

**PROGRAMA DE COOPERACIÓN TÉCNICA**

**PREPARACIÓN DE UN PROGRAMA REGIONAL  
DE SANIDAD ANIMAL**

**MERCOSUR ampliado**  
**(Argentina, Bolivia, Brasil, Chile, Paraguay y Uruguay)**

**ORIENTACIONES TÉCNICAS PARA FORTALECER LA  
ESTRATEGIA REGIONAL PARA LA PREVENCIÓN Y  
RESPUESTA A LA INFLUENZA AVIAR NOTIFICABLE  
EN LOS PAÍSES DEL MERCOSUR AMPLIADO**

**Dr. Alejandro Rivera**

**ORGANIZACIÓN DE LAS NACIONES UNIDAS PARA  
LA AGRICULTURA Y LA ALIMENTACIÓN (FAO)**

Santiago, mayo de 2008

## Tabla de Contenidos

Introducción.....	3
1. Estrategia Global para la Prevención y el Control de Influenza Aviar Altamente Patógena causada por la cepa H5N1.....	5
2. La Visión de la Estrategia Global para la Prevención y el Control de la Influenza Aviar.....	10
3. La Estrategia Regional de Prevención Influenza Aviar en el Cono Sur.....	10
4. El Proyecto FAO, TCP/RLA/3106: “Asistencia de Emergencia para la Detección Temprana de la Influenza Aviar en la región del MERCOSUR”.....	12
5. Proyecto BM/IICA: “Fortalecimiento del CAS para la prevención de la Influenza Aviar Altamente Patógena y otras Enfermedades Transfronterizas, actuales o emergentes”.....	15
6. Las normas internacionales para la Influenza Aviar.....	16
7. La Estrategia Regional para Influenza Aviar.....	17
7.1. Componente: Sistema de Prevención del Ingreso de la Influenza Aviar. ..	18
7.2. Componente: Sistema de Vigilancia Epidemiológica.....	19
7.3. Componente: Acciones de Control y Erradicación.....	20
7.4. Componente: Capacidad Diagnóstica.....	22
7.5. Componente: Financiación.....	22
8. Orientaciones Técnicas para Fortalecer una Estrategia Regional de Prevención y Respuesta para Influenza Aviar en el Largo Plazo.....	23
8.1. Prevención.....	24
8.2. Bioseguridad.....	25
8.3. Vigilancia Epidemiológica.....	25
8.4. Respuesta Temprana y Preparación para Contingencia.....	27
8.5. Diagnóstico y laboratorio de referencia.....	31

## Introducción<sup>1</sup>

Desde la aparición de la Encefalopatía Espongiforme Bovina en los años noventa en Europa, el mundo no había sido afectado por una panzootia de la magnitud de la influenza aviar causada por la cepa H5N1, la que desde el año 2003, ha afectado países en 3 continentes. El riesgo zoonótico de esta cepa, que movilizó a las organizaciones internacionales de salud y los países a una preparación para una pandemia, reveló la gravedad que podría representar esta enfermedad de las aves.

No obstante, la respuesta que se ha organizado para enfrentar este brote también ha sido notable. Bajo el liderazgo de la FAO en conjunto con la OIE, se desarrolló una estrategia global para el control progresivo de la influenza aviar causada por el H5N1, que ha movilizado importantes cantidades de recursos a los países afectados para su control.

Los impactos han sido severos para muchas economías donde la producción y exportación de productos avícolas es importante, pero los resultados actuales, que evidencian un alto grado de control de la enfermedad en la mayoría de los países afectados y las lecciones aprendidas en el camino, permiten pensar que lo peor parte de la panzootia ha pasado. Sin embargo, la compleja epidemiología que se asocia a las infecciones por los virus influenza en los animales, anticipan que transformaciones no menores deben ser realizadas en la gestión sanitaria de los servicios veterinarios en y la actividad productiva avícola con el fin de prevenir y reducir el impacto de un brote de influenza aviar. Además, ha puesto nuevos hitos para la coordinación de acciones tanto a nivel regional como global.

Aunque en las Américas no se han presentado casos causados por la cepa de influenza aviar H5N1, existe una aparición esporádica de cepas de virus de influenza aviar de alta patogenicidad (IAAP), en Norteamérica, mientras que en Sudamérica, solo en Chile se ha reportado un brote por cepas de alta patogenicidad. Asimismo, las acciones de vigilancia detectan con regularidad cepas del virus de baja patogenicidad (IABP) en poblaciones de aves silvestres y domésticas de Norteamérica, mientras que en Sudamérica solo se ha publicado en contadas ocasiones el aislamiento de este tipo de cepas. Aparentemente Sudamérica presentaría un perfil de menor exposición a la circulación de cepas de virus influenza, comparado con las evidencias de circulación viral observadas en Norteamérica, pero ello no excluye el riesgo de aparición de casos, como se constató en Chile el año 2002.

La región conformada por los países del MERCOSUR ampliado presenta un alto dinamismo de la actividad avícola, influido fuertemente por Brasil, el cual por sí solo constituye el tercer mayor exportador de productos avícolas a nivel

---

<sup>1</sup> Las opiniones vertidas en el presente documento son de responsabilidad del autor y no representan necesariamente la posición de la FAO.

mundial, y que acompañado por Argentina y Chile, presentan sectores avícolas muy dinámicos y en rápida expansión.

La vulnerabilidad de la región a una incursión de IAAP ya ha sido verificada con el brote observado en Chile en mayo del 2002. A raíz de la alerta mundial por la expansión de la panzootia por el H5N1, el grupo *Ad-hoc* sobre influenza Aviar del Comité Veterinario Permanente (CVP) definió en el 2006 una estrategia Regional de Prevención de la Influenza Aviar para proteger a los países de la región, considerando las recomendaciones y aportes de los organismos internacionales sobre la materia. Esta estrategia contribuyó a los lineamientos estratégicos para la prevención de Influenza Aviar en América, durante la III Reunión del Comité Interamericano de Sanidad Animal (CISA), celebrada en Buenos Aires, y fue complementada y adoptada durante la Reunión Extraordinaria del Programa Global para el Control Progresivo de las Enfermedades Transfronterizas (GF-TADs) sobre IAAP, en febrero de 2006, sirviendo de base para las estrategias de prevención y control de la Influenza Aviar del GF-TADs, en los países del continente americano.

Complementariamente, La FAO aprobó en abril del 2006 la realización de cuatro proyectos regionales de emergencia por un monto global de 2 millones de dólares, los que se enfocaron a la detección temprana de la IAAP en las subregiones del Caribe, Centroamérica, Región Andina y Cono Sur; esta última comprende los países del MERCOSUR ampliado<sup>2</sup>. Dicho proyecto finalizó en Noviembre del 2007, y los esfuerzos para la prevención y control de la Influenza Aviar y otras Enfermedades Transfronterizas han sido continuados por un Proyecto destinado al Fortalecimiento de los Sistemas Sanitarios de los países del MERCOSUR ampliado, financiado por el Banco Mundial (BM) y ejecutado bajo la coordinación técnica del Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura (IICA). Dicho proyecto se presenta como un sistema de gestión articulado entre el IICA y la FAO, para el seguimiento y ajuste permanente de los proyectos sanitarios en la Región Sur<sup>3</sup>.

El presente documento examina los componentes de las estrategias, global y continental, que han sido diseñadas para enfrentar la panzootia del H5N1, y el plan de prevención de los países del Cono Sur que ha sido y está siendo puesto en ejecución con el apoyo de FAO e IICA, y propone, en función de sus resultados; una gestión de riesgo regional para la prevención de influenza Aviar, en el marco de una estrategia de sanidad animal para los países integrantes del MERCOSUR ampliado.

---

<sup>2</sup> "Reunión de la FAO para reforzar las acciones de prevención y detección temprana de la Influenza Aviar del Alta Patogenicidad (IAAP), (H5N1 asiática) en América Latina y el Caribe. Memorias". 30 y 31 de Octubre de 2007, Santiago, Chile.

<sup>3</sup> FAO e IICA: Trabajando Juntos por la Agricultura y la Vida Rural. Informe 2001-2007. en [http://www.iica.int/esp/dg/Documentos%20Institucionales/FAO\\_E\\_IICA.pdf](http://www.iica.int/esp/dg/Documentos%20Institucionales/FAO_E_IICA.pdf).

## **1. Estrategia Global para la Prevención y el Control de Influenza Aviar Altamente Patógena causada por la cepa H5N1.**

Desde la aparición de un brote de IAAP causada por la cepa H5N1 en el sudeste asiático, la FAO y OIE, con colaboración de la Organización Mundial de la Salud (OMS), han desarrollado una estrategia y movilizado recursos para responder a la evolución panzoótica de esta enfermedad y en respuesta a la creciente amenaza de una evolución pandémica de la infección. En el año 2007 se entregó una revisión de dicha estrategia global, que toma en cuenta la experiencia acumulada de los esfuerzos globales, regionales y nacionales, y las lecciones aprendidas de las diversas medidas y métodos de intervención puestos en acción para su control<sup>4</sup>.

De acuerdo con tal revisión, los siguientes son los elementos o componentes que deben ser atendidos prioritariamente en una estrategia para prevenir o controlar la IAAP

### **1.1. Factores de Riesgo**

Los países con economías estables y robustas tienen servicios veterinarios desarrollados con capacidades de detección y de control. A su vez, tienen un sector avícola organizado y regulado con altos niveles de bioseguridad por lo que el riesgo de introducción es bajo. Por el contrario, los países con economías inestables tienen dificultades para la detección dado que sus servicios veterinarios son débiles. Existe además en estos últimos un predominio de pequeños propietarios comerciales y de avicultura de traspatio, acompañado con una pobre bioseguridad.

El comercio internacional, especialmente el no regulado o el ilegal, representa un riesgo significativo para la diseminación internacional; no obstante, los factores de riesgo específicos (riesgo de transmisión para productos específicos o de los fomites) no están del todo bien definidos y las cadenas de mercados internacionales tampoco están bien caracterizadas. Es evidente que los países que comparten fronteras con países infectados presentan un alto riesgo por el comercio o intercambio no regulado o informal. En cambio, el comercio formal y realizado según las normas OIE tiene un bajo riesgo.

Hay claros indicios que la migración de aves acuáticas ha sido responsable por la diseminación a largas distancias. Se considera que los países con extensiones de tierras pantanosas, que son sitios de destino o

---

<sup>4</sup> FAO/OIE: The Global Strategy for Prevention and Control of H5N1 Highly Pathogenic Avian Influenza. March 2007.

descanso de aves migratorias silvestres provenientes de países infectados, tienen un riesgo relativamente alto de una introducción y circulación de IAAP H5N1, particularmente en áreas de alta productividad agrícola donde las aves domésticas pueden entrar en contacto con aves silvestres.

Aunque otras aves silvestres y algunos mamíferos, incluyendo los gatos y los cerdos, se han infectado por virus H5N1, la significación epidemiológica no está bien establecida. Actualmente se piensa que ésta es menor, aunque en lugares donde se conoce que esta infección ha ocurrido, se deberían conducir investigaciones para determinar si el virus ha continuado circulando.

En las zonas donde la bioseguridad es pobre y la densidad avícola es alta, la enfermedad se disemina rápidamente. En cambio, donde la densidad es baja, aún si la bioseguridad es pobre, la enfermedad difunde lentamente y a menudo se autolimita.

El riesgo de mantención de virus IAAP H5N1 aumenta si los patos forman parte integral de un sistema de pequeña producción, debido a su rol como reservorios.

Las actividades de mercado representan un serio riesgo para la diseminación de la IAAP, especialmente en los mercados de aves vivas pobremente controlados. En estos mercados existe un riesgo de desarrollo de ciclos de infección internos, con transmisión de virus vía fomites o por aves.

Existe una alta probabilidad que las medidas de control y de prevención de la enfermedad que son percibidas como no razonables o impracticables por la comunidad, en el contexto de sus normas culturales o de imperativos económicos, no serán cumplidas. Las medidas que son aceptables, aún cuando sean técnicamente más débiles, tienen más posibilidades de éxito para el control.

En los países donde el ambiente sociopolítico está afectado por temas de gobernabilidad, guerra y otras emergencias, la aplicación de los programas de control se debilita rápidamente y se compromete la capacidad de las agencias internacionales para apoyar los esfuerzos de control.

## **1.2. Vigilancia Epidemiológica**

La vigilancia apoya el control efectivo de la enfermedad mediante la detección temprana, la definición de factores de riesgo, una mejor evaluación de los programas de vacunación y una comprensión mejorada de la evolución genética del virus y de la epidemiología de la enfermedad. Dado que la detección temprana es un pre-requisito para limitar la exposición de los animales y personas, debe ser apoyada por profesionales entrenados a nivel de campo y respaldada por especialistas en laboratorios y unidades epidemiológicas.

Ha resultado evidente que muchos países adolecen de una falta de experticia para desarrollar e implementar planes nacionales efectivos de vigilancia IAAP y para coleccionar y analizar datos. Se requiere un apoyo técnico adicional para fortalecer las capacidades nacionales, y tal apoyo deber ser complementado con una ampliación de la red para la colecta de información, análisis y diseminación, tanto a niveles regionales como globales.

El acceso limitado a fondos de compensación y mecanismos de pago ineficiente también ha desalentado a los productores avícolas para el reporte oportuno de sospechas de enfermedad.

### **1.3. Capacidades de laboratorio y entrenamiento.**

Un diagnóstico rápido y preciso apoya la vigilancia y la respuesta temprana. Todos los países deberían estar equipados para llevar a cabo un diagnóstico básico del virus IAAP, cepa H5N1. Adicionalmente, al menos un centro nacional debe tener la capacidad de proveer la detección de virus y caracterización de los subtipos H5. Las siguientes fortalezas y debilidades han sido observadas:

Los laboratorios nacionales a menudo están pobremente equipados y limitados en recursos, con una capacidad deficiente para contribuir a una vigilancia efectiva, identificación y confirmación de casos sospechosos y caracterización de aislados virales.

En aquellos laboratorios nacionales que tienen la capacidad de diagnosticar y caracterizar virus de IAAP, no hay una actitud favorable para compartir los aislados virales o los datos de la secuencia de genética con centros de referencia internacional, lo cual permitiría monitorizar los cambios en las cepas de H5N1 a nivel global, incluyendo cambios en la virulencia y adaptación a los hospedadores.

El embarque de las muestras a laboratorios regionales e internacionales puede ser complejo, costoso y requiere ser llevado a cabo por especialistas certificados. A menudo ha habido una falta de planificación, lo que incluye acuerdos con laboratorios de referencia, arreglos para el transporte y disposición de contenedores para el transporte de muestras.

### **1.4. Contención de brotes.**

Mientras que la eliminación de los establecimientos afectados ha demostrado su eficacia para enfrentar brotes aislados de IAAP, dichos esfuerzos han quedado comprometidos por las debilidades en el control de movimiento y de la vigilancia alrededor de los focos.

Existe un inadecuado conocimiento y capacidad para una eliminación y disposición final segura y humana de las aves infectadas. Se ha observado que en la medida que la incidencia aumenta, las autoridades se ven sobrepasadas por una falta de recursos.

Muchos países tienen planes inadecuados de contingencia e insuficientes recursos humanos y financieros para aplicar medidas de contención. La deficiencia más común es el desarrollo de planes de modo genérico sin tomar en cuenta las especificidades de la situación particular de un país. En muchas ocasiones los planes no son testeados en ejercicios de simulación.

La destrucción de las parvadas afectadas debe ser acompañada por otras medidas para contener la difusión, las que incluyen el control de movimiento y, dependiendo de las circunstancias, la vacunación. La vigilancia y la investigación retrospectiva son esenciales para determinar la fuente del virus y la monitorización de la extensión de la diseminación.

En el proceso de eliminación de focos se ha constatado que hay un conocimiento inadecuado de la capacidad para eliminar en forma segura y humana un gran número de aves afectadas. Sin embargo, tiene que tenerse en consideración que la experiencia en Asia Oriental, ha demostrado que la eliminación de aves afectadas provee mejoramientos de corto plazo en el estatus de IAAP, pero no garantiza la liberación de largo plazo. Los logros pueden ser efímeros si no van acompañados por cambios y mejoras en las prácticas de gestión en los planteles y en los mercados de alto riesgo.

Finalmente, muchos países no tienen provisiones para la compensación de los granjeros afectados.

### **1.5. Vacunación.**

La vacunación ha sido una respuesta efectiva para reducir la incidencia de IAAP y la carga viral en el ambiente, reduciendo el riesgo de una mayor diseminación y exposición humana a la infección.

Se deben tener planes anticipados para la aplicación de las medidas clásicas de control de focos, tal como la eliminación por sacrificio de las poblaciones afectadas, cuando el número de casos es bajo. La vacunación ha demostrado que es muy efectiva en países con alto riesgo donde la reintroducción de la enfermedad es muy probable, pero debe ser conducida de acuerdo con las recomendaciones internacionales, involucrar vacunas de calidad y ser acompañada de medidas apropiadas de monitorización de la respuesta inmune y el estado de infección en las aves infectadas.

Las guías técnicas de la OIE y la FAO consideran la vacunación como una medida legítima para el control de la enfermedad. Puede ayudar a reducir los niveles de infección y por ende, las posibilidades de transmisión a las personas y otras aves, junto con reducir sustantivamente los costos socioeconómicos del control. De acuerdo a las recomendaciones actuales, las aves vacunadas no deben ser excluidas del comercio internacional, aunque sí se deben seguir instrucciones técnicas específicas para asegurar que la vacuna es aplicada apropiadamente y monitorizada efectivamente.

Cuando se usa la vacunación según las recomendaciones de la OIE, en combinación con otras medidas de control tales como: el mejoramiento de la bioseguridad, destrucción de granjas afectadas con compensación, control del movimiento de aves y gestión de mercados, tiene un impacto poderoso en reducir la incidencia y la contaminación ambiental con cargas virales. Es también de alto valor en lugares de alto riesgo.

La vacunación debe ser respaldada por una monitorización post-vacunación para asegurar que se alcanzó una adecuada protección de la parvada y determinar si ocurre circulación viral en parvadas inadecuadamente vacunadas.

El alto costo de la vacunación comparado con los beneficios percibidos, particularmente a nivel de pequeños productores, hace difícil sostenerla por mucho tiempo. Por lo tanto, el programa de vacunación debe ser planificado como parte de una estrategia de control y sujeto a revisiones periódicas, lo cual anticipa un cese final de la vacunación.

El uso no controlado y no regulado de vacunas provenientes de fuentes desconocidas y de calidad dudosa, puede confundir los esfuerzos para introducir una aproximación sistemática al control de la enfermedad.

#### **1.6. Adecuaciones en la producción avícola y las cadenas de comercialización**

En los países asiáticos afectados por IAAP, donde la enfermedad ha estado por largo tiempo y hay una gran combinación de factores de riesgo presentes, la experiencia indica que el sacrificio sanitario de las poblaciones afectadas produce buenos resultados en el corto plazo, pero no garantiza la mantención de la condición de libre en el largo plazo. Se deben considerar importantes y profundos cambios en las prácticas de crianza en las granjas y en los mercados de alto riesgo, así como en el movimiento de los mercados de aves vivas.

#### **1.7. Comunicación**

La comunicación social ha servido como un mecanismo facilitador para construir y fortalecer un ambiente donde la estrategia global para la prevención y el control pueda ser completamente entendida e implementada. Se concluye que, a pesar de reconocerse la importancia de la alerta pública y los esfuerzos para la comunicación de riesgo hechos hasta ahora, ha habido un éxito limitado en lograr los cambios conductuales requeridos para controlar la IAAP.

Ha sido evidente que la sobre-reacción de las comunidades frente a la aparición de un caso de IAAP puede ser un factor adverso en los mercados de aves. Se debe aspirar a elaborar y difundir mensajes balanceados, consistentes y basados en la ciencia, que promuevan prácticas de producción seguras y un consumidor cuidadoso, sin precipitar indeseables trastornos en los mercados.

## **2. La Visión de la Estrategia Global para la Prevención y el Control de la Influenza Aviar.**

La visión ve al mundo con una amplia reducción de la amenaza de la infección por el virus de la IAAP H5N1 que conducirá a una reducción del riesgo a la salud pública, el aseguramiento de los mercados y el comercio de los mercados globales, regionales y nacionales de aves y productos y la protección de los pequeños productores y comunidades de aves.

Las prioridades de la estrategia global de prevención y control de Influenza Aviar, son:

- Reducir la incidencia en los países afectados endémicamente.
- Erradicar la infección en los países con brotes esporádicos.
- Ampliar las capacidades de preparación para una respuesta temprana en los países expuestos al riesgo y en aquellos que pueden sufrir severas consecuencias por una incursión.

En el plano global, la estrategia apunta a proporcionar un liderazgo para generar y entregar consejo técnico y político de alto valor para coordinar y armonizar planes nacionales, regionales y globales, y mejorar la efectividad y eficiencia de las medidas de prevención y control. Las actividades propuestas se focalizan en el apoyo a los países en la planificación e implementación de sus planes de prevención y control, incluyendo la entrega de consejos técnicos y apoyo operacional, iniciativas de colaboración para respaldar la investigación internacional, vigilancia, alerta temprana y análisis epidemiológicos de brotes y diseminación de información.

En el plano regional el propósito es ampliar la cooperación y la colaboración entre países agrupados regionalmente, por medio de un mayor compromiso con las organizaciones regionales y cumplimiento de las medidas armonizadas y coordinadas para el control y la erradicación del IAAP H5N1.

Este enfoque apunta al desarrollo de una cooperación y colaboración sostenible de largo aliento que toma en cuenta las especificidades regionales, para el desarrollo de políticas y marcos regulatorios relacionados al comercio de aves y sus productos, de estrategias armonizadas de control de IAAP, de vigilancia, y de reporte y planes de contingencia.

## **3. La Estrategia Regional de Prevención Influenza Aviar en el Cono Sur.**

A fines del año 2005, la panzootia de Influenza Aviar causada por la cepa asiática H5N1 había causado una gran alarma a nivel mundial debido a su rápido desplazamiento intercontinental. En este contexto en Enero de 2006, el Comité Veterinario Permanente del Cono Sur (CVP) convocó al Grupo *Ad Hoc* de Influenza Aviar (GIA) con el propósito de revisar, armonizar y mejorar las

medidas que los países están implementando en relación a la prevención de la enfermedad, así como identificar los aspectos a considerar en una Estrategia Regional de Prevención de Influenza Aviar, considerando las recomendaciones y aportes de los organismos internacionales en la materia<sup>5</sup>.

Los objetivos centrales fueron:

- Prevenir el ingreso del virus de la Influenza Aviar a los países de la región.
- Desarrollar metodologías y procedimientos para realizar una detección precoz del virus de la Influenza Aviar en caso de producirse la eventual introducción a alguno de los países miembros del CVP.
- Determinar las acciones de control y erradicación ante un foco de Influenza Aviar que permitan recuperar el estatus de región libre de la enfermedad en el menor plazo posible.

Los componentes que fueron definidos para cumplir este plan estratégico regional, con sus objetivos específicos, se indican a continuación:

### **3.1. Sistema de Prevención del Ingreso de la Influenza Aviar**

Fortalecer los Servicios Veterinarios de los países miembros del CVP en la prevención de la introducción de la Influenza Aviar, en el marco de las directrices y recomendaciones de la OIE.

### **3.2. Sistemas de Vigilancia Epidemiológica**

Perfeccionar los sistemas de vigilancia epidemiológica nacionales para las aves de corral comerciales y otras subpoblaciones de aves consideradas de riesgo según las directrices y recomendaciones del Código Sanitario para Animales Terrestres de la Organización Mundial de Sanidad Animal (OIE) y crear un mecanismo de información sanitaria regional sobre Influenza Aviar.

### **3.3. Acciones de Control y Erradicación**

Responder de manera rápida y eficaz ante la aparición de un brote de Influenza Aviar, aplicando las medidas de contención que eviten la diseminación de la enfermedad y que permitan recuperar el estatus zoonosanitario de libre de Influenza Aviar en el menor tiempo posible.

### **3.4. Capacidad Diagnóstica**

Fortalecer la capacidad diagnóstica de Influenza Aviar en los países miembros para cumplir con las necesidades actuales y futuras en

---

<sup>5</sup> Grupo Ad-Hoc de Influenza Aviar del Comité Veterinario Permanente del Cono Sur. "Estrategia Regional de Prevención de Influenza Aviar". Santiago de Chile, Enero 2006.

relación a los programas de prevención, vigilancia y erradicación, mediante el equipamiento adecuado y personal técnico competente.

### **3.5. Financiamiento**

Asegurar el suministro de recursos financieros y el acceso a las tecnologías pertinentes, para fortalecer la capacidad regional para cumplir con la estrategia regional de prevención de IA.

Esta estrategia regional fue integrada junto a otras propuestas que emergieron en el continente con similares fines, tanto de los países de América Latina y el Caribe como de las agencias de cooperación internacional, en la iniciativa FAO/OIE del GF-TAD para las Américas, en los “*Lineamientos estratégicos para la prevención de la influenza aviar en los países de América*”, que establecieron las líneas de acción en la política para la prevención regional de la IAAP. Seguidamente, la FAO coordinó labores de prevención y detección mediante la implementación de cuatro proyectos regionales de asistencia técnica que cubrieron un total de 33 países en las sub-regiones del Caribe (TCP/RLA/3103), América Central (TCP/RLA/3104), Región Andina (TCP/RLA/3105) y Cono Sur (TCP/RLA/3106), incluyendo operaciones de coordinación con Canadá y los Estados Unidos de Norte América.

Sus actividades incluyeron la creación de un sistema de información georeferenciada para aves de corral y aves silvestres, capacitaciones en diagnóstico de laboratorio, vigilancia epidemiológica, la actualización de los planes de contingencia nacionales, ejercicios de simulación frente a la aparición de la enfermedad y la preparación de materiales de comunicación y educación, entre otras.

## **4. El Proyecto FAO, TCP/RLA/3106: “Asistencia de Emergencia para la Detección Temprana de la Influenza Aviar en la región del MERCOSUR”.**

En agosto de 2006 se firmó un acuerdo de cooperación técnica entre la FAO y los países del MERCOSUR ampliado, denominado “*Asistencia de Emergencia para la Detección Temprana de la Influenza Aviar en la Región del MERCOSUR*”. Este proyecto daba respaldo a la estrategia regional de prevención de IAAP definida por el CVP.

El objetivo general del proyecto (denominado Proyecto FAO/TCP/RLA/3106, y de aquí en adelante Proyecto FAO) fue reforzar la capacidad de los países beneficiarios para generar y compartir información sobre la IAAP, con el fin de fortalecer los planes de alerta precoz y reacción temprana ante una eventual introducción de la IAAP, en especial a través de aves migratorias y del comercio de aves silvestres.

Para alcanzar este objetivo general, los objetivos específicos fueron:

- Generar conocimiento sobre el desplazamiento de las aves migratorias dentro y fuera de la región, así como sobre el contacto potencial con aves de corral;
- Fomentar la toma de conciencia por parte del público sobre los riesgos de la IAAP;
- Fortalecer la vigilancia epidemiológica y las capacidades de los servicios de los laboratorios de diagnóstico;
- Establecer redes de información y tecnología con otras regiones (GLEWS y OFFLU) en el marco del sistema de vigilancia global de la IAAP.

Las actividades efectuadas estuvieron encaminadas a capacitar en forma urgente a los países de la región en las siguientes áreas<sup>6</sup>:

4.1. Planes de contingencia, con:

- Programas de prevención y contingencia nacionales frente a la aparición de la enfermedad y la edición de una guía para su elaboración, conteniendo una lista de verificación de puntos críticos;
- La realización de simulacros presenciales de la enfermedad y el desarrollo de un curso en formato de educación a distancia para conducir ejercicios de simulación de brotes de IAAP, y
- La identificación de posibles sistemas nacionales de compensación y/o indemnización para favorecer la notificación de la enfermedad y resarcir pérdidas a los productores;

4.2. Vigilancia y monitoreo, con:

- Asesoría en sistemas pasivos y activos de vigilancia para la detección temprana y control, ante la eventual introducción de la IAAP en la región, incluyendo aspectos de análisis de riesgo para IAAP;
- Capacitación en la toma, manejo y envío de muestras a partir de aves silvestres y de corral, incluyendo la identificación de riesgo en humedales, y por la comercialización de aves de corral, productos avícolas y aves silvestres;

4.3. Análisis de la información, mediante:

- La implementación de un sistema de información epidemiológico georreferenciado para apoyar en la detección temprana de brotes de la enfermedad y facilitar la creación de mapas de riesgo, incluyendo un banco de datos sobre la comercialización regional de aves silvestres en los últimos 5 años;

4.4. Diagnóstico de laboratorio, mediante:

- El fortalecimiento de los sistemas de diagnóstico de laboratorio, capacitando en técnicas de diagnóstico básico y molecular;
- El establecimiento y mejora de cuatro laboratorios de apoyo en América Latina y el Caribe para el diagnóstico temprano de la enfermedad, que para el caso del Cono Sur, fue el Laboratorio nacional de Brasil;

---

<sup>6</sup> Gómez-Terán M., "Acción de la FAO en Actividades de Prevención y Control de la Influenza Aviar de Alta Patogenicidad H5N1 (asiática) en América Latina el Caribe". Santiago. Octubre de 2007.

4.5. Control y erradicación, con:

- Asesoría sobre las ventajas y las desventajas de la vacunación contra IAAP de acuerdo a las circunstancias locales, siguiendo las recomendaciones internacionales de FAO/OIE.

4.6. Sensibilización y comunicación, mediante:

- La puesta en marcha de una estrategia regional de comunicación social e información;
- El desarrollo de material electrónico e impreso de comunicación e información, y
- La formación de redes de especialistas regionales en el diagnóstico, la comunicación social y la epidemiología de la IAAP.

En octubre de 2007 se completaron las acciones del proyecto y en la reunión final se entregaron 42 recomendaciones, de las cuales se destacan las siguientes por ser pertinentes a los países de la región<sup>7</sup>:

- Los países de la región con mayor desarrollo productivo y sanitario en el área avícola, deberían fomentar la modalidad de cooperación Sur–Sur entre ellos y con aquellos países que requieran de apoyo, debido a su menor desarrollo avícola.
- El sector avícola privado de América Latina y el Caribe debe incrementar su participación y vinculación con los servicios veterinarios oficiales a fin de promover y apoyar las estrategias nacionales y regionales de prevención contra la IAAP.
- La totalidad de los gobiernos de los países de la región, deberían incluir en sus agendas políticas y presupuestarias el aporte de fondos para desarrollar actividades en la prevención y control de la IAAP.
- Los países (sectores público y privado), con el apoyo de los organismos internacionales de salud animal, deben avanzar en la elaboración de una normativa nacional de bioseguridad en los distintos sistemas de producción avícola.
- Los países, conjuntamente con los organismos internacionales, deben evaluar y desafiar los Planes Nacionales de Contingencia mediante simulacros nacionales a distancia y presenciales.
- Los países, con la asistencia de los organismos internacionales, deben realizar esfuerzos para el acopio de la información necesaria que sirva a la formulación de análisis de riesgos efectivos de la IAAP, los que deberán ser actualizados en periodos no mayores a seis meses.

---

<sup>7</sup> FAO: Reunión de la FAO para reforzar las acciones de prevención y detección temprana de la Influenza Aviar de Alta Patogenicidad (IAA) (H5N1 asiática) en América Latina y El Caribe. Memorias. Santiago. Octubre de 2007

- Los países (sectores público y privado), con la asistencia de organismos internacionales, deben recopilar y documentar los movimientos efectuados durante el comercio de aves silvestres u otros movimientos realizados con especies silvestres.
- Los países, con la asistencia de la FAO, la OPS y otros organismos internacionales, deben elaborar o actualizar un mapa nacional, con información sobre aves migratorias y distribución de las aves de corral, destinado a orientar y dirigir la vigilancia epidemiológica de acuerdo al riesgo y las posibles actividades de control.
- Los países deben realizar esfuerzos para establecer un laboratorio (os) subregional (es) o regional de referencia para el diagnóstico de la IAAP, siguiendo la normativa OIE/FAO sobre el tema.
- Los países, con la asistencia de los organismos internacionales, deben preparar y distribuir manuales sobre vigilancia y bioseguridad dirigidos a productores de aves de corral, familias del medio rural, veterinarios y otros actores de la cadena productiva avícola.
- Que los países, contando con la asistencia de los organismos internacionales, favorezcan y promuevan el intercambio regional sobre información epidemiológica de la enfermedad, incluyendo la situación específica con otras enfermedades, información sobre brotes, medidas de control y como mejorar los sistemas de detección temprana, incluyendo información técnica y transferencia de tecnología, utilizando el sistema de notificación oficial WAHID (Interfaz de la base de datos del Sistema Mundial de Información Zoonosaria) de la OIE y otros especializados en la enfermedad.
- Que los países, los organismos internacionales y la FAO, establezcan plataformas de comunicación para Organismos No Gubernamentales relativas con la prevención y respuesta ante brotes de la IA.

## **5. Proyecto BM/IICA: “Fortalecimiento del CAS para la prevención de la Influenza Aviar Altamente Patógena y otras Enfermedades Transfronterizas, actuales o emergentes”.**

En el año 2007, se aprobó el proyecto para el *“Fortalecimiento del Consejo Agropecuario del Sur (CAS) para la prevención de la IAAP y otras enfermedades transfronterizas (ENTRAS), actuales o emergentes”*. Este proyecto cuenta con el financiamiento del Banco Mundial y es ejecutado bajo la coordinación del Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura, IICA (de aquí en adelante Proyecto IICA); su propósito es apoyar el fortalecimiento, dentro del ámbito regional, de la capacidad de los Sistemas de Sanidad Pecuaria para la prevención de la Influenza Aviar y otras ENTRAS,

logrando una mayor competitividad frente a los mercados externos y mejor calidad e inocuidad de los alimentos consumidos en la región.

Los objetivos centrales son:

- Construcción de una Capacidad Regional para la Vigilancia y la Prevención de la Influenza Aviar cepa H5N1;
- Provisión de información oportuna y mecanismos para compartir conocimientos con el objeto de mantener y mejorar la coordinación entre los sectores públicos y privados, en relación a la Influenza Aviar y otras iniciativas relacionadas a la Salud Animal.

Los componentes que fueron diseñados para el cumplimiento de estos objetivos, son:

- Fortalecimiento de los mecanismos de diálogo y coordinación de políticas agropecuarias (sanitarias y comerciales) que afecten a la Influenza Aviar;
- Diseño de mecanismos de cooperación horizontal entre instituciones públicas y privadas;
- Fortalecimiento de los mecanismos de coordinación para las políticas sanitarias enfocadas a las capacidades de diagnóstico de situación de las ENTRAS prioritarias;
- Diseño de un sistema de información pública sobre Influenza Aviar y otros temas relacionados a la Sanidad Animal dentro del CAS, para aumentar la conciencia y disseminación de información.

Este proyecto se ejecuta en un contexto de articulación interagencial que apunta a optimizar recursos, potenciando complementariedades y garantizando información sostenible y permanente entre las partes. Para ello se ha seleccionado como tema la Sanidad Animal y como ámbito el CAS, donde se busca establecer un proceso de articulación y desarrollo metodológico. La selección de la Influenza Aviar y otras ENTRAS en el ámbito regional del CAS, es una expresión concreta de esta articulación.

El proyecto entonces apunta a una convergencia con otras iniciativas de cooperación técnica de FAO, tales como los proyectos para una "Respuesta de Emergencia para Prevenir la Influenza Aviar", y el de "Preparación de un Programa Regional de Sanidad Animal".

## **6. Las normas internacionales para la Influenza Aviar**

En el año 2005 fueron aprobados cambios sustantivos al capítulo sobre Influenza Aviar en el Código de Sanidad Animal de los Animales Terrestres de la OIE (Código OIE). Dichos cambios involucraron: la definición de caso, especificando aquellos que son notificables en forma obligatoria; el alcance de la denominación "aves de corral", y las condiciones para que un país, zona o

compartimiento sea considerado como libre del virus influenza aviar, tanto el de alta patogenicidad como de las cepas de notificación obligatoria<sup>8</sup>.

Además, entregó pautas para la vigilancia de la Influenza Aviar notificable y que son aplicables a los países que solicitan el reconocimiento de su estatus con relación a la Influenza Aviar notificable, con o sin uso de vacunas<sup>9</sup>. En tal sentido, entregó recomendaciones sobre las condiciones generales, métodos, estrategias de vigilancia (clínica, virológica y serológica), y aquella específica a las poblaciones sometidas a regímenes de vacunación.

Adicionalmente, informa de las condiciones y requerimientos documentales para la declaración de país, zona o compartimiento libre, tanto de las cepas de virus de influenza Aviar notificable como de las cepas de alta patogenicidad, con requerimientos adicionales para aquellos países, zonas o compartimentos que practican la vacunación. También, entrega las pautas para la recuperación del estatus después de la aparición de un brote.

En el campo del diagnóstico se proporcionan recomendaciones para el uso y la interpretación de las pruebas de detección viral y serológica.

Estas modificaciones han permitido proporcionar seguridad sanitaria para el intercambio de aves y productos pecuarios y reducir el impacto de la detección de circulación de cepas de virus de Influenza Aviar notificable. Hoy se reconoce que el comercio formal bajo las normas del Código OIE es un factor de riesgo muy bajo para la introducción de virus de Influenza Aviar<sup>10</sup>.

## **7. La Estrategia Regional para Influenza Aviar.**

Frente al riesgo panzoótico de Influenza Aviar causado por la cepa H5N1, el CVP, por medio de su Grupo *Ad Hoc*, elaboró una estrategia orientada a prevenir su introducción. Dicha estrategia fue luego integrada en una de nivel continental bajo la iniciativa FAO/OIE para el control progresivo de las enfermedades transfronterizas. Los componentes de dicha estrategia han sido implementados por los servicios veterinarios a nivel nacional y a nivel regional, con el apoyo de la cooperación internacional, gracias a proyectos de cooperación técnica, primeramente por la FAO y seguidamente por el IICA (éste con el financiamiento del Banco Mundial).

Con base en los componentes previstos en esta estrategia, en particular con lo indicado para el ámbito regional, es que se revisarán las acciones propuestas y realizadas, con el fin de conocer su estado actual e identificar eventuales brechas que den base a un proyecto en el mediano plazo. Ellas pasarán a formar parte de una Estrategia Regional de Sanidad Animal.

---

<sup>8</sup> OIE. Chapter 2.7.12. Avian Influenza. Terrestrial Animal Health Code (2007).

<sup>9</sup> OIE. Guidelines for The Surveillance of Avian Influenza. Appendix. 3.8.9. Terrestrial Animal Health Code (2007).

<sup>10</sup> FAO/OIE: The Global Strategy for Prevention and Control of H5N1 Highly Pathogenic Avian Influenza. March 2007.

La estrategia tiene cinco componentes, cada uno con su objetivo y acciones recomendadas, tanto para el nivel nacional como regional.

### **7.1. Componente: Sistema de Prevención del Ingreso de la Influenza Aviar.**

El objetivo de este componente es el fortalecimiento de los servicios veterinarios en el marco de las directrices y recomendaciones de la OIE.

A nivel nacional, las acciones se dirigen a disponer de planes de prevención donde se actualicen las normas de importación, cuarentena y de control de frontera. Además, que se norme sobre los niveles de bioseguridad, el movimiento de aves vivas entre los países, se desarrollen planes de capacitación y de educación sanitaria, y se coordinen acciones con los servicios de salud pública.

A nivel regional, el plan considera la realización de un Análisis de Riesgo y la conformación de un grupo de trabajo regional interdisciplinario que caracterice las principales rutas migratorias y lugares de concentración de aves, para establecer programas de vigilancia epidemiológica.

Los países de la región han adoptado recomendaciones preventivas imponiendo prohibiciones a las importaciones de aves y sus productos desde países infectados. Especialmente esta prohibición afectó y afecta al comercio con los países asiáticos. Los países también actualizaron planes, programas de prevención para influenza aviar, a nivel de fronteras y de cuarentenas, junto con la activación de sistemas de alerta. Dichas acciones se acompañaron con acciones de comunicación de riesgo. Asimismo, se realizaron gestiones que permitieron crear vínculos de coordinación con los servicios de salud pública. Se profundizó la formulación de estándares y recomendaciones para elevar las medidas de bioseguridad en los sectores avícolas, especialmente los sectores, 2, 3 y 4. Para ello, se utilizaron los instrumentos que fueron desarrollados en el Proyecto FAO. Como resultado de estas medidas, se ha prevenido la introducción de cepas de IAAP.

Sin embargo, no se ha evaluado si las medidas adoptadas por los países están en línea con las recomendaciones internacionales dadas por el Código OIE y si son armónicas entre sí. Es la tarea que abordará el Proyecto IICA, que considera dentro de sus componentes, la recopilación y revisión de las normativas nacionales y elaboración de propuestas de armonización y equivalencia.

En las actividades previstas para el ámbito regional no se ha realizado el análisis de riesgo de introducción de Influenza Aviar, de acuerdo al Código OIE, y tampoco se conformó del grupo de trabajo para la caracterización de las principales rutas migratorias.

El análisis de riesgo apunta a establecer con precisión el peligro que representa el virus de la IAAP, para luego evaluar el riesgo de difusión y

exposición, y de acuerdo a ello, determinar las medidas y acciones de mitigación.

En septiembre del 2005, la “Autoridad Europea para la Seguridad Alimentaria” (EFSA), definió los riesgos de Influenza Aviar para las aves de corral e hizo recomendaciones para prevenir su introducción y difusión en los establecimientos avícolas de Europa, mediante la obtención de una opinión científica<sup>11</sup>. En el Proyecto FAO, por su parte, se proporcionó una lista de verificación para estudios de análisis de riesgo en los países del hemisferio americano<sup>12</sup>.

Es posible que el alto consenso científico respecto a las vías de introducción y difusión de virus de IAAP, haya modificado la prioridad de efectuar un análisis de riesgo de carácter regional. Y si bien estudios internacionales ilustran adecuadamente sobre los riesgos de difusión, que pueden ser proyectados para definir medidas de mitigación, los riesgos de exposición están determinados por la particular disposición que los sistemas productivos, en este caso los sectores avícolas, adoptan en una determinada zona geográfica, y ello afecta y condiciona el resultado de la evaluación de riesgo y la relación costo eficacia de las medidas de mitigación. Además, debe considerarse que el riesgo de las enfermedades infecciosas animales, y en particular el de Influenza Aviar, es un proceso dinámico, por lo que la revisión regular de una evaluación de riesgo es aconsejable para adecuar y afinar las medidas de mitigación.

Si bien la imposición amplia de restricciones sanitarias frente a peligros sanitarios es un proceso de instauración rápida, el proceso más complejo es la modificación y el levantamiento de tales restricciones, en la medida que la situación sanitaria se modifica o mejora sustantivamente, para que dichas acciones estén sintonizadas y ajustadas a los principios del Acuerdo sobre Medidas Sanitarias y Fitosanitarias. En las enfermedades transfronterizas éste es un proceso que requiere necesariamente un abordaje regional.

## **7.2. Componente: Sistema de Vigilancia Epidemiológica**

El objetivo es perfeccionar los sistemas de vigilancia epidemiológica nacionales, tanto para aves comerciales como para otras subpoblaciones de riesgo, y crear un mecanismo de información sanitaria regional.

Las acciones a nivel nacional se dirigen a la caracterización de poblaciones de aves, la definición de caso y la notificación eficaz, el establecimiento de un programa de vigilancia en aves silvestres y un incremento del mismo en aves de traspatio. Se debían coordinar acciones con organismos públicos.

---

<sup>11</sup> EFSA, “Scientific Opinión on Animal Health and Welfare Aspects of Avian Influenza”. EFSA Journal (2005) 266, 1-21.

<sup>12</sup> FAO - ECTAD. “Manual para la preparación de planes de prevención y contingencia contra la Influenza Aviar Altamente Patógena (IAAP)”. Anexo 4, Proyectos de Cooperación Técnica de Asistencia de Emergencia. 2008.

Por su parte, las acciones a nivel regional eran la creación de un sistema regional de información, la armonización de los programas de monitorización y de vigilancia y su evaluación, y la coordinación de acciones entre organizaciones internacionales y no gubernamentales.

Como parte de las acciones de prevención y respuesta los países formalizaron planes, que incluyeron las acciones descritas en la estrategia. Dichos planes consideraban acciones para condiciones de normalidad, alerta y de emergencia. En el contexto de estos planes se dinamizó la vigilancia en aves de corral como silvestres.

En el marco del Proyecto FAO, se desarrolló un sistema para utilizar georreferencia y procedimientos de análisis espacial para la evaluación de la vigilancia<sup>13</sup> y se prepararon profesionales y técnicos en vigilancia, y manejo de aves de corral y silvestres<sup>14</sup>. En general, la estrategia que caracteriza las acciones de vigilancia ha sido por una parte, un refuerzo en el sector industrial acompañada de normas de bioseguridad de bioexclusión, mientras que se estableció una vigilancia basada en riesgo, donde se identificaron lugares de concentración de poblaciones de aves silvestres y domésticas, que fueron sometidas a muestreos.

Si bien no se ha informado de evidencias de circulación de virus influenza en estas poblaciones, la publicación de resultados de estas acciones es aún escasa para permitir una evaluación. De ahí que no se disponga de información sistemática y regular para evaluar los sistemas de vigilancia. Tampoco fueron armonizados dichos sistemas en un plano regional, aunque se percibe un cierto abordaje técnico común. Sólo a nivel de pruebas de laboratorio se puede indicar que se avanzó en esta dirección. El Proyecto FAO contribuyó a la coordinación entre entidades internacionales.

### **7.3. Componente: Acciones de Control y Erradicación**

La estrategia estaba dirigida a responder de manera rápida y eficaz ante la aparición de un brote.

Las acciones a nivel nacional son la actualización de los planes de contingencia y la realización de simulacros, la revisión de los mecanismos de compensación y de las estrategias de zonificación y compartimentación. También fue propuesta una política de comunicación de riesgo.

A nivel regional se propone un plan de contingencia regional, una política de comunicación de riesgo, la armonización de criterios y estrategias de zonificación y compartimentación, y la realización de simulacros.

---

<sup>13</sup> FAO. "Taller Internacional de Capacitación en el uso de un Sistema de Información Epidemiológico para una Vigilancia Dirigida a la IAAP en Aves de Corral y Silvestres en América Latina y el Caribe. Memorias". Buenos Aires, Argentina. Agosto 2007.

<sup>14</sup> FAO/WCS. "Capacitación en Epidemiología, Vigilancia y Manejo de Aves de Corral y Silvestres para la detección temprana de la Influenza Aviar Altamente Patógena en el Continente Americano". Octubre 2006. Lima, Perú.

Los países han realizado una revisión y/o una actualización de sus planes de contingencia<sup>15</sup>. La FAO contribuyó con la preparación de un Manual para la preparación de Planes de Prevención y Contingencia. También fueron efectuados ejercicios de simulación nacionales, que contaron con la participación de especialistas de la región y apoyo de agencias internacionales.

En el plano regional, se puede señalar que las acciones previstas fueron atendidas por el Proyecto FAO, en el cual se entregó el Manual ya señalado, y se realizaron dos evaluaciones de los planes de contingencia nacionales, una primera de tipo preliminar y una segunda ajustada y actualizada.

No se elaboró un plan de contingencia regional específico. Tampoco se establecieron recomendaciones de nivel regional para la aplicación de medidas como la zonificación y compartimentación, aunque a nivel de los países se están materializando iniciativas en tal sentido.

La revisión de los mecanismos de compensación fue un tema abordado por el Proyecto FAO, donde se revisaron los programas que los países tienen previstos para el caso de un brote de Influenza Aviar<sup>16</sup>. La situación en la región es diversa. Mientras que Argentina Brasil y Uruguay disponen en sus normativas sanitarias la compensación de los productores afectados por la aplicación de la medida sanitaria de sacrificio en el caso de Influenza Aviar, Bolivia, Chile y Paraguay no la contemplan, no obstante indicar que la medida de elección frente a un brote es el sacrificio de enfermos y contactos.

La comunicación de riesgo ha sido definida como un proceso interactivo de intercambio de información acerca de la naturaleza del riesgo, donde se observan tres componentes: información para revelar cambios en el conocimiento, persuasión para el cambio de actitudes y comportamiento, y como un medio de consulta<sup>17</sup>. No ha sido elaborado un plan de comunicación de riesgo regional propiamente tal para el MERCOSUR ampliado. Sin embargo, en el Proyecto FAO se diseñó una estrategia regional de Comunicación e Información para la prevención de Influenza Aviar<sup>18</sup>, con un modelo de comunicación participativo e inclusivo con los grupos de interés, y que comprendió el desarrollo de materiales de comunicación en distintos soportes y formatos, dependiendo del interlocutor y de la etapa de la estrategia para la cual fueron diseñados.

---

<sup>15</sup> Campos H. "Programas de Prevención y Contingencia para la IAAP en América. Un desafío para la Región". Reunión FAO para reforzar las acciones de prevención y detección temprana de la Influenza Aviar de alta patogenicidad (IAAP) (H5N1 asiática) en América Latina y el Caribe. Santiago de Chile. Octubre 2007.

<sup>16</sup> FAO – ECTAD. "Programas de Compensación para el caso de brotes de Influenza Aviar de Alta Patogenicidad H5N1 (asiática) en Países de América Latina y el Caribe". 2007.

<sup>17</sup> Chartier J., Gabler S.; "Risk Communication and Government. Theory and Application for the Canadian Food Inspection Agency". Public and Regulatory Affairs Branch. Fall 2000.

<sup>18</sup> Ballesteros C.: "Estrategia Regional de Comunicación e Información para la prevención de la Influenza Aviar en América Latina y El Caribe". En: Reunión FAO para reforzar las acciones de prevención y detección temprana de la Influenza Aviar de alta patogenicidad (IAAP) (H5N1 asiática) en América Latina y el Caribe. Santiago de Chile. Octubre 2007

#### **7.4. Componente: Capacidad Diagnóstica**

Su orientación es fortalecer la capacidad diagnóstica mediante el equipamiento adecuado y el personal técnico competente.

A nivel de los países se plantea actualizar la capacidad técnica del personal, determinar las capacidades técnicas diagnósticas e implementar pruebas validadas rápidas y sensibles. Por su parte a nivel regional, se aspira a la habilitación de un laboratorio de referencia, un proyecto de cooperación e integración de los conocimientos de los especialistas, la adopción de protocolos estandarizados, provisión de reactivos, establecimiento de normas de bioseguridad mínima para la manipulación de material biológico, y normar sobre la actividad de diagnóstico e investigación vinculada a Influenza Aviar.

Los objetivos de actualizar la capacidad técnica del personal de los laboratorios oficiales fueron alcanzados por la gestión del Proyecto FAO, que preparó 12 especialistas del Cono Sur. Se capacitó en técnicas de diagnóstico molecular y básica acompañado de la elaboración de dos manuales específicos para tal fin. En el componente regional, se homologaron una serie de técnicas básicas y moleculares, con base a los estándares del laboratorio de referencia OIE/FAO de Ames, Iowa, EEUU. Aunque no se ha formalizado, se identificó el laboratorio nacional de Campinas en Brasil como elegible para ser considerado laboratorio de referencia regional para el diagnóstico de Influenza Aviar.

No se avanzó significativamente en la normativa para la bioseguridad de la manipulación de material biológico y de los laboratorios de diagnóstico.

#### **7.5. Componente: Financiación.**

Su objetivo es asegurar el suministro de recursos financieros para fortalecer la capacidad regional de dar cumplimiento la estrategia de prevención.

Las acciones previstas fueron: encomendar a los servicios veterinarios fortalecer el financiamiento de los planes preventivos nacionales, y en un plano regional, que el CVP gestionara la provisión de recursos para los países miembros.

Si bien no hay cifras que puedan citarse, todos los países destinaron recursos especiales para la implementación de las acciones previstas en esta estrategia en el ámbito de sus territorios. Por su parte el CVP participó en la aprobación del proyecto *"Fortalecimiento del Consejo Agropecuario del Sur (CAS) para la prevención de la IAAP y otras enfermedades transfronterizas (ENTRAS), actuales o emergentes"* con el financiamiento del Banco Mundial y bajo la gestión del IICA, donde se busca dar continuidad a las acciones de carácter regional.

## **8. Orientaciones Técnicas para Fortalecer una Estrategia Regional de Prevención y Respuesta para Influenza Aviar en el Largo Plazo.**

Probablemente el consenso producido por el enfrentamiento de una amenaza común, estimuló tempranamente la concordancia de una estrategia de prevención y respuesta para Influenza Aviar. Ella fue materializada en el año 2006, y gran parte de su contenido fue adoptada por el GF-TAD de las Américas, transformándola en los lineamientos estratégicos para la región. Por lo demás, la estrategia aprobada por el CVP está en línea con la estrategia global, en particular con el objetivo que apunta a una ampliación de las capacidades de preparación para una respuesta temprana en los países expuestos al riesgo y en aquellos que pueden sufrir severas consecuencias por una incursión.

Por lo tanto, la estrategia regional para enfrentar la amenaza de una introducción de virus de Influenza Aviar ha sido enunciada y aprobada por el CVP en cuanto a sus componentes y acciones nacionales y regionales.

La región está libre de la influenza aviar causada por cepas notificables de baja y de alta patogenicidad en las aves de corral y éste es un objetivo central de su política de prevención. De ahí que la estrategia debe ser referida a todas las cepas notificables y no sólo a las cepas de Influenza Aviar altamente patógenas.

Su aplicación en el plano regional ha sido llevada a cabo mediante la ejecución de los Proyectos FAO y su continuación, el Proyecto IICA/BM. Ambos proyectos se inspiran en dicha estrategia y han sido diseñados para satisfacer las acciones planificadas en la estrategia regional, así como reforzar al CVP en un ejercicio de autoridad sanitaria regional.

La actual situación institucional de la sanidad regional, ha llevado que sean estos proyectos de cooperación técnica los medios por los cuales se ha expresado y financiado las acciones previstas en la estrategia. Aunque es posible sugerir que dichos proyectos han contribuido más al reforzamiento de los planes nacionales que a las acciones previstas en el plano regional, entendidas éstas como un conjunto de acciones propio de este nivel, y no sólo un agregado de resultados nacionales.

No obstante que se da cumplimiento a las actividades indicadas en los planes de trabajo previstos en cada proyecto, hay que recordar que ellas están dirigidas principalmente al desarrollo de capacidades del capital humano de los servicios veterinarios para fines específicos, y a entregar estados de situación sobre componentes críticos que contribuyen a la toma de decisiones de políticas, planes y medidas sanitarias. Por lo tanto, están ausentes de dichos proyectos la preparación y fijación de normas y estándares sanitarios que sean vinculantes para adecuar, actualizar y homologar las legislaciones y normas sanitarias nacionales, así como no se considera un proceso de auditorías para

verificar dicha adecuación y el cumplimiento por los países. Tampoco dispone de mecanismos que proporcionen incentivos para ello, con excepción de la capacitación y el entrenamiento. Todas estas acciones son las propias de una gestión regional.

A continuación se presenta una propuesta de gestión de riesgo regional, con base en los componentes de la estrategia regional aprobada por el CVP, que recoge la experiencia de lo realizado en el marco de los proyectos de cooperación y proyecta acciones en el largo plazo.

### **8.1. Prevención**

En el componente de prevención de la estrategia, una de las acciones descritas es la elaboración de un análisis de riesgo regional. En efecto, dicho análisis es una acción previa que permite el diseño de una gestión de riesgo que permita mitigar los peligros identificados a niveles adecuados de protección. No obstante, dicho proceso no ha sido llevado a cabo, de manera formal y tal como ha sido enunciado en la estrategia regional.

En la Unión Europea, la Autoridad Europea para la Seguridad Alimentaria<sup>19</sup> convocó a un Panel para tratar los asuntos de sanidad animal y de bienestar en Influenza Aviar. El panel observó que la insuficiencia de datos no permitía hacer un buen análisis que permitiera un pronóstico de lo que podría ocurrir; sin embargo, evaluó una serie de peligros tales como las migraciones, la importación de aves y productos, e identificó a la bioseguridad como la medida primaria para la protección de las aves de corral. También evaluó el uso de vacunas para el control. Seguidamente se dispuso la revisión y aprobación de los planes de vigilancia destinados a una detección temprana, por cuanto ellos eran el factor clave que reducía el riesgo de introducción a las aves de corral.

El análisis de riesgo, con sus componentes de evaluación y gestión, es una de las herramientas que conforman uno de los principios del Acuerdo de Medidas Sanitarias y Fitosanitarias (Acuerdo MSF), y permite diseñar estrategias de mitigaciones específicas y costo-efectivas, no sólo en lo referido al comercio internacional de mercancías sino también frente a peligros de magnitud e impacto regional. Es lo que aplicó la Autoridad Europea, aún con limitaciones.

Es pertinente por lo tanto que la estrategia de prevención regional se sustente en un análisis de riesgo formal, de tipo cualitativo, que no sólo permita analizar objetivamente el peligro que representa la Influenza Aviar para la región, sino que de sustento y otorgue transparencia al conjunto de medidas sanitarias preventivas que son diseñadas y aplicadas. La actualización regular del mismo permite distinguir los momentos apropiados para revisar las decisiones regionales y guiar las nacionales, de modo tal

---

<sup>19</sup> EFSA: "Opinión científica sobre aspectos de Sanidad Animal y Bienestar en Influenza Aviar". EFSA Journal. 266 páginas 1-21. 2005

que permitan la restauración del comercio internacional en condiciones seguras.

En tal sentido es esencial su inclusión en la gestión regional, por cuanto su aplicación no sólo es útil en la prevención de Influenza Aviar sino que es extensiva a la prevención de otras enfermedades transfronterizas, tales como Encefalopatía Espongiforme Bovina y Peste Porcina Clásica.

## **8.2. Bioseguridad.**

La medida preventiva más eficaz, dada la organización productiva avícola de la región, es la bioseguridad de exclusión. Históricamente, las medidas de bioseguridad son consideradas de responsabilidad del sector privado, aunque en algunos países ellas han sido elevadas a nivel de normas oficiales para los sectores 1 y 2<sup>20</sup>. En el Proyecto FAO se desarrollaron medidas de bioseguridad para los sectores avícolas 3 y 4, que son considerados los más vulnerables, y la posible interfase para la introducción de virus de influenza aviar, desde los reservorios silvestres a las aves de corral, No obstante, una evaluación del estado de la bioseguridad en los sectores avícolas no ha sido profundizada.

El rol de la gestión de riesgo regional en bioseguridad es de promover y armonizar estándares, porque resulta en la medida más costo-efectiva para la prevención, no solo de Influenza Aviar sino que de otras enfermedades transmisibles. La inversión en bioseguridad tiene un efecto particular para el sector exportador avícola, porque junto con acciones apropiadas de vigilancia abre la oportunidad de aprovechar la medida de compartimentación incluida en el Código OIE desde el año 2005, que permite a la industria avícola de los países, en asociación con el Servicio Veterinario, conformar un nivel adicional de protección sanitaria y reducir el impacto de una aparición de Influenza Aviar notificable, protegiendo la continuidad del intercambio comercial. El sector privado en esta acción juega un papel esencial y es un punto de encuentro para la coordinación y colaboración público-privada, donde la gestión regional cumple un rol de promoción. Por su parte, en los sectores avícolas no exportadores y aquellos que pertenecen al sector 3 y 4 de la industria, el rol regional es promover estándares de bioseguridad básicos y operativos para su adopción.

## **8.3. Vigilancia Epidemiológica.**

La región está libre de la influenza aviar causada por cepas notificables de baja y alta patogenicidad en las aves de corral. Para verificar tal condición debe disponer de acciones específicas para la detección de

---

<sup>20</sup> La clasificación de la FAO divide el sector avícola en los siguientes subsectores: 1) sistema industrial integrado con más de un millón de aves; 2) sistema de producción avícola comercial con una bioseguridad de moderada a alta; 3) sistema comercial de pequeños avicultores con menos de 1 000 aves habitualmente, y 4) producción local o doméstica: normalmente menos de 50 aves, a menudo con fines de subsistencia o parcialmente destinadas a la venta.

cepas del virus de influenza aviar en las aves de corral y cautivas, y la monitorización de la circulación viral en los reservorios silvestres. Ello hace que el diseño de vigilancia sea un asunto más complejo en comparación al de otras enfermedades transfronterizas.

Los proyectos de cooperación regional han contribuido en la preparación y entrenamiento para ampliar las capacidades diagnósticas y desarrollar métodos de vigilancia, paso esencial y previo para el establecimiento de tales sistemas de vigilancia.

Se pueden distinguir 3 sistemas de vigilancia para Influenza Aviar:

i) Un primer sistema destinado a verificar la ausencia de cepas de virus influenza aviar notificables, el cual se aplica principalmente en los sectores avícolas vinculados al sector exportador, y que sirve de respaldo a la certificación sanitaria. Esta vigilancia es la base para la conformación de compartimentos en este sector. ii) Un segundo sistema es el aplicado en los sectores 3 y 4, normalmente alejados de los circuitos de exportación y, por lo general, asociados a mercados locales y de autoconsumo y a otras poblaciones de aves. En estas subpoblaciones, la vigilancia se orienta a la detección de enfermedad/infección. iii) Por último se puede considerar un tercer sistema, destinado a la vigilancia de influenza aviar en aves silvestres, que si bien, es similar al segundo descrito, su aplicación en poblaciones de vida libre le agrega atributos particulares que lo distinguen de los diseñados para aves de corral o cautivas.

El componente territorial es un factor clave, porque la vigilancia de influenza aviar debe apuntar a una basada en riesgo. Es aquí donde la gestión de riesgo regional cumple un rol porque estos modelos de vigilancia requieren de métodos armonizados que permiten una evaluación periódica y comparativa. También cabe aquí definir apropiadamente lo que se considera un caso de influenza aviar, con base a las recomendaciones del código OIE, el cual debe estar incorporado en las normas nacionales.

Los planes de vigilancia de Influenza aviar pueden ser apoyados por adecuados incentivos otorgados por la gestión de riesgo regional, sobre bases anuales, los cuales son auditados para asegurar su ejecución dentro de los estándares aprobados. Es claro que en la región, los países con industrias exportadoras dinámicas evidencian un mayor desarrollo de sistemas de vigilancia para influenza aviar; por ello, una política de incentivos es apropiada para desarrollar y nivelar la vigilancia en los países con una acción menos visible.

De particular preocupación es la comunicación de riesgo asociada a los resultados de la vigilancia. Existen varias experiencias sobre el efecto desafortunado en la opinión pública o el comercio de una comunicación inexperta de los resultados. Por ello, la gestión de riesgo regional debe contribuir con el diseño de modelos de comunicación informativos que no generen confusión en la opinión pública ni interrupción en los flujos

comerciales. Los proyectos de cooperación han desarrollado guías de comunicación social que dan soporte a este componente de la vigilancia. Sin embargo, el paso siguiente es la formulación de políticas de comunicación de riesgo regional.

También los proyectos de cooperación han contribuido a la formación de aplicaciones para el registro de datos, pero aparentemente no están siendo utilizadas por los países. Las razones pueden ser diversas, pero no es ajeno a ello la falta de armonización de casos, y de la presentación y comunicación de resultados. De ahí que las acciones de coordinación en el ámbito regional son particularmente esenciales para facilitar una adecuada producción, registro y procesamiento de datos.

#### **8.4. Respuesta Temprana y Preparación para Contingencia.**

Este componente es crítico para la región por la diversidad de escenarios que se pueden configurar frente a una incursión de las cepas de influenza aviar notificable.

Aunque se han efectuado ejercicios de simulación, y en algunos casos de nivel internacional, para probar la preparación de los países frente a la aparición de un foco de Influenza Aviar, no es claro si estos ejercicios han cubierto el arco de escenarios de una incursión de virus influenza, y si se las respuestas diseñadas son adecuadas al riesgo bajo examen. Como toda enfermedad transfronteriza, la detección de virus de la influenza aviar notificable representa un riesgo regional que requiere disponer de mecanismos óptimos de respuesta, los cuales tienen que ser previstos y desarrollados bajo un plan coordinado. En este sentido, es clave que la gestión de riesgo regional prepare una normativa que guíe la preparación de los servicios veterinarios de los países. Dicha normativa debe abordar los aspectos que se explican a continuación.

##### **8.4.1. Sospecha de foco**

La normativa internacional modificó en el 2005 la definición de caso aplicable de Influenza Aviar. Después del foco de Influenza Aviar de Alta Patogenicidad ocurrido en Chile en el año 2002, en la región no se han declarado casos de Influenza Aviar notificable ante la OIE, lo que incluye cepas de alta y baja patogenicidad. Sin embargo, en algunos países la detección de cepas de influenza aviar recibe distinto tratamiento en sus normativas, donde las cepas de alta patogenicidad están sometidas a normas de declaración obligatoria y acciones de vigilancia, mientras que las de baja patogenicidad no<sup>21</sup>. Por lo tanto, en una perspectiva de protección y prevención de Influenza Aviar, las normas nacionales de la región deben incluir el mismo tratamiento para las cepas notificables de Influenza Aviar. Los planes de contingencia deben considerar acciones específicas frente a la detección de cepas de baja y de alta patogenicidad.

---

<sup>21</sup> WAHIS en [www.oie.int](http://www.oie.int). [Consulta del 12 de Diciembre de 2007]

#### **8.4.2. Investigación Epidemiológica**

La detección o aparición de cepas notificables de influenza aviar debe ser objeto de investigación epidemiológica, en el sentido que ella contribuya no sólo a determinar el conjunto de acciones sanitarias para enfrentarlas, sino que también apunte a determinar su origen y contribuya al conocimiento de la epidemiología de esas cepas en las poblaciones de aves de la región. Esta investigación epidemiológica es la mejor oportunidad para observar el comportamiento de la infección por cepas de virus influenza en las poblaciones de aves silvestres o domésticas locales, por lo que su ejecución debe ser parte de los planes de contingencia y la publicación de sus resultados es la materialización de la comunicación de riesgo.

#### **8.4.3. Acciones frente a sospechas y confirmación de foco**

La detección de cepas de virus de influenza aviar notificable pasan por una fase de sospecha y una de confirmación, derivada por las características del cuadro clínico y/o los resultados de los estudios virológicos y moleculares en las cepas. Estas fases ocurren en una progresión temporal que, en la medida que se configuran, requieren de la aplicación de medidas que mitiguen el riesgo de difusión. Los planes de contingencia deben disponer de acciones explícitas frente a ambas situaciones. Las medidas deben contemplar la implantación temporal de zonas de protección y de vigilancia frente a una sospecha y confirmación de focos, donde se disponen de medidas para la detección de nuevos casos y el control de movimientos en los establecimientos afectados y los de contactos.

#### **8.4.4. Medidas Sanitarias frente a la detección de cepas notificables de Influenza Aviar.**

En tres de los países de la región se expresa que la medida sanitaria frente a la declaración de focos de IAAP en aves de corral será el sacrificio sanitario, mientras que sólo dos lo hacen frente a la aparición de cepas notificables de baja patogenicidad.<sup>22</sup> La preservación de una región libre de cepas notificables en sus poblaciones de aves de corral, implica que la medida sanitaria de elección es el sacrificio sanitario bajo condiciones humanitarias de las poblaciones afectadas. Sin perjuicio de lo anterior, la normativa regional debe interpretar adecuadamente el concepto de aves de corral, para las cuales son aplicables las normas y restricciones al comercio internacional, y dar cabida a excepciones de esta medida sanitaria, frente a la aparición de casos en poblaciones de aves no comerciales, de parques animales silvestres, en peligro de extinción o de razas protegidas, entre otras, para lo cual se podrá disponer de otras medidas de control. Estas

---

<sup>22</sup> WAHIS en [www.oie.int](http://www.oie.int). [Consulta del 12 de diciembre del 2007]

medidas deben formar parte de las normas nacionales y con base a ellas ser preparados los planes de contingencia.

#### **8.4.5. Tratamiento de cadáveres, Limpieza, desinfección y repoblación**

La aparición de focos de influenza aviar en zonas densamente pobladas implican una severa contaminación del ambiente, eventualmente un riesgo a la salud pública y un mayor riesgo de difusión del agente por vía indirecta. Es una tarea de la gestión regional disponer de estándares mínimos que deben ser considerados en los planes de contingencia para las operaciones tratamiento de las aves sacrificadas, y de limpieza, desinfección en las explotaciones afectadas y de repoblación para mitigar el riesgo de difusión.

#### **8.4.6. Vacunación para Influenza Aviar.**

Dada la condición epidemiológica de influenza aviar notificable que presenta la región, la vacunación debe ser prohibida. Sin embargo, dicha condición sólo es explícita en tres de los países de la región<sup>23</sup>.

El no uso de vacunas contra Influenza Aviar, permite la detección de incursiones de cepas de alta como de baja patogenicidad en las poblaciones de aves de corral. Por lo tanto la normativa de la gestión de riesgo regional debe disponer una prohibición explícita para la vacunación de tipo sistemática, que debe ser incorporada en las normas nacionales. No obstante lo anterior, hoy se acepta que las vacunas contra influenza Aviar, en particular las que permiten la diferenciación entre infección y vacunación (vacunas DIVA), son una herramienta que puede ser usada en forma segura frente a la aparición de focos, cuando estos ocurren en poblaciones de aves de corral altamente expuestas, o en áreas de altas densidades poblacionales. También es una medida sanitaria aconsejable frente a un alto riesgo de infección para especies de aves cautivas (zoológicos, parques de animales y razas protegidas, entre otros).

De ahí que es aconsejable que los planes de contingencia consideren la eventual aplicación de vacunación de urgencia y la vacunación preventiva, cuando concurren un conjunto dado de circunstancias.

La vacunación de urgencia hace referencia a una medida sanitaria de corto plazo destinada a contener la expansión de un foco, y cuando una evaluación de riesgo indique que existe una amenaza cierta y significativa de difusión al resto del territorio o al de los países vecinos. Por su parte, la vacunación preventiva se refiere a una medida sanitaria de largo plazo, en la cual una evaluación de riesgo indique que zonas, o

---

<sup>23</sup> WAHIS. [www.oie.int](http://www.oie.int) [consulta del 12 de Diciembre del 2007]

determinados grupos, categorías o establecimientos, tienen un alto nivel de exposición a una infección por virus de influenza aviar.

Mientras que la vacunación de urgencia tiene aparentemente una aplicabilidad mayor en un plan de contingencia, por cuanto está destinada a enfrentar un foco de infección, la vacunación preventiva, debe formar parte de un plan de prevención, por cuanto es una medida de largo plazo y el resultado de una evaluación de riesgo específica.

La normativa regional debe incluir un conjunto de criterios que los países deben examinar en la toma de decisiones para el uso de vacunas y de planes de vacunación, tanto de urgencia como preventiva, la cual debe ser sometida a consideración de la entidad a cargo de la gestión de riesgo regional bajo un procedimiento específico, para que se dispongan las medidas de mitigación y de comunicación de riesgo a nivel regional que correspondan a la situación epidemiológica específica

Dado el dinamismo de la producción avícola comercial y las diferentes formas de tenencia de poblaciones de aves en cautividad que son susceptibles a la infección, y en asociación con los resultados de la vigilancia (la que configura distintas situaciones de riesgo), debe estimularse una evaluación regular de riesgo para el ajuste fino de las medidas de gestión, tanto a nivel regional como nacional.

#### **8.4.7. Banco de Vacunas**

La consideración de la aplicación de vacunas en los planes de contingencia conlleva una decisión para disponer de un banco de vacunas. Dado la ausencia de casos en la región y la configuración de los sistemas de explotación de las poblaciones de aves en los sistemas productivos y de recreación de la región, la gestión de riesgo regional debe coordinar la mantención de un banco de vacunas para recurrir en forma oportuna en caso de la presencia de focos de influenza aviar notificable. La demanda de este banco no apunta a su mantención física en territorios de la región sino a una gestión eficaz que ponga a disposición del país afectado, en tiempo y oportunidad, una herramienta de control en caso de aparición de un foco. La existencia de bancos de vacunas al servicio de otras comunidades de países para un fin similar facilita la gestión regional en este sentido.

Los planes de contingencia preparados con base a normas regionales deben ser formalizados y ajustados a nivel nacional de acuerdo a la especificidad dada por sus sistemas de explotación avícola, y deben ser examinados mediante simulaciones regulares con el objeto de corregir y afinar sus disposiciones y probar las coordinaciones necesarias para una óptima respuesta. Los ejercicios de simulación también sirven para preparar a todo el personal del servicio veterinario en el rol que deben cumplir a nivel de cada unidad local y en coordinación con el nivel de comando central, de tal forma que la capacidad de respuesta sea homogénea y estandarizada en todo el territorio nacional. Un plan de auditorías para este fin es una

acción necesaria a agregar a la gestión de riesgo regional, para evaluar regularmente la preparación de los países y de la región para una respuesta oportuna.

### **8.5. Diagnóstico y laboratorio de referencia**

Como parte del Proyecto FAO, se entrenó personal de laboratorios en técnicas diagnósticas básicas y moleculares y se trabajó en la homologación y producción de manuales de dichas técnicas, de forma de disponer a nivel nacional de personal preparado y un adecuado estándar diagnóstico para Influenza Aviar. Además se identificó a un conjunto de cuatro laboratorios a nivel continental que pueden servir de apoyo por un año a los laboratorios nacionales, siendo seleccionado a nivel regional el laboratorio de Campinas, de Brasil.

Para dar continuidad a este esfuerzo, la gestión de riesgo regional debe apoyar el esfuerzo regional de constituir un laboratorio de referencia internacional para el diagnóstico de enfermedades virales de aves. Dicho objetivo es congruente con la importancia que la producción avícola representa para la región, y con las evidencias de circulación viral de cepas en poblaciones silvestres que conforman una amenaza para las aves de corral.

Un laboratorio de referencia regional tendría las siguientes funciones:

- i) Coordinación de métodos diagnósticos para Influenza aviar y otras enfermedades virales (Enfermedad de Newcastle). Ello incluye, tipificación, almacenamiento de cepas, suministro de sueros y reactivos de referencia, conservación de ceparios, organización de pruebas comparativas de procedimientos diagnósticos, homologación y estandarización de pruebas y reactivos, colección y procesamiento de datos, caracterización de cepas, entre otras.
- ii) Dar asistencia al diagnóstico de sospechas de focos en la región, con la realización de caracterización de cepas, secuenciación, índice de patogenicidad, tipificación y análisis filogenético.
- iii) Disponer de un plan de entrenamiento regular de especialistas nacionales, el cual será aprobado por la institucionalidad regional.
- iv) Participar en las redes globales de diagnóstico para Influenza Aviar y otras enfermedades virales de las aves.
- v) Colaborar a los planes nacionales de vigilancia de enfermedades virales de las aves.

Por su parte, cada país formalizará el establecimiento de un laboratorio de referencia nacional que será responsable de la coordinación y aplicación de las normas diagnósticas homologadas y

establecerá protocolos de colaboración con el laboratorio de referencia, de tal forma de asegurar la completa investigación de las cepas aisladas en los eventos sanitarios.