



PROGRAMA DE VIGILANCIA
EPIDEMIOLÓGICA ACTIVA Y
PASIVA DE LA INFLUENZA
AVIAR Y ENFERMEDAD DE
NEWCASTLE EN AVES DE
CORRAL Y DE NO CORRAL
REPÚBLICA ARGENTINA

DIRECCIÓN DE PLANIFICACIÓN Y ESTRATEGIA DE SANIDAD ANIMAL
DIRECCION DE EJECUCIÓN SANITARIA Y CONTROL DE GESTIÓN
DIRECCIÓN NACIONAL DE SANIDAD ANIMAL

AÑO 2023

LISTA DE ABREVIACIONES

IA: influenza aviar

IAAP: Influenza Aviar de Alta Patogenicidad

IABP: Influenza Aviar de Baja Patogenicidad

ENC: Enfermedad de Newcastle

DNSA: Dirección Nacional de Sanidad Animal

DGLyCT: Dirección General de Laboratorios y Control Técnico

DNICA: Dirección Nacional de Inocuidad Alimentaria

SENASA: Servicio Nacional de Sanidad y Calidad Agroalimentaria

DPYESA: Dirección Planificación y Estrategia de Sanidad Animal

ELISA: inmunoensayo enzimático

SVO: Servicio veterinario oficial

OL: Oficina local (SENASA)

HI: inhibición de la hemaglutinación

IPIC: índice de patogenicidad intracerebral

IPIV: índice de patogenicidad intravenosa

IAV: virus de la enfermedad de Influenza aviar

NCV: virus de la enfermedad de Newcastle

NCV-F: gen F del virus de la enfermedad de Newcastle

NCV-M: gen M del virus de la enfermedad de Newcastle

RT-PCR: reacción de transcriptasa inversa seguida de reacción en cadena de la polimerasa en tiempo real

DNCCA: Dirección Nacional de Control Comercial Agropecuario

OMSA: Organización Mundial de Sanidad Animal

SIGSA: Sistema Integrado de Gestión Sanitaria Animal

DEFINICIONES

AVES DE CORRAL: designa todas las aves criadas o mantenidas en cautiverio para la producción de productos comerciales animales, o la reproducción para estos fines, los gallos de pelea cualquiera sea el uso que se les dé, y todas las aves utilizadas para repoblación de aves de caza o la reproducción para este fin, hasta que se liberan del cautiverio.

Las aves que se crían en un espacio único, cuyos productos se utilizan exclusivamente en el mismo hogar, no se consideran aves de corral, siempre que no tengan contacto directo o indirecto con aves de corral o instalaciones avícolas.

Las aves mantenidas en cautividad por cualquier motivo incluyendo las aves criadas para espectáculos, competencias, exposiciones, colecciones de zoológicos y concursos, y para la reproducción o la venta a dichos efectos así como las aves de compañía, no se considerarán aves de corral, siempre que no tengan contacto directo o indirecto con aves de corral o instalaciones avícolas.

AVES TRASPATIO: designa a las aves que se crían en un predio registrado en el SERVICIO NACIONAL DE SANIDAD Y CALIDAD AGROALIMENTARIA (SENASA) como “aves de traspatio”, cuyos productos se utilizan en el mismo predio y que no tienen contacto directo o indirecto con aves de corral o instalaciones de producción avícolas.

AVES NO DE CORRAL: incluye las aves silvestres, traspatio, así como criadas para espectáculos, competencias, exposiciones, colecciones de zoológicos y concursos, y para la reproducción o la venta a dichos efectos así como las aves de compañía, siempre que no tengan contacto directo o indirecto con aves de corral o instalaciones de producción avícolas.

AVES SILVESTRES DE VIDA LIBRE: designa un ave cuyo fenotipo no se ha visto afectado por la selección humana y que vive independiente sin necesitar supervisión o control de seres humanos.

AVES SILVESTRES CAUTIVAS: designa un animal cuyo fenotipo no se ha visto significativamente afectado por la selección humana, pero que está cautivo o vive bajo o necesita supervisión o control de seres humanos

EVALUACIÓN DEL RIESGO: designa la evaluación de la probabilidad y las consecuencias biológicas y económicas de la entrada, radicación y propagación de un peligro.

VIGILANCIA EPIDEMIOLOGICA: designa las operaciones sistemáticas y continuas de recolección, comparación y análisis de datos zoonosológicos y la difusión de información en tiempo oportuno para tomarse medidas.

SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN SANITARIA ANIMAL (SIGSA): al sistema informático en red desarrollado para el Servicio Nacional de Sanidad y Calidad Agroalimentaria con el fin de administrar el Registro de Establecimientos con existencia de animales bajo Programas Sanitarios, el registro de eventos sanitarios, el registro de los movimientos de animales entre establecimientos, y el tránsito de mercancías en general.

SISTEMA ÚNICO DE REGISTRO (SUR): al sistema informático en red desarrollado para el Servicio Nacional de Sanidad y Calidad Agroalimentaria compuesta de diferentes módulos de información relevante para la implementación de políticas públicas.

INTRODUCCIÓN

La industria avícola Argentina comenzó a desarrollarse como un importante complemento de la economía doméstica desde 1857, fecha en que llegan las primeras aves a la Colonia San José en Entre Ríos traídas por Colonos Suizos.

Hacia mediados del siglo XX la producción primaria y la distribución de pollos y huevos estaban asentadas y pudieron aprovechar el cambio tecnológico a partir de los años “60 con la difusión de nueva genética pesada (para la producción de carne) y liviana (para la producción de huevos), siendo el epicentro la provincia de Entre Ríos.

La avicultura discurre a través de dos cadenas productivas: la de carne y la de huevos. Si bien los encadenamientos entre eslabones son similares, los procesos y estructuras productivas son diferentes.

La industria avícola productora de carne en Argentina aplica un modelo productivo integrado en forma vertical que facilitó un ordenamiento de la cadena y un crecimiento sostenido del mercado interno y externo.

Cada integración avícola cuenta con profesionales veterinarios y técnicos incorporados a la empresa, y con establecimientos de reproducción de aves en la línea de abuelas y/o de aves reproductoras en la línea de padres, plantas de incubación, granjas para pollos de engorde (parrilleros), planta de faena y cadena de distribución, además del molino productor de alimentos y algunas veces un laboratorio de control de alimentos y de sanidad.

A diferencia de la producción de pollos, el sistema de producción de huevos no se halla integrado verticalmente. Los productores de huevos adquieren los insumos y realizan la venta del producto por cuenta propia. La compra de las gallinas ponedoras, el alimento, los aspectos sanitarios, el transporte de insumos, las instalaciones y la mano de obra son gerenciadas por el productor.

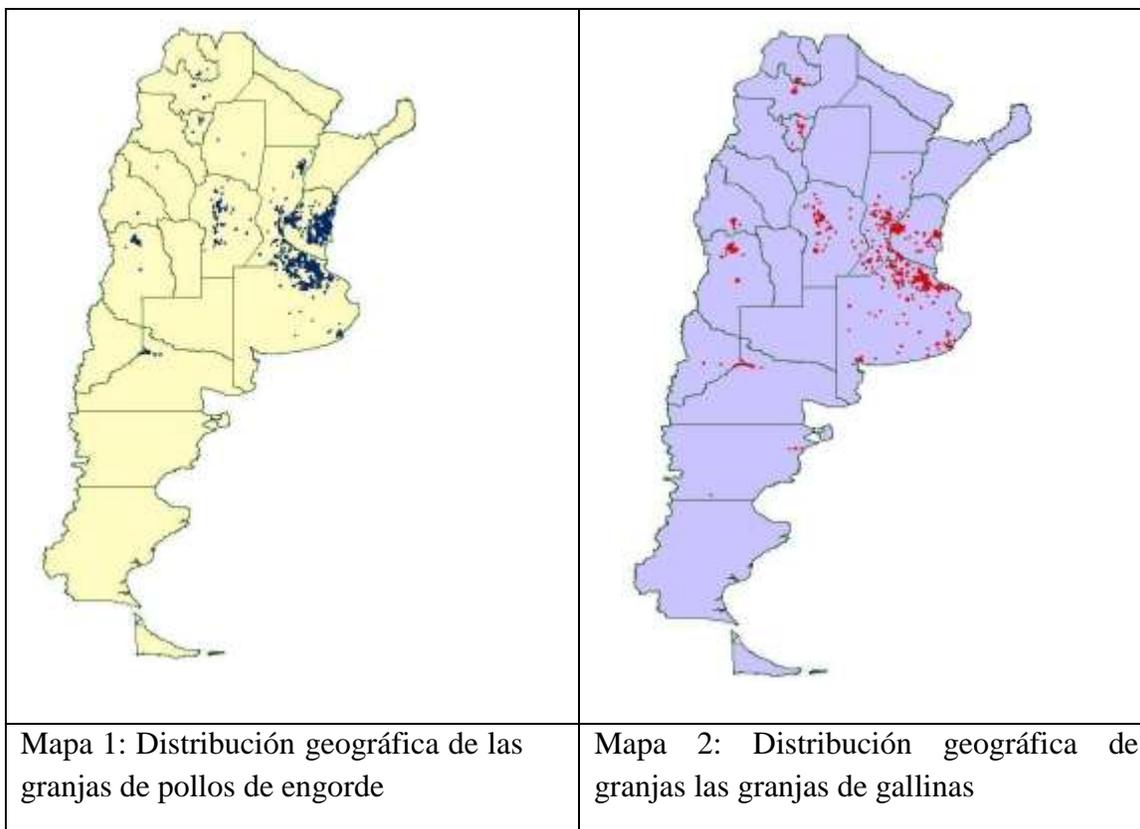
La producción avícola de carne en el país cuenta de acuerdo al registro oficial del SENASA con un total de 4033 establecimientos, de los cuales 299 corresponden a establecimientos de genética (abuelos y padres reproductores pesados), 77 plantas de incubación y 3657 granjas de producción de pollos de engorde. Distribuidos principalmente en las provincias de Entre Ríos (49%), Buenos Aires (36%), Santa Fe (5%) y Córdoba (4%), mientras que el 6% restante se ubican en las otras provincias. La faena en 2022 fue de 751.691.962 de aves.

Existen 97 plantas de faena de aves registradas en la DNICA, de las cuales 55 cuentan con habilitación de SENASA y 42 con habilitación provincial y/o municipal.

La faena de aves habilitada por SENASA se distribuyó mayoritariamente en las provincias de Entre Ríos (29%%) y Buenos Aires (43.6%) y, en menor medida, entre Santa Fe (12.7 %), Córdoba (3.6 %) Mendoza (1.8%) y el 9 % restante se reparte entre las provincias de Misiones, Rio Negro, Salta, Jujuy y La Rioja.

En cuanto al sector avícola de postura, cuenta con un stock de más de 42.000.000 de gallinas en producción de huevos y 8.900.000 aves en recría. Se registran oficialmente un total de 1019 establecimientos de postura. De los cuales 12 corresponden a establecimientos de genética, 6 plantas de incubación y 1001 dedicados a la recría y producción de huevos. Distribuidos principalmente en lassiguientes provincias: Buenos Aires (33%), Entre Ríos (25%), Córdoba (14%) y Santa Fe (9%); mientras que el 19% restante se distribuye en las otras provincias.

Los datos de stock avícola, distribución de unidades productivas se encuentra registrado en el Sistema Integrado de Gestión de Sanidad Animal (SIGSA) que es un sistema informatico gestionado de manera oficial por el SENASA.



En cuanto a las aves familiares, ya sea aves de traspatio como de raza y ornamento, actualmente se registran un total de 45.300 establecimientos.

El presente documento fue elaborado en forma conjunta por las distintas áreas de la Dirección Nacional de Sanidad Animal, con la colaboración de la Dirección General de Laboratorios y Control Técnico del Senasa. El mismo tiene como objetivo establecer los criterios técnicos y procedimientos empleados en el marco del sistema de vigilancia epidemiológica para la influenza aviar de notificación obligatoria y la enfermedad de Newcastle.

DESCRIPCIÓN Y CONTEXTO EPIDEMIOLÓGICO DE IA Y ENC

4.1 INFLUENZA AVIAR

La influenza A es causada por virus específicos que son miembros de la familia Orthomyxoviridae y que pertenecen al género Alphainfluenzavirus (Influenzavirus A o virus de la influenza A). Hay siete géneros de influenza, pero por lo que se sabe, solo los virus de la influenza A infectan a las aves. El diagnóstico se realiza mediante el aislamiento del virus o mediante la detección y caracterización de fragmentos de su genoma. Esto se debe a que las infecciones aviares pueden dar lugar a una amplia variedad de signos clínicos que pueden variar según el hospedador, la cepa vírica, el estado inmunitario del hospedador, la presencia de posibles microorganismos secundarios agravantes y las condiciones ambientales.

La enfermedad es altamente contagiosa, afecta a varias especies de aves domésticas y silvestres y, ocasionalmente, a mamíferos como ratas, gatos, perros, caballos, cerdos y al hombre. Las aves acuáticas son los principales reservorios del virus, y la gran mayoría de los aislamientos se consideran de baja patogenicidad para pollos y pavos. El período de incubación es de 14 días, siendo este tiempo variable según la cepa actuante.

Los subtipos del virus de la influenza A se identifican en función de las proteínas de superficie, con 18 subtipos de hemaglutininas (H) y 11 subtipos de neuraminidasas (N). Según el índice de patogenicidad, se clasifican como Influenza Aviar de Alta Patogenicidad o Influenza Aviar de Baja Patogenicidad. Solo los subtipos H5 y H7 han sido identificados como responsables de las infecciones por IAAP.

La epidemiología de la IA es compleja, ya que los virus evolucionan constantemente por mutación y reordenamiento, con la aparición de nuevos subtipos y la posibilidad de adaptación a nuevos huéspedes, lo que repercute en la salud y la producción animal. Además, algunos subtipos de IA ya han causado infecciones zoonóticas (H5, H7, H9) en algunas regiones del mundo y tienen potencial pandémico, si las mutaciones permiten mantener la transmisión sostenida entre humanos.

Los signos y lesiones en las aves pueden ser bastante variables, dependiendo de la especie susceptible, la edad, las características específicas de la cepa vírica involucrada, patogenicidad del virus, el estado inmunológico de las aves, la presencia de infecciones secundarias y las condiciones ambientales:

- **IAAP:** Se presenta con una tasa de mortalidad elevada y súbita, sin manifestación de signos clínicos; o enfermedad severa, con depresión severa y signos respiratorios y neurológicos; cianosis y focos necróticos en la cresta y papada, además de una disminución en la puesta y producción de huevos deformados, con cáscaras delgadas o sin pigmentación. En el examen post-mortem, se puede observar edema, congestión, hemorragia y necrosis en varios órganos internos y en la piel.
- **IABP:** La gran mayoría de estos virus se mantienen asintomáticos en las aves silvestres. En las aves domésticas, los signos pueden estar ausentes o ser leves, incluidos signos respiratorios (estornudos, tos, secreción nasal y ocular), diarrea, letargo, hinchazón facial, además de una caída en la producción y consumo de agua y alimentos. En el examen post mortem se puede verificar rinitis, sinusitis, congestión en la tráquea, hemorragia en el aparato reproductor de gallinas ponedoras, aerosaculitis y peritonitis.

En Argentina, cualquier sospecha de IA, ya sea de baja patogenicidad o de alta patogenicidad, es de notificación obligatoria e inmediata al SVO, tal como lo establece la Resolución SENASA 153/2021 del 30 de marzo de 2021. La confirmación de un brote requiere la aplicación de las medidas de contención erradicación previstas en el Plan de Contingencia para la enfermedad.

La OMSA incluye la IA en su lista de enfermedades, debiendo todos los países informar la aparición de infección por el virus de la IAAP en cualquier especie y tipo de aves, incluidas las aves silvestres, o incluso casos de IABP en aves domésticas y silvestres en cautiverio cuando existe la posibilidad de transmisión natural a los humanos asociado con consecuencias graves para la salud pública o la salud animal.

Es importante resaltar que, conforme a lo dispuesto en el Código para los Animales Terrestres de la OMSA, la ocurrencia y notificación de IAAP en aves de subsistencia/traspatio y silvestres,

o la notificación de IABP en aves domésticas o silvestres cautivas, incluidas las ornamentales, de exhibición y de compañía, silvestres u otros, no altera la condición sanitaria de las IAAP en el país.

Ningún país miembro impondrá prohibiciones al comercio internacional de productos avícolas en respuesta a tales notificaciones u otra información de la presencia de cualquier virus de influenza tipo A en aves no notificables.

Tal como está estandarizado en el Manual de Pruebas de Diagnóstico y Vacunas para los Animales Terrestres - OMSA, la DNSA utiliza los siguientes criterios para confirmar un caso de IA, según las pruebas de diagnóstico para la detección del agente.

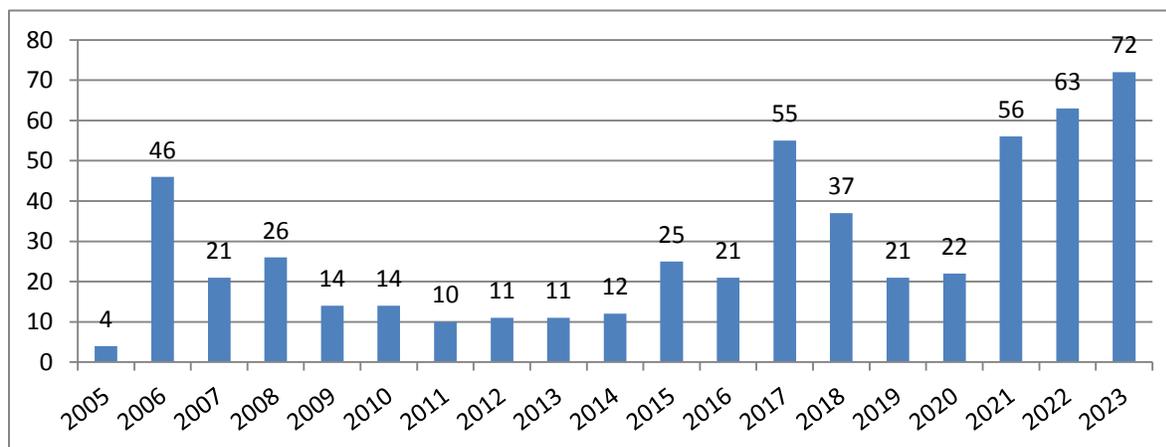
Actualmente, los principales factores que contribuyen a la transmisión de la influenza aviar son los siguientes:

- **Aves migratorias/silvestres:** la exposición directa a aves silvestres infectadas es el principal factor de riesgo de transmisión de la influenza aviar a aves domésticas, ya sean comerciales o de subsistencia. Estas aves actúan como huésped y reservorio natural de los virus de la IA y desempeñan un papel importante en la evolución, el mantenimiento y la diseminación de estos virus. Estas aves pueden infectarse sin enfermarse o, a menudo, se recuperan y siguen siendo infecciosas, lo que les permite transportar el virus largas distancias a lo largo de las rutas de migración. Las principales especies silvestres implicadas suelen ser acuáticas migratorias, principalmente de los órdenes Anseriformes y Charadriiformes.
- **Globalización y comercio internacional:** el intenso flujo de personas en todo el mundo, así como de bienes, aumenta en gran medida el riesgo de propagación de enfermedades, incluida la IA.
- **Mercados/ferias de venta de aves vivas -** Pueden facilitar el contacto cercano entre diferentes especies de aves y otros animales, así como con humanos, lo que además de favorecer la transmisión, aumenta la posibilidad de recombinaciones genéticas entre diferentes subtipos del virus de la Influenza.

Por lo tanto, la aplicación de medidas de bioseguridad en los establecimientos avícolas con el objetivo de limitar la exposición de las aves domésticas a las aves silvestres, principalmente aves acuáticas migratorias, es la principal medida de mitigación del riesgo de introducción del virus de la influenza aviar en la producción avícola nacional y, en consecuencia, para reducir el riesgo de mutación a formas altamente patógenas y recombinación con componentes de otros virus de influenza para formar virus que no solo pueden infectar a aves y humanos, sino también transmitirse entre humanos.

La IAAP es una enfermedad de distribución mundial, con ciclos pandémicos y crecimiento continuo en el número de países afectados y subtipos circulantes en los últimos años, con graves consecuencias para el comercio internacional de productos avícolas.

Desde 2005 a julio 2023, 121 países han reportado la presencia de IAAP, observándose un aumento en los países afectados desde 2021 en adelante.



Fuente: OMSA - situación actual de la sanidad animal en el mundo: análisis de los eventos y las tendencias. mayo 2022

4.2 ENFERMEDAD DE NEWCASTLE

La enfermedad de Newcastle está causada por cepas virulentas de paramixovirus tipo 1 (APMV-1), también denominado virus de la enfermedad de Newcastle del género Orthoavulavirus, perteneciente a la familia Paramyxoviridae. En la actualidad, hay 21 serotipos de paramixovirus aviar, designados como APMV-1 a APMV-21. Cada virus pertenece a una especie vírica y están distribuidos entre tres géneros, denominados: metaavulavirus aviares, orthoavulavirus aviares y paraavulavirus aviares.

Se ha comprobado que APMV-1 es capaz de infectar más de 200 especies de aves, pero la gravedad de la enfermedad causada depende de cuál sea el hospedador y la cepa del virus. Incluso las cepas de APMV-1 de baja virulencia pueden inducir una enfermedad respiratoria y entérica grave si se exacerban por la presencia de otros microorganismos o por condiciones ambientales adversas.

Desde su reconocimiento en 1926, la ENC se considera endémica en muchos países. La vacunación profiláctica se practica en casi todos los países productores de aves de corral a escala comercial. Siendo esta herramienta de gran utilidad.

Una de las propiedades más características de las distintas cepas del APMV-1 es su enorme variación respecto a la patogenicidad en los pollos. Las cepas del AMPV-1 se agrupan en cinco patotipos en base a los signos clínicos observados en los pollos infectados (Alexander y Senne, 2008b). Estos son:

- Velogénico viscerotrópico - altamente patógeno con manifestación frecuente de lesiones intestinales hemorrágicas; con enfermedad severa y alta mortalidad en pollos, con muerte súbita, apatía, inapetencia, hiperemia conjuntival, signos respiratorios, cianosis, diarrea verdosa, caída en la puesta y anormalidades en los huevos.
- Velogénico neurotrópico: causa alta mortalidad y generalmente se asocia con signos respiratorios y neurológicos, como: estornudos, secreción nasal, ruidos en los pulmones, hinchazón de la cabeza y la cara, debilidad, tortícolis, parálisis de las piernas y temblores musculares, alta mortalidad (hasta el 100% de las aves no vacunadas). Las aves con muerte súbita o signos neurológicos tienen pocas o ninguna lesión macroscópica. Características de las lesiones causadas por cepas velogénicas que ocurren principalmente en pollos/gallinas: Edema en la cabeza y región periorbitaria y cuello; congestión y hemorragias en la mucosa traqueal y faríngea; membranas diftéricas en la orofaringe, tráquea y esófago; petequias y equimosis en el proventrículo, lesiones hemorrágicas, úlceras y/o necrosis en las amígdalas cecales y tejidos linfoides de la pared intestinal (placas de Peyer); bazo agrandado y friable; necrosis pancreática y edema pulmonar; ovarios hinchados o reducidos y sangrantes.
- Mesogénico: por lo general causa una mortalidad baja (< 10 %); es más común en aves jóvenes; se asocia a signos respiratorios leves, disminución de la puesta de huevos y, en ocasiones, manifestación de signos neurológicos. Los signos son más severos cuando hay coinfecciones.
- Lentogénico o respiratorio - infección respiratoria con signos leves o subclínicos, en aves jóvenes;
- Subclínica o entérica: infección entérica, generalmente subclínica.

Las cepas velogénicas de APMV-1 son endémicas de gran parte de Asia, África, Oriente Medio y algunos países de América Central y del Sur. Los aislamientos lentogénicos ocurren en aves domésticas y silvestres en todo el mundo, pero causan pocos brotes. La mayoría de las aves infectadas muestran pocos signos clínicos o son asintomáticas, lo que contribuye al mantenimiento y liberación del virus al medio ambiente. Además, estas cepas pueden mutar, volviéndose altamente virulentas.

El APMV-1 puede infectar a los humanos, en personas en contacto directo con aves infectadas, cuyo signo de infección más frecuente es la conjuntivitis, que aparece en un plazo de 24 horas tras la exposición al APMV-1 virulento por vía ocular (Swayne & King, 2003).

Las infecciones registradas no suponen un riesgo para la vida y la debilidad que causan no dura más de dos o tres días. No hay reportes de infección por alimentación con productos provenientes de aves.

El APMV-1 tiene una variante, que es el Pigeon Paramyxovirus - serotipo 1 (PPMV-1), cuyos huéspedes naturales son los columbiformes, y eventualmente puede infectar a aves domésticas y silvestres. En las palomas, el PPMV-1 provoca una mortalidad que oscila entre el 10 y el 100 %, con signos clínicos de depresión, diarrea, tortícolis, ataxia y signos neurológicos. Las aves domésticas y silvestres pueden mostrar signos clínicos compatibles con la infección por APMV-1. La Resolución SENASA 723/2000 establece la vacunación obligatoria contra la enfermedad de Newcastle para todas las palomas de raza mensajera, en todo el Territorio Nacional.

La infección por el virus ENC forma parte de la lista de enfermedades de la OMSA y cualquier sospecha de la enfermedad es de notificación obligatoria inmediata en Argentina, conforme establecido en la Resolución SENASA 153/2021.

Para la OMSA, se requiere la notificación de brotes de ENC en aves de corral. La confirmación de un brote en el país requiere la aplicación de las medidas de contención y erradicación previstas en el Plan de Contingencia para la enfermedad. Resolución Senasa 683/1996.

SITUACION ACTUAL DE LA INFLUENZA AVIAR Y ENFERMEDAD DE NEWCASTLE

La República Argentina es considerada libre de la Enfermedad de Newcastle, de alto impacto en la producción y el comercio internacional de productos avícolas.

La enfermedad de Newcastle fue diagnosticada por primera vez en 1961 y estuvo presente hasta 1987, año en el que se registró el último foco en pollos parrilleros. Diez años después del último foco, Argentina se autodeclaró país libre de cepas velogénicas del virus de la ENC, según lo establece la Resolución Senasa N° 446/1997.

La influenza aviar es una enfermedad que nunca estuvo presente en nuestro país, La primera detección del virus de IAAP (H5) se confirmó el día 14 de febrero de 2023 en un ave silvestre de la especie Huallata o Ganso Andino (*Chloephaga melanoptera*) hallada moribunda, junto a otras aves muertas, en las costa de la laguna de Los Pozuelos, al noroeste de la provincia de Jujuy, cerca de la frontera con Bolivia.

La primera detección en aves de traspatio se confirmó el día 17 de febrero de 2023 en la localidad de Alejo Ledesma de la provincia de Córdoba, a partir de la atención de una sospecha en un predio que tenía gallinas y pavos para consumo propio, entre los cuales se hallaron tres gallinas y un pavo muertos.

Mientras que la primera detección en aves de corral se confirmó el día 28 de febrero de 2023 en una granja de pollos parrilleros ubicada en la Provincia de Río Negro, Departamento de General Roca, localidad de Mainque (-39.03665; -67.3075), al sur de la barrera de control de la zona libre de fiebre aftosa sin vacunación de nuestro país

El mantenimiento del país libre de ENC y la pronta recuperación del estatus de país libre de IAAP en aves de corral proveen una mayor seguridad alimentaria para la población y una ventaja competitiva para acceder a los mercados internacionales.

El progresivo movimiento internacional de personas, el comercio internacional de animales y productos, la intensificación de la producción y la diversidad de aves silvestres presentes en diferentes rutas migratorias contribuyen al aumento del riesgo de introducción y diseminación de estas enfermedades, cuyos costos sociales, económicos y ambientales puede ser extremadamente alto.

Por lo tanto, las medidas preventivas y de vigilancia se vuelven cada vez más importantes. Ante estos riesgos crecientes, es necesario brindar evidencia cada vez más robusta para certificar la salud de los animales y de los productos vendidos y para asegurar la capacidad de satisfacer la demanda nacional. Dicha evidencia se basa en las directrices de la OMSA para la seguridad sanitaria del comercio internacional.

Para preservar este estatus sanitario desde 1998, el SENASA, implementa actividades enfocadas a la prevención y la detección temprana de estas enfermedades.

IMPORTANCIA DE LA IMPLEMENTACIÓN DE UN PROGRAMA VIGILANCIA EPIDEMIOLOGICA PARA LA IA Y ENC.

En base a la situación actual a nivel mundial, regional y local, la vigilancia activa de influenza aviar debe ser actualizada. El objetivo es la detección precoz de predios/establecimientos afectados por el virus y la mejora de la bioseguridad de los establecimientos.

La detección rápida de casos de IA o ENC es fundamental para el éxito de las acciones de respuesta a emergencias, para el control y erradicación del brote y para la rápida recuperación del estado de salud, y la mejora de la bioseguridad disminuye el riesgo de que las aves se afecten por esta enfermedad que circula en las aves silvestres.

Además, la IA tiene el potencial de causar enfermedades graves en humanos, siendo la exposición directa a las aves de corral infectadas la principal vía de transmisión, por lo que la vigilancia de la IA tiene un papel relevante en el contexto de “Una Salud”. En este sentido, la

implementación de un sistema de vigilancia eficiente es fundamental para apoyar el análisis de riesgo y evaluar y revisar las estrategias de prevención y erradicación de las enfermedades sujetas al control del servicio oficial de sanidad animal del país.

La vigilancia epidemiológica cuenta con dos grandes componentes como ser la vigilancia epidemiológica activa y pasiva, cuya implementación es fundamental para la detección precoz de ambas enfermedades.

La vigilancia pasiva es la estrategia fundamental para la detección precoz, y debe basarse en la notificación obligatoria e inmediata de los casos sospechosos para su investigación por el Servicio Veterinario Oficial (SVO), con la adopción de las medidas necesarias para confirmar el brote y la aplicación de las medidas previstas en el Plan de Contingencia para la contención, erradicación y restitución del estatus libre de enfermedad. Desde el año pasado esta vigilancia ha aumentado su sensibilidad y actualmente es la fuente principal de información para IAAP, tanto para aves silvestres como de aves domésticas. La vigilancia pasiva también cubre la posible aparición de la enfermedad en mamíferos debido al riesgo asociado a la afectación de estas especies con la mutación del virus y el aumento de su capacidad zoonótica.

La vigilancia activa permite detectar en forma precoz, la circulación viral de IAAP en aves domésticas, con el fin de aplicar para la certificación aplicación de las medidas previstas en el Plan de Contingencia para la contención, erradicación y restitución del estatus libre de enfermedad y brindar confianza para el comercio internacional de productos avícolas y material genético desde las zonas no afectadas. Respecto a las aves silvestres, la vigilancia dirigida a las zonas de asentamiento de las aves es importante para monitorear la ocurrencia de infección en aves silvestres migratorias, con el objetivo de dirigir acciones de mitigación de riesgos y prevención de introducción de este patógeno a poblaciones de aves domésticas.

Debido a la modificación de la situación epidemiológica, la evaluación de riesgo se ha modificado con el objetivo de evaluar zonas y establecimientos con mayor probabilidad de ser afectados por el virus de IAAP. Las granjas de bioseguridad deficiente y los predios de traspatio se encuentran expuestos a una mayor probabilidad de ocurrencia de la enfermedad, tal como se ha visto durante el principio de 2023. Por lo tanto, resulta fundamental sumar a la vigilancia la evaluación de la bioseguridad de las granjas en el país como método efectivo de prevención de introducción de IAAP.

OBJETIVOS DEL SISTEMA DE VIGILANCIA EPIDEMIOLOGICA EN AVES.

OBJETIVO GENERAL

Detectar la detección del virus de influenza aviar de notificación obligatoria (VIA) en las aves de corral y de traspato y en las zonas de asentamiento de aves silvestres en todo el territorio nacional. Evaluar las condiciones de bioseguridad de las granjas avícolas para fomentar la mejora de las mismas.

Demostrar la ausencia de infección y circulación de las cepas virulentas o patógenas del Virus de la enfermedad de Newcastle (VEN) en las aves de corral, traspato y silvestres en todo el territorio nacional.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS •

- Detectar infecciones de Influenza aviar de baja patogenicidad de los subtipos H5 / H7, y de alta patogenicidad en aves gallináceas, patos, gansos ,etc..., en predios/ establecimientos dentro de territorio nacional.
- Detectar precozmente VIA en casos de observación de signos clínicos compatibles o aumentos de mortalidad o alteraciones en los parámetros productivos en aves de corral y de no corral.
- Detectar infecciones de virus de influenza aviar en aves silvestres de vida libre y en cautiverio.
- Demostrar la ausencia de VEN en aves de no corral consideradas de mayor riesgo por su sistema de cría.

SISTEMA DE REGISTRO DE EXPLOTACIONES

La República Argentina cuenta con un Registro Nacional Sanitario de Productores Agropecuarios (RENSPA), establecido por la Resolución Senasa N° 423/2014 del SERVICIO NACIONAL DE SANIDAD Y CALIDAD AGROALIMENTARIA. Dicho marco regulatorio establece que todos los productores agropecuarios tienen la obligación de gestionar el RENSPA de cada una de sus explotaciones productivas independientemente de la cantidad de animales que la conforman. Debido a la necesidad de contar con este registro para evitar restricciones de movimientos de animales asociadas a la producción y al comercio, prácticamente todas las granjas comerciales de alta escala productiva están incorporadas a este registro nacional.

POBLACION OBJETIVO

Se consideran los siguientes tipos de explotaciones aviares:

- Aves- Recría y Producción de Huevos,
- Aves-Producción de Huevos,
- Aves- Traspatio,
- Aves-Reproductoras (abuelas y padres),
- Aves - Producción carne.

Dentro de la población de aves silvestres se consideran:

- a) Aves silvestres de vida libre. Si bien los anseriformes se consideran las aves más susceptibles y de mayor importancia desde el punto de vista epidemiológico, también pueden incluirse en la vigilancia aquellas aves que tienen contactos con anseriformes y/o aves de los siguientes géneros: galliformes, charadriiformes, phoenicopteriformes, ciconiformes, pelecaniformes, procelariiformes, aves rapaces y ratites.
- b) Aves silvestres en cautiverio que pueden tener contacto con aves silvestres de vida libre (zoológicos o patos de producción extensiva).
- c) Aves silvestres que provienen de la vida libre, por ejemplo, incautaciones de contrabando. Estas aves se pueden analizar cuando se incautan o antes de su liberación.

Las aves silvestres que no se incluyen en la vigilancia de IA-ENC son:

- Aves de criadero.
- Aves criadas en cautiverio que deben ser liberadas.
- Aves silvestres confinadas que no tienen contacto con aves silvestres

ELABORACION Y SUPERVISION DEL PROGRAMA DE VIGILANCIA.

Los programas anuales de Vigilancia epidemiología activa de IA y ENC en aves de corral y aves silvestres en la República Argentina son elaborados en forma conjunta por las distintas áreas de la Dirección Nacional de Sanidad Animal, con la colaboración de la Dirección General de Laboratorios y Control Técnico del Senasa.

El mismo tiene como objetivo establecer los criterios técnicos y procedimientos empleados en el marco del sistema de vigilancia epidemiológica para la influenza aviar de notificación obligatoria y la enfermedad de Newcastle.

Esta comunicación es remitida mediante Circulares de la DNSA como instrumento legal de uso interno a las Coordinaciones Regionales Temáticas de Sanidad Animal y a todas las áreas involucradas. Previo a la remisión de la Circular DNSA correspondiente, mediante una labor coordinada con las diferentes áreas del SENASA Central y los Centros Regionales se acuerdan los periodos en los que se realizarán los muestreos indicados, plasmando en un cronograma anual las actividades operativas mensuales que realizara cada regional.

Una vez tomado conocimiento de la documentación enviada, el Coordinador Temático de Sanidad Animal de cada Centro Regional comunica a sus Supervisores para que se informe a las Oficinas Locales a su cargo, sobre las acciones a seguir.

En cuanto al cumplimiento de los muestreos a nivel regional, desde las coordinaciones temáticas de sanidad animal y supervisiones se ejecutan controles de gestión en base a las tareas programadas, con una metodología propia de cada coordinación temática.

Todos los datos recabados deben ser registrados en los Sistema Integrado de Gestión Sanitaria Animal, Sistema Único de Registro y Sistema Integrado de Laboratorio, y evaluados por las áreas técnicas dependientes de la Dirección Nacional de Sanidad Animal del SENASA.

Los resultados se presentan por informes del laboratorio oficial del SENASA, registros y bases de datos de los respectivos sistemas de información utilizados para la gestión de la vigilancia, informe anual del sistema de vigilancia; y análisis de los componentes del sistema y evaluación de los indicadores de vigilancia.

A su vez, el Programa de Sanidad Aviar de la DNSA, supervisa el avance de los muestreos a través de un tablero de control construido a tal fin. En caso de detectar demoras o irregularidades en los procesos acordados, se envían respectivos avisos a los Centros Regionales.

La información resultante de la vigilancia, es utilizada por la Dirección Nacional de Sanidad Animal del SENASA para tomar decisiones y acciones específicas tales como; atención inmediata e investigación en un plazo máximo de 24 horas de los notificados al SVO, para descartar o confirmar las enfermedades objetivo; evaluación del desempeño en la ejecución de la vigilancia pasiva para orientar los procedimientos durante las investigaciones; activación del sistema de respuesta rápida en caso de confirmación de brote de enfermedad; monitorear el cumplimiento de la vigilancia epidemiológica activa, y revisión de estrategias y procedimientos cuando se detecten.

Programa de Vigilancia se evaluará todos los años, pudiendo realizar actualizaciones después de cambios en las evaluaciones de riesgo o cuando la Dirección Nacional de Sanidad Animal lo considere necesario.

Cambios significativos en los factores de riesgo que aumenten la probabilidad de la introducción de AI o ENC en el país deben dar lugar a una revisión de este Programa, aunque fuera de la frecuencia establecida.

EVALUACIÓN DE SENSIBILIDAD DEL SISTEMA DE VIGILANCIA

La sensibilidad del sistema de vigilancia se estimará al final del período de su implementación. La realización de las actividades recomendadas, como la investigación de casos sospechosos y el cumplimiento de los objetivos de muestreo previstos, son los factores determinantes para que la sensibilidad alcance niveles satisfactorios. Los cálculos se realizarán de manera independiente para cada una de los componentes de la Vigilancia.

COMUNICACIÓN DE RESULTADOS

La recopilación y análisis de los resultados obtenidos en cada uno de los componentes del presente programa será realizada por las áreas de competencia dependientes de la DNSA y DGLyCT.

Se elaborarán informes anuales, a fin de evaluar el cumplimiento de las metas de vigilancia. Los mismos serán informados en la página oficial del organismo.
<https://www.argentina.gob.ar/senasa>

ACTORES RESPONSABLES

Son considerados actores responsables en el Programa de Vigilancia epidemiológica de la IA y ENC todas aquellas personas involucradas en la elaboración, planificación, coordinación, ejecución, fiscalización, diagnóstico, evaluación pertenecientes al SVO, veterinarios acreditados, productores avícolas y cualquier persona que tome conocimiento de la existencia de aves enfermas o presumiblemente afectadas.

A continuación se describen los actores involucrados y sus responsabilidades:

DIRECCION NACIONAL DE SANIDAD ANIMAL: dentro de esta Dirección se encuentran las áreas dedicadas a la elaboración, planificación, coordinación, fiscalización, mantenimiento de la base de datos, análisis, difusión de la información, sensibilización, formación, educación, comunicación, investigación de casos sospechosos y financiación para el cumplimiento del presente Programa.

Estas áreas son la siguientes: Coordinación General de Epidemiología, Coordinación General de Control territorial, Coordinación General de Sistemas de Gestión Sanitaria, Coordinación General de Programas Sanitarios y el Programa Nacional de Sanidad Aviar.

CENTRO REGIONALES: el SENASA cuenta con 14 centros regionales estratégicos con el fin de fortalecer las acciones zoonosanitarias en el territorio Argentino. Los mismos son los encargados del cumplimiento de los muestreos desde las Coordinaciones Regionales de Sanidad Animal y Supervisiones, quienes ejecutarán controles de gestión a las Oficinas Locales correspondientes a su jurisdicción en base a las tareas programadas desde la Dirección Nacional de Sanidad Animal, con una metodología propia de coordinación temática

OFICINAS LOCALES: los veterinarios oficiales de las oficinas locales son los encargados de la ejecución del Programa, de la investigación, búsqueda y actuación de casos sospechosos.

A continuación se muestra la distribución de las Oficinas locales en la República Argentina



DIRECCION GENERAL DE LABORATORIO Y CONTROL TECNICO: dentro de esta Dirección se encuentra las áreas técnicas de referencia para la realización de pruebas diagnósticas de tamizado y confirmatorias para la detección de la IA y ENC, pertenecientes a la Dirección de Laboratorio Animal. Estas áreas son la Coordinación de Bacteriología y de Virología. Dicho laboratorio se encuentra ubicado en Talcahuano 1660, Martínez, provincia de Buenos Aires

INDUSTRIA: segmento agroindustrial de proveedores de productos avícolas e insumos pecuarios, son los responsables de la diseminación de información, bioseguridad de establecimientos avícolas y la notificación de sospechas.

VETERINARIO ACREDITADO EN SANIDAD Y BIENESTAR DE LAS AVES: profesional responsable del manejo sanitario y el bienestar de las aves del establecimiento avícola, de la bioseguridad, de denunciar las enfermedades de declaración obligatoria ante el SENASA, en un plazo máximo de veinticuatro (24) horas desde que la enfermedad se hubiese manifestado o despertado signos de sospecha y cumplir con toda normativa sanitaria que involucre su participación establecida por la Dirección Nacional de Sanidad Animal, así como otras que se determine y establezcan a futuro.

RESPONSABLES O PROPIETARIOS DE LAS AVES, DE LA EXPLOTACIÓN AVÍCOLA, INDUSTRIAL O DOMÉSTICA, AUTORIDAD NACIONAL, PROVINCIAL O MUNICIPAL, RESPONSABLES DE LOS LABORATORIOS DE DIAGNÓSTICO O INVESTIGACIÓN PERTENECIENTES A ORGANISMOS NACIONALES O PROVINCIALES, PRIVADOS O PÚBLICOS Y CUALQUIER PERSONA QUE TOME CONOCIMIENTO DE LA EXISTENCIA DE AVES ENFERMAS O PRESUMIBLEMENTE AFECTADAS: personas responsables de la notificación de sospechas de enfermedades de denuncia obligatoria.

ESTRATEGIAS DE VIGILANCIA EPIDEMIOLÓGICA

El Programa de Vigilancia se basa en el Manual de “Evaluación cuantitativa del riesgo de introducción de la IA a la república Argentina” realizado por el SENASA 2010, y su reciente actualización en el año 2022, las directrices propuestas por la OMSA, entre los que destacan el “Código Sanitario para los Animales Terrestres” y el “Manual de Pruebas de Diagnóstico y Vacunas”; la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO), “Manual para la vigilancia de enfermedades basada en el riesgo” de la FAO y en la información actualizada de ocurrencia de IAAP en la región y en territorio nacional.

El Programa abarca las poblaciones de los diferentes sistemas de producción avícola del país, incluidos las aves silvestres, en los que los impactos de la enfermedad serían más significativos y que presentan mayores riesgos de ocurrencia de las enfermedades objetivo.

Presenta dos componentes; Vigilancia epidemiológica pasiva y activa, descriptos a continuación:

VIGILANCIA PASIVA

La vigilancia pasiva es un componente fundamental para mantener la capacidad del sistema de información en salud animal, flujo de envío de muestras para diagnóstico, laboratorio y capacidad de manejo de emergencias, condiciones esenciales para mantener la preparación para una respuesta rápida. Además, los datos resultantes de la vigilancia pasiva contribuyen a comprobar la ausencia de enfermedades en el sistema productivo.

La Resolución SENASA N° 153/2021 establece la obligación de notificación inmediata de cualquier sospecha de IA y ENC. Este es el componente de vigilancia más importante para la detección temprana de IAAP y ENC.

La Dirección General de Laboratorio y Control Técnico, el SENASA es el único laboratorio para la realización de pruebas diagnósticas de tamizado y confirmatorias para la detección de la IA y ENC.

Ante la recepción de una notificación de alguno de los síndromes establecidos en la normativa previamente mencionada, o sospecha de estas enfermedades, el SENASA procederá a la atención e inspección dentro de las VEINTICUATRO (24) horas, a efectos de realizar la investigación epidemiológica oficial inicial y descartar o confirmar la sospecha/caso confirmado o el evento notificado.

La variabilidad de los signos clínicos ante casos de la enfermedad de Newcastle o de influenza aviar de alta y baja patogenicidad, implica la imposibilidad de contar con orientaciones categóricas en caso de sospecha. Una mortalidad elevada y repentina en aves de corral, traspatio o silvestres, ya sea con o sin sintomatología clínica, deberá ser investigada por el Senasa local y, si amerita, por el laboratorio oficial a partir de muestras recolectadas para la ocasión.

La decisión de considerar como sospechosa a una explotación de influenza aviar/ enfermedad de Newcastle se encuentran normado en la Res. Senasa 153/2021 la cual establece los siguientes síndromes y criterios:

<https://www.boletinoficial.gob.ar/detalleAviso/primera/242544/20210331>

SÍNDROMES que afectan a las aves:

SÍNDROME DE CAÍDA DE PORSTURA CINCO POR CIENTO (5 %) durante más de DOS (2) días sin ninguna justificación. Los huevos pueden ser deformes, sin pigmentación, de color anormal, ásperos, de cáscara delgada o sin cáscara y con albúmina acuosa.

SÍNDROME NEUROLÓGICO (SN): tortícolis, opistótonos, movimientos rítmicos laterales de la cabeza, temblores, ataxia, incoordinación, paresia o parálisis, espasmos clónicos, desorientación, nistagmo, alteraciones visuales, movimientos circulares y convulsiones.

SÍNDROME RESPIRATORIO (SR): estornudos, tos, jadeo, rales, supuración ocular y nasal, senos paranasales infraorbitarios inflamados o sinusitis, conjuntivitis asfíxia y estertores. La cabeza y el cuello se encuentran extendidos hacia delante y hacia arriba durante la inspiración. Se debe notificar cuando está asociado a una mortandad semanal superior al TRES POR CIENTO (3 %), sin justificar.

EVENTOS SANITARIOS: Son aquellos eventos sanitarios cuyas características epidemiológicas superen lo esperado en condiciones habituales.

- Aparición por primera vez de una enfermedad o una cepa nueva de un agente patógeno en el país o una zona.
- Mortandades de animales en número mayor a la media habitual de la unidad productiva, siendo en aves un índice de mortalidad semanal superior al TRES POR CIENTO (3 %).
- Reducción de la ingesta de alimento y agua superior al VEINTE POR CIENTO (20 %), sin causa aparente, en planteles comerciales de aves de corral.
- Cualquier situación sanitaria fuera de lo común.
- Todo indicio clínico o lesión post-mortem que sugiera la presencia de IA /ENC

CONSIDERACIONES EPIDEMIOLÓGICAS:

1. Si las aves han estado en contacto directo o indirecto con una explotación avícola que, se haya demostrado infectada con el virus de la influenza aviar /enfermedad de Newcastle
2. Si una explotación de cría o recria ha distribuido aves que, según se haya demostrado posteriormente, estuvieran infectados con el virus de la influenza aviar o enfermedad de Newcastle.
3. Si existe la posibilidad de que las aves hayan estado expuestos al virus, por ejemplo, debido a la entrada en la explotación de personas, vehículos, etc.

Para el caso de AVES SILVESTRES Mortalidad que afecta a una o a más especies y a más de 3 individuos en el mismo lugar o área o con sintomatología nerviosa, decaimiento o signos respiratorios deberá ser notificada al SENASA.

La investigación sistemática de eventos de mortalidad excepcional de estas aves en estado silvestre, principalmente en áreas de concentración de aves acuáticas migratorias, asentamientos y otros cuerpos de agua, con el fin de determinar si la IAAP o la ENC son las causantes de las ocurrencias, ofrece grandes oportunidad para la detección del virus en el país, para el conocimiento de la situación sanitaria de las poblaciones silvestres y para que se puedan intensificar las medidas de protección de los establecimientos en producción, mitigando los riesgos de introducción.

La infección con virus de influenza A de alta y baja patogenicidad y la infección por paramixovirus aviar tipo 1 (APMV-1) pueden causar la mortalidad en una amplia variedad de aves silvestres, especialmente aves acuáticas migratorias, que presentan los mayores riesgos de introducción de IA en el país.

Se entiende por **EVENTOS EXCEPCIONALES** de mortalidad en aves silvestres aquellas situaciones en las que se encuentran aves muertas o enfermas en un número superior al normalmente observado y por causa desconocida, excluyendo, por ejemplo, acciones humanas (envenenamiento, accidentes químicos, muerte por armas, bombas, trampas, etc.) y fenómenos naturales (tormentas, terremotos, sequías, inundaciones, huracanes y floraciones de algas nocivas, etc.).

Las aves de interés en este componente de vigilancia son principalmente las aves acuáticas migratorias, es decir, aquellas que, al menos una parte de su población, realiza movimientos cíclicos y estacionales con alta fidelidad a sus lugares de reproducción, asociadas a ambientes acuáticos como los **ANSERIFORMES** y los **CHARADRIIFORMES**. También resultan de interés las aves rapaces y carroñeras.

A continuación, se enumeran algunos criterios que deben utilizarse para caracterizar eventos excepcionales de mortalidad de aves silvestres de relevancia para la investigación oficial, que tienen como objetivo orientar a los actores notificantes y al SVO:

- Analizar si las **ESPECIES INVOLUCRADAS** corresponden al perfil de mayor interés, es decir, si son aves acuáticas migratorias: con comportamiento gregario (formando bandadas o colonias), alimentándose, descansando, anidando o reproduciéndose asociadas a ambientes acuáticos, anatomía adaptada a ambientes acuáticos (membranas interdigitales para nadar o patas delgadas y alargadas para caminar en ambientes inundados), pico en forma de espátula para recoger plantas acuáticas o delgado y alargado para pescar. La clasificación en el Orden Anseriformes o Charadriiformes es un buen indicador;
- **LUGAR DEL SUCESO** Verificar si el lugar es un medio acuático o cercano a él, lago, laguna, manglar, estero, río, arroyo, represas, mar, arenal y otros. Se debe prestar especial atención a los lugares reconocidos por las instituciones como sitios para aves acuáticas migratorias o puntos de parada acuáticos;
- Comprobar si al menos un **GRUPO DE AVES** ha muerto o si están muriendo (señales de muerte inminente). Una o unas pocas aves encontradas muertas o agonizantes, en aislamiento, no caracterizan un evento de mortalidad excepcional;

- Verificar, si se dispone, el **HISTORIAL DE INVESTIGACIONES** previas y la situación epidemiológica de la región a fin de identificar si el reporte del notificador corresponde a una situación diferente a la que podría considerarse normal para un lugar determinado o a otra causa ya ocurrida;
- Descartar, en lo posible, causas de mortalidad por **INTERVENCIÓN HUMANA**, como envenenamiento, accidentes químicos y muerte por armas, bombas o trampas, verificando información detallada proporcionada por el notificador, rumores, noticias publicadas en los medios de comunicación e informes de otros visitantes y residentes de la región;
- Descartar, en lo posible, causas de **FENÓMENOS NATURALES** como tormentas, terremotos, sequías, inundaciones, huracanes y proliferación de algas nocivas, verificando la información proporcionada por el notificador, rumores, noticias publicadas en medios de comunicación e informes de otros visitantes de la región.

Cuando se presenten casos probables o confirmados en aves silvestres, no habrá interdicción de establecimientos cercanos o en el área de ocurrencia ni ninguna otra acción restrictiva. El SENASA llevará a cabo la investigación en establecimientos próximos a la zona de ocurrencia y adoptará medidas cuando lo considere necesario, a fin de evitar la transmisión a los establecimientos cercanos.

El Veterinario de Senasa local deberá comunicar la sospecha de una enfermedad de notificación obligatoria a la Coordinación General de Control Territorial, dependiente de la Dirección de Ejecución Sanitaria y Control de Gestión. Ver el Instructivo Sistema de Notificaciones comunicado por ME-2021-04595771-APN-DESYCG#SENASA.

En referencia al procedimiento de actuación, se debe seguir el “V 3 Manual de procedimientos de notificación y atención de sospechas de influenza aviar y enfermedad de Newcastle en aves de corral y no de corral de la República Argentina” <https://intranet.senasa.gob.ar/carpeta-ndeg-24>

VIGILANCIA ACTIVA

EN PREDIOS DE AVES DE TRASPATIO

Según la Organización Mundial de Sanidad Animal (OMSA), estos establecimientos representan un riesgo bajo para la propagación de la IA y las ENC porque se limitan a un entorno doméstico y no tienen contacto directo o indirecto con las aves de corral o sus establecimientos.

Sin embargo, su importancia es clara cuando se trata de la detección de enfermedades que circulan en poblaciones naturales de aves silvestres, considerando una mayor probabilidad de contacto. Hasta fines de abril de 2023 el 80% de los brotes de influenza aviar de alta patogenicidad fueron en establecimientos de traspatio.

Cabe señalar que la estrategia de muestreo en aves de traspatio tiene como objetivo buscar la detección de IA en poblaciones de aves de autoconsumo ubicadas en áreas de riesgo, con mayor incidencia de casos de IAAP, mayor probabilidad de exposición a aves migratorias, y que presentan mayores densidades de establecimientos industriales.

De esta manera, la vigilancia epidemiológica en explotaciones de traspatio está basada en riesgo, según el modelo de riesgo de la Influenza aviar y enfermedad de Newcastle, tal como se describe en el sistema AVE de información Geográfica para Asistencia en la Vigilancia Epidemiológica adaptado a la situación actual de ocurrencia de brotes de IAAP. (<http://www.fao.org/3/i0943s/i0943s00.htm>)

Los factores de riesgo que se consideran asociados a estas enfermedades los constituyen su ubicación cercana a:

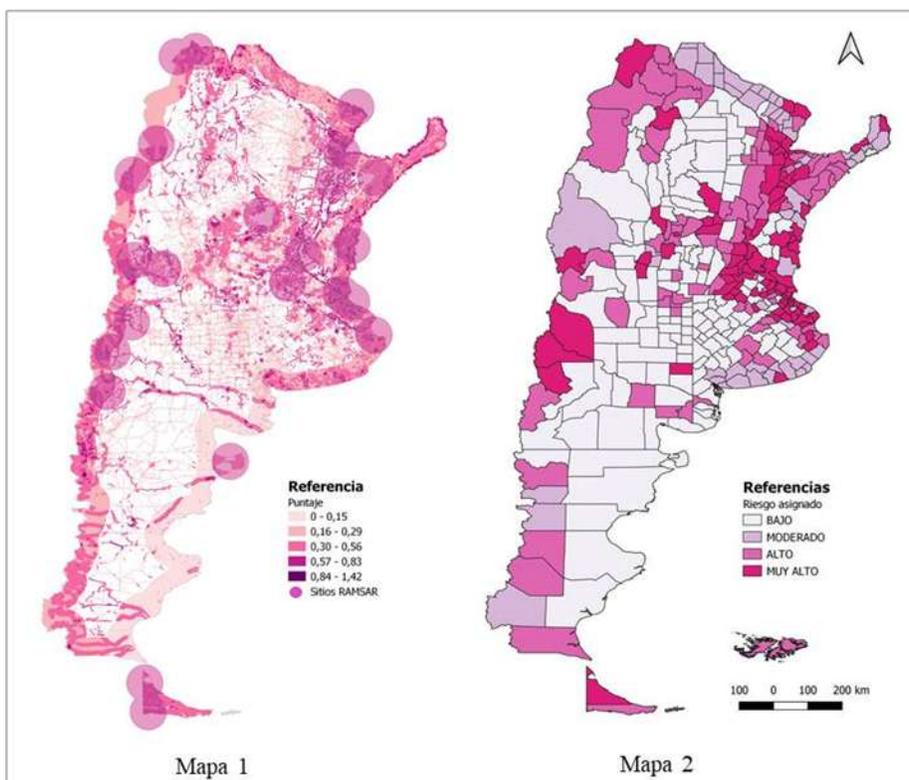
- Frontera Oeste por la ocurrencia de brotes en Chile
- Frontera Norte por la ocurrencia de casos en Bolivia y Paraguay
- Frontera Este por la ocurrencia de brotes en Uruguay
- Frontera Noreste por la ocurrencia de brotes en Brasil
- Frontera Marítima por ser considerada sitio de asentamiento de aves migratorias
- Zonas de Control Sanitario con brotes de IAAP (ZCS)
- Principales Rutas por la posibilidad de circulación del virus en trasportes.
- Aeropuertos.
- Zona de migración de aves: contempla humedales, ríos y cuerpos de agua, más sitios RAMSAR* y lugares identificados como de asiento de aves migratorias.
- Aves de Traspatio: información proporcionada por el Sistema Integrado de Gestión y Sanidad Animal (SIGSA) y análisis de densidad poblacional.
- Distribución de aves comerciales: datos obtenidos del SIGSA.

Se utilizó el método de comparación de a pares, donde la importancia relativa de cada factor de riesgo fue ponderada comparando con el resto de los factores de riesgo. Se actualizó la comparación realizada previamente, dado que se modificaron algunos factores.

Factor de riesgo	Ponderación
Frontera con Chile	0.16
Frontera norte	0.16
Frontera este	0.16
Frontera marítima	0.02
Aeropuertos	0.04
Rutas	0.07
Zonas de migración de aves	0.30
Aves de traspato	0.15
Granjas comerciales	0.08
ZCS	0.30

Se seleccionan las oficinas que realizarán vigilancia de traspato en base a la actualización del modelo mencionado.

A continuación, se presenta el mapa de riesgo (Mapa 1) y las oficinas que poseen una zona significativa de su territorio con un riesgo superior a mediano (Mapa 2).



*Argentina tiene actualmente 23 sitios designados como Humedales de Importancia Internacional (sitios RAMSAR).

Supuestos: partiendo de una población desconocida (o tendiente a infinito) se presentan los siguientes supuestos:

- Nivel de confianza: 95%
- Mínima prevalencia esperada de predios positivos: 1%
- Mínima prevalencia esperada de aves positivas intrapredio: 20%
- Cantidad promedio de aves por predio: 20
- Número de aves a muestrear por establecimiento: 10

De acuerdo a estos supuestos se deberán muestrear 306 establecimientos. El diseño asegurará una confianza del 95% de detectar uno o más predios de traspatio infectados en las zonas seleccionadas como de mayor riesgo, si la prevalencia de la IA en la población de aves de traspatio de esas zonas, es de por lo menos el 1% y la prevalencia de las aves infectadas es por lo menos el 20%.

Se tomará muestras de hisopados traqueales u orofaríngeos de la totalidad de las aves, si el número de aves es menor de 10 ó de 10 aves si el número de aves es mayor o igual a 10.

EN PREDIOS DE AVES DE GALLINAS DE CICLO DE LARGA VIDA

El objetivo del muestreo es detectar la presencia del Virus de Influenza Aviar de notificación obligatoria (VIA) en establecimientos comerciales de gallinas de postura.

Al momento de la recolección de las muestras, el veterinario oficial deberá realizar una evaluación clínica de las aves, de los índices zootécnicos (disminución de la producción de huevos) y parámetros de consumo de agua y alimento, y si se encuentran signos clínicos o evidencias de casos probables de IA y ENC, deben desencadenarse los procedimientos previstos de vigilancia pasiva, provistos en el “V 3 Manual de procedimientos de notificación y atención de sospechas de influenza aviar y enfermedad de Newcastle en aves de corral y no de corral de la República Argentina” <https://intranet.senasa.gob.ar/carpeta-ndeg-24>

Metodología: Este estudio está dirigido a los establecimientos de explotación comercial, de todo el territorio nacional, y dentro de las diferentes explotaciones comerciales a la subpoblación de gallinas de postura de ciclo de larga vida, consideradas la de mayor riesgo debido a la presencia de aves de diferentes edades dentro de la granja y a su largo ciclo productivo y, por lo tanto, a la mayor probabilidad de que en una granja pueda existir una cepa de virus de baja patogenicidad sin manifestación clínica de enfermedad. Este universo incluye 1227 granjas.

Supuestos: La sensibilidad a nivel predio que se alcanza tomando 20 muestras de hisopados por predio, con una prevalencia animal esperada de 15%, contemplando una sensibilidad de la técnica diagnóstica del 99% es del 96%.

Parámetros de la prueba diagnóstica utilizada (**RT-PCR**) de acuerdo a información proporcionada por la Dirección de Laboratorio Animal (DILAB) del SENASA:

Sensibilidad 99%

Especificidad 99%

Con una prevalencia esperada del 1% de predios y una sensibilidad a nivel predio del 96%, se deben muestrear 267 predios para obtener una confianza del 95% (5.100 muestras).

Selección de los establecimientos a muestrear: Se identificaron características que podían incluirse como posibles factores de riesgo para el contacto con el virus. La selección de las mismas se realizó de acuerdo a la situación actual, la epidemiología de la enfermedad y referencias bibliográficas:

- Proximidad a posibles asentamientos de aves silvestres y migratorias:

Humedales: Establecimientos que se encuentren cercanos a humedales de importancia en la zona por la densidad de aves silvestres o por las especies de aves existentes (patos, gansos y cisnes). Se tomó como referencia un área de 10 km. (3 puntos)

Se incluyeron cuerpos de agua permanente (lagos, lagunas embalse) e hidrografía permanente (ríos). (2 puntos)

- Categoría de bioseguridad: Se tuvieron en cuenta aquellos establecimientos que estuvieran registrados en el Sistema Integrado de Sistema de Gestión de Sanidad Animal (SIGSA) en una categoría de bioseguridad baja (2 puntos).

- Linderos a establecimientos avícolas de traspatio y agricultura familiar: Establecimientos ubicados dentro de un radio de 5 km. de distancia a establecimientos de traspatio o agricultura familiar registrados en el SIGSA (1 puntos).

- Zona de fronteras: Establecimientos que se encuentren dentro de aproximadamente 100 km de la frontera norte, oeste y este, en las cuales puede existir grupos de aves más expuestos al riesgo por encontrarse en zonas limítrofes con países que tuvieron brotes de IAAP (3 punto).

- Zonas con elevada densidad de granjas: se incluyeron aquellos establecimientos que se encuentren a ubicados en zonas de alta densidad de producción avícola. Establecimientos ubicados en un departamento/partido con densidad de granjas mayor a 0,1 granjas por km² (1 punto).

- Cercanía (10 km) a predios que tuvieron brotes de IAAP durante los primeros meses de 2023 (3 puntos).

El 50% de los predios tiene valores por debajo de 5. Se considera que los predios con 6 puntos o más se clasifican como de riesgo y conforman la población en estudio (el 35% de las granjas de gallinas de larga vida). En total son 437 granjas. De estas se seleccionan 267 granjas que serán muestreadas.

EN POLLOS DE ENGORDE

Vigilancia Sindrómica: cuando la mortandad al final del ciclo sea mayor o igual 10% se bloqueará la salida de los animales a faena. El Veterinario Acreditado en Sanidad y bienestar aviar deberá presentar un informe técnico que indique las causas de lo acontecido. De presentarse disconformidad con lo demostrado se deberá fiscalizar el establecimiento y tomar muestras para su posterior diagnóstico de IA/ENC

Vigilancia en Plantas de faena: La vigilancia en plantas de faena está dirigida a aquellos establecimientos avícolas de pollos de engorde que presentaron elevadas mortandades en el transcurso del año 2023, cuyas justificaciones por parte del veterinario acreditado fueron evaluadas por el veterinario oficial, siendo satisfactorias para su envío a planta de faena, o bien procedieron a la actuación de sospechas de IA.

Sin embargo en base a la situación sanitaria actual en Argentina es necesario profundizar el muestreo con el fin de contener la enfermedad de manera precoz.

Lotes a muestrear:

1. Si durante el primer semestre del 2023 presenta al menos 1 (UN) AS de ELEVADA MORTANDAD EN ESTABLECIMIENTO AVICOLA y en el segundo semestre reitera la elevada mortandad.
2. Si durante el primer semestre del 2023 no ha presentado elevada mortandad, pero durante el segundo semestre presenta 2 (DOS) AS de elevada mortandad y no hayan derivado en actuaciones de sospecha.

En estos casos, el Documento de Transito Electrónico (DTe) se emitirá con una observación que indica la recolección de muestras serológicas en los establecimientos faenadores.

Cabe aclarar que este muestreo no reemplaza la investigación que debe llevarse a cabo ante reportes de elevada mortandad para descartar la sospecha de enfermedades de notificación obligatoria, en base a la declaración jurada y registro de criador presentadas por el veterinario acreditado en sanidad y bienestar aviar y evaluada por el veterinario oficial de la oficina local correspondiente.

EN NÚCLEOS DE REPRODUCCIÓN

Las aves reproductoras comprenden el material genético de todo el sistema de producción y están formadas por aves de líneas puras o cruza destinadas a la producción de carne o huevos.

Estas granjas cuentan con altos niveles de bioseguridad y monitoreo sanitario, precisamente para prevenir la entrada y propagación de enfermedades en los sistemas de producción. A pesar de los buenos niveles de bioseguridad, las aves reproductoras se consideran categorías de mayor riesgo de exposición a los VIA y VENC debido a que tienen ciclos de vida y producción largos.

Las aves reproductoras son monitoreadas en el marco del muestreo para el Plan Nacional de Sanidad Avícola (PNSA), que contiene el “Programa de control de las Micoplasmosis y Salmonelosis de las aves y prevención y vigilancia de enfermedades exóticas y de alto riesgo e plantales de reproducción”, como parte de la Resolución SENASA N°882 del 5 de diciembre de 2002.

Una vez por año, 20 (veinte) muestras de sueros correspondientes a cada núcleo/lote de aves reproductoras, son enviadas al laboratorio oficial del SENASA.

Las granjas de aves reproductoras padres o abuelas se encuentran organizados en “núcleos”, cada granja puede disponer de uno o varios núcleos. Cada núcleo dispone en general de 2 a 5 galpones. Se considera como unidad epidemiológica al núcleo ya que las aves dentro del mismo tienen la misma edad, el mismo origen, reciben el mismo manejo y tratamiento sanitario y están bajo el control de la misma persona (por lo general exclusiva para cada núcleo).

MUESTREOS OPORTUNÍSTICOS EN AVES SILVESTRES

Dado que algunas aves silvestres pueden actuar como reservorio para el virus de influenza aviar y no desarrollan sintomatología, se completa la vigilancia pasiva con toma de muestras de hisopados y materia fecal en zonas de asentamiento de aves silvestres.

Esta componente consiste en identificar oportunidades de muestreo asociado al INTA y a otras instituciones, como por ejemplo trabajos de investigación de universidades o jornadas de caza. Se busca la manera de participar ya sea en la obtención de las muestras o en el envío de las mismas al laboratorio para que sean analizadas de manera gratuita. Esto redundará en un beneficio para las partes involucradas y nutre al sistema de vigilancia del SENASA.

En el caso de aves silvestres se programan actividades de muestreos en zoológicos, donde se muestrean aves de vida libre que descienden en cuerpos de agua dentro de estas instituciones.

También se toman muestras de aves incautadas previo a su incorporación a las colecciones o a su liberación al medio, ya sea en zoológicos, centros de rescate o cuando las autoridades de fauna provinciales solicitan la colaboración del SENASA. Además, se busca establecer acuerdos con investigadores que realizan capturas de aves silvestres y con cazadores de patos para obtener muestras.

La prioridad de los muestreos oportunistas depende de la especie de ave, el origen de la misma, la época del año y la zona del país. Siempre se buscará establecer acuerdos que permitan realizar muestreos oportunistas en especies, épocas del año y zonas en las que se considere más probable la circulación del virus de influenza aviar.

En todos los casos la vigilancia en aves silvestre está basada en vigilancia virológica.

DIAGNÓSTICO DE IA Y ENC A PARTIR DE LAS MUESTRAS OBTENIDAS EN LA VIGILANCIA EPIDEMIOLÓGICA

El análisis de las muestras obtenidas del Programa de Vigilancia epidemiológica activa y pasiva en aves de corral y de no corral, se realizará únicamente en el Laboratorio Central de Senasa, ubicado en Talcahuano 1660, Martínez, provincia de Buenos Aires.

DIAGNOSTICO DE INFLUENZA AVIAR

Diagnóstico serológico:

- Test de Elisa de anticuerpos, para la detección de anticuerpos del virus de la influenza de tipo A, se utiliza el Elisa competitivo
- Test de Inhibición de la Hemoaglutinación (HI) subtipo específico.

Diagnóstico virológico:

- Diagnóstico molecular: por la técnica de RT-PCR (Transcripción Reversa - Reacción en Cadena de la Polimerasa) en tiempo real.
- Aislamiento viral en huevos SPF.

DIAGNOSTICO DE LA ENFERMEDAD DE NEWCASTLE

Diagnóstico serológico:

- Test de Elisa de anticuerpos se utiliza la prueba de ELISA competitivo.

Diagnóstico virológico:

- Diagnóstico molecular: por la técnica de RT-PCR (Transcripción Reversa - Reacción en Cadena de la Polimerasa) en tiempo real.
- Aislamiento viral en huevos SPF.