although the human risk in Spain remains low, the virus's ability to mutate and break through species barriers, requires continuous surveillance, strengthened biosecurity and international cooperation under a *One Health* approach.

Keywords: Avian influenza; zoonosis; *One Health*

INTRODUCCIÓN

La influenza o gripe aviar es una enfermedad viral que afecta principalmente a aves, tanto domésticas como silvestres y ocasionalmente, a mamíferos. El agente causal pertenece a la familia *Orthomyxoviridae* y corresponde a un subtipo específico de virus Influenza tipo A. Estos virus se clasifican en subtipos según dos proteínas de superficie: la hemaglutinina (H) y la neuraminidasa (N).

La influenza aviar fue descrita por primera vez en Italia en 1878, cuando se identificó una enfermedad transmisible con elevada mortalidad en aves de corral. Posteriormente, en 1955, se confirmó que el agente causal correspondía a un virus influenza tipo A. Desde entonces, y hasta ahora en la actualidad, esta enfermedad supone un desafío sanitario a nivel mundial, con un elevado riesgo zoonótico y posible problema de emergencia por pandemia^(1,2). Este potencial pandémico parece estar relacionado con una mutación en la proteína PB2-T271A, que potencia la actividad de la polimerasa en las células huéspedes de mamíferos.

Los subtipos del virus de la influenza aviar se dividen en dos categorías según la gravedad de la enfermedad en aves⁽³⁾: la influenza aviar de baja patogenicidad (IABP), que generalmente causa cuadros leves o asintomáticos y la influenza aviar de alta patogenicidad (IAAP), que produce signos clínicos severos, elevadas tasas de mortalidad y graves pérdidas económicas en producción aviar. Ambos tipos son también capaces de infectar al ser humano, pero no existe relación entre la patogenicidad en aves y su potencial pandémico.

La transmisión se produce fundamentalmente por el contacto directo y estrecho con aves infectadas (tanto el contagio entre aves, como si existe transmisión a mamíferos o al ser humano); también por contacto con sus secreciones respiratorias y/o deyecciones⁽⁴⁾. Asimismo, puede producirse transmisión indirecta al tocar o manipular superficies, materiales o agua contaminados y no se ha constatado por el momento la transmisión persona-persona. El período de incubación es de 3 a 5 días y la intensidad de los signos clínicos varía según el subtipo viral y la susceptibilidad de la especie afectada.

El objetivo de esta revisión es mostrar una descripción de la situación epidemiológica actual, tanto en animales como en personas, ofrecer una visión de la situación mundial y en España y plantear los retos futuros desde una perspectiva *Una Sola Salud*.

MÉTODOS

Para la presente revisión bibliográfica se realizó una búsqueda de la literatura científica y de documentos institucionales relevantes. Se consultaron bases de datos como PubMed, así como literatura gris procedente de organismos oficiales nacionales e internacionales, incluyendo el Ministerio de Sanidad, el Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación, el Centro Europeo para la Prevención y el Control de Enfermedades (ECDC), la Autoridad Europea de Seguridad Alimentaria (EFSA) y la Organización Mundial de Sanidad Animal (WOAH). Se incluyeron publicaciones en inglés y español, dando prioridad a los trabajos publicados entre 2019 y 2026 para captar la situación epidemiológica actual, aunque también se consideraron estudios previos relevantes desde el punto de vista conceptual. Los criterios de inclusión abarcaron artículos originales, revisiones, informes técnicos, evaluaciones de riesgo y protocolos de vigilancia que abordaran la epidemiología, transmisión zoonótica, afectación en humanos y relevancia de esta enfermedad para la salud pública.

De este modo, este trabajo describe la situación actual de la influenza aviar a nivel mundial y nacional, tanto en animales como en humanos, vislumbrando los retos actuales y futuros.

Todo ello se ha redactado considerando una perspectiva *Una Sola Salud* en un único apartado que unifica resultados y discusión.

RESULTADOS/DISCUSIÓN

La presentación de este trabajo incluye un total de veintitrés referencias, de las cuales, diecinueve artículos procedentes de publicaciones científicas o de fuentes oficiales han sido utilizados para redactar los resultados de este documento y mostrar la situación actual de la Influenza aviar.

Evolución histórica del virus H5N1

Considerando los virus IAAP, actualmente destaca el A(H5N1) por su distribución mundial y su capacidad para provocar infecciones espontáneas en mamíferos por traspaso de la barrera especie ⁽⁵⁾. Este virus fue identificado por primera vez en 1996 en China, en una granja de patos en la provincia de Guangdong. La diseminación más significativa se produjo cuando comenzó a propagarse ampliamente por Asia y alcanzó regiones de África y Europa.

Durante un periodo de más de veinte años (1996-2020) tan solo se identificaron 46 especies afectadas, con aislamientos fundamentalmente en China o destacando un brote de mayor repercusión en Egipto en 2006. Desde 2020 se viene observando un aumento significativo, y el clado 2.3.4.4b del virus de IAAP A(H5N1) ha sido el predominante; desde entonces se ha expandido a través de aves migratorias por diversas regiones de África, Asia y Europa⁽⁵⁾, con al menos 457 especies afectadas. A finales de 2021, se comenzaron a registrar focos en aves en Norteamérica y, posteriormente, a finales de 2022, en Sudamérica y la Antártida. Este clado parece tener mayor capacidad infectiva en mamíferos, lo que ha provocado importantes brotes en leones marinos, visones y diversas especies de rumiantes en varios continentes (hasta ahora se ha notificado en 14 familias de mamíferos, mayoritariamente carnívoros, de 5 órdenes taxonómicos diferentes).

Según el Informe de situación n.º 76 de la Organización Mundial de Sanidad Animal (OMSA WOA, 2025)⁽⁶⁾, durante la ola estacional 2024–2025 se observó un aumento notable del número total de focos, tanto en aves domésticas como silvestres, si se compara con la temporada 2023–2024. La enfermedad se distribuyó ampliamente y alcanzó los 52 países que han declarado brotes en aves domésticas durante la ola 2024-2025.

La temporada 2025-2026 de IAAP se inició en un contexto de persistencia global del virus A(H5N1), con una amplia distribución geográfica y una gran afección en poblaciones de aves domésticas y silvestres, especialmente en el sudeste asiático; desde donde se han notificado la mayoría de casos, tanto en animales como en humanos.

En Europa, durante el período de septiembre a noviembre de 2025 ⁽⁷⁾, se observó un aumento en las detecciones del virus de IAAP, tanto en aves domésticas como silvestres y la aparición de focos en aves silvestres superó en más de cuatro veces los registrados en el mismo período del año epidemiológico anterior. El pico se produjo entre octubre y diciembre, y alcanzó un nivel de detecciones sin precedentes en aves silvestres en Europa durante la migración otoñal de 2025 (1.443 casos)⁽⁸⁾. Las detecciones del subtipo A(H5N1) se concentraron principalmente en Alemania, Francia y Reino Unido, con un aumento notable de casos también en España ⁽⁷⁾.

Influenza Aviar en animales

Aunque se ha detectado mayoritariamente en aves silvestres, es especialmente preocupante la detección de los virus aviares de IAAP A(H5N1) en animales domésticos, no sólo en explotaciones de aves de corral, sino también en diversas especies de mamíferos, como gatos en Polonia, Francia, Corea del Sur, Estados Unidos de América (EE.UU.), Italia, Bélgica y Hungría y perros en Canadá, Italia y Polonia ⁽⁹⁻¹²⁾. En octubre de 2022 se documentó en una granja de visones el primer brote en Europa de IAAP A(H5N1) en esta especie, seguido de brotes en Finlandia y en otras especies como cabras, alpacas y rebaños de ganado vacuno. En animales de producción láctea en EE.UU., se detectó presencia de virus en leche cruda y productos lácteos elaborados con la misma ⁽⁹⁻¹²⁾. Aunque esta vía de transmisión es posible, actualmente no se ha documentado ningún caso humano de adquisición de la infección por vía alimentaria, baranjándose la posibilidad de que pudiese llegar a ser por manipulación de productos crudos, ya que el tratamiento térmico demuestra la inactivación del virus. La aparición de cepas que se puedan transmitir por diversos alimentos crudos (incluida la leche) deberían ser objeto de estudio por posible repercusión en salud pública.

Desde octubre de 2024, se han detectado mutaciones en la proteína PB2 asociadas a la adaptación del virus a mamíferos⁽¹³⁾ en 65 virus procedentes de aves en Europa, específicamente en el serotipo H5N1 y H5N5⁽¹⁴⁾.

En enero de 2025, Islandia comunicó el primer caso en el mundo de IAAP subtipo H5N5 en un gato doméstico. Las detecciones de este subtipo fueron escasas, tanto en aves como en mamíferos silvestres ⁽⁷⁾. Por otro lado, en España los primeros focos asociados al clado H5N1 se observaron en enero de 2022, con casos confirmados en aves silvestres en las provincias de Lleida, Ávila y Palencia⁽¹⁵⁾. Asimismo, el primer foco en aves de corral en España se identificó en una explotación de pavos de engorde en Segovia, donde inmediatamente se implementaron las medidas de control del brote, que incluyeron el sacrificio de las aves y la realización de pruebas diagnósticas a todas las personas que habían podido estar expuestas. Aun así, España ha registrado menos focos de influenza aviar en aves que los países del norte y centro de Europa⁽⁵⁾. El único brote en explotaciones de mamíferos se produjo en 2022, en una granja de visones en A Coruña ⁽⁵⁾.

De acuerdo con los datos más recientes sobre la situación epidemiológica en España, según el Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación⁽¹⁶⁾, desde el inicio de la actual temporada (1 de julio de 2025) y hasta la última actualización (13 de enero de 2026), se han detectado 157 focos de IAAP H5N1 en aves: 151 en aves silvestres, 5 focos en aves cautivas y 1 foco en aves de autoconsumo. Adicionalmente, se ha confirmado en esta temporada la detección de IAAP H5N1 en dos zorros silvestres en las provincias de Zaragoza y Huesca, en zonas donde en las semanas previas se habían notificado casos en aves silvestres. De este modo, en la presente temporada 14 comunidades autónomas han detectado circulación en aves silvestres: Andalucía, Aragón, Principado de Asturias, Cantabria, Cataluña, Castilla-La Mancha, Castilla y León, Comunidad Valenciana, Extremadura, Galicia, Comunidad de Madrid, Comunidad Foral de Navarra, País Vasco y La Rioja.

Influenza Aviar en humanos

Considerando la perspectiva zoonótica, desde la primera detección de casos humanos en 1997 hasta noviembre de 2025 se han notificado un total de 1.013 infecciones por influenza A(H5N1) a nivel mundial en humanos y, desde 2003, se han registrado 476 muertes ⁽⁷⁾. En relación a otros subtipos de influenza aviar como A(H9N2), A(H10N3) y A(H5N5), se han notificado cerca de 200 casos desde 1997 ⁽⁷⁾.

Durante el año 2024, el país con más casos notificados fue Estados Unidos y éstos se asociaron con un brote en ganado vacuno, al que se trazaron la mayoría de los 41 casos notificados⁽¹⁷⁾. En noviembre de 2025, en ese país, se detectó el primer caso humano de influenza A(H5N5) en una persona que convivía con aves de corral domésticas en su domicilio ⁽¹⁷⁾.

En el año 2025, se han notificado la mayoría de los casos en el Sudeste Asiático, con un total de 27 notificaciones, destacando Camboya con 18 notificaciones (8 fallecidos y 8 casos graves/UCI). En la gran mayoría de los casos la infección se relacionó con un contacto estrecho con aves infectadas o su entorno ⁽¹⁸⁾. Hasta la fecha no se han detectado casos humanos en Europa, ni se ha documentado la transmisión de persona a persona del virus A(H5N1) ⁽⁷⁾.

En Camboya, el clado H5N1 2.3.2.1e (previamente endémico), fue progresivamente reemplazado por un nuevo virus recombinante tras la adquisición de segmentos genéticos procedentes del clado 2.3.4.4b, (actualmente predominante en Estados Unidos y Europa). Este proceso de recombinación, probablemente facilitado por la circulación de virus entre aves silvestres y la transmisión no detectada en aves de corral, dio lugar a un cambio en el genotipo viral dominante en la subregión del Gran Mekong. El nuevo virus presenta firmas genómicas asociadas a una mayor actividad de la polimerasa y a una mayor capacidad de replicación, tanto en aves como en mamíferos ⁽¹⁸⁾.

La elevada letalidad en los casos notificados en humanos (48%) posiblemente se deba a la falta de diagnóstico de casos leves o moderados, más que a la propia patogenicidad del virus que, frecuentemente, cursa con síntomas pseudocatarrales o, cuando la puerta de entrada del virus es la vía ocular, que se suele mostrar con un cuadro de conjuntivitis ⁽¹⁹⁾. Como ocurre con la propia gripe estacional humana, la existencia de patologías crónicas incrementa el riesgo a evolución grave, a pesar de que su letalidad es mucho menor (0,6-0,8% vs 48%).

Recomendaciones en España

En España existen diversas medidas de prevención y control para reducir el riesgo de infección humana por influenza aviar. El documento de “*Prevención, detección precoz y control de gripe aviar*”

en personas expuestas a focos en aves y visones” publicado en 21 de octubre de 2025 contempla medidas como la detección precoz de cualquier infección mediante la realización de pruebas sistemáticas a todas las personas expuestas, incluso las asintomáticas. A su vez, el “Protocolo de vigilancia de casos humanos de gripe zoonótica”^(17, 20) publicado en otoño de 2025, establece los mecanismos para la detección precoz de casos, incluyendo la vigilancia intensificada en las zonas cercanas a brotes declarados en aves o la investigación de casos graves de infección respiratoria sin una causa conocida.

Incluso en el contexto de la elevada circulación de influenza en aves, el riesgo de gripe aviar para la población humana en general se considera muy bajo, aunque depende de la triada agente, hospedador y ambiente y de las características del contacto de riesgo. En las personas que por su profesión estén expuestas a animales o ambientes contaminados, el riesgo se considera bajo, siempre y cuando se respeten las medidas de prevención⁽²¹⁾.

Las recomendaciones generales para la población están destinadas a evitar la transmisión de las gripes de origen animal a las personas, principalmente mediante medidas que impidan o reduzcan el contacto directo con animales enfermos o cadáveres, sospechosos o confirmados, sus deyecciones o ambientes contaminados.

En todo caso, las infecciones por influenza de origen zoonótico son fundamentalmente un problema ocupacional y, por tanto, las recomendaciones se centran en el personal trabajador expuesto. La legislación nacional establece que la empresa debe realizar una evaluación de riesgos laborales, de modo que se garantice en todo momento la salud de los trabajadores. Esto incluye desde la adopción de acciones técnicas y organizativas para evitar riesgos para la salud de los trabajadores, al suministro en caso necesario de equipos de protección individual o la vigilancia y seguimiento sanitario⁽²²⁾.

Ante la notificación de un foco de influenza aviar en animales domésticos y animales silvestres, además de las medidas preventivas básicas, se recomienda hacer vigilancia pasiva de 14 días a las personas en riesgo para la detección de síntomas compatibles y, en función de una evaluación de riesgo de exposición del personal trabajador, un cribado mediante RT-PCR en los 5-7 días post-exposición. Ante la aparición de cualquier síntoma compatible, se requerirá la realización de una RT-PCR en 24h para descartar la infección.

Además, con el objetivo de reducir la oportunidad de una infección concomitante de virus influenza humano y virus influenza zoonótico y disminuyendo la posibilidad de reorganización genética entre ambos virus, en las recomendaciones anuales vigentes de vacunación frente a la gripe estacional, aprobadas por el Consejo Interterritorial del Sistema Nacional de Salud, se incluye la recomendación de la vacunación a “las personas con exposición laboral directa a animales o a sus secreciones en granjas o explotaciones avícolas, porcinas o de visones o a fauna silvestre, como ganaderos, veterinarios, trabajadores de granjas, cazadores, ornitólogos, agentes de medioambiente, personal de zoológicos, etc⁽²³⁾”.

CONCLUSIÓN

Desde el inicio de la temporada 2025-2026 se están observando un aumento sin precedentes en la notificación de brotes de influenza aviar en aves/fauna silvestre en Europa. Aunque el riesgo de transmisión a humanos sigue siendo bajo en nuestro país, la capacidad del virus para mutar y propagarse entre distintas especies exige una vigilancia constante en animales y en humanos. Reforzar la bioseguridad y la vigilancia epidemiológica, junto con la aplicación de estrategias *Una Sola Salud*, resultan esenciales para un abordaje rápido y eficaz. Del mismo modo, la cooperación entre instituciones y gobiernos es clave para proteger la salud pública y evitar una posible emergencia sanitaria o un impacto mayor en la sanidad animal o la economía global.

BIBLIOGRAFÍA

1. Kang M, Wang LF, Sun BW, Wan WB, Ji X, Baele G, Bi YH, Suchard MA, Lai A, Zhang M, Wang L, Zhu YH, Ma L, Li HP, Haerheng A, Qi YR, Wang RL, He N, Su S. Zoonotic infections by avian influenza virus: changing global epidemiology, investigation, and control. *Lancet Infect Dis*. 2024 Aug;24(8):e522-e531. doi: 10.1016/S1473-3099(24)00234-2.
2. Sims LD. Avian influenza: past, present and future. *Rev Sci Tech*. 2024 Dec;Special Edition:83-88. English. doi: 10.20506/rst.SE.3562.
3. Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación (MAPA). Influenza aviar [Internet]. Madrid: Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación; [citado 2026 Feb 23]. Disponible en: https://www.mapa.gob.es/es/ganaderia/temas/sanidad-animal-higiene-ganadera/sanidad-animal/enfermedades/influenza-aviar/influenza_aviar
4. Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación (MAPA). Influenza aviar: ficha técnica [Internet]. Madrid: Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación; [citado 2026 Feb 23]. Disponible en: <https://www.mapa.gob.es/dam/mapa/contenido/ganaderia/temas/sanidad-animal-e-higiene-ganadera/sanidad-animal/enfermedades/aves/influenza-aviar/influenzaaviarfichatecnica.pdf>
5. Ministerio de Sanidad (España). Informe de situación: Gripe aviar – 18 de julio de 2025 [Internet]. Madrid: Ministerio de Sanidad; 2025 [cited 2025 Oct 27]. Disponible en: https://www.sanidad.gob.es/areas/alertasEmergenciasSanitarias/alertasActuales/gripeAviar/docs/20250718_ERR_Gripe_aviar.pdf
6. World Organisation for Animal Health (WOAH). High pathogenicity avian influenza (HPAI): Situation report 76. Paris: WOA; 2025 Oct [cited 2026 Jan 12]. Disponible en: <https://www.woah.org>
7. European Food Safety Authority, European Centre for Disease Prevention and Control, European Union Reference Laboratory for Avian Influenza; Buczkowski H, Ducatez M, Fusaro A, Gonzales JL, Kuiken T, Mirnavičiūtė G, Ståhl K, Staubach C, Svartström O, Terregino C, Willgert K, Alarcón E, Kohnle L. Avian influenza overview. September–November 2025. EFSA; 2025. Disponible en: <https://www.efsa.europa.eu/sites/default/files/2025-12/AI%20Report%20XXXXV.pdf>
8. EFSA (European Food Safety Authority), ECDC (European Centre for Disease Prevention and Control), EURL (European Union Reference Laboratory for Avian Influenza), Ducatez M, Fusaro A, Gonzales JL, Kuiken T, Ståhl K, Staubach C, Terregino C, Kohnle L. Unprecedented high level of highly pathogenic avian influenza in wild birds in Europe during the 2025 autumn migration. *EFSA J*. 2025;23(11):e9811. doi:10.2903/j.efsa.2025.9811
9. United States Department of Agriculture. Animal and Plant Health Inspection Service. HPAI Detections in Mammals [Internet]. 2025 [citado 30 de junio de 2025]. Disponible en: <https://www.aphis.usda.gov/livestock-poultry-disease/avian/avian-influenza/hpai-detections/mammals>
10. Peacock TP, Moncla L, Dudas G, VanInsberghe D, Sukhova K, Lloyd-Smith JO, et al. The global H5N1 influenza panzootic in mammals. *Nature*. 2025 Jan;637(8045):304-13
11. GOV.UK [Internet]. Influenza of avian origin confirmed in a sheep in Yorkshire. [citado 2025 Mar 26]. Disponible en: <https://www.gov.uk/government/news/influenza-of-avian-origin-confirmed-in-a-sheep-in-yorkshire>
12. Caceres CJ, Gay LC, Faccin FC, Regmi D, Palomares R, Perez DR. Influenza A(H5N1) Virus Resilience in Milk after Thermal Inactivation - Volume 30, Number 11. 2024 Nov. *Emerg Infect Dis* [citado 2025 Mar 26]; Disponible en: https://wwwnc.cdc.gov/eid/article/30/11/24-0772_article
13. European Food Safety Authority (EFSA), European Centre for Disease Prevention and Control (ECDC), European Union Reference Laboratory for Avian Influenza (EURL); Adlhoch C, Fusaro A, Gonzales JL, Kuiken T, Marangon S, Niqueux É, et al. Avian influenza overview September – December 2022. *EFSA J*. 2023;21(1):e07786. doi:10.2903/j.efsa.2023.7786
14. Suttie A, Deng YM, Greenhill AR, Dussart P, Horwood PF, Karlsson EA. Inventory of molecular markers affecting biological characteristics of avian influenza A viruses. *Virus Genes*. 2019;55(6):739-768.
15. World Organisation for Animal Health (WOAH). High pathogenicity avian influenza (HPAI) in Spain. Paris: WOA; 2022 [cited 2026 Mar 23]. Disponible en: <https://www.woah.org/app/uploads/2022/06/2022-06-spain-hpai-esp.pdf>
16. Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación (ES). Influenza aviar: Informe 10 de diciembre de 2025. Gobierno de España; 2026. Disponible en: https://www.mapa.gob.es/es/dam/jcr:784e1278-8484-484d-a8a6-78b678a1a9a7/Informe%20IA_2025-12-10.pdf
17. Centro Nacional de Epidemiología (CNE), Instituto de Salud Carlos III (ISCIII). Protocolo de vigilancia de casos humanos de gripe zoonótica. Sistema de Vigilancia de Enfermedades Transmisibles (SiViET). 2025.

- 18.** Siegers JY, Xie R, Edwards KM, Byrne AMP, Hu S, Wang R, Yann S, Sin S, Tok S, Chea K, Horm S, Rith C, Keo S, Pum L, Duong V, Auerswald H, Phou Y, Kol S, Spiegel A, Harvey R, Tum S, Sorn S, Seng B, Sengdoeurn Y, Chau D, Chin S, Hak M, Ieng V, Patel S, Thielen P, Claes FF, Lewis NS, Ly S, Karlsson EA, Dhanasekaran V. Resurgence of zoonotic highly pathogenic avian influenza A(H5N1) virus in Cambodia. *N Engl J Med.* 2025 Oct 23;393(16):1650–1652. doi:10.1056/NEJMc2504302
- 19.** A(H5) bird flu: current situation summary [Internet]. Atlanta (GA): CDC; 2026. Disponible en: <https://www.cdc.gov/bird-flu/situation-summary/index.html>
- 20.** Prevención, detección precoz y control de gripe aviar en personas expuestas a focos en aves y visones. Madrid: Ministerio de Sanidad; 21 oct 2025
- 21.** Centro de Coordinación de Alertas y Emergencias Sanitarias (Ministerio de Sanidad, España). Gripe aviar en España, 26 de septiembre de 2025: evaluación rápida de riesgo [Internet]. 2025 Disponible en: https://www.sanidad.gob.es/areas/alertasEmergenciasSanitarias/alertasActuales/gripeAviar/docs/20250926_ERR_Gripe_aviar.pdf
- 22.** España. Jefatura del Estado. Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de prevención de riesgos laborales. Boletín Oficial del Estado. 1995 Nov 10;(269). Disponible en: <https://www.boe.es/eli/es/l/1995/11/08/31/con>
- 23.** Ministerio de Sanidad, Consumo y Bienestar Social. Vacunación frente a la gripe [Internet]. Madrid: Ministerio de Sanidad, Consumo y Bienestar Social; [citado 2026 Feb 11]. Disponible en: <https://www.sanidad.gob.es/areas/promocionPrevencion/vacunaciones/programasDeVacunacion/gripe/home.htm>