

## LA EPIDEMIA DE GRIPE AVIAR PUEDE CONVERTIRSE EN UNA FUTURA PANDEMIA

Por Marcelo Fabián Capelluto<sup>1</sup>

*Fecha de recepción: 15 de marzo de 2023*

*Fecha de aprobación: 5 de abril de 2023*

ARK CAICYT: <http://id.caicyt.gov.ar/ark:/s23470151/abkhd7urw>

### Resumen

La gripe aviar es una enfermedad vírica que afecta a las aves, aunque tiene suficiente potencial como para infectar a distintas especies de mamíferos, incluidos el ser humano, el cerdo, el perro y el gato.

La primera asociación del virus H5N1 con enfermedades respiratorias ocurrió en China en 1997, donde hubo 18 casos en humanos y fueron infectados en mercados húmedos.

Según cifras de la OMS, al año 2022 se registraron 868 infecciones y 457 muertes de gripe aviar en humanos en los últimos 20 años, en países asiáticos mayoritariamente e involucró a personas que estuvieron en contacto directo con aves enfermas.

Desde octubre del año 2021, se ha notificado un número de brotes sin precedentes en diferentes regiones del mundo, producto de la migración de aves

---

<sup>1</sup> Abogado (UBA). Doctor en Derecho con orientación en Derecho Privado (UCES). Especialista en Derecho de los Recursos Naturales (UBA). Especialista en Derecho Ambiental (UB). Profesor adjunto regular en la materia Derecho de los Recursos Naturales y Protección al Medio Ambiente de la Facultad de Derecho de la Universidad de Buenos Aires. Profesor asociado de posgrado en la Facultad de Derecho y Ciencias Sociales (UB). Autor de libros y artículos de doctrina.

enfermas, alcanzando nuevas áreas geográficas y causando impactos devastadores en la sanidad y el bienestar de los animales.

El presente trabajo mediante un diseño no experimental de alcance descriptivo y abordaje cualitativo, tiene por objeto señalar en qué medida la epidemia actual de la gripe aviar puede convertirse en una pandemia global.

### **Abstract**

Avian influenza is a viral disease that affects birds, although it has enough potential to infect different species of mammals, including humans, pigs, dogs and cats.

The first association of the H5N1 virus with respiratory illnesses occurred in China in 1997, where there were 18 human cases and they were infected in wet markets.

According to WHO figures, by 2022, 868 infections and 457 deaths from avian influenza in humans were recorded in the last 20 years, mostly in Asian countries and involved people who were in direct contact with sick birds.

Since October 2021, an unprecedented number of outbreaks have been reported in different regions of the world, as a result of the migration of sick birds, reaching new geographical areas and causing devastating impacts on animal health and welfare.

The purpose of this work, through a non-experimental design with a descriptive scope and a qualitative approach, is to indicate to what extent the current avian influenza epidemic can become a global pandemic.

## Resumo

A gripe aviária é uma doença viral que afeta as aves, embora tenha potencial suficiente para infectar diferentes espécies de mamíferos, incluindo humanos, suínos, cães e gatos.

A primeira associação do vírus H5N1 com doenças respiratórias ocorreu em China em 1997, onde houve 18 casos em humanos e eles foram infectados em mercados úmidos.

Segundo dados da OMS, até 2022, foram registradas 868 infecções e 457 mortes por influenza aviária em humanos nos últimos 20 anos, principalmente em países asiáticos e envolveram pessoas que estiveram em contato direto com aves doentes.

Desde outubro de 2021, um número sem precedentes de surtos foi relatado em diferentes regiões do mundo, como resultado da migração de aves doentes, atingindo novas áreas geográficas e causando impactos devastadores na saúde e bem-estar animal.

O objetivo deste trabalho, por meio de um desenho não experimental com escopo descritivo e abordagem qualitativa, é indicar até que ponto a atual epidemia de gripe aviária pode se tornar uma pandemia global.

## Palabras clave

Enfermedad, muerte, aves, transmisión, mamíferos, humanos, vacuna.

## Keywords

Disease, death, birds, transmission, mammals, humans, vaccine.

## **Palavras chave**

Doença, morte, aves, transmissão, mamíferos, humanos, vacina.

## **1. Introducción**

La gripe aviar es una enfermedad vírica que afecta a las aves, aunque tiene suficiente potencial como para infectar a distintas especies de mamíferos, incluidos el ser humano, el cerdo el perro y el gato doméstico entre otros.

Desde hace unos años escuchamos varias alertas sanitarias, entre ellas, el covid 19, la viruela del mono, el mal de la vaca loca o mal de Jacobs, el SADS- Cov (coronavirus cerdo), la gripe porcina (emparentada), el dengue, el cólera, el paludismo, la legionelosis, la leptospirosis, la fiebre amarilla, el sarampión, el ébola, entre otros.

La primera asociación del virus H5N1 con enfermedades respiratorias ocurrió en Hong Kong (China) en 1997, donde hubo 18 casos en humanos y fueron infectados en mercados húmedos.

Desde entonces apareció en aves de más de 50 países de África, Asia, Europa y Oriente Medio, hasta llegar al continente americano donde produjo estragos de gran magnitud, producto de la migración de aves enfermas.

Esta epidemia se caracterizó con una alta tasa de mortalidad, alta incidencia de neumonía y en humanos la incidencia alta de casos que tuvieron que ser asistidos en unidades de cuidados respiratorios (Yen Ky, 1998).

Se empezó a detectar la gripe aviar con mayor frecuencia en especies silvestres (Sierra Praeli, 2023).

Desde octubre de 2021, se ha notificado un número de brotes sin precedentes en diferentes regiones del mundo, alcanzando nuevas áreas geográficas y causando impactos devastadores en la sanidad y el bienestar de los animales.

La enfermedad supone un riesgo para la seguridad alimentaria mundial y para la subsistencia de aquellos que dependen de la cría de aves de corral.

La gripe aviar ha provocado una tasa alarmante de muerte de aves silvestres, aves de corral, aves de traspatio y afectando a otros animales silvestres, entre ellos mamíferos acuáticos y terrestres (Organización Mundial de Sanidad Animal, 2023).

La gripe aviar es materia de preocupación de la OMS desde finales del siglo pasado.

Desde la Organización Mundial de la Salud (2023), explican por ahora que la gripe aviar puede significar un riesgo bajo para los seres humanos, dado que la mayoría de los virus influenza que circulan en aves no son zoonóticos.

Una enfermedad zoonótica es una enfermedad que puede transmitirse entre animales y seres humanos. Las enfermedades zoonóticas pueden ser provocadas por virus, bacterias, parásitos y hongos (CDC, 2023).

Las personas pueden adquirir la gripe aviar a través del contacto directo con animales infectados (vivos o muertos) o con sus entornos contaminados, ya sean heces o excretas y secreciones respiratorias de aves infectadas (OMS, 2022).

El virus de la gripe aviar pueden ser clasificados en tres tipos, A, B o C. El tipo A es el único que provoca infecciones naturales en las aves. Los tipos B y C infectan de modo primario a humanos y a cerdos (OMS, 2023).

Si bien el Ministerio de Salud de Argentina (2023) dijo reiteradamente que el riesgo de transmisión a humanos se considera bajo y que la enfermedad no se transmite a través de la ingesta de alimentos, es recomendable no comer huevos o pollos crudos o semicrudos, y que siempre deben estar ambos muy bien cocidos.

Hay que tener extremo cuidado con los huevos que contengan restos de heces o excrementos de gallina.

La muerte de un león en un Zoológico Municipal de Huancayo (Perú) por gripe aviar tipo A(H5N1), permite establecer una hipótesis, que estos carnívoros se

contagien por el alimento, considerando que consumen codorniz o pollo sin cocinar (Actualidad ambiental, 2023).

En toda Sudamérica se han detectado brotes por virus H5N1 en aves comerciales de corral, de traspatio y silvestres. Los últimos países con brotes fueron Paraguay y Brasil.

Millones de aves de corral ya murieron o fueron sacrificadas para que la infección no se propague (Ingrassia, 2023).

La gripe aviar tendrá un impacto económico para las empresas avícolas, por lo que se verá un incremento en el precio del huevo y pollo al año 2023, ya que la oferta será menor a la demanda.

Bajo este contexto nos preguntamos: ¿En qué medida la epidemia actual de gripe aviar puede convertirse en una pandemia global?

Nos hemos propuesto como objetivo general, señalar en qué medida la epidemia actual de la gripe aviar puede convertirse en una pandemia global. Y nos preguntamos, si esta enfermedad podría mutar afectando al ser humano y cómo son los controles para que ello no suceda.

Consecuentemente la hipótesis que buscamos contrastar mediante un diseño no experimental, de alcance descriptivo y abordaje cualitativo, a través del análisis de la legislación, informes oficiales y de la doctrina y de la incipiente jurisprudencia de relevancia en la materia es la siguiente: la epidemia actual de la gripe aviar puede convertirse en una pandemia mundial en la medida en que puede afectar desde el punto de vista de la transmisión de la enfermedad de aves a humanos y entre humanos y la seguridad alimentaria del ser humano.

A tal fin abordaremos datos y cifras de la OMS, los mercados húmedos, la propagación de la enfermedad, la muerte de aves y mamíferos afectados por la gripe aviar, la gripe aviar en humanos, la relación entre gripe aviar y gripe porcina, las distintas variantes producto de mutaciones, las vacunas contra esta enfermedad, la Organización Mundial de Sanidad Animal, los aspectos legales en Argentina, la

incipiente jurisprudencia, la fiscalización y las vías de notificación de la enfermedad al Senasa para evitar una propagación mayor.

Por último, en la conclusión abordaremos cómo se da respuesta a la pregunta de nuestra investigación, la demostración de la hipótesis y los aportes.

## **2. Datos y cifras de la OMS**

a) Los humanos pueden contraer el virus de la gripe aviar y otros virus de origen zoonótico, entre ellos el virus de la gripe aviar de los subtipos A(H5N1), A(H7N9) y A(H9N2) y el virus de la gripe porcina de los subtipos A(H1N1) y A(H3N2).

Sin embargo, algunas cepas de la influenza aviar altamente patógena tienen la capacidad de infectar a los seres humanos, representando una amenaza para la salud pública (OMS, 2022).

b) Las infecciones humanas se contraen principalmente a través del contacto directo con animales infectados o medios contaminados, aunque no dan lugar a una transmisión eficiente de los virus entre las personas.

No existen datos que indiquen que el virus de la gripe aviar de origen zoonótico puedan infectar a las personas por el consumo de alimentos, si estos han sido muy bien cocidos.

c) Los virus de la gripe aviar y porcina y otros virus gripales de origen zoonótico pueden afectar a los humanos, causando enfermedades que van desde infecciones leves de las respiratorias superiores (fiebre y tos) hasta neumonía, choque séptico, problemas respiratorio agudo o incluso la muerte.

Entre los síntomas encontramos conjuntivitis, síntomas gastrointestinales, encefalitis y encefalopatía, dependiendo del subtipo de virus.

d) La mayoría de los casos de infección humana por los virus del tipo A(H5N1) y del tipo A(H7N9) se han relacionado con el contacto directo o indirecto con aves de corral infectadas, vivas o muertas.

El control de la enfermedad en los animales es fundamental para reducir el riesgo para el ser humano (OMS, 2018).

### **3. Los mercados húmedos**

Las deficientes medidas de bioseguridad en los mercados húmedos de alimentos, han permitido que los virus se transmitan entre animales y desde animales a humanos.

A esta transmisión de enfermedades de animales a humanos se le conoce con el término de zoonosis.

El comercio ilegal de animales salvajes para consumo humano como alimento abarca la venta callejera (ferias), almacenes, en restaurantes y por internet.

Los animales salvajes dispensados vivos o recién sacrificados, suelen ser cazados o capturados mediante prácticas que les generan un alto nivel de estrés, lo que baja sus defensas y facilita que afloren patologías.

Cuando se le captura, se los hacina en jaulas o cajas junto con otros animales en condiciones completamente insalubres.

Si queremos evitar que los virus se transformen en epidemias se debe cambiar los patrones de consumo.

Se cree que un mercado húmedo en Wuhan, en China, fue la fuente de la pandemia de COVID-19 (Fine Maron, 2020).

En los mercados húmedos no existe la sanidad bromatológica.

### **4. Propagación de la enfermedad**

Las aves silvestres, principalmente las aves migratorias, son el huésped natural del virus y son el principal factor de diseminación a través del continente americano.

Las poblaciones de aves de corral (traspatio) pueden adquirir la enfermedad por contacto con aves silvestres infectadas.

Sabemos que, en las aves, el virus de la influenza aviar se transmite indirectamente a través de las heces o excretas, o a través del agua contaminada y puede transmitirse directamente con las secreciones de las aves infectadas.

De las distintas fuentes de lectura para la presente investigación nos surge que el virus fue registrado en distintas especies de aves migratorias como pelícanos, piqueros, guanay, gaviotas, cormoranes, ostrero, águilas, zarcillos, garcillas blancas, flamencos, fregata y playeritos, entre otros, también en pingüinos y en mamíferos como osos, zorros salvajes, león (zoológico de Perú), mofetas, delfines y lobos marinos.

El virus también afecta a gallinas, pavos, codornices, aves de compañía, silvestres y aves acuáticas como patos, gansos, flamencos y cisnes. (Unzaga y Maydup, 2023).

Una amenaza grave para el futuro, es que el virus de la gripe aviar podría mutar a una forma más contagiosa con la capacidad de propagarse más eficazmente de las aves a los mamíferos como los humanos y entre los humanos (Shannon, D y Stahl, R, 2013).

El virus de gripe aviar puede contagiar a seres humanos, cerdos u otros tipos de mamíferos, dependiendo del nivel de exposición, la carga viral y el grado de virulencia del mismo (Unzaga y Maydup, 2023).

Las aves silvestres son portadores naturales y pueden transportar el virus durante su proceso migratorio.

Existen cuatro rutas migratorias que recorren todo el continente americano de norte a sur: Ruta del Pacífico, Centro, Mississippi y Atlántico. Asimismo, estas rutas se conectan y cruzan, en el cono sur, con otras de trayectos locales. Además, existe conexión entre los humedales de América del Sur (Unzaga y Maydup, 2023).

No se prevé que haya una nueva pandemia de forma inminente, pero se ha advertido que el cambio climático y la alta movilidad han incrementado el riesgo de crisis sanitarias, y se destaca el incremento de los brotes de gripe aviar del tipo A(H5N1), ya que solo en el año 2022 se han registraron 1.700 brotes. Por ello, el riesgo más importante es la gripe aviar por su gran expansión en el mundo animal (Simón, 2023).

## **5. Muerte de lobos marinos por gripe aviar**

Una publicación relata una investigación en curso de la Universidad Nacional de San Agustín de Arequipa y del Servicio Nacional de Áreas Naturales Protegidas de Perú (Sierra Paelli, 2023).

¿Estuvieron los lobos marinos expuestos a una bandada de pájaros enfermos, o realmente hubo transmisión primero de un mamífero que comió alguna ave infectada y después de mamífero a mamífero?

Tras un episodio de mortalidad masiva en lobos marinos en Perú se sugiere que el virus de la gripe aviar se ha podido adaptar a los mamíferos y haberse transmitido de mamífero a mamífero.

Se han reportado la muerte de cientos de lobos marinos en las costas del pacífico peruano y los análisis acreditan que su infección fue por el virus de la gripe aviar (Sierra Paelli, 2023).

No podemos descartar la transmisión directa entre lobos marinos, advierten los investigadores. La gran biomasa de aves silvestres infectadas puede haber dado lugar a un evento indirecto que afectó a los depredadores y carroñeros, incluidos los mamíferos marinos que cohabitan con ellos (Sierra Paelli, 2023).

Chile, vecino fronterizo con Perú, confirmó el hallazgo de centenares de lobos marinos muertos encontrados en la Isla Santa María, en la región del Biobío (Torres, 2023).

## **6. Pingüinos afectados por la gripe aviar**

Cinco lugares de la Península Antártica se recogieron hisopos con sangre y heces de diferentes especies de aves y también en pingüinos papúa y de barbijo. Se ha encontrado en las poblaciones de pingüinos antárticos el virus de la gripe aviar. Ello muestra la vulnerabilidad del continente helado a los patógenos introducidos por las aves migratorias (Hurt, A. et al, 2016).

El aislamiento extremo no significa que el continente helado y su fauna estén completamente a salvo de las enfermedades introducidas por aves migratorias enfermas.

Recientemente en Chile ha notificado varios centenares de pingüinos de Humboldt fallecidos (Sputnik news, 2023).

## **7. Gripe aviar en humanos**

De los acontecimientos producidos y fruto de la lectura de distintos artículos científicos y noticias sobre el tema investigado, nos surge que el brote se extendió a distintos países de nuestra región, entre ellos; Argentina, Bolivia, Brasil, Canadá, Chile, Colombia, Ecuador, Estados Unidos, Honduras, México, Panamá, Paraguay, Perú, Uruguay, Venezuela, donde estos países han denunciado y dado a conocer brotes por virus H5N1 tanto en aves de corral, de granjas avícolas y/o silvestres.

En 1997, se notificaron casos de infección humana por el virus hiperpatógeno del tipo A(H5N1) durante un brote en aves de corral en Hong Kong (OMS, 2018).

Desde el año 2003, el virus de la gripe aviar se ha propagado de Asia a Europa y África, y se ha arraigado en las poblaciones de aves de corral en algunos países, produciendo millones de casos de infección en animales, varios cientos de casos humanos y la muerte de numerosas personas (OMS, 2018).

En 2013, se notificaron casos de infección humana por el virus hipopatógeno del tipo A(H7N9) en China. Desde entonces, el virus se ha propagado entre la población de aves de corral en todo ese país y ha causado varios cientos de casos humanos de gripe aviar y muchas defunciones (OMS, 2018).

Según cifras de la OMS hasta el año 2022, se registraron 868 infecciones y 457 muertes de gripe aviar en humanos en los últimos 20 años, en países asiáticos mayoritariamente e involucró a personas que estuvieron en contacto directo con aves enfermas (OMS, 2023).

El 18 de enero de 2023 la OMS alertó del primer caso notificado de infección humana causada por el virus de la gripe aviar en Latinoamérica, tratándose de una niña de nueve años con síntomas graves, en una zona rural de la provincia de Bolívar, en Ecuador. Hubo otro caso en Chile de un hombre de 53 años (OMS, 2023).

En febrero de 2023, en Camboya se notificó la muerte de una niña de 11 años por gripe aviar y su padre también dio positivo, aunque no desarrolló síntomas (OMS, 2023).

Hasta el momento, no hay registros de transmisión interhumana sostenida del virus a nivel global por lo que el riesgo de contagio a personas se considera bajo (OMS, 2023).

Está la posibilidad del contagio entre humanos y esa probabilidad por ahora es baja.

No hay ningún caso reportado todavía de contagio entre humanos y eso es importante porque a diferencia del coronavirus que fácilmente se transmite entre personas, este virus no se transmite fácilmente entre humanos (Giraldo, 2023).

El virus que está circulando entre aves no tiene todavía la capacidad de transmitirse de forma eficaz entre humanos, pero podría adquirir esa habilidad mediante mutaciones (Moya Angeler, 2023)

Puede haber ocurrido que varios casos de personas que han contraído el virus, pero las autoridades ni se han enterado, porque la mayoría de los casos fueron muy leves. Las vías de entrada son boca, nariz y ojos (Giraldo. 2023).

Los síntomas de la gripe aviar pueden comenzar en un plazo de dos a siete días desde la infección, según el tipo. En la mayoría de los casos, los síntomas se asemejan a los de la influenza convencional, como los siguientes: tos, fiebre, dolor de garganta, dolores musculares, dolor de cabeza y falta de aire. Algunas personas también tienen náuseas, vómitos o diarrea. Además, en algunos casos, una infección leve en el ojo (conjuntivitis) es el único indicio de la enfermedad (Infobae, 2022).

El desplume, la manipulación de cadáveres de aves de corral infectadas y la preparación de aves de corral para el consumo, especialmente en entornos domésticos, también pueden ser factores de riesgo (Argenfor, 2023).

En cuanto a los consumidores recomendamos por ahora, no comer huevos o pollos crudos o semicrudos, y siempre deberían tanto huevos como pollos estar muy bien cocidos.

También recomendamos tener extremo cuidado con los huevos que contengan restos de heces o excrementos de gallina.

La muerte de un león en un Zoológico Municipal de Huancayo (Perú) por gripe aviar tipo A(H5N1), permite establecer una hipótesis, que estos carnívoros se contagien por el alimento, considerando que consumen codorniz o pollo sin cocinar (Actualidad ambiental, 2023).

Hasta la fecha no se ha detectado transmisión a humanos a través del consumo de carnes o subproductos aviáres, tampoco hay restricciones en los viajes a los países o zonas geográficas afectadas (Bonvehí et al., 2023).

Para minimizar el riesgo de salud pública, es esencial asegurar una vigilancia cualitativa de las poblaciones humanas y animales, una investigación exhaustiva de cada caso de infección humana y una planificación de la epidemia basada en los riesgos (OMS, 2018).

## **8. Gripe aviar y porcinos o cerdos**

La influenza porcina (gripe porcina) es una enfermedad respiratoria de los cerdos, causada por virus de influenza tipo A que provocan brotes regulares de influenza en los cerdos (CDC, 2022).

Los virus de influenza que comúnmente circulan entre los cerdos se denominan virus de la influenza porcina. Al igual que los virus de influenza humana, existen diferentes subtipos y cepas del virus de la influenza porcina (CDC, 2022).

Estas cepas virales, conocidas como virus de la influenza porcina han sido clasificadas en Influenza virus C o en alguno de los subtipos del género Influenza virus A. (Heinen, 2003).

Los cerdos adquieren importancia porque son susceptibles a la influenza aviar y humana y pueden infectarse al mismo tiempo con estos virus y cuando los dos virus se juntan los recombinan y pueden formar un virus híbrido más mortífero y de gran malignidad para las aves y que puede provocar una grave ola de brotes entre los humanos (Rivera García, 2009).

Varios doctrinarios de profesión veterinarios indican que el virus que provocó la epidemia de gripe del tipo A(H1N1) de 2009-2010 en seres humanos, podría combinar información genética de tipos de influenza o gripe H1N1 de humanos, porcinos y aviares. Por ahora son conjeturas.

## **9. Casos de la variante H3N8**

De la distinta lectura de artículos relativos a esta cepa de gripe aviar, la variante H3N8 del virus es una mutación del H5N1 de gripe aviar, es considerado hasta ahora como susceptible de transmitirse a animales como perros, gatos, cerdos, caballos, focas, leones marinos, burros, entre otros, y recientemente también en humanos.

Para que un humano se contagie con el virus de la influenza aviar H3N8, este debe haber estado expuesto directa o indirectamente a aves de corral infectadas, bien sea vivas o muertas. También se pueden contagiar las personas si acceden a entornos contaminados (Tenoxplora, 2023).

El 27 de marzo de 2023, la Comisión Nacional de Salud de la República Popular China notificó a la Organización Mundial de la Salud un caso confirmado de infección humana por el virus de la influenza aviar del tipo A(H3N8). La paciente era una mujer de 56 años. Fue hospitalizada por neumonía grave un 3 de marzo y murió el 16 de marzo del año 2023 (OMS, 2023).

Se trata de una mujer de 56 años que padecía enfermedades subyacentes y tenía antecedentes de presencia de aves silvestres en torno a su domicilio (OMS, 2023).

En el país asiático esta variante del virus se había detectado en humanos en abril de 2022 (Página12, 2023).

Los primeros dos casos humanos reportados por China de esta misma enfermedad se registraron en abril y mayo del año 2022, y se recuperaron. En ambos casos se determinó que el contagio ocurrió por una exposición directa o indirecta a aves vivas (Página12, 2023).

De una simple deducción, esta es la tercera infección humana con el virus de la influenza aviar H3N8 descrita en el mundo y una primera muerte reportada y confirmada.

La cepa H3N8 fue señalada en varios estudios por distintos científicos, como responsable por la muerte de más de 160 focas en la costa noreste de Estados Unidos, luego de provocar neumonía en los animales en el año 2012.

## 10. Vacunas para uso veterinario y para uso humano

En el mundo, las vacunas que más se utilizan para controlar los brotes de gripe aviar son las vacunas inactivadas (Blanco, 2023).

Las vacunas inactivadas se utilizan para influenza desde hace muchos años, como es el caso de la influenza aviar H5N1 (Blanco, 2023).

En el laboratorio se selecciona y se inactiva el virus, no hay replicación del virus vacunal en el cuerpo del animal porque el virus está muerto, pero esto sí repercute en la generación de la respuesta inmune al aumentar el nivel de anticuerpos en el organismo (Blanco, 2023).

En el año 2007, la FDA de los Estados Unidos aprobó una primera vacuna contra la gripe aviar para el virus H5N1, para aves y mamíferos, y podría ser utilizadas en humanos entre los 18 y 64 años que tengan mayor riesgo de exposición al H5N1 (Shannon, D y Stahl, R, 2013).

Los adultos recibirían dos dosis inyectables que se aplicarían con un mes de separación entre ambas dosis (Shannon y Stahl, 2013).

Anthony Fauci sostuvo que, si bien el virus de la influenza en la actualidad no se transmite fácilmente de persona a persona, todos los nuevos virus de la influenza tienen el potencial de evolucionar y causar una enfermedad endémica o muertes (NIH, 2014).

Actualmente existen dos vacunas contra la gripe aviar reservadas en la Unión Europea para uso veterinario, uno con la empresa GSK y otro con Seqirus UK, para el caso de que la Organización Mundial de la Salud declarara una pandemia de gripe aviar (swissinfo.ch, 2023).

El instituto de investigación Bioveterinaria de Wageningen, ubicada al noreste de Ámsterdam, ha probado vacunas veterinarias que muestran eficacia contra la gripe aviar, siendo el primer experimento en entorno controlado. La dosis aplicada habría

logrado contrarrestar la propagación de la gripe aviar en Países Bajos (Agrofynnews, 2023).

En relación a la existencia de vacunas para controlar la enfermedad en la Argentina, desde el Senasa explicaron que existen vacunas experimentales y algunas aprobadas por algunos países, pero que si se aplican no se puede comprobar si los anticuerpos que tiene el animal son provocados porque está en contacto con el virus o por la vacuna (Valorcarne, 2023)

Una nueva técnica nuclear se está desarrollando actualmente en los laboratorios del OIEA y la FAO en Seibersdorf (Austria) y podría ayudar a acelerar el desarrollo de vacunas y a atacar las cepas de forma más eficaz (IAEA, 2023).

La OIEA y la FAO publicarán los resultados de la investigación con acceso libre a la comunidad científica, que podrán aprovecharlos para desarrollar y fabricar vacunas de manera rápida y eficaz y de costo bajo (IAEA, 2023).

La OMS recomienda que todas las personas que trabajen o estén expuestos con aves de corral o aves de otro tipo se vacunen contra la gripe estacional para reducir el riesgo potencial de reagrupamiento (OMS, 2023).

Los ejecutivos de tres fabricantes de vacunas, GSK, Moderna y CSL Seqirus, están a punto de probar vacunas humanas que coincidan mejor con el subtipo circulante, como medida de precaución ante una futura pandemia (La Tercera, 2023).

## **11. Organización Mundial de Sanidad Animal**

La Organización Mundial de Sanidad Animal (OMSA) es una organización intergubernamental creada por un convenio internacional en 1924. Su sede está en la capital de Francia, Paris (OMSA, 2022).

La Organización Mundial de Sanidad Animal (OMSA) desarrolla normas internacionales para el control de movimientos de animales, incluyendo medidas de cuarentena y de seguridad en las fronteras entre países, que resultan cruciales para

controlar la propagación de enfermedades dentro de un territorio y entre países (OMSA, 2022).

Sabemos que los científicos hacen un seguimiento del control de desplazamientos o migraciones que podrían brindar perspectivas útiles para investigación de las enfermedades.

La OMS y la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO) crearon un grupo permanente de expertos en influenza aviar, dentro del Marco Global para el Control Progresivo de las Enfermedades Transfronterizas de los Animales (OMSA, 2023)

El grupo aspira a ofrecer orientaciones en cuanto a acciones preventivas, de preparación y respuesta frente a la emergencia de influenza aviar.

## **12. Aspectos legales a tener en cuenta**

La Constitución Nacional de Argentina prevé en el artículo 42 que los consumidores tienen derecho, en la relación de consumo, a la protección de su salud, seguridad e intereses económicos, a una información adecuada y veraz, a la libertad de elección, y a condiciones de trato equitativo y digno. Consideramos consumidor a la persona que adquiere o utiliza, bienes o servicios como destinatario final, en beneficio propio o de su grupo familiar o social.

En el contrato de consumo en relación a los alimentos, existen dos características importantísimas que son el deber de información (etiquetado) y la obligación de seguridad (inocuidad, legalidad, calidad, control) y su incumplimiento genera una responsabilidad objetiva y directa, expandiéndose a los proveedores como agentes económicos que forman parte de la relación de consumo.

Este régimen protectorio se integra con el Código Civil y Comercial de la Nación, el Código Alimentario Argentino, la Ley 24.240 de Defensa del Consumidor con sus modificatorias, la Ley 25.156 de Defensa de la Competencia y la Ley 22.802

de Lealtad Comercial lo que conforma un sistema de protección de los derechos de los consumidores de pollos y huevos, entre otros.

En el Código Civil y Comercial de la Nación encontramos el principio general de no dañar -art. 1717, la tutela de la dignidad de la persona humana -art. 51-, la fuerte potenciación de la buena fe -art. 9- y del ejercicio regular de los derechos -art. 10-, los que constituyen la base sobre la que se asienta el orden público en la responsabilidad civil; encontrándose plasmada de manera expresa en el art. 1743, donde se sanciona con nulidad a las cláusulas de dispensa anticipada de la responsabilidad que contravengan el orden público; y desde ya la responsabilidad objetiva del art. 1757, donde toda persona responde por el daño causado por el riesgo o vicio de las cosas, o de las actividades que sean riesgosas o peligrosas por su naturaleza, por los medios empleados o por las circunstancias de su realización.

En la responsabilidad civil la reparación es siempre económica y a partir de un hecho dañoso. La reparación se traduce en el derecho de la víctima a acceder a la justicia para reclamar la indemnización del daño sufrido.

No hay responsabilidad sin una conducta del autor o agente, contraria al derecho interno de un país, atribuible con base en un factor objetivo, que origina un daño que se haya en relación de causalidad adecuada. Se aplica entonces una sanción que procede a pedido de la víctima que tiende al resarcimiento o reparación del perjuicio.

La Ley 27.233 establece las funciones del Senasa en relación a la sanidad de animales y vegetales. La reglamentación parcial se da a través del Decreto 776/2019. Ello posibilita la adopción de decisiones urgentes para alcanzar soluciones y optimizar la eficiencia de las acciones que desarrolla el Senasa.

El artículo segundo de la Ley 27.233 declara de orden público las normas nacionales por las cuales se instrumenta o reglamenta el desarrollo de las acciones destinadas a preservar la sanidad animal, la protección de las especies de origen vegetal y la condiciones higiénico-sanitaria de los alimentos de origen agropecuario.

El artículo tercero de la Ley 27.233 nos dice que será responsabilidad primaria e ineludible de toda persona física o jurídica vinculada a la producción, obtención o industrialización de productos, subproductos y derivados de origen silvo-agropecuario y de la pesca, cuya actividad se encuentre sujeta al contralor de la autoridad de aplicación de la presente Ley (Senasa), el velar y responder por la sanidad, inocuidad, higiene y calidad de su producción, de conformidad a la normativa vigente y a la que en el futuro se establezca. Esta responsabilidad se extiende a quienes produzcan, elaboren, fraccionen, conserven, depositen, concentren, transporten, comercialicen, expendan, importen o exporten animales, vegetales, alimentos, materias primas, aditivos alimentarios, material reproductivo, alimentos para animales y sus materias primas, productos de la pesca y otros productos de origen animal y/o vegetal que actúen en forma individual, conjunta o sucesiva, en la cadena agroalimentaria.

El artículo cuarto de la Ley 27.233 nos dice que la intervención de las autoridades sanitarias competentes, en cuanto corresponda a su actividad de control, no exime la responsabilidad directa o solidaria de los distintos actores de la cadena agroalimentaria respecto de los riesgos, peligros o daños a terceros que deriven de la actividad desarrollada por estos.

Hay varios artículos del Código Penal Argentino por incumplimientos de las normas sanitarias y propagación de enfermedades, dentro del capítulo IV, llamado "delitos contra la salud pública. El artículo 201 condena al que vendiere, pusiere en venta, suministrare, distribuyere mercaderías peligrosas para la salud, disimulando su poder nocivo. El artículo 202 reprime con reclusión o prisión de tres a quince años, el que propagare una enfermedad peligrosa y contagiosa para las personas. El artículo 203 reprime con multas y prisión de seis meses a dos años si resultare enfermedad o muerte, si el hecho fuere cometido por imprudencia o negligencia o por impericia en el propio arte o profesión o por inobservancia de los reglamentos (resoluciones del Senasa). El artículo 205 reprime con prisión de seis meses a dos años, al que violare medidas sanitarias adoptadas por las autoridades competentes, para impedir la

introducción o propagación de una epidemia. El artículo 206 reprime con prisión de uno a seis meses, al que violare las reglas establecidas por las leyes de policía sanitaria animal.

### **13. Jurisprudencia**

El Juzgado Federal de Primera Instancia No 2 de Corrientes, Secretaria No 2 (Civil) en autos *AVICOLA SANTA ANA S.A. c/ SERVICIO NACIONAL SANIDAD ANIMAL (SENASA) s/AMPARO LEY 16.986, Expediente 991/2023*, ordena a través de una medida cautelar, que antes de sacrificar las aves, el Ministerio de Producción de Corrientes, el Ministerio de Salud de la Provincia de Corrientes y la Facultad de Ciencias Veterinarias de la Universidad Nacional del Nordeste, revisen si en una granja productora avícola en la que se hubiese detectado muestras positivas para influenza aviar en aves, se puede realizar, sin riesgo para la Salud Pública, las siguientes medidas:

1) Extracción del guano.

2) Extracción y Comercialización de los productos derivados como huevos y carnes congelados.

La resolución fue firmada por el Juez Federal Juan Carlos Vallejos el 12/04/2023.

Desde la empresa Avícola Santa Ana recurrieron a la Justicia a fin de evitar el sacrificio de más de 200 mil aves dispuesto por Senasa.

Según denuncia, la parte actora de la causa, los animales con los que trabajan no presentaban síntomas que hagan sospechar de un posible caso de influenza aviar, además alegan que las muestras tomadas por el Senasa no siguieron el protocolo correspondiente.

Tomadas nuevas muestras, estos dieron negativo.

#### **14. Medidas internacionales impulsadas para controlar el virus**

En la actualidad, la Organización Mundial de Sanidad Animal impulsa fundamentalmente tres herramientas para el control de la gripe aviar (Prosaia, 2023):

- a) Medidas de bioseguridad e higiene en los lugares donde se encuentren las aves junto a vigilancia epidemiológica.
- b) La eliminación controlada de aves de corral infectadas.
- c) La vacunación en determinadas condiciones.

#### **15. Vías de notificación al organismo de control**

Sabemos que el Senasa junto con los Estados provinciales interviene en la detección de la enfermedad en aves silvestres, traspatio y mamíferos.

Mediante la Resolución 1699/2019, el Senasa establece los requisitos para la habilitación de establecimientos avícolas de producción comercial, requisitos de bioseguridad e higiene y manejo sanitario que se deben respetar para no propagar enfermedades y mantener una seguridad alimentaria.

Son sujetos responsables: el titular del establecimiento, el titular de la habilitación sanitaria y el veterinario acreditado en Sanidad Aviar del establecimiento (Resolución 1699/19 del Senasa).

Ello abarca las plantas de incubación, establecimientos de reproducción, de producción de aves para carne, de huevos para consumo; de pollos, gallinas, patos, pavos, faisanes, codornices u otras aves criadas con fines comerciales para el

aprovechamiento de la carne, de los huevos o de otros productos que de ellas se deriven.

A través de la Resolución 1699/2019, todos los establecimientos avícolas están obligados a tener manuales de buenas prácticas de manejo, higiene y bioseguridad.

El Senasa realiza fiscalización conjunta con las provincias para evitar una mayor propagación de la enfermedad, analiza las muestras extraídas para saber si hay gripe aviar en sus laboratorios, capacita a fiscalizadores provinciales y a productores acerca de la influenza aviar y establece las medidas de bioseguridad para la prevención de la gripe aviar.

En Argentina, cualquier persona puede notificar personalmente al Senasa si identifica mortandad, signos nerviosos, digestivos y/o respiratorios en aves silvestres, mamíferos o aves de corral a través de la oficina del Senasa más cercana, también por teléfono al número 11 5700 5704 o escribiendo un correo electrónico a [notificaciones@senasa.gob.ar](mailto:notificaciones@senasa.gob.ar).

Para más información, puede consultar el portal del Programa Nacional de Sanidad Aviar ([argentina.gob.ar/senasa/influenza-aviar](http://argentina.gob.ar/senasa/influenza-aviar), 2023).

## **16. Conclusión**

En el presente trabajo abordamos la problemática de la gripe aviar conocida como H5N1 y sus mutaciones.

Según vimos, para la OMS estas variantes pueden convertirse en un problema global.

Con ese fin investigamos sobre la epidemia existente desde su aparición a finales del siglo pasado.

Entre los antecedentes de la problemática destacamos que fue en el año 1997, que apareció esta enfermedad en China, siendo una variante agresiva (hiperpatógena) del virus de la gripe aviar conocida desde ese momento como H5N1.

La pregunta que intentamos responder es la siguiente: ¿En qué medida la epidemia actual de gripe aviar puede convertirse en una pandemia global?

Procurar esclarecer y responder este interrogante constituyó el problema de estudio en la presente investigación.

Para cumplirlo utilizamos un diseño no experimental, de alcance descriptivo y abordaje cualitativo.

Partimos del planteo de una hipótesis que formulamos bajo el siguiente texto: la epidemia actual de la gripe aviar puede convertirse en una pandemia mundial en la medida en que puede afectar desde el punto de vista de la transmisión de la enfermedad de aves a humanos y entre humanos y la seguridad alimentaria del ser humano.

Una vez planteado ello, hicimos lo propio con el objetivo general y los objetivos específicos con el fin de abordar las distintas variables que nos orientó a dar solución a la pregunta y corroborar la hipótesis.

La industria avícola sufre pérdidas millonarias a nivel mundial y las autoridades de los distintos países buscan imponer medidas de control para limitar los efectos de la enfermedad.

Eso es lo que intenta hacer el Senasa en nuestro país, aplicando protocolos internacionales sobre bioseguridad e higiene y manejo sanitario que se deben respetar para no propagar la enfermedad de la gripe aviar y mantener una seguridad alimentaria.

El cambio climático está haciendo que muchas enfermedades se extiendan geográficamente.

Entre octubre del año 2021 y septiembre del año 2022 murieron o fueron sacrificadas más cien millones de aves entre Europa y América del Norte producto de la migración de aves enfermas, alcanzando posteriormente otras áreas geográficas (Centroamérica y Sudamérica) y causando impactos devastadores en la sanidad y el bienestar de los animales.

Comprendimos que la gripe aviar es una enfermedad zoonótica, lo que implica que puede transmitirse y contagiar a personas que están en contacto estrecho con aves infectadas. No está probado todavía el contagio de persona a persona.

Advertimos que estamos lejos de que esta epidemia se convierta en pandemia, pero sabemos que el virus de la gripe aviar puede mutar y ser más peligroso.

Según cifras de la OMS, al año 2022 se registraron 868 infecciones y 457 muertes de gripe aviar en humanos en los últimos 20 años, en países asiáticos mayoritariamente e involucró a personas que estuvieron en contacto directo con aves enfermas.

El humano es un mamífero y vimos cómo otros animales no humanos mamíferos fueron contagiados de esta enfermedad y fallecieron, no estando claro para los científicos como contrajeron la gripe aviar.

Se requiere una mejor coordinación internacional para hacer frente a estas crisis sanitarias globales.

Entendimos que la gripe aviar afecta también al comercio internacional (afecta las exportaciones de pollos y huevos y la entrada de divisas a nuestro país), la salud pública, el turismo y principalmente los medios de subsistencia de los avicultores.

En definitiva, consideramos que el aporte del presente trabajo contribuye a educar, informar y generar comportamientos y actitudes que propendan a prevenir la enfermedad de la gripe aviar, mientras los científicos buscan respuestas y nuevas soluciones para controlar el virus y como con el covid-19, la vacunación es parte de la solución.

## 17. Bibliografía y fuentes de información

### 17.1 Bibliografía

Alterini, A. (1995). Responsabilidad civil por actividad industrial. *Revista de Temas de Derecho Privado*, VII(1), 23-30.

Blanco, D. (2023). Ante el brote global de gripe aviar, ¿cuál es el rol de la vacunación animal? Infobae. [https://www.infobae.com/salud/2023/02/24/ante-el-brote-global-de-gripe-aviar-cual-es-el-rol-de-la-vacunacion-animal/?gclid=EAlaIQobChMIu6zX1Yrw\\_gIVJSzUAR0s3AKuEAAYAyAAEgIrlPD\\_BwE](https://www.infobae.com/salud/2023/02/24/ante-el-brote-global-de-gripe-aviar-cual-es-el-rol-de-la-vacunacion-animal/?gclid=EAlaIQobChMIu6zX1Yrw_gIVJSzUAR0s3AKuEAAYAyAAEgIrlPD_BwE)

Capelluto, M. (2016). *Manual de Derecho Agrario*. El puente del Saber.

Capelluto, M. (2019). *El Control Estatal en la Adulteración, Falsificación y Contaminación de Alimentos y Medicamentos*. El Puente del Saber.

Capelluto, M. (2022). *Manual de Derecho Ambiental*. El Puente del Saber.

Devia L., Krom, S., y Nonna S. (2019). *Manual de Recursos Naturales y Derecho Ambiental*. Estudio.

Fine Maron, D. (2020). Es probable que los mercados húmedos introdujeran el coronavirus. La mayoría de los primeros casos de la COVID-19 se remontan a algunos de estos sitios, pero ¿qué son y qué venden? *National Geographic*. <https://www.nationalgeographic.com/animales/2020/04/mercados-humedos-introdujeron-el-coronavirus>

Giraldo, C. (2023). Gripe aviar en humanos fue detectada en Chile, ¿es posible que llegue al Perú? *Infobae*. <https://www.infobae.com/peru/2023/03/31/gripe-aviar-en-humanos-fue-detectada-en-chile-es-posible-que-llegue-al-peru/>

González Acosta, G. (2019). *Manual de Derecho Agroalimentario Argentino*. Ediciones Jurídicas.

González. R. (2023). Primera muerte por gripe aviar H3N8: ¿qué implica? <https://theconversation.com/primera-muerte-por-gripe-aviar-h3n8-que-implica-203772>

Hartmann, I. (2023). Gripe aviar: qué cuidados hay que tener con pollos y huevos en la cocina. *Diario Clarín de Buenos Aires*. [https://www.clarin.com/sociedad/gripe-aviar-cuidados-tener-pollos-huevos-cocina\\_0\\_P17qALwZTr.html](https://www.clarin.com/sociedad/gripe-aviar-cuidados-tener-pollos-huevos-cocina_0_P17qALwZTr.html)

Heinen, P. (2003). Swine influenza: a zoonosis. *Veterinary Sciences Tomorrow*. <http://www.vetscite.org/publish/articles/000041/print.html>

Hurt, A., Su, Y., Aban, M. et al. (2016). Evidencia de la introducción, reagrupación y persistencia de diversos virus de influenza A en la Antártida. *Journal Of Virology American Society for Microbiology*. <https://journals.asm.org/doi/10.1128/JVI.01404-16?cookieSet=1>

Ingrassia, V. (2023). Gripe aviar y la amenaza al ser humano: hubo 868 infecciones y 457 muertes en los últimos 20 años. La Organización Mundial de la Salud y distintos organismos sanitarios y gobiernos están preocupados por el brote que

se incrementa en varios países. Expertos explican los alcances y peligros de la posibilidad de padecer una nueva pandemia. *Infobae*. <https://www.infobae.com/america/ciencia-america/2023/03/05/gripe-aviar-y-la-amenaza-al-ser-humano-hubo-868-infecciones-y-457-muertes-en-los-ultimos-20-anos/>

Lorenzetti, R. (2015). *Código Civil y Comercial comentado*. Rubinzal- Culzoni.

Mongabay Latam (2023). Gripe aviar: por primera vez se ha dado un contagio masivo de aves a mamíferos en Latinoamérica. <https://es.mongabay.com/2023/02/contagio-masivo-de-aves-a-mamiferos-de-gripe-aviar-en-peru/>

Moya Angeler, Y. (2023). Gripe aviar: ¿debemos preocuparnos? *Instituto de Salud Global de Barcelona*. [https://www.isglobal.org/es/healthisglobal/-/custom-blog-portlet/gripe-aviar-en-europa-debemos-preocuparnos-/8000927/0?gclid=EAlaIQobChMIxOuy8K2G\\_gIVhdzICh1PHQShEAMYASAAEgIQ5PD\\_BwE](https://www.isglobal.org/es/healthisglobal/-/custom-blog-portlet/gripe-aviar-en-europa-debemos-preocuparnos-/8000927/0?gclid=EAlaIQobChMIxOuy8K2G_gIVhdzICh1PHQShEAMYASAAEgIQ5PD_BwE)

Nonna, S. (2002). Guía de Regulación Normativa provincial sobre Residuos Peligrosos. Departamento de Publicaciones CASI.

Núñez Santiago, B. (1992). *Derecho Alimentario*. Abeledo Perrot.

Pastorino, L. (2009). *Derecho Agrario Argentino*. Abeledo Perrot.

Rivera García, O. (2009). A/H1-N1: lo positivo, negativo y preocupante. *REDVET*, 10, 6. <https://www.redalyc.org/pdf/636/63611646007.pdf>

Shannon, D., y Stahl, R. (2013). Vacuna contra la gripe aviar.  
<https://www.wnyurology.com/content.aspx?chunkid=542404>

Schreiber, M. (4 de abril de 2018). A Novel Virus Killed 24,000 Piglets In China. Where Did It Come From? [Un nuevo virus mató a 24.000 lechones en China. ¿De dónde vino?] *NPR*, 4.  
<https://www.npr.org/sections/goatsandsoda/2018/04/04/599179621/a-novel-virus-killed-24-000-piglets-in-china-where-did-it-come-from>

Sierra Praeli, Y. (2023). *Gripe aviar: por primera vez se ha dado un contagio masivo de aves a mamíferos en Latinoamérica*. Mongabay.

Simón, F. (2023). Simón contradice a la OMS: el peligro está en la gripe aviar.  
[https://www.larazon.es/sociedad/simon-contradice-oms-peligro-esta-gripe-aviar\\_20230525646f7dc26cbd630001c1e902.html](https://www.larazon.es/sociedad/simon-contradice-oms-peligro-esta-gripe-aviar_20230525646f7dc26cbd630001c1e902.html)

Torres, C. (2023). Chile confirmó el hallazgo de más de 70 lobos marinos muertos en una isla de influenza aviar. Los mamíferos fueron encontrados en la Isla Santa María, en la región del Biobío. *Infobae*.  
<https://www.infobae.com/america/america-latina/2023/03/31/chile-confirmando-el-hallazgo-de-mas-de-70-lobos-marinos-muertos-en-una-isla-y-no-descartan-influenza-aviar/>

Unzaga, M., y Maydup, F. (2023). Influenza aviar o gripe de las aves en la Argentina. Investiga ciencia y tecnología. *UNLP*.  
<https://unlp.edu.ar/investiga/bajolalupa/influenza-aviar-o-gripe-de-las-aves-en-la-argentina-57921/>

Yen Ky (14 de febrero de 1998). Clinical features and rapid viral diagnosis of human disease associated with avian influenza A H5N1 virus [Características clínicas y diagnóstico viral rápido de la enfermedad humana asociada con el virus de la influenza aviar A H5N1]. *Lancet*, 351(9101), 460-1. PMID 9482437.

## 17.2 Fuentes de Información

Actualidad Ambiental (2023). Confirman muerte de león en zoológico de Huancayo (Perú) por gripe aviar. <https://www.actualidadambiental.pe/confirman-muerte-de-leon-en-zoologico-de-huancayo-por-gripe-aviar/>

Agrofory (2023). Se detectó el segundo caso de influenza aviar en aves de traspatio en Formosa. <https://agenfor.com.ar/se-detecto-el-segundo-caso-de-influenza-aviar-en-aves-de-traspatio-en-formosa/#:~:text=Adem%C3%A1s%2C%20el%20desplume%2C%20la%20manipulaci%C3%B3n,pueden%20ser%20factores%20de%20riesgo>

Agrofynews (2023). Las dos vacunas que muestran eficacia contra la gripe aviar: es el primer experimento en entorno controlado. <https://news.agrofy.com.ar/noticia/204116/dos-vacunas-que-muestran-eficacia-gripe-aviar-es-primer-experimento-entorno>

CDC (2023). Animales (zoonóticos). <https://www.cdc.gov/parasites/es/animals.html#:~:text=Una%20enfermedad%20zoon%C3%B3tica%20es%20una,%2C%20bacterias%2C%20par%C3%A1sitos%20y%20hongos>.

CDC (2022). Información sobre la influenza porcina/variante.  
<https://espanol.cdc.gov/flu/swineflu/index.htm>

CDC (2022). Lo que debe saber: antivirales para la influenza.  
<https://espanol.cdc.gov/flu/treatment/whatyoushould.htm>

Clarín. (2023). ¿Nueva pandemia?: en China descubren un nuevo caso de gripe aviar en humanos. [https://www.clarin.com/internacional/-nueva-pandemia-china-descubren-nuevo-caso-gripe-aviar-humanos\\_0\\_DzFbiP9b2n.html](https://www.clarin.com/internacional/-nueva-pandemia-china-descubren-nuevo-caso-gripe-aviar-humanos_0_DzFbiP9b2n.html)

Fundación Prosaia (2023). Influenza Aviar altamente patógena.  
<https://www.prosaia.org/2023/05/02/influenza-aviar-altamente-patogena-7/>

Infobae (2023). Gripe aviar: cuál es el riesgo de infección para los seres humanos, según los expertos. [www.infobae.com](http://www.infobae.com)

Infobae (2022). Gripe aviar: cuáles son los síntomas, causas, complicaciones y tratamiento. <https://www.infobae.com/noticias/2022/12/01/gripe-aviar-cuales-son-los-sintomas-causas-complicaciones-y-tratamiento/>

Juzgado Federal de Corrientes (2023). AVICOLA SANTA ANA S.A. c/ SERVICIO NACIONAL SANIDAD ANIMAL (SENASA) s/AMPARO LEY 16.986, Expediente 991/2023. [www.pjn.gov.ar](http://www.pjn.gov.ar)

La Tercera (2023). Por si acaso: Laboratorios preparan vacunas contra gripe aviar ante eventual nueva pandemia. <https://www.latercera.com/que-pasa/noticia/por-si-acaso-laboratorios-preparan-vacunas-contra-gripe-aviar-ante-eventual-nueva-pandemia/6KWDCTOCGVCJJPXR4YTL6ORUTM/>

Ministerio de Salud Argentina (2023). El Ministerio de Salud de la Nación emite recomendaciones. <https://www.argentina.gob.ar/noticias/>

NIH (2014). Avances hacia una vacuna contra la gripe aviar. <https://salud.nih.gov/recursos-de-salud/nih-noticias-de-salud/avances-hacia-una-vacuna-contra-la-gripe-aviar#:~:text=Una%20vacuna%20experimental%20contra%20la,todo%20el%20pa%C3%ADs%20cada%20a%C3%B1o.>

OMS (2018). Virus de la gripe aviar y otros virus de la gripe de origen zoonótico. [https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/influenza-\(avian-and-other-zoonotic\)?gclid=EAlaIQobChMIhaLi-fGG\\_gIVHRvUAR1O5gNQEAMYASAAEgJygfD\\_BwE](https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/influenza-(avian-and-other-zoonotic)?gclid=EAlaIQobChMIhaLi-fGG_gIVHRvUAR1O5gNQEAMYASAAEgJygfD_BwE)

OMS (2023). Gripe aviar A (H5N1)-Camboya. <https://www.who.int/es/emergencies/disease-outbreak-news/item/2023-DON445>

OMS (2023). Infección humana por el virus de la gripe aviar A(H5) - Ecuador. <https://www.who.int/es/emergencies/disease-outbreak-news/item/2023-DON434>

Organización Mundial de Sanidad Animal (2023). Declaración sobre la influenza aviar y los mamíferos. <https://www.woah.org/es/declaracion-sobre-la-influenza-aviar-y-los-mamiferos/>

Organización Mundial de Sanidad Animal (2023). Controlar el aumento de los casos de influenza aviar en Centroamérica y Sudamérica. <https://www.woah.org/es/controlar-el-aumento-de-los-casos-de-influenza-aviar-en-centroamerica-y-sudamerica/>

Página 12 (2023). Lo confirmó la OMS. China registró la primera muerte por gripe aviar H3N8 en el mundo. <https://www.pagina12.com.ar/539839-china-registro-la-primera-muerte-por-gripe-aviar-h-3-n-8-en-#:~:text=Casos%20de%20virus%20H3N8%20en%20China%20y%20el%20mundo&text=Los%20primeros%20dos%20casos%20humanos,indirecta%20a%20aves%20comestibles%20vivas.>

Perfil (2023). Gripe aviar: 11 países de América tienen casos y aumenta la vigilancia en Argentina. <https://www.perfil.com/noticias/salud/gripe-aviar-gobierno-refuerza-vigilancia-epidemiologica-para-evitar-que-entre-en-argentina.phtml>

Tenosplora (2023). No se propaga fácilmente. Lo que se conoce de la variante H3N8 de la gripe aviar, que ha causado una muerte en China. La variante H3N8 no preocupa en exceso a la OMS, pero la organización sigue de cerca los casos de los infectados para determinar su origen. [https://www.lasexta.com/tecnologia-tecnosplora/ciencia/que-conoce-variante-h3n8-gripe-aviar-que-causado-tres-muertes-china\\_202304136438277f2f8deb00014dcdea.html#:~:text=Para%20que%20un%20humano%20se,si%20acceden%20a%20entornos%20contaminados.](https://www.lasexta.com/tecnologia-tecnosplora/ciencia/que-conoce-variante-h3n8-gripe-aviar-que-causado-tres-muertes-china_202304136438277f2f8deb00014dcdea.html#:~:text=Para%20que%20un%20humano%20se,si%20acceden%20a%20entornos%20contaminados.)

Sputnik news (2023). Chile registra un aumento alarmante en el número de animales marinos varados muertos. <https://sputniknews.lat/20230401/chile-registra-un->

aumento-alarmante-en-el-numero-de-animales-marinos-varados-muertos-  
1137605325.html

Swissinfo.ch (2023). La UE ha reservado dos vacunas por si se declara una pandemia de gripe aviar. [https://www.swissinfo.ch/spa/ue-gripe-aviar\\_la-ue-ha-reservado-dos-vacunas-por-si-se-declara-una-pandemia-de-gripe-aviar/48379066](https://www.swissinfo.ch/spa/ue-gripe-aviar_la-ue-ha-reservado-dos-vacunas-por-si-se-declara-una-pandemia-de-gripe-aviar/48379066)

Valorcarne (2023). EE.UU. probará vacunas contra la gripe aviar. La medida se produce en medio de una creciente preocupación por la continua propagación de la enfermedad. Todos los Estados tuvieron casos en aves silvestres y 47 lo detectaron en aves domésticas. Cuál es la visión argentina sobre la aplicación de vacunas para la influenza. <https://www.valorcarne.com.ar/ee-uu-probara-las-primeras-vacunas-contra-la-gripe-aviar/>