

Panorama Internacional de Influenza Aviar notificable



"ESTE PROGRAMA ES PÚBLICO, AJENO A CUALQUIER PARTIDO POLÍTICO. QUEDA PROHIBIDO EL USO PARA FINES DISTINTOS A LOS ESTABLECIDOS EN EL PROGRAMA"



**GOBIERNO DE
MÉXICO**

AGRICULTURA
SECRETARÍA DE AGRICULTURA Y DESARROLLO RURAL



SENASICA
SERVICIO NACIONAL DE SANIDAD,
INOCUIDAD Y CALIDAD AGROALIMENTARIA



Evento	Tipo de Análisis	Nivel de riesgo	Impacto																				
Alerta Sanitaria	Panorama Internacional Influenza Aviar Notificable		<table border="1"> <tr> <td>Alto</td> <td>3</td> <td>6</td> <td>9</td> </tr> <tr> <td>Medio</td> <td>2</td> <td>4</td> <td>6</td> </tr> <tr> <td>Bajo</td> <td>1</td> <td>2</td> <td>3</td> </tr> <tr> <td></td> <td>Bajo</td> <td>Medio</td> <td>Alto</td> </tr> <tr> <td></td> <td colspan="3">Probabilidad</td> </tr> </table>	Alto	3	6	9	Medio	2	4	6	Bajo	1	2	3		Bajo	Medio	Alto		Probabilidad		
Alto	3	6	9																				
Medio	2	4	6																				
Bajo	1	2	3																				
	Bajo	Medio	Alto																				
	Probabilidad																						

Situación internacional

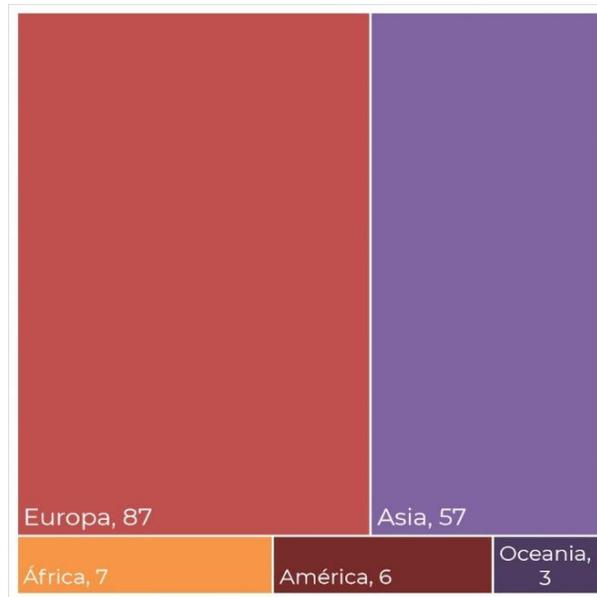
En el periodo del 16 de septiembre al 15 de diciembre de 2020, se reportaron ante la OIE, **576 focos** de Influenza aviar, 27 fueron de baja patogenicidad en tres países (uno de África y dos de Europa) y 549 de alta patogenicidad en **27 países** (nueve de Asia y quince de Europa); 158 de los focos reportados en este periodo fueron en aves de producción comercial (aves domésticas) y 418 en aves silvestres (Tabla 1):

Continente	País	Focos reportados	Subtipo	Tipo de aves	
África	Sudáfrica	24	H7 IABP H5N2 IABP	Domésticas	
	Corea del Sur	28	H5N8 IAAP	Domésticas, Silvestres	
Israel	17				
Asia	Kazajstán	12	H5 IAAP	Domésticas	
	Taiwán	7	H5N5 IAAP		
	Japón	5	H5N8 IAAP		
	Vietnam	4	H5N1 IAAP, H5N6 IAAP	Silvestres	
	Irán	3	H5N8 IAAP		
	Laos	2	H5N1A IAAP		
	Filipinas	1	H5N6 IAAP		
	China	1	H5N8 IAAP	Silvestres	
	Europa	Alemania	247	H5N5 IAAP, H5N8 IAAP	Domésticas, Silvestres
		Países Bajos	62	H5 IABP H5N1 IAAP H5N5 IAAP H5N8 IAAP	
Reino Unido		46	H5N2 IABP H5N5 IAAP H5N8 IAAP		
Rusia		39	H5N5 IAAP H5N8 IAAP		
Francia		18	H5N8 IAAP		
Bélgica		15	H5 IAAP H5N5 IAAP H5N8 IAAP		
Irlanda		11	H5N8 IAAP		
Polonia		7			
Suecia		6	H5N5 IAAP H5N8 IAAP		
Dinamarca		5			
Italia		4	H5 IAAP H5 IABP		
Noruega		4	H5N8 IAAP	Silvestres	
Eslovenia		4			
Ucrania		2	H5 IAAP	Domésticas	
Croacia		1	H5N8 IAAP		
España		1			

Tabla 1. Focos reportados a través de la OIE del 16 de septiembre al 15 de diciembre de 2020.

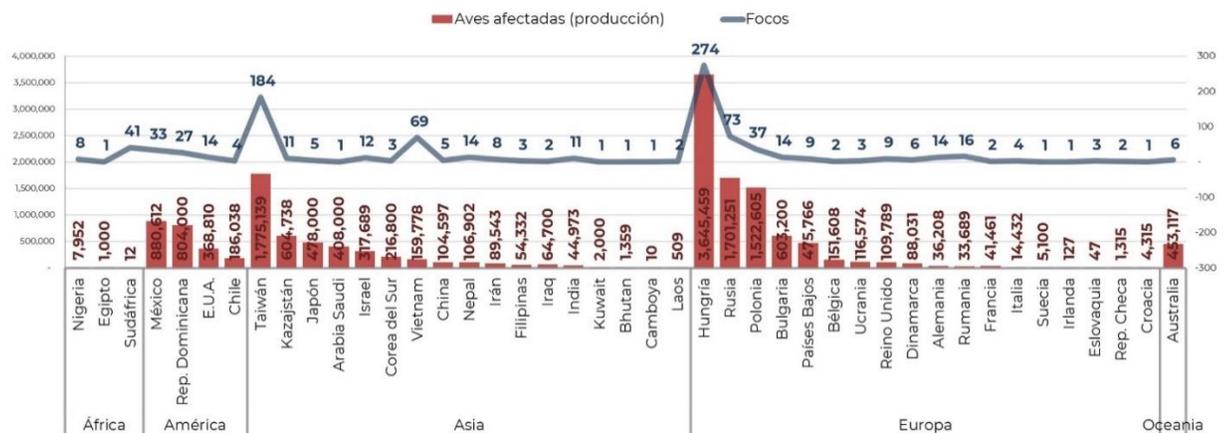
Cabe señalar que en **este periodo** se han reportado **67 notificaciones inmediatas** de nuevos eventos pertenecientes a **24 países**: Alemania (dieciocho), Países Bajos (cinco), Reino Unido (cinco), Dinamarca, Polonia (cuatro c/u); Bélgica, Rusia (tres c/u); Francia, Corea del Sur, Kazajstán, Irlanda, Sudáfrica, Suecia, Italia, Israel (dos c/u); Croacia, China, Japón, Eslovenia, Irán, Ucrania, Laos, Noruega, y España (uno c/u).

Respecto a la distribución de la enfermedad, países de todo el mundo se han visto afectados por brotes de Influenza aviar; tan sólo en el **2019 y lo que va del 2020, se han reportado 160 eventos nuevos en 49 países**, de los cuales, al corte del mes de diciembre quedan **activos 82 eventos** en 29 países: en **África, de siete eventos** en cinco países, **cuatro siguen activos**; los **seis eventos** en cuatro países de **América**, están **cerrados**; en **Asia de 57 eventos** reportados en 19 países, siguen **activos 22**; en **Europa, de 87 eventos** en 21 países, **53 están activos**; y de los **tres eventos** reportados en **Oceanía** (Australia) uno queda activo (Gráfica 1).

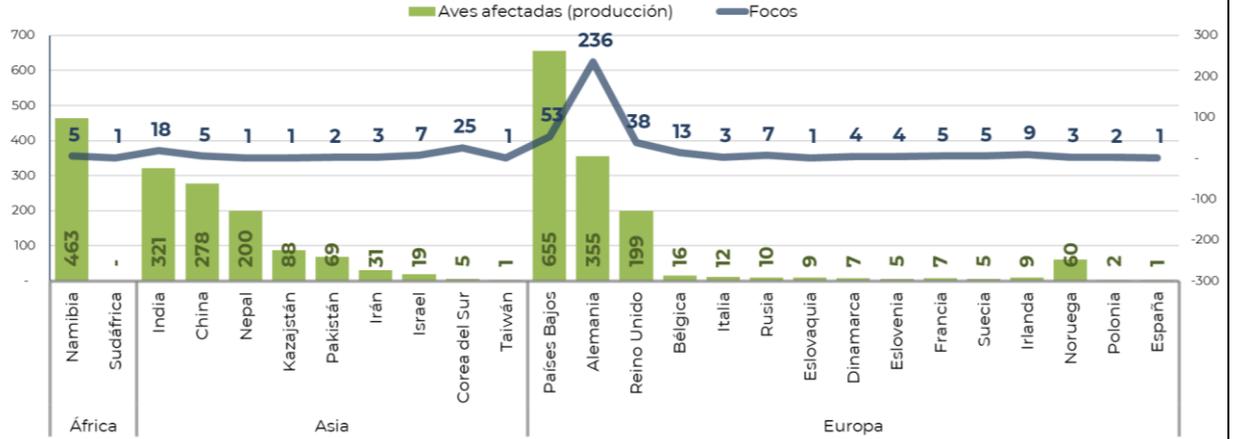


Gráfica 1. Eventos reportados por continente de enero 2019 al 15 de diciembre de 2020.

De enero de 2019 al 15 de diciembre de 2020, se han presentado **1,391 focos en 48 países** (cuatro de África con 56 focos; cuatro de América con 78 focos; dieciocho de Asia con 396 focos, veintiuno de Europa con 859 focos y uno en Oceanía con 6 focos); del total de focos, el **67% (938)** se han reportado **en aves de producción** (Gráfica 2) y el **32.57% (453)** **en aves silvestres** (Gráfica 3) (OIE 2020).

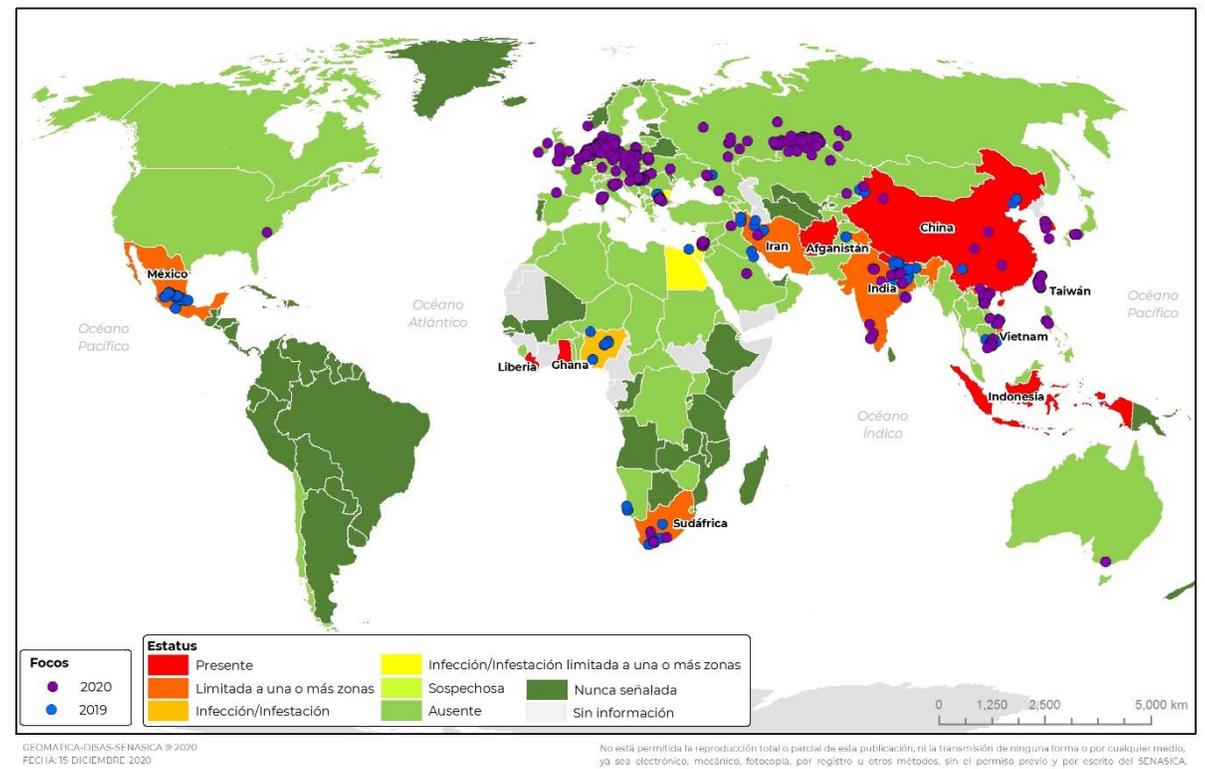


Gráfica 2. Focos reportados y **aves de producción** afectadas, por continente y por país de enero 2019 al 15 de diciembre de 2020

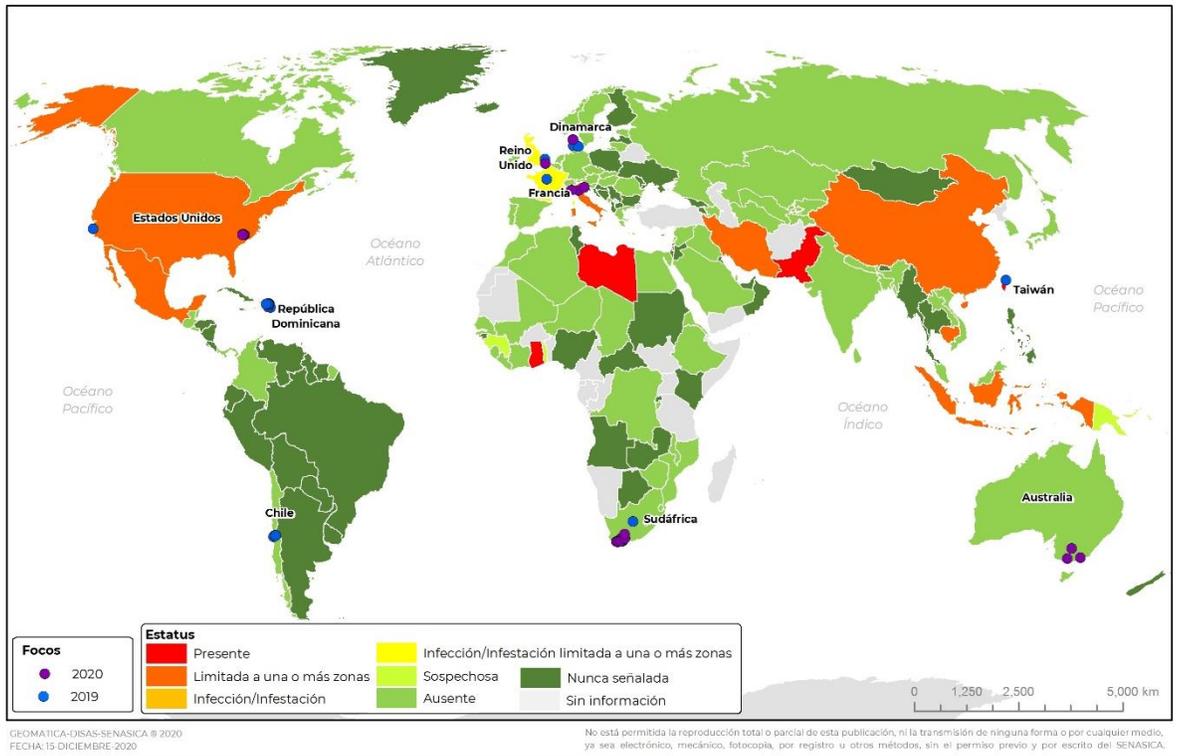


Gráfica 3. Focos reportados y **aves silvestres** afectadas, por continente y por país de enero 2019 al 15 de diciembre de 2020

Del total de focos reportados 1,303 (93.67%) fueron causados por influenza de alta patogenicidad reportados en 46 países; el 64.70% de estos focos fueron reportados en Europa y el 30.31% en Asia (Mapa 1); por otro lado, tan solo 88 focos (6.33%) del total fueron causados por subtipos de baja patogenicidad reportados en 11 países, aunque el 50.00% de estos focos se presentaron en América y el 31.82% en África, durante el 2019 (Mapa 2)

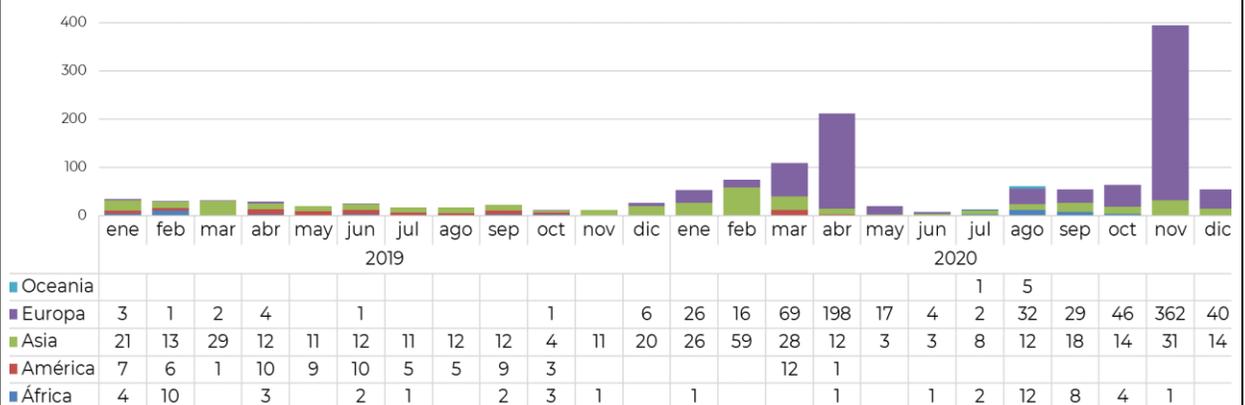


Mapa 1. Estatus de Influenza aviar de alta patogenicidad y focos reportados de enero de 2019 al 15 de diciembre de 2020.



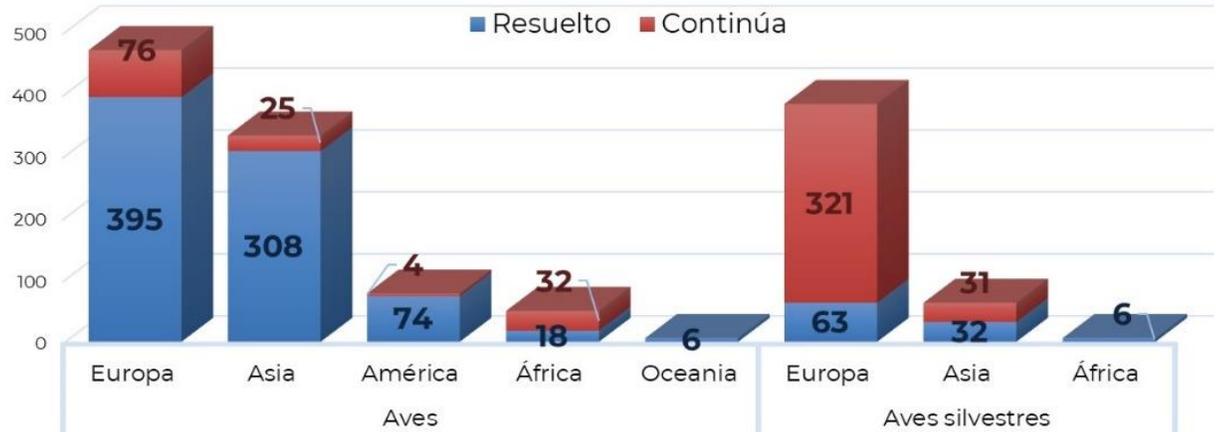
Mapa 2. Estatus de Influenza aviar de baja patogenicidad y focos reportados de enero de 2019 al 15 de diciembre de 2020.

De acuerdo con el seguimiento de los focos por fecha de inicio de cada evento, durante el 2020 se ha reportado un 72% superior a la cantidad de focos de Influenza aviar que en el año 2019, año en el cual se reportaban en promedio 23 focos por mes; sin embargo, entre febrero y abril del presente año, se observó el primer incremento de detecciones, llegando al primer pico en abril de 2020 cuando se reportaron 212 focos, afectando principalmente al continente europeo, esto debido a un brote que se presentó en aves de una explotación comercial en el condado de Bács-Kiskun, Hungría. En noviembre se presentó el segundo pico del año, debido a un brote presentado en Europa donde se reportaron 362 focos principalmente en Alemania, Reino Unido y Países Bajos (Gráfica 4).



Gráfica 4. Número de focos reportados por continente de enero de 2019 al 15 de diciembre de 2020

Del total de focos presentados en este periodo (enero 2019 al 15 de diciembre de 2020) el 64.85% se encuentran resueltos y el 35.15% continúa activo (Gráfica 5) (OIE, 2020).



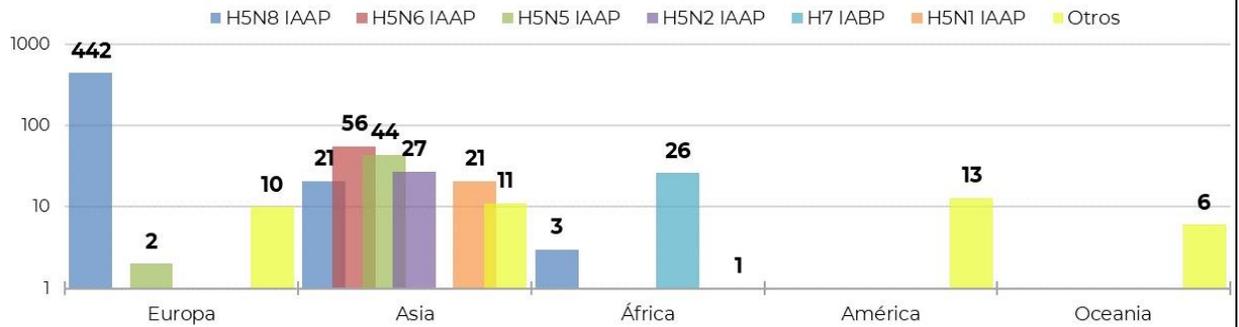
Gráfica 5. Estatus de los focos reportados de enero 2019 al 15 de diciembre de 2020 por especie y continente.

De los **938 focos** que se presentaron en **aves domésticas** en los cinco continentes, se involucraron 20 subtipos diferentes. Estos eventos, causaron afectaciones por la **muerte y/o sacrificio de 15,681,587 aves**, principalmente en Europa y Asia; **tan solo en el 2020** se presentaron el 72.81% de estos focos (683), con una afectación del 76.20% del total de aves domésticas (11,948,684 aves) (Tabla 2).

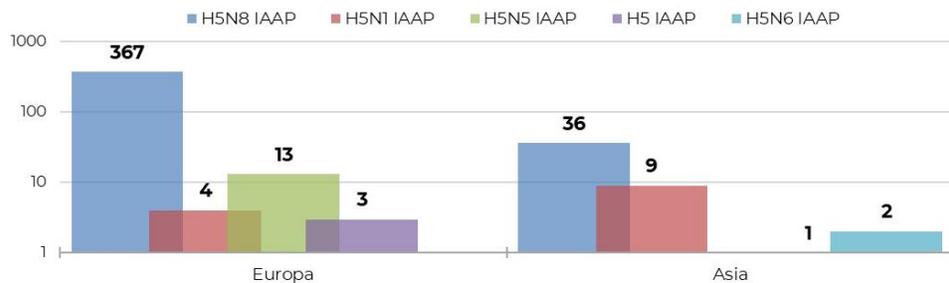
Región	Cantidad de países o regiones con brotes	Lista de países y territorios que reportaron brotes	Subtipos reportados	Aves sacrificadas o afectadas
Europa	18	Hungría, Rusia, Polonia, Países Bajos, Bulgaria, Bélgica, Ucrania, Dinamarca, Rumania, Alemania, Reino Unido, Italia, Suecia, Croacia, República Checa, Francia, Eslovaquia, Irlanda.	H5 IAAP H5 IABP H5N1 IABP H5N2 IABP H5N3 IABP H5N5 IAAP H5N8 IAAP H7N1 IABP	8,180,454
Asia	12	Taipéi Chino (Taiwán), Kazajstán, Japón, Arabia Saudí, Israel, Corea del Sur, Vietnam, Iraq, Filipinas, India, China, Laos.	H5 IAAP H5N1 IAAP H5N2 IAAP H5N5 IAAP H5N6 IAAP H5N8 IAAP	2,971,127
América	1	Estados Unidos de América	H7N3 IAAP H7N3 IABP	343,946
Oceanía	1	Australia	H5N5 IABP H7N6 IABP H7N7 IAAP	453,117
África	1	Sudáfrica	H5N2 IABP H5N8 IAAP H7 IABP	4

Tabla 2. Distribución de los subtipos de influenza aviar reportados a la OIE de enero a diciembre de 2020 y aves afectadas por continente y países afectados.

Este mismo año, Asia y Europa informaron la mayor diversidad de virus de Influenza aviar (siete subtipos). Cabe mencionar que el subtipo H5N8 de alta patogenicidad se ha reportado con mayor frecuencia (68.23% de los focos en aves domésticas) y se ha difundido en tres de los cinco continentes; le siguen H5N6 y H5N5 de alta patogenicidad con 8.20% y 6.73%, respectivamente (Gráfica 6). En el caso de focos de aves silvestres detectados en 2020, el 92.64% corresponde al subtipo H5N8 de alta patogenicidad, de los cuales más del 90% se reportaron en Europa (Gráfica 7).

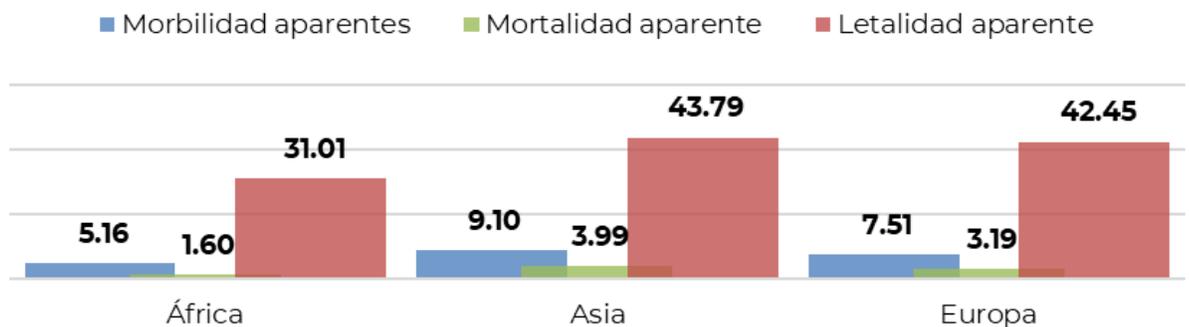


Gráfica 6. Principales subtipos reportados por continente en aves de producción.



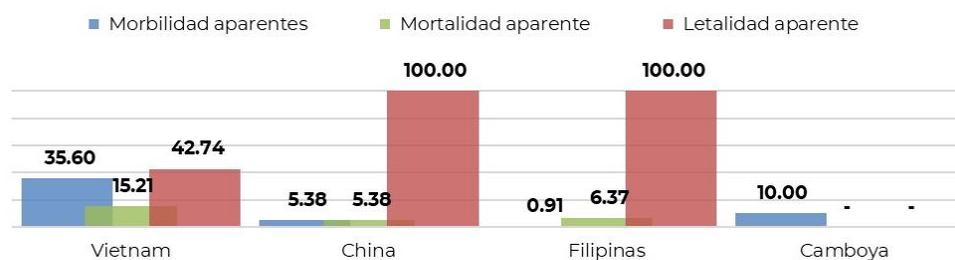
Gráfica 7. Principales subtipos reportados por continente en aves silvestres.

En 2020, el subtipo H5N8 de alta patogenicidad ha reportado **pérdidas de 9,864,607 de aves domésticas en 506 focos**; se encuentra presente en **25 países de tres continentes: África, Asia y Europa**, este último es el más afectado ya que se registran **363,248 aves muertas y 7,916,664 sacrificadas**. La morbilidad aparente más alta se registra en África (31.01%), sin embargo, la mortalidad y letalidad del virus en este continente no es muy alta; por otro lado, la tasa de letalidad en Asia y Europa se registra arriba del 40%, este último continente con 363,248 aves muertas de 855,801 aves enfermas. En doce de los veinticinco países afectados por este subtipo, se han sacrificado y/o eliminado el 100% de las parvadas y en otros cinco, más del 90% (Gráfica 8).



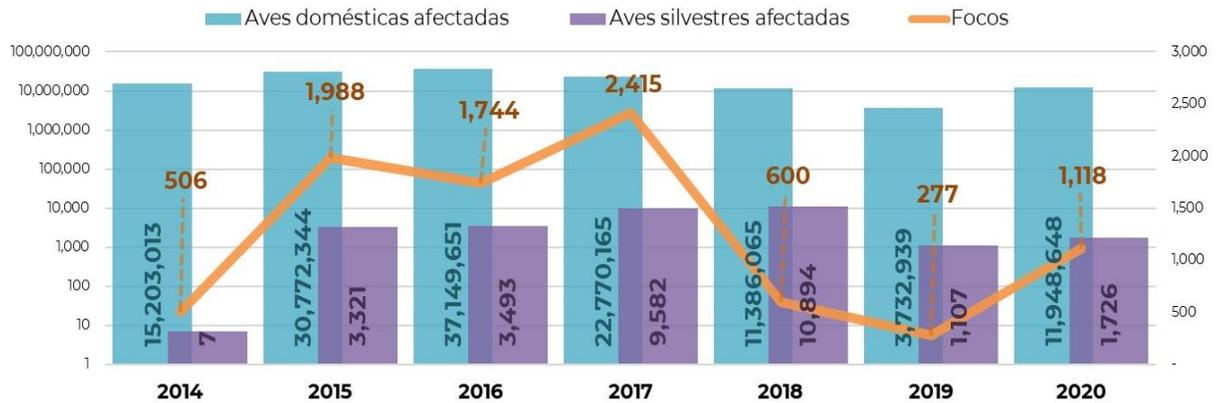
Gráfica 8. Tasas epidemiológicas para el subtipo H5N8 en África, Asia y Europa.

El subtipo H5N6 de alta patogenicidad ha provocado **pérdidas de 264,218 aves de producción en 65 focos**, sin embargo, solamente se ha presentado en un país africano y cuatro países asiáticos: **Vietnam con el 87.69% de los focos, además de Camboya, China y Filipinas**, las tasas de letalidad son elevadas en estos últimos dos (100%); así mismo la pérdida en los tres países supera el 97% entre aves muertas y sacrificadas (Gráfica 9).



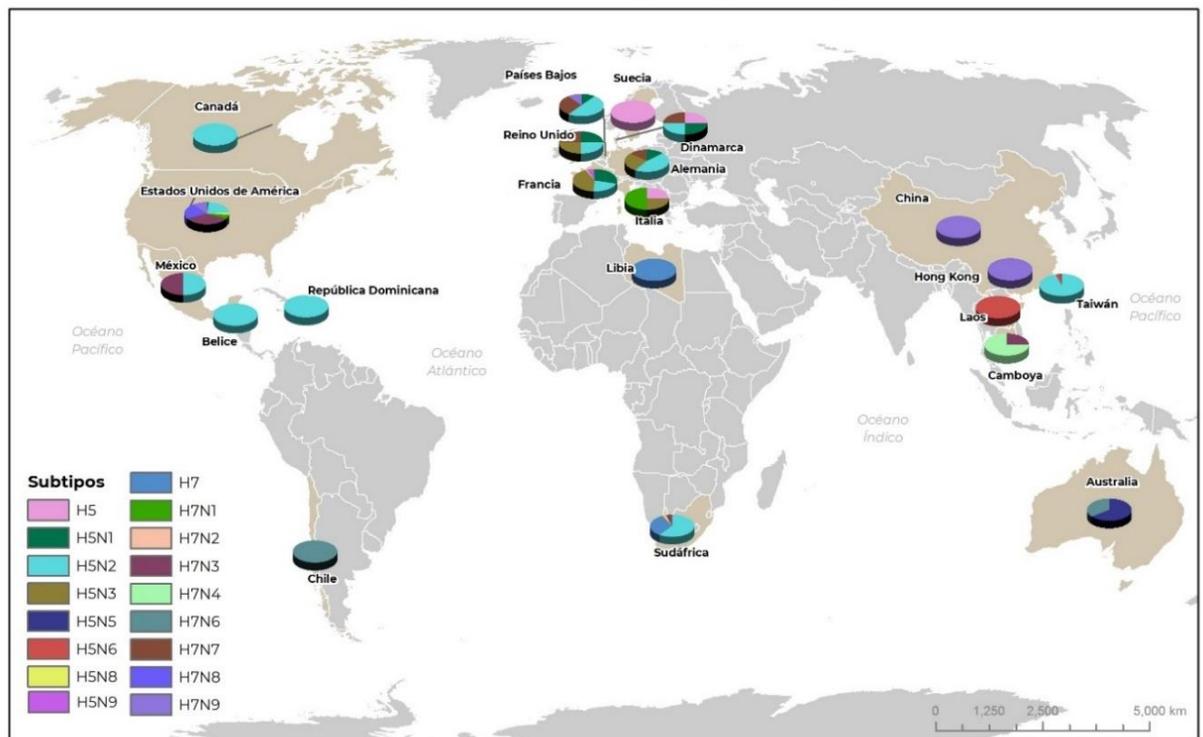
Gráfica 9. Tasas epidemiológicas para el subtipo H5N2 de alta patogenicidad en Asia

De enero 2014 al 15 de diciembre de 2020, se han reportado 8,648 focos de Influenza aviar a través de la OIE en todo el mundo, con un total de 132,992,957 aves afectadas (muertas y sacrificadas), de las cuales el 99.98% pertenecen a aves domésticas; el año en el que se han registrado la mayor cantidad de focos fue en 2017 (2,415 focos), sin embargo, el año con el mayor número de aves domésticas afectadas fue en 2016, año en el que inició el brote por H5N8 de alta patogenicidad en Europa. Durante 2018 y 2019, se observó una disminución de focos y aves afectadas, sin embargo, durante el 2020 se ha observado un aumento en los focos reportados (Gráfica 10)

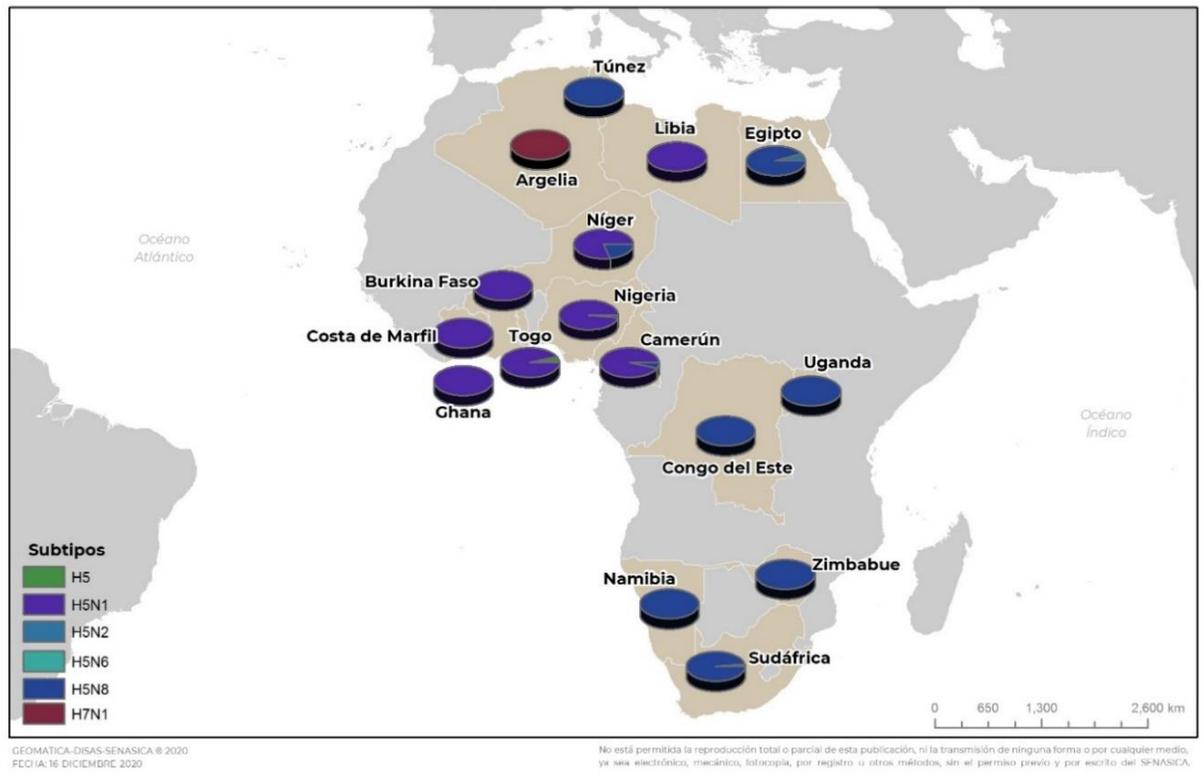


Gráfica 10. Focos y animales afectados por Influenza aviar reportados entre enero 2014 y el 15 de diciembre de 2020.

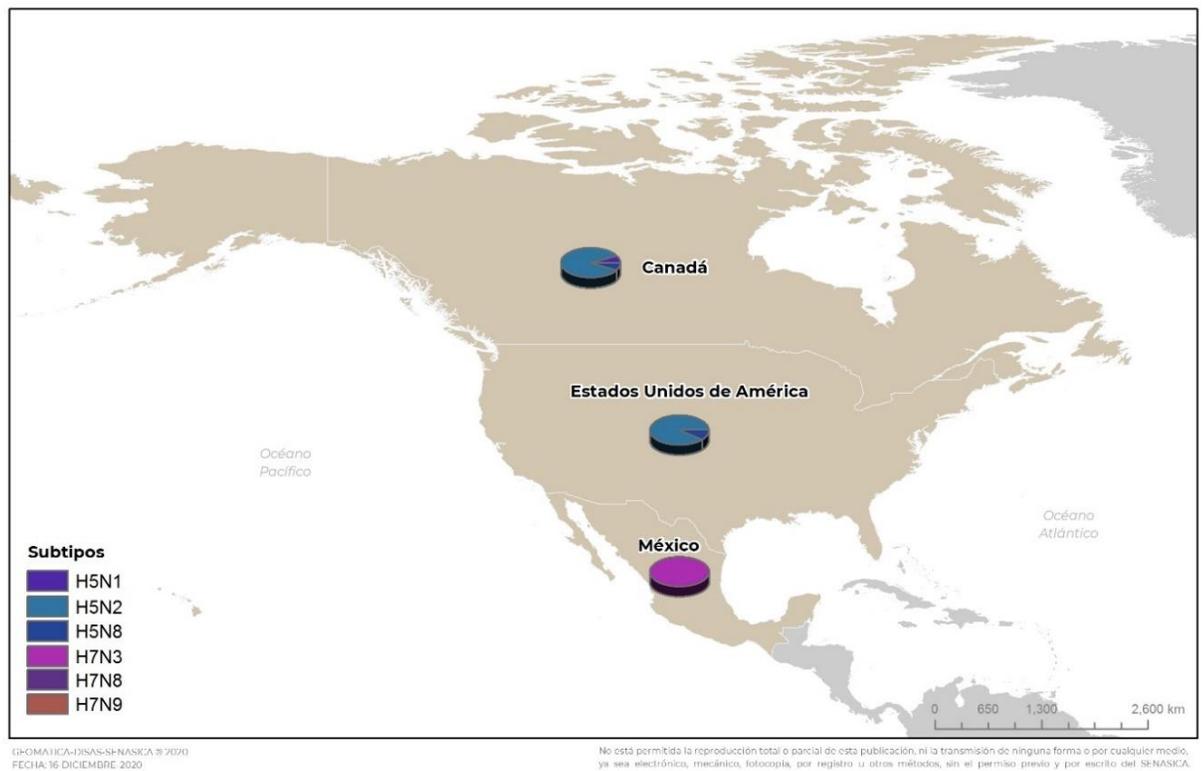
Durante estos años, se han reportado brotes de 30 subtipos diferentes, **17 corresponden a virus de baja patogenicidad**, seis de estos se han detectado en África, ocho en América, seis en Asia, once en Europa y dos en Oceanía (Mapa 3), por otro lado, se han identificado **13 subtipos de alta patogenicidad**, de los cuales seis se han presentado en África (Mapa 4), seis en América (Mapa 5), nueva de Asia (Mapa 6), ocho en Europa (Mapa 7) y uno en Oceanía (Mapa 8).



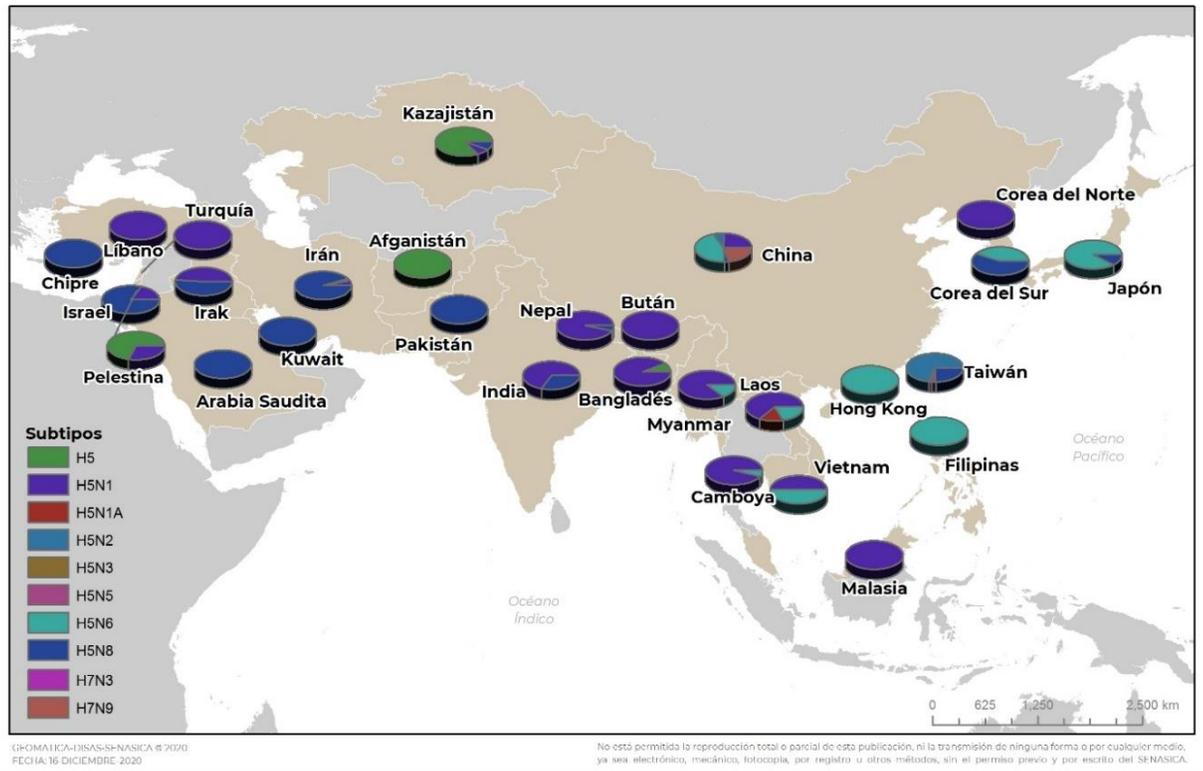
Mapa 3. Subtipos de baja patogenicidad reportados a nivel mundial de enero 2014 al 15 de diciembre de 2020.



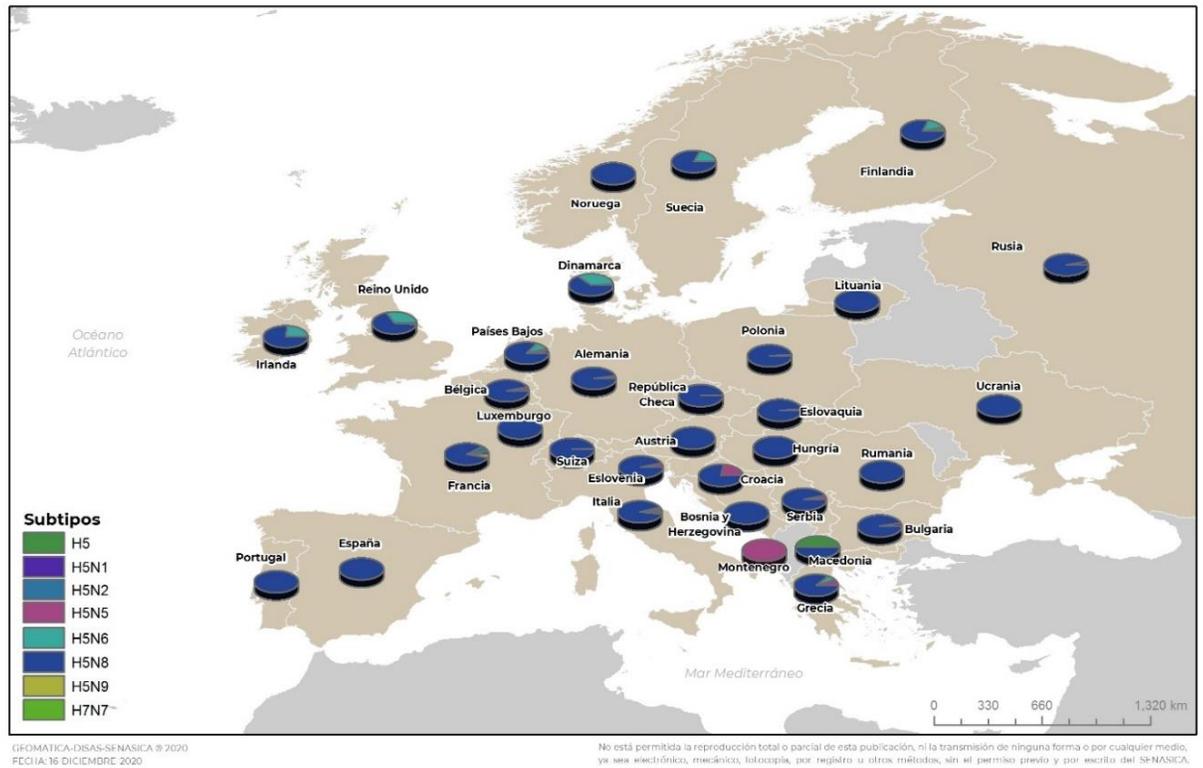
Mapa 4. Subtipos de alta patogenicidad reportados en África de enero 2014 al 15 de diciembre de 2020.



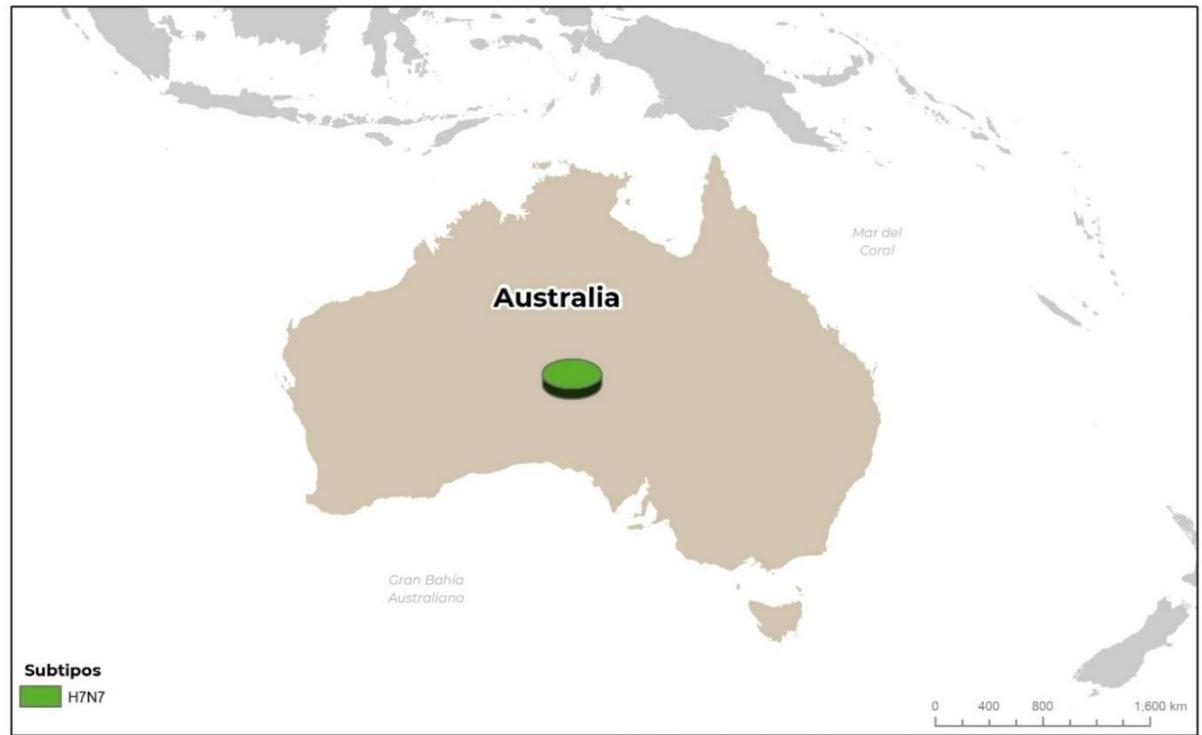
Mapa 5. Subtipos de alta patogenicidad reportados en América de enero 2014 al 15 de diciembre de 2020.



Mapa 6. Subtipos de alta patogenicidad reportados en Asia de enero 2014 al 15 de diciembre de 2020.



Mapa 7. Subtipos de alta patogenicidad reportados en Europa de enero 2014 al 15 de diciembre de 2020.



GEOMATICA-DIAS-SENASICA © 2020
FECHA: 16 DICIEMBRE 2020

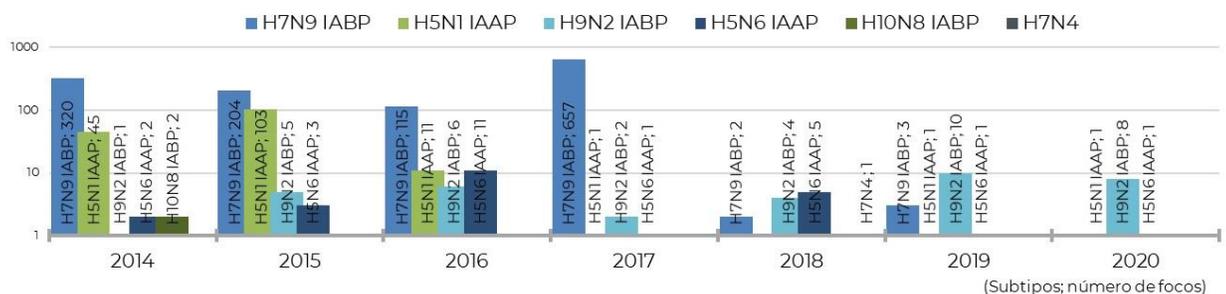
No está permitida la reproducción total o parcial de esta publicación, ni la transmisión de ninguna forma o por cualquier medio, ya sea electrónico, mecánico, fotocopia, por registro u otros métodos, sin el permiso previo y por escrito del SENASICA.

Mapa 8. Subtipos de alta patogenicidad reportados en Oceanía de enero 2014 al 15 de diciembre 2020.

Situación mundial de la Influenza Aviar en humanos

En salud pública, entre el 15 de septiembre y el 15 de diciembre de 2020 se registraron **tres nuevos casos** de Influenza aviar en humanos, uno de **H9N2 en una niña de 3 años** de la provincia de Wangong, China, un segundo caso del subtipo **H5N1 en una niña de 1 año** de la provincia de Salavan, Laos y el tercer caso por el subtipo H5N6 reportado en la provincia de Jiangu, China, el cual se trataba de una mujer de 81 años (CHP, 2020; EMPRES-I, 2020).

Entre los años de 2014 a 2019, se han registrado casos de por lo menos **6 subtipos diferentes (H10N8 IABP, H5N1 IAAP, H7N9 IABP, H9N2 IABP, H5N6 IAAP, H7N4)** reportados en **18 países** (China, Egipto, Camboya, Indonesia, Camerún, Canadá, Taiwán, Bangladesh, India, Corea del Sur, Omán, Hong Kong, Laos, Senegal, Macao, Vietnam, Malasia y Nepal); China es el país con mayor número de casos 1,355 (88.55% de los casos reportados en seis años); los subtipos más reportados son **H7N9 IAAP (85.31%)** y **H5N1 IAAP (10.62%)**. Entre 2019 y 2020 el subtipo que más se ha reportado en humanos es **H9N2 (18 casos)**, principalmente en China (siete casos), pero también se han registrado casos en India, Omán, Hong Kong y Senegal; en total se han reportado 36 casos de este subtipo desde 2014 (Gráfica 11).



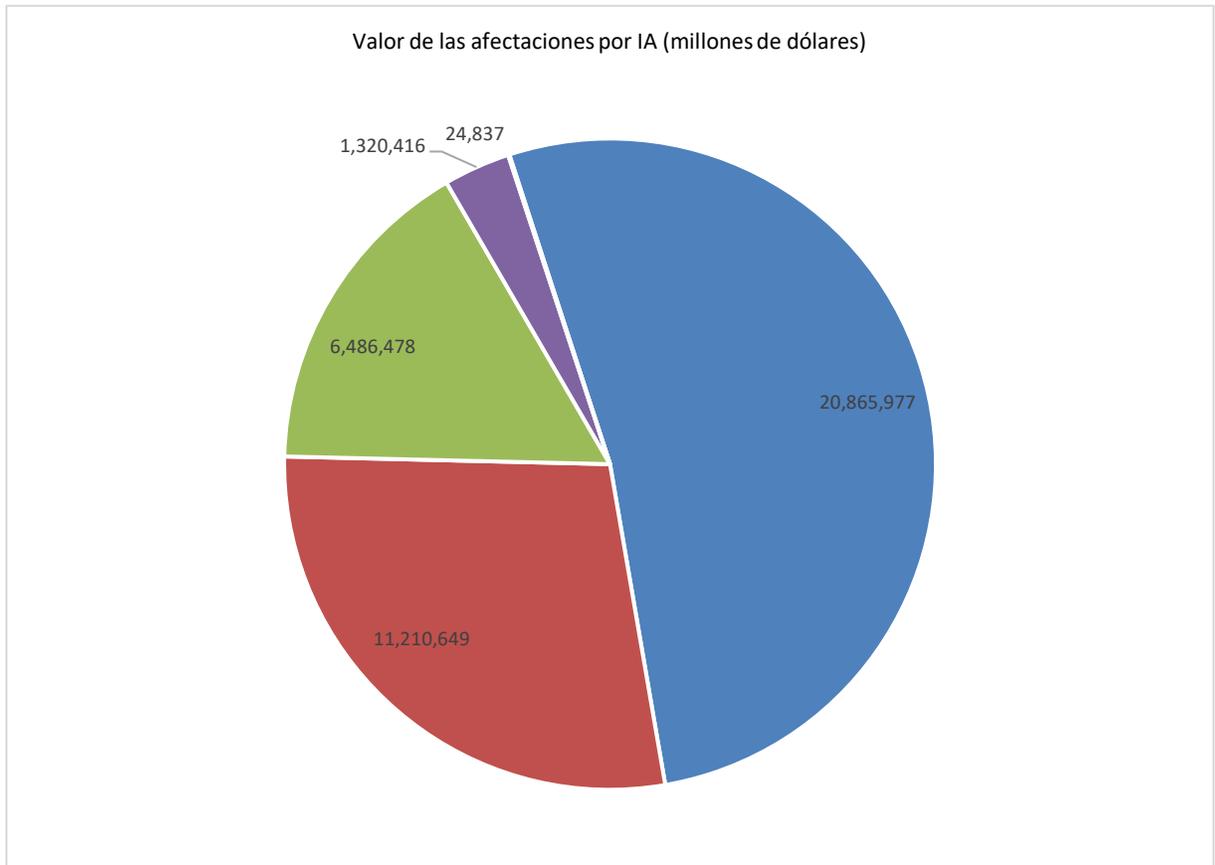
Gráfica 11. Subtipos reportados en casos de Influenza aviar en humanos por año.

De acuerdo con el Centro Europeo para la Prevención y el Control de Enfermedades (ECDC), desde 1998, se han notificado 68 casos confirmados por laboratorio de infección humana por virus de la influenza aviar A (H9N2) en Asia, África y Oriente Medio. La mayoría de los casos humanos están expuestos al virus A (H9N2) a través del

contacto con aves de corral infectadas o ambientes contaminados. La infección humana tiende a provocar una enfermedad clínica leve. Dado que el virus se sigue detectando en las poblaciones de aves de corral, es muy probable que se produzcan más casos en humanos (IO, 2020).

La Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (OCDE) señala que la IA se ha transformado en la enfermedad más importante para los productores avícolas del mundo, debido a la alta prevalencia que ha tenido durante estos últimos años, como también a la alta morbilidad y letalidad que caracterizan a esta enfermedad (entre un 80 a 90% y de un 30%, respectivamente), que incluso puede llegar a producir la muerte del 100% de la parvada cuando existe la presencia de un subtipo de alta patogenicidad.

En este sentido, si comparamos las aves reportadas por la OIE, de unidades comerciales o traspatio señaladas muertas, destruidas o sacrificadas, efecto de IA para el periodo de enero de 2019 a noviembre de 2020 (13.57 millones), respecto al inventario mundial de aves de corral para el año 2018 (25,693 millones), estas representaron sólo el 0.05% del total mundial. Por otra parte, se estima que el que valor de las aves reportadas por la OIE, es de 39.91 millones de dólares sólo para los aves muertas, destruidas o sacrificadas, siendo Europa y Asia los que concentraron el 80.8% del valor de las pérdidas económicas estimadas (Gráfica 12).



Gráfica 12. Valor de las aves muertas, destruidas o sacrificadas para el periodo de enero de 2019 a septiembre de 2020

En retrospectiva, y como comparativo del impacto que en su momento tuvieron las afectaciones en toda la cadena productiva, durante el año 2015 en los Estados Unidos de América (EUA), el virus se diseminó a más de 15 estados y produjo la pérdida de más de 48 millones de aves, como también de más de 15 mil empleos asociados principalmente a la industria productora de huevos. Para EUA, este brote implicó 4,200 millones de dólares en pérdidas directas más otros 5,500 millones debido a la restricción impuesta a las exportaciones de sus productos.

En este contexto, en la tabla 3 se muestra el inventario y producción que, durante el año 2018, tuvieron los países con afectaciones de influenza (aves muertas, destruidas o sacrificadas en el periodo enero 2019 a noviembre 2020), destacando que sólo estos concentraron el 63% del inventario mundial de aves de corral, y que aportaron el 65% del volumen total de la producción avícola mundial de carne, destacando China, EUA e Irán dentro de los tres primeros (FAO, 2018).

Importancia Económica de la Influenza Aviar

País*	Inventario de aves de corral (millones de cabezas)	Producción (Ton)
Mundo	25,693	127,298,324
Total países afectados	16,212	82,763,141
China	6,270	19,394,900
Estados Unidos de América	2,226	22,298,230
Irán	1,076	2,198,994
India	821	3,616,432
México	581	3,376,715
Rusia	542	479,867
Pakistán	528	1,396,127
Vietnam	394	947,018
Japón	323	2,250,358
Francia	211	1,786,112
Polonia	206	1,711,195
Ucrania	204	1,286,786
Arabia Saudita	199	554,332
Filipinas	188	135,284
República Dominicana	186	330,335
Reino Unido	184	1,939,132
Egipto	179	1,199,783
Sudáfrica	176	1,761,739
Italia	175	1,273,195
Alemania	174	1,570,644
Nigeria	139	192,689
España	137	1,621,718
Chile	136	762,318
Países Bajos	105	1,074,427
Taiwán	105	692,797
Australia	101	1,235,197
Rumania	83	4,543,002
Nepal	73	60,402
Kuwait	54	61,122
Israel	50	655,518
Iraq	47	90,225
Kazajstán	44	183,236
Laos	43	30,838
Hungría	41	524,473
Bélgica	33	469,547
República Checa	24	168,867
Corea del Sur	23	45,186
Camboya	22	27,286
Dinamarca	20	156,461
Irlanda	18	126,264
Noruega	16	98,158
Bulgaria	15	118,469
Eslovaquia	13	76,642
Croacia	11	64,430
Suecia	9	161,000
Namibia	5	14,936
Bután	1	755

* / Países que reportaron aves muertas, destruidas o sacrificadas en el periodo enero 2019 a noviembre 2020

Tabla 3. Inventario y Producción de aves en 2018.

En cuanto al flujo comercial (TradeMap) de estos países afectados, el valor de las exportaciones asciende a 23,827.37 millones de dólares representando el 67% con respecto al total mundial, siendo EUA, Países bajos y Polonia los principales países que generaron la mayor cantidad de ingresos por esta actividad. Por otra parte, las

importaciones representaron fueron de 23,477.97 millones de dólares, representando el 69% con respecto a las importaciones mundiales, destacando Alemania, Países Bajos y China, como los principales países importadores (Tablas 4 y 5).

País*	Exportaciones avícolas 2019 (millones de dólares)
Mundial	35,425.04
Países afectados	23,827.37
Estados Unidos de América	4,598.01
Países Bajos	4,220.26
Polonia	3,388.85
Alemania	1,966.89
Francia	1,409.10
Bélgica	1,277.65
China	817.36
Hungría	809.86
España	731.78
Reino Unido	714.83
Ucrania	618.43
Italia	485.63
Chile	396.90
Rusia	380.52
Dinamarca	328.66
Rumania	218.60
Bulgaria	205.28
Irlanda	181.14
República Checa	177.75
Eslovaquia	151.58
Arabia Saudita	137.84
Sudáfrica	113.25
Suecia	92.36
India	86.58
Australia	63.82
Kazajstán	40.89
Japón	39.24
Vietnam	33.79
Croacia	32.04
Pakistán	31.52
Namibia	27.67
Kuwait	13.25
Taiwán	12.95
Noruega	6.90
Filipinas	4.55
Israel	3.34
Egipto	2.35
Iraq	2.02
Laos	1.92
Irán	1.87
Bután	0.14
Nigeria	0.004
Nepal	0.001

*/ Países que reportaron aves muertas, destruidas o sacrificadas en el periodo enero 2019 a noviembre 2020

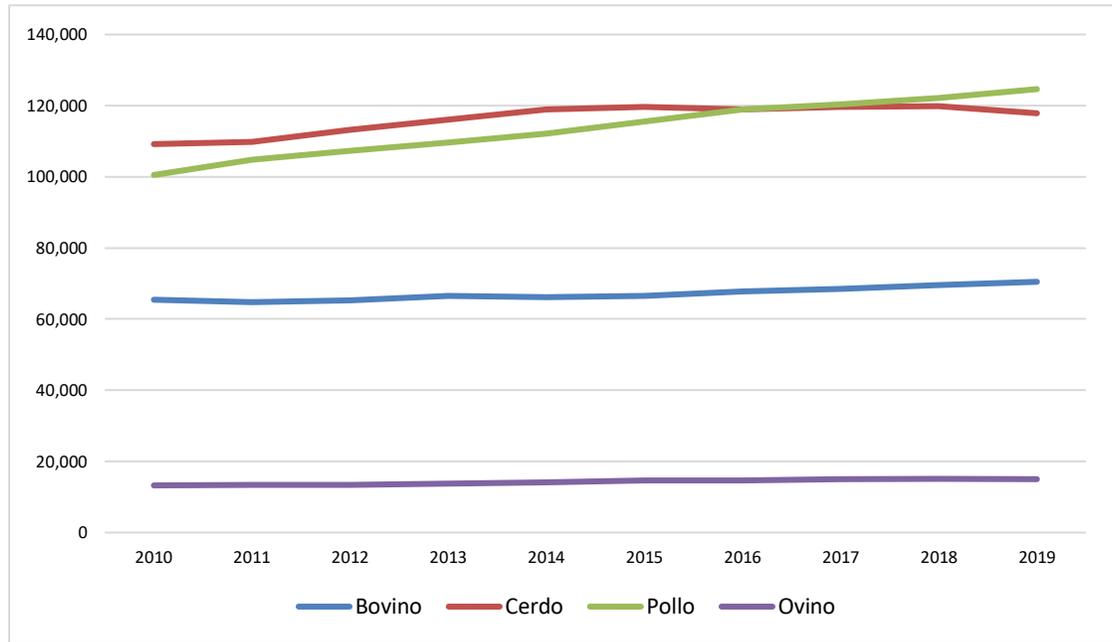
Tabla 4. Exportaciones avícolas

País*	Importaciones avícolas 2019 (millones de dólares)
Mundial	34,244.68
Países afectados	23,477.97
Alemania	2,913.05
Países Bajos	2,160.84
China	2,052.89
Reino Unido	1,754.17
Francia	1,498.51
México	1,411.26
Arabia Saudita	1,408.35
Japón	1,376.66
Bélgica	997.34
Iraq	780.17
Rusia, Federación de	727.25
España	534.73
Sudáfrica	435.63
Polonia	369.41
Estados Unidos de América	358.36
República Checa	355.94
Irlanda	324.00
Filipinas	323.65
Kuwait	303.81
Rumania	299.07
Dinamarca	298.18
Vietnam	292.98
Italia	289.01
Hungría	274.37
Eslovaquia	240.03
Chile	224.13
Suecia	222.85
Taiwán	216.29
Kazajstán	207.64
Ucrania	187.49
Egipto	156.87
Bulgaria	149.61
Croacia	81.02
República Dominicana	69.32
Israel	44.31
Namibia	42.38
Irán	16.76
Pakistán	15.70
Australia	14.92
Nepal	11.89
Corea del Sur	8.24
Noruega	7.20
Camboya	6.27
Lao	6.15
India	4.31
Bután	3.23
Nigeria	1.75

Tabla 5. Importaciones avícolas

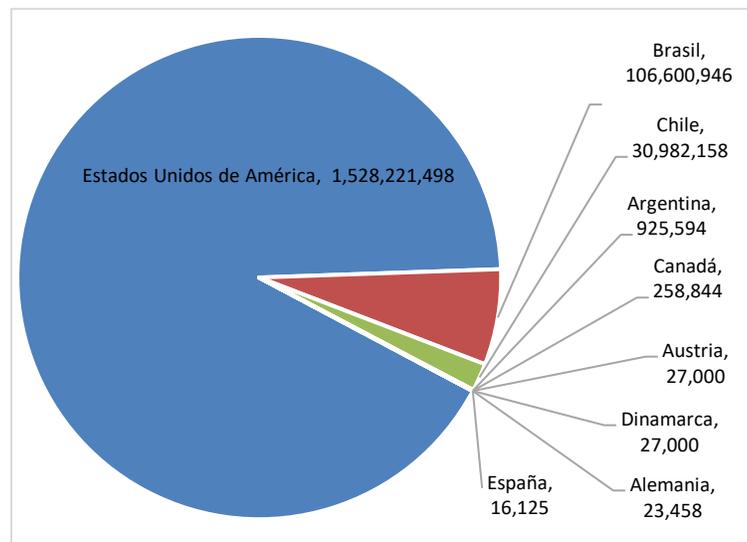
Por lo anterior, se pone en evidencia la relevancia de la producción e intercambio comercial de los países afectados, como determinante en el consumo de carne de ave y huevo a nivel mundial.

El crecimiento de la población y el incremento de su ingreso promedio han incidido en el aumento del consumo mundial de carne de manera constante durante varias décadas. De esta manera, si observamos la gráfica 13, se aprecia la importancia histórica del consumo de carne de ave junto al consumo de la carne de cerdo siendo superior con respecto a la de bovino y ovino, manteniendo la carne de pollo una tendencia al alza, incluso superando el consumo de carne de cerdo a partir del año 2016, posicionándose como el principal producto cárnico consumido en el mundo.



Gráfica 13. Consumo mundial de carne OCDE (miles de toneladas)

Entre enero de 2019 y julio de 2020, el 91.67% de las importaciones avícolas de México (carne, despojos y huevo) proceden de EUA (Gráfica 14), por lo que las afectaciones a su producción pueden incidir al abastecimiento del mercado nacional, ahora bien, el resto de las importaciones corresponde a Brasil con un 6.39%, Chile 1.86%, y los demás 0.08%. Se puntualiza que, ante este escenario y derivado de la contingencia sanitaria en México durante el año 2012 derivada de los brotes presentados por IA, la Secretaría de Economía mantiene abiertos cupos para la importación de carne de pollo (DOF 24/05/2019) con el objetivo de evitar distorsiones en el mercado nacional.



Gráfica 14. Origen de las importaciones avícolas hacia México enero 2019 – julio 2020 (toneladas)

La producción de todos los tipos de proteína de carne ha aumentado, aunque lo han hecho de manera más sobresaliente la de cerdo, el pescado de granja y las aves, en particular el pollo. Si nos referimos únicamente a las carnes rojas y las de aves, su producción aumentó de 92 millones de toneladas a finales de los años sesenta, a 300 millones de toneladas en 2015.

En la tabla 6 podemos ver la evolución de la producción de carne en el mundo de 1967 a 2030, donde se estima que la carne de ave se convertirá en una de las más producidas en el mundo.

Tasa de crecimiento						
Periodo	1967/69	1987/89	1997/99	2015	2030*	1967-2015
Bovinos	38	53.7	58.7	74	88.4	1.43%
Porcinos	34.1	66.3	86.5	110.2	124.5	2.53%
Ovinos	6.6	9.1	10.8	15.3	20.1	1.80%
Aves	12.9	37.2	64.8	100.6	143.3	4.47%
Total	91.6	166.3	217.8	300.1	376.3	2.56%

Tabla 6: Producción de carne en el mundo 1967-2030 (millones de toneladas), *Proyección

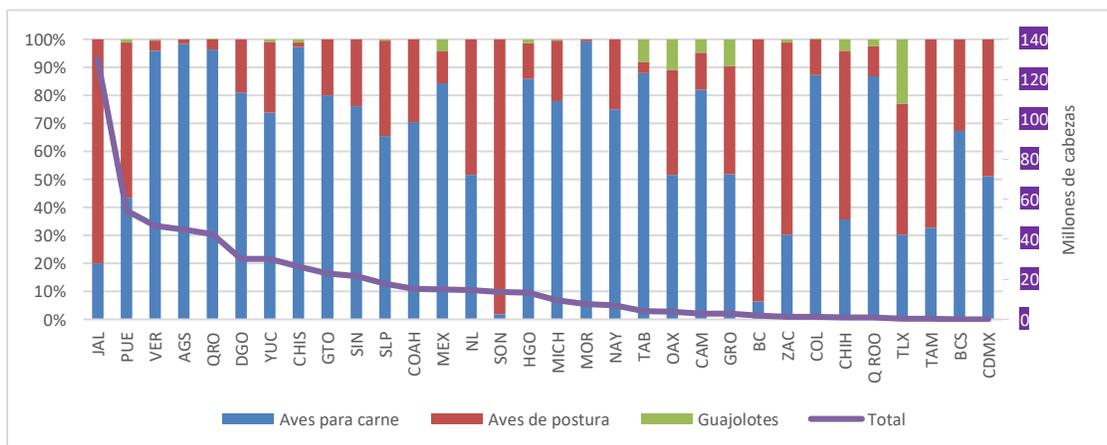
Como se observa, se ha modificado la distribución de la producción de carnes. La producción avícola pasó de representar 14% del total, a 33% en 2015. En contraste, la producción de carne bovina descendió de 41 a 25%.

La carne de origen avícola pasó de ser la tercera fuente de proteína cárnica a ser la segunda, de entre los tipos de carnes considerados, ese aumento de participación lo ganó totalmente a la carne de bovino. La proyección es que para 2030, la carne de pollo será la primera fuente de proteína cárnica con una participación del 38% del total.

Importancia de la industria avícola para la economía mexicana

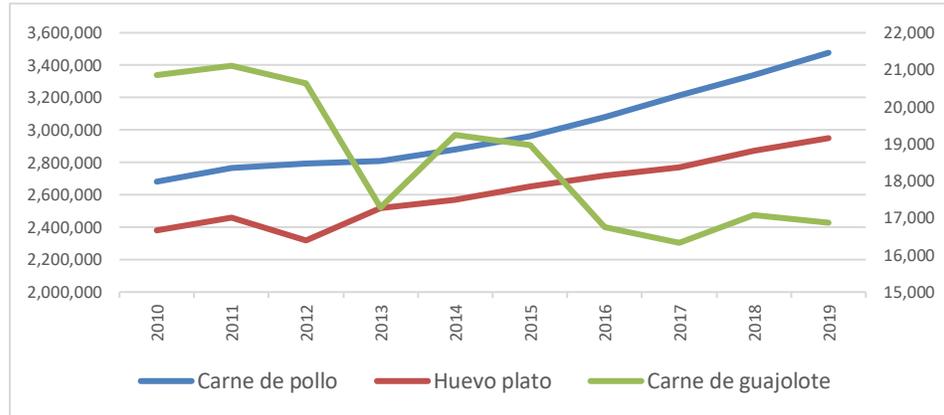
Durante 2018, 6 de cada 10 kilogramos son alimentos avícolas como pollo, huevo y pavo. Lo que representó en términos macroeconómicos el 0.89% en el PIB total, el 28.01% en el PIB agropecuario y el 36.6% en el PIB pecuario. México cuenta con 12,037 **unidades de producción registradas ante el Senasica**, donde los estados de Guanajuato, Veracruz, Estado de México y Jalisco son los de mayor número. La **estructura del mercado** está conformada por 632 comercializadores mayoristas de pollo; más de 46 mil expendios de pollo; más de 6 mil tiendas de autoservicio y más de 600 mil tiendas de abarrotes y otros tipos, de las cuales se sabe que una proporción indeterminada participa en la comercialización minorista de pollo. Generando 1 millón 272 mil **empleos**, siendo 1 millón 60 mil indirectos y 212 mil directos; con los cuales obtuvo una **producción** 3.5 millones de toneladas de carne de pollo, 2.8 millones de toneladas de huevo y 10 mil 741 toneladas de pavo. **Comercializándose** vivo 37%, rosticero 37%, mercado público 9%, supermercado 3%, piezas 11% y productos de valor agregado 3 por ciento.

Hasta el año 2019, se reporta un inventario avícola de 584.62 millones de aves. El 54.50% se concentra en los estados de Jalisco, Puebla, Veracruz, Aguascalientes y Querétaro (Gráfica 15). El estado de Veracruz encabeza el inventario nacional de aves para carne con 11.97%, mientras que Jalisco dispone del 50.29% de aves de postura. Finalmente, el estado de Puebla concentró el 16.76% del inventario de guajolotes.



Gráfica 15. Inventario avícola 2019

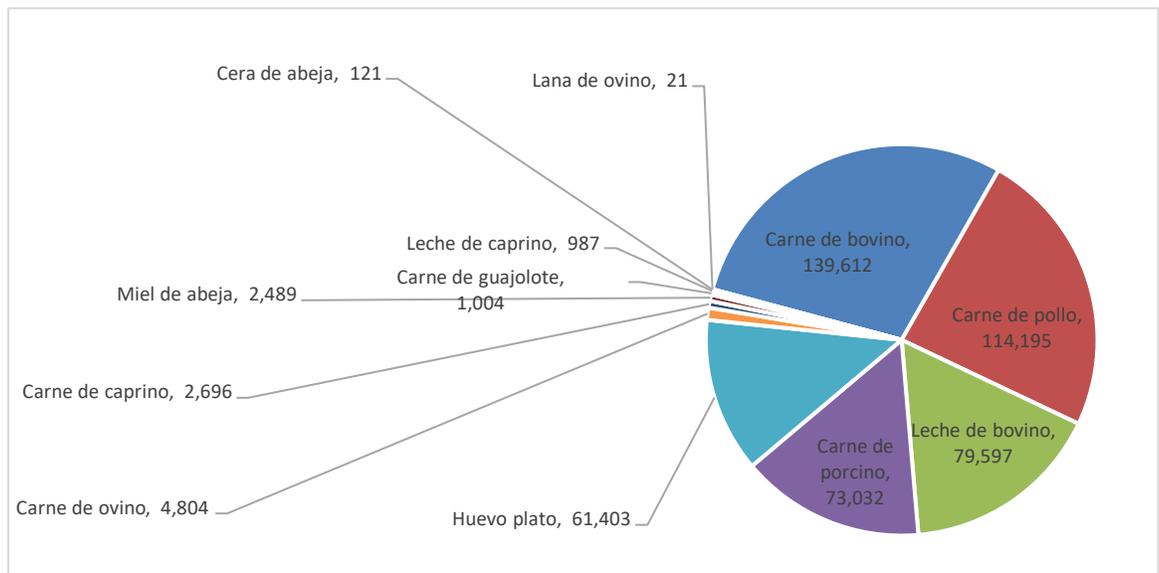
Del año 2010 al 2019, la producción avícola se creció 24% a una a una tasa anual promedio de 3%, alcanzando para el 2019, 3.47 millones de toneladas de carne de pollo, 2.94 millones de huevo para plato y 0.02 millones de carne de guajolote (Gráfica 16). El estado de Veracruz aportó el 12% de la producción nacional de carne de pollo, Yucatán el 23% de carne de Guajolote y Jalisco el 55% de huevo para plato. Dicha producción alcanzó el valor de 176,602 millones de pesos (Gráfica 16), lo que, durante ese último año, representó 37% del valor de la producción pecuaria total (Gráfica 17).



Gráfica 16. Producción de productos avícolas 2019 (toneladas)

Entidad	Carne de pollo	Entidad	Carne de guajolote	Entidad	Huevo plato
Total	3,476,622.22	Total	16,867.87	Total	2,949,782.28
VER	411,251.29	YUC	3,954.83	JAL	1,609,445.35
JAL	402,470.34	PUE	2,554.71	PUE	483,378.55
AGS	394,103.73	MEX	2,447.46	SON	144,244.51
QRO	354,282.57	VER	1,398.58	SLP	105,268.36
DGO	288,945.09	TAB	1,178.11	YUC	93,803.23

Tabla 7. principales entidades en la producción avícola 2019 (toneladas)



Gráfica 17. Valor de la producción de pecuaria 2019 (millones de pesos)

	<p>En el ámbito internacional se importó un total de 517 mil 270 toneladas; mientras que en las exportaciones, nuestro país es actualmente el sexto lugar en producción de pollo, detrás de países como: EUA (19.3 millones de toneladas, Brasil (13.3 millones de toneladas), China (11.7 millones de toneladas), India (4.8 millones de toneladas) y Rusia (4.7 millones de toneladas), lo anterior gracias a que se cuentan con 15 Tratados/Acuerdos de Libre Comercio con 52 países: Colombia-1995, Chile-199, Israel-2000, Unión Europea-2000, Islandia, Leichtenstein, Noruega, Suiza-2001, Uruguay-2004, Japón-2005, Perú-2012, Centromérica-2013, Panamá-2015, Alianza Pacífico-2016 y el TPP-2018.</p>
Conclusiones	<p>La influenza aviar es una enfermedad ampliamente distribuida debido a sus condiciones patológicas y su relación con las aves silvestres que sirven fácilmente de propagadores de esta enfermedad.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Los países más afectados en el periodo de enero 2019 al 15 de diciembre de 2020 son Hungría, Rusia, Polonia y Taiwán, en los primeros tres se han sacrificado más de 6.8 millones de aves de producción por eventos principalmente del subtipo H5N8 de alta patogenicidad, lo que ha provocado que este sea el subtipo que generó mayores pérdidas, además de ser el subtipo con mayor distribución en el mundo (21 países). En Taiwán se han reportado más de 1.7 millones y medio de aves de producción sacrificadas por eventos principalmente del subtipo H5N2 de alta patogenicidad, lo que hace que este subtipo sea uno de los que ha ocasionado mayores pérdidas a pesar de que este año solo se ha reportado en aves de producción de este país. 2. El subtipo de mayor presencia a nivel mundial es H5N8 de alta patogenicidad, que se reportó en 21 países principalmente de Europa durante el 2020; este subtipo ha generado pérdidas de más de 9.8 millones de aves domésticas, de las cuales el 83.94% pertenecen a Europa; de igual forma se ha reportado con mayor frecuencia en aves silvestres que otros subtipos, ya que se han detectado aves afectadas en dieciocho países entre Europa y Asia. 3. Después del incremento de focos reportados a principio de año, debido al brote en Hungría, cuyo pico del evento se presentó en abril y fue cerrado en julio, se ha detectado un segundo pico en el mes de noviembre, esta vez en 21 países (15 de Europa, cinco de Asia y uno de África), donde se han visto afectadas más de dos millones de aves domésticas solo durante ese mes. 4. El brote de H5N8 en Europa, dio inicio en Países Bajos en octubre del presente año, después del inicio de los eventos en Rusia en aves domésticas y silvestres, detectados en agosto y septiembre; a partir de entonces se han detectado más de 290 focos en 13 países europeos, afectando a casi un millón y medio de aves domésticas. El actual subtipo H5N8 fue el mismo que se detectó en el mes de julio en Rusia y Kazajstán y que, según el análisis filogenético preliminar realizado por el Laboratorio de Referencia de la Unión Europea (IZS Venetie, EURL), es distinto al H5N8 que circuló en la Unión Europea (UE) en la primera mitad de 2020, sin embargo, otras fuentes internacionales mencionan que esta cepa de H5N8 es la misma que se presentó en 2016/2017 (MAPA,2020; TPS, 2020) 5. El último brote, en 2017, obligó a sacrificar cinco millones de aves de corral en Alemania, Polonia y Hungría produciendo enormes pérdidas económicas. La UE es el cuarto productor de carne de pollo. 6. Para el periodo de enero de 2019 a noviembre de 2020 la afectación mundial fue de 39.91 millones de dólares, solo por las aves reportadas como muertas, destruidas o sacrificadas, sin embargo, no se considera el impacto en toda la cadena de valor de la producción avícola; claro ejemplo es el causado por efecto del subtipo H5N2 en 2015 en Estados Unidos de América con pérdidas por 9,700 millones de dólares, además de 15 mil empleos asociados principalmente a la industria productora de huevo y la pérdida de más de 48 millones de aves. 7. Según datos del 2018, México ocupa un papel preponderante en la producción mundial de carne y huevo de aves de corral, aportando el 2.97%; la industria avícola generó el 0.89% del PIB nacional (164,314 millones de pesos), contribuyendo con 1.27 millones de empleos. Como dato adicional, en 2012 la Unión Nacional de Avicultores informó que el costo de las afectaciones por el subtipo H5N2 fue de 8,985 millones de pesos, lo cual impactó en 8,610 empleos directos y el sacrificio de 11.39 millones de aves. Por otra parte, durante el periodo enero 2019 a septiembre de 2020, el valor estimado de las aves reportadas como muertas, destruidas o sacrificadas en nuestro país alcanzó 2.55 millones de dólares, esto sin considerar las afectaciones totales a la cadena de valor. Esta enfermedad representa un riesgo potencial para la producción avícola de México que al año 2019 sumó 6.44 millones de toneladas de carne y huevos con valor estimado de 176,602 millones de pesos.

Referencias

1. CDC, 2020. Centro para el Control y Prevención de Enfermedades. En línea: <https://espanol.cdc.gov/enes/flu/avianflu/index.htm>
2. Centro de Comercio Internacional, TRADE MAP <https://www.trademap.org/>
3. CHP, 2020. Centro para la Protección de la salud de Hong Kong. Reporte de Influenza aviar, periodo 26 de enero a 1° de enero de 2020. En línea: <https://www.chp.gov.hk/en/resources/29/332.html>
4. Diario Oficial de la Federación
5. EMPRES-I. Global Animal Disease Information System. <http://empres-i.fao.org/eipws3g/>
6. FAO Stat, <http://www.fao.org/faostat/es/>
7. IO, 2020. Fundación IO. Noviembre 2020. Gripe aviar H9N2 en China. 7 casos humanos este año: <https://fundacionio.com/noviembre-2020-gripe-aviar-h9n2-en-china-7-casos-humanos-este-ano/>
8. MAPA, 2020. Actualización sobre la situación de la influenza aviar de alta patogenicidad H5N8 en europa: se detectan los primeros casos en Francia, Bélgica y Suecia. Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación, España. En línea: https://www.mapa.gob.es/es/ganaderia/temas/sanidad-animal-higiene-ganadera/notaia17112020_tcm30-551498.pdf
9. (OCDE (2018) Exámenes de mercado en México: Estudio de caso del mercado de la carne de Pollo). <https://www.oecd.org/daf/competition/ESP-WEB-REPORT-Chicken-MeatMarketMexico2018.pdf>
10. Fuente: OECD-FAO Agricultura 2016-2025.
11. OIE, 2020. Base de datos del Sistema mundial de información zoonosológica (WAHIS Interface)/ Frecuencia de las enfermedades. En línea: https://www.oie.int/wahis_2/public/wahid.php/Diseaseinformation/Diseasetimelines/index/newlang/es
12. Servicio de Información Agroalimentaria y Pesquera
13. TPS, 2020. The Poultry Site, EU poultry industry on edge as bird flu outbreaks spread. En línea: <https://www.thepoultrysite.com/news/2020/11/eu-poultry-industry-on-edge-as-bird-flu-outbreaks-spread>