

## **Servicio Nacional de Sanidad y Calidad Agroalimentaria**

### **SANIDAD AVICOLA**

#### **Resolución 882/2002**

**Créase el "Programa de Control de las Micoplasmosis y Salmonelosis de las Aves y Prevención y Vigilancia de Enfermedades Exóticas y de Alto Riesgo en planteles de reproducción".**

Bs. As., 5/12/2002

VISTO el expediente N° 447/2002 del registro del SERVICIO NACIONAL DE SANIDAD Y CALIDAD AGROALIMENTARIA, las Resoluciones Nros. 1088 del 20 de octubre de 1975 de la ex-SECRETARIA DE ESTADO DE AGRICULTURA Y GANADERIA y 1248 del 9 de noviembre de 1993 del ex-SERVICIO NACIONAL DE SANIDAD ANIMAL, y

#### **CONSIDERANDO:**

Que la Resolución N° 1088 del 20 de octubre de 1975 de la ex-SECRETARIA DE ESTADO DE AGRICULTURA Y GANADERIA implementó el Plan Nacional de Lucha Contra las Salmonelosis de las Aves, el que es necesario diseñar nuevamente en base a la estructura actual de la avicultura, al desarrollo tecnológico y sanitario alcanzado por la misma en los últimos años y a los lineamientos generales de las políticas sanitarias que lidera este Organismo.

Que por Resolución ex-SENASA N° 1248/93, se aprobó el Programa de Control y Erradicación de la Micoplasmosis Aviar, el cual es imprescindible actualizar en sus aspectos técnicos y adaptar a las condiciones actuales de la avicultura.

Que las Micoplasmosis Aviares y las Salmonelosis Aviares son enfermedades cuyas características hacen que su control y erradicación obedezcan a los mismos lineamientos de aplicación técnica y a sistemas de profilaxis semejantes, por lo que resulta técnicamente correcto unificar los planes de control y erradicación de las mismas.

Que en los avances alcanzados en el control y erradicación de las Micoplasmosis Aviares en aves reproductoras (padres y abuelas), se pone de manifiesto la necesidad de incorporar a todas las cabañas de reproducción avícolas del país bajo las normas técnicas y sanitarias implementadas en dicho plan.

Que los niveles de eficiencia alcanzados en la producción avícola actual, requieren de la generalización de la implementación de medidas de bioseguridad en planteles de reproducción y plantas de incubación que garanticen el comienzo de ciclos productivos de engorde y de postura con aves libres de Micoplasma y Salmonella en todo el país.

Que es prioritaria para la REPUBLICA ARGENTINA, la prevención y la vigilancia de la Influenza Aviar de baja patogenicidad y de alta patogenicidad y de la enfermedad de Newcastle a cepas velogénicas viscerotrópicas y otras enfermedades exóticas.

Que por lo tanto, es necesario incorporar el Programa de Control y Erradicación de la Micoplasmosis Aviar y el control de la Salmonelosis de las aves producidas por Salmonella gallinarum-pullorum, Salmonella enteritidis, Salmonella heidelberg y Salmonella typhymurium, en un mismo Programa y en el marco general del Plan Nacional de Mejora Avícola.

Que la Comisión Nacional de Sanidad Avícola, se ha manifestado en varias oportunidades a favor de establecer estos planes sanitarios con carácter de obligatorios para todos los establecimientos avícolas de reproducción del país.

Que la Dirección de Asuntos Jurídicos ha tomado la intervención que le compete.

Que el suscripto es competente para dictar el presente acto de conformidad con las facultades que le confiere el artículo 8°, inciso e) del Decreto N° 1585 del 19 de diciembre de 1996, sustituido por su similar N° 394 del 1° de abril del 2001.

Por ello,

EL PRESIDENTE DEL SERVICIO NACIONAL DE SANIDAD Y CALIDAD AGROALIMENTARIA

RESUELVE:

**Artículo 1°** — Créase el "Programa de Control de las Micoplasmosis y Salmonelosis de las Aves y Prevención y Vigilancia de Enfermedades Exóticas y de Alto Riesgo en planteles de reproducción".

**Art. 2°** — Será obligatorio para todas las cabañas avícolas de reproducción, estar inscriptas en el Programa creado en el artículo precedente.

**Art. 3°** — Las cabañas avícolas de reproducción inscriptas en el Programa creado en el artículo 1° de la presente resolución, deberán ajustarse a los requisitos y normas técnicas que como Anexo I forman parte integrante de la presente resolución.

**Art. 4°** — Autorízase a la Dirección Nacional de Sanidad Animal del SERVICIO NACIONAL DE SANIDAD Y CALIDAD AGROALIMENTARIA a disponer y dictar normas complementarias que actualicen los conceptos técnicos y las actividades de control que rigen el Programa creado por el artículo 1° y que como Anexo I forma parte integrante de la presente resolución. La mencionada Dirección Nacional queda facultada para establecer las actividades de prevención y vigilancia de las enfermedades exóticas y de alto riesgo de las aves que deberán cumplir tanto los establecimientos inscriptos en el programa de mejoramiento aviar así como también todo tenedor de especies aviares. Las disposiciones promulgadas en virtud del presente artículo, deberán previa a su puesta en vigencia, ser autorizadas por la autoridad máxima de este Servicio Nacional.

**Art. 5°** — La Dirección Nacional de Sanidad Animal y la Dirección de Laboratorios y Control Técnico, con la colaboración y participación de la Comisión Nacional de Sanidad Avícola, elaborarán en base a los contenidos del Anexo I de la presente resolución, manuales de procedimientos destinados a los profesionales y técnicos del SERVICIO NACIONAL DE SANIDAD Y CALIDAD AGROALIMENTARIA, a los profesionales privados vinculados con la actividad avícola y a los productores.

**Art. 6°** — La inscripción en el "Programa de Control y Erradicación de las Micoplasmosis y Salmonelosis de las Aves" deberá realizarse ante la Dirección Nacional de Sanidad Animal del SERVICIO NACIONAL DE SANIDAD Y CALIDAD AGROALIMENTARIA. Los responsables sanitarios, propietarios o apoderados de las cabañas avícolas de reproducción deberán presentar a tal fin, la siguiente documentación:

1) Solicitud de Inscripción de acuerdo al modelo de planilla que figura como Anexo II de la presente resolución.

2) Declaración firmada por el propietario, apoderado o responsable sanitario en la que declara conocer los alcances, las normas técnicas y los requisitos sanitarios establecidos y contenidos en las Resoluciones Nros. 203 de fecha 26 de julio de 2001 y 498 de fecha 9 de noviembre de 2001 ambas del SERVICIO NACIONAL DE SANIDAD Y CALIDAD AGROALIMENTARIA y en la presente resolución.

3) Memoria Descriptiva del Establecimiento (granjas de reproducción y plantas de incubación de la empresa).

4) Memoria Operativa en la que se describen todos los pasos operacionales de la cabaña de reproducción: origen de las aves de UN (1) día, alojamiento, recolección de huevos, traslado a la planta de incubación, destino de la producción, etc.

5) Plan Sanitario y controles sanitarios que se implementan, firmado por el profesional veterinario responsable del Establecimiento.

**Art. 7°** — La Coordinación de Cuarentenas, Fronteras y Certificaciones del SERVICIO NACIONAL DE SANIDAD Y CALIDAD AGROALIMENTARIA, deberá adecuar los requisitos de importación de aves de acuerdo a lo establecido en la presente resolución, exigiendo el cumplimiento de medidas iguales o que proporcionen un nivel de protección equivalente en los establecimientos y países de origen de las aves que se importen en el futuro.

**Art. 8°** — Las cabañas avícolas de reproducción que se encuentren inscriptas en el Programa de Control y Erradicación de la Micoplasmosis Aviar (Resolución N° 1248 del 9 de noviembre de 1993 del ex-SERVICIO NACIONAL DE SANIDAD ANIMAL) con anterioridad a la vigencia de la presente resolución, no deberán volver a inscribirse, sino que, solamente deberán notificarse de la presente resolución y de las normas técnicas complementarias dictadas en relación a estos programas, en la misma.

**Art. 9°** — Límitanse los efectos de las Resoluciones Nros. 1088 del 20 de octubre de 1975 de la ex-SECRETARIA DE ESTADO DE AGRICULTURA Y GANADERIA DE LA NACION y 1248 del 9 de noviembre de 1993 del ex-SERVICIO NACIONAL DE SANIDAD ANIMAL.

**Art. 10.** — Los infractores a la presente resolución serán pasibles de ser sancionados de acuerdo a lo establecido en el Decreto N° 1585 del 19 de diciembre de 1996.

**Art. 11.** — La presente resolución entrará en vigencia a partir de su publicación en el Boletín Oficial.

**Art. 12.** — Comuníquese, publíquese, dése a la Dirección Nacional del Registro Oficial y archívese. — Bernardo G. Cané.

**SERVICIO NACIONAL DE SANIDAD Y CALIDAD AGROALIMENTARIA**

**SENASA**

**PLAN NACIONAL DE MEJORA AVICOLA**

Programa de Control de las Micoplasmosis y de las Salmonelosis de las Aves y Prevención y Vigilancia de Enfermedades Exóticas y de Alto Riesgo en plantales de reproducción.

INDICE

**PROLOGO**

- A. PANORAMA DEL SECTOR AVICOLA
- B. ANTECEDENTES DEL PROGRAMA DE AVES
- C. EL PROBLEMA GENERAL
- D. EL PROBLEMA CONCRETO
- E. CUADRO DE SITUACION
- F. OBJETIVO GENERAL
- G. OBJETIVOS ESPECIFICOS
- H. IMPACTO EN EL SECTOR AVICOLA PRODUCTIVO INSTITUCIONAL
- I. ESTRUCTURA
- J. ESTRATEGIA GENERAL
- K. ACTIVIDADES
- L. EVALUACION
- M. SISTEMA DE INFORMACION
- N. METAS
- O. NORMAS TECNICAS Y DE PROCEDIMIENTOS
- P. RESUMEN DE ACTIVIDADES Y RESPONSABILIDADES

**PROLOGO**

Este programa fija las pautas y lineamientos generales de acción para el control de las micoplasmosis y las salmonelosis aviares.

Contempla estrategias de regionalización y control de riesgo coherentes con la política de sanidad animal impulsada por la OFICINA INTERNACIONAL DE EPIZOOTIAS (OIE).

Fue elaborado sobre la base del trabajo conjunto realizado por SENASA y la Comisión Nacional de Sanidad Avícola y prevé la constitución de una Comisión Permanente de Seguimiento y Control integrada por funcionarios del SENASA y de los sectores pecuarios involucrados, con lo que se pretende asegurar la mayor transparencia en el control y evaluación de las acciones.

Se encuadra en el PLAN NACIONAL DE MEJORA AVICOLA (PNMA) cuyos objetivos incluyen la instauración de un Sistema de Vigilancia Epidemiológica con participación de los sectores privados y con el respaldo oficial necesario para optimizar la imagen y prestigio de lo producido por el sector en los, cada día más competitivos mercados internacionales pecuarios.

## **A. PANORAMA DEL SECTOR AVICOLA**

La avicultura es la segunda producción pecuaria del país, después de la producción bovina. La actividad alcanzó en el año 2001 un nivel de producción de UN MILLON CIEN MIL TONELADAS (1.100.000 t.) de carne de pollo, CUATROCIENTOS CINCUENTA MILLONES (450.000.000) de docenas de huevos, con una fuerza laboral de OCHENTA Y UN MIL (81.000) puestos de trabajo directo y TREINTA MIL (30.000) de trabajo indirecto.

En los últimos años, se produjo un importante y manifiesto crecimiento de la Industria Avícola en la REPUBLICA ARGENTINA, esencialmente del sector productor de carne de ave y subproductos de la misma, llegándose en el año 2001 a un consumo estimado en VEINTICINCO KILOGRAMOS (25 Kg)/habitante. También el sector productor de huevos con un consumo actual de CIENTO CINCUENTA (150) huevos/habitante/año muestra un importante incremento de la producción en los últimos años.

Esto se traduce en una población avícola conformada por CINCUENTA Y CINCO MILLONES (55.000.000) de pollos parrilleros en cría y engorde, CIENTO VEINTE MIL (120.000) reproductoras abuelas, TRES MILLONES (3.000.000) reproductoras pesadas, CIENTO SESENTA MIL (160.000) reproductoras livianas, VEINTIDOS MILLONES (22.000.000) gallinas en postura y SIETE MILLONES CIEN MIL (7.100.000) pollas en recría, y un total estimado de OCHENTA Y SIETE MILLONES SETECIENTOS SESENTA MIL (87.760.000) aves industriales en todo el país.

Los factores que incidieron en este crecimiento de la estructura productiva son de distinta índole.

Tal vez, uno de los más importantes de destacar sea el cambio de hábito de consumo de la población, que provocó una sustitución relativa en el consumo total de proteínas por habitante, mayor al VEINTICINCO POR CIENTO (25%).

## **B. ANTECEDENTES DEL PROGRAMA DE AVES**

### **B.1 ACCIONES DEL SENASA EN EL AMBITO DE LA SANIDAD AVICOLA.**

En los últimos CINCO (5) años, el Programa de Aves se propuso la implementación de DOS (2) tipos de políticas sanitarias, una de ellas orientada a la apertura y a la consolidación de los mercados externos y la otra enfocada esencialmente al mejoramiento de la situación sanitaria nacional, en beneficio directo del desarrollo del sector avícola y de la seguridad alimentaria para los consumidores.

#### **B.1.2. ACTIVIDADES ORIENTADAS A LA APERTURA DE MERCADOS EXTERNOS.**

Se implementaron medidas y se desarrollaron actividades destinadas a obtener el reconocimiento del nivel alcanzado en la sanidad avícola de la Argentina, ante otros países del mundo y a la posibilidad de que esta realidad pudiera destrabar y mejorar las condiciones para la exportación y la apertura de nuevos mercados. En la práctica esto se tradujo en:

- 1) Incorporación de la REPUBLICA ARGENTINA en la Lista de terceros países exportadores de carnes de aves a la UNION EUROPEA, objetivo alcanzado en diciembre de 1996.
- 2) Declaración ante la Oficina Internacional de Epizootias de la REPUBLICA ARGENTINA como "País Libre de la Enfermedad de Newcastle". Objetivo alcanzado en Julio de 1997.
- 3) Reconocimiento de esta condición por: UNION EUROPEA, REPUBLICA DE CHILE y REPUBLICA ORIENTAL DEL URUGUAY. Actualmente se está gestionando el reconocimiento de ESTADOS UNIDOS DE AMERICA.

#### B.1.3. ACTIVIDADES ORIENTADAS A MEJORAR LA SITUACION SANITARIA DE LA PRODUCCION AVICOLA NACIONAL.

El PLAN NACIONAL DE MEJORA AVICOLA, engloba básicamente a todas aquellas medidas y actividades creadas desde el Programa que partiendo de conceptos técnicos de sanidad, higiene y bioseguridad, permitan mejorar los índices, la eficiencia productiva, la calidad de los productos avícolas destinados al consumo humano y establecer programas preventivos de vigilancia epidemiológica. Este Plan incluye:

- 1) Programa Nacional de Control y Erradicación de la Micoplasmosis Aviar (Resolución exSENASA N° 1248/93).
- 2) Medidas para el control sanitario de la importación de aves vivas y huevos fértiles para incubación. (Resoluciones SENASA Nros. 203/2001 y 498/2001).
- 3) Habilitación y Control de Medidas de Bioseguridad de granjas avícolas (Resolución SENASA N° 614 del 13 de agosto de 1997).
- 4) Vigilancia Epidemiológica Activa de la enfermedad de Newcastle y de la Influenza Aviar.

1) y 2) En el PROGRAMA NACIONAL DE CONTROL DE LA MICOPLASMOSIS AVIAR y el PROGRAMA NACIONAL DE CONTROL DE LA SALMONELOSIS AVIAR, ambos destinados a cabañas avícolas de reproducción, hasta el presente se han inscripto VEINTITRES (23) empresas avícolas. Dentro de estas cabañas de reproducción inscriptas se encuentran las más grandes del país de manera que representan el SETENTA POR CIENTO (70%) del total de aves reproductoras. En el marco de este Plan se realizan los controles sanitarios de la importación de aves de UN (1) día y huevos fértiles para incubación. La base técnica utilizada para el diseño de estos programas, es el control de la Micoplasmosis (*Mycoplasma gallisepticum* y *Mycoplasma sinoviae*) y de las Salmonelosis aviarias (*S. gallinarum*, *S. pullorum*, *S. enteritidis* *S. tiphymurium* y *S. heidelberg*) en base al remplazo de planteles contaminados por planteles libres y la aplicación de estrictas medidas de bioseguridad en las cabañas de reproducción y en las plantas de incubación. Este Programa incluye los controles sanitarios de las aves de UN (1) día y los huevos fértiles que se importan e ingresan al país por los puestos de fronteras terrestres o por los aeropuertos internacionales.

3) HABILITACION Y CONTROL DE MEDIDAS DE BIOSEGURIDAD EN GRANJAS AVICOLAS:(Resolución N° ex-SENASA 614/97).

De acuerdo a lo establecido por esta resolución, es obligatoria la habilitación de todas las granjas avícolas del país. La norma establece requisitos de higiene y seguridad sanitaria que deben aplicar las granjas de producción y de reproducción referidos esencialmente al destino de aves muertas, guano, cama de galpón, control de ingreso de vehículos y distancias mínimas que deben respetarse especialmente entre dos o más granjas avícolas.

Se encuentran habilitadas bajo la normativa de la Resolución N° 614/97 del ex-SENASA, DOS MIL TRESCIENTOS TREINTA Y CUATRO (2334) granjas en todo el país. Cuando se reciben denuncias sobre infracciones a esta norma, SENASA interviene mediando entre las partes y en definitiva haciendo cumplir la normativa vigente.

#### 4) PROGRAMA DE VIGILANCIA ACTIVA DE LA ENFERMEDAD.

##### NEWCASTLE:

Desde que en julio de 1997, la REPUBLICA ARGENTINA se declaró libre de enfermedad de Newcastle se implementó un programa de vigilancia activa que tiene como objetivo principal el "rastreo" de posible actividad viral. Esta actividad adquiere importancia no sólo para documentar y demostrar ante el resto de los países del mundo nuestra condición de país libre, sino porque puede detectar la presencia de virus patógeno de Newcastle en aves de la industria y en otras aves como gallinas caseras, aves silvestres, y palomas lo cual significaría detectar el riesgo y poder tomar medidas de prevención para evitar el brote a partir de esa detección. Este programa incluye DOS (2) tipos de muestreos, anuales y continuados, se toman muestras de suero en plantas de faena de aves industriales y muestras para aislamiento y tipificación viral en aves de producción casera, gallinas de razas puras, aves ornamentales de importación y en exposiciones y ferias, aves silvestres y palomas. Además del diagnóstico diferencial con Enfermedad de Newcastle (ENC) en todos aquellos casos de aves industriales en los que se presenten signos respiratorios, nerviosos y/o digestivos.

##### \* CONTROL DE LA ENFERMEDAD DE NEWCASTLE EN PALOMAS DEPORTIVAS.

Se ha comprobado que las palomas deportivas o mensajeras (Columba livia) son frecuentemente afectadas por el "Paramixovirus de la paloma" que significa un riesgo potencial para las aves de producción cuando las mismas no disponen de una buena cobertura vacunal, ya que este virus puede adaptarse fácilmente al pollo y provocar la ocurrencia de un brote de ENC.

En virtud de esto, es que se estableció la vacunación obligatoria de todas las palomas mensajeras del país contra la enfermedad de Newcastle (Resolución SENASA N° 723 del 19 de octubre de 2000). Para la vacunación de palomas mensajeras se recomienda la utilización de vacunas registradas específicamente para palomas, ya que las mismas confieren inmunidad por períodos más largos que las utilizadas para el pollo.

##### INFLUENZA AVIAR ALTEMENTE PATOGENA (IA).

La Influenza Aviar es una de las enfermedades aviares considerada de mayor gravedad junto con la enfermedad de NEWCASTLE. La REPUBLICA ARGENTINA ha podido demostrar la no existencia de la I.A. en el país. Para esto y tomando la experiencia de otros países en los que si la IA hubiera sido detectada precozmente se hubieran evitado muchas pérdidas económicas, se ha implementado un Programa de Vigilancia Epidemiológica Activa de la enfermedad dirigido en especial a las aves silvestres y a la importación de aves ornamentales. También en este programa se han muestreado aves industriales, aves de producción casera y aves de exportación. Las muestras de suero son procesadas en el Dpto. de Enfermedades Exóticas de la Dirección de Laboratorios y Control Técnico del SENASA por la Técnica de Inmunodifusión en

Agar Gel para detectar la presencia de anticuerpos contra I.A. Asimismo la Dirección de Laboratorios y Control Técnico, dispone de los reactivos para determinar en el caso de encontrar reaccionantes positivos, si corresponden a I.A altamente patógena.

## B.2 ANTECEDENTES DE LA COMISION NACIONAL DE SANIDAD AVICOLA.

En el año 1988 y por iniciativa del SENASA, se creó la Comisión Asesora de Sanidad Avícola, cuya formalización jurídica se realizó posteriormente por la Resolución N° 636/91, dentro del marco del ex-Servicio de Luchas Sanitarias, tal como se denominaba la actual Dirección. En el año 1994 por Resolución SENASA N° 1462 de fecha 30 de diciembre, se creó la Comisión Nacional de Sanidad Avícola. Esta comisión está constituida por representantes del sector oficial y del sector privado relacionados al área y de competencia en el tema avícola, así es que forman parte de su plantel permanente, los siguientes organismos:

SENASA	(Servicio Nacional de Sanidad y Calidad Agroalimentaria)
INTA	(Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria)
U.B.A	(Universidad de Buenos Aires)
UNLP	(Universidad Nacional de La Plata)
UNLu	(Universidad Nacional de Luján)
SAGPyA	(Secretaría de Agricultura, Ganadería, Pesca y Alimentos)
FEVA	(Federación de Veterinarios Argentina)
CAPIA	(Cámara Argentina de Productores Avícolas)
CEPA	(Centro de Empresas Procesadoras Avícolas)
CAFAB	(Cámara Argentina de Fabricantes de Alimentos Balanceados)
CAPROVE	(Cámara Argentina de Productos Veterinarios)
AMEVEA	(Asociación de Médicos Veterinarios Especialistas en Avicultura de la Provincia de ENTRE RIOS)
GTA	(Grupo de Trabajo Avícola, de carácter Nacional)

Ministerio de la Producción de la Provincia de BUENOS AIRES.

Secretaría de la Producción del Gobierno de la Provincia de ENTRE RIOS.

Sociedad de Medicina Veterinaria.

(La Resolución autoriza a la Comisión a convocar a otras personas para participar de la misma en forma permanente o transitoria, si se evalúa como necesario.)

La Comisión Nacional de Sanidad Avícola tiene como función, asesorar y proponer las medidas necesarias para la implantación y ejecución de los programas y acciones más idóneas para combatir las enfermedades aviares, creando un ámbito en el cual el diálogo fluido y permanente permita elaborar estrategias sanitarias imbuidas de la realidad productiva y socioeconómica del sector. La participación de los representantes de la producción en el seno de la Comisión, genera además, un compromiso de colaboración de este sector en la implementación de las propuestas emanadas de la misma.

La Comisión Nacional de Sanidad Avícola desde su creación hasta el momento ha sido el órgano de consulta y asesoramiento de este Programa, manteniendo su capacidad de convocatoria y su



secuencia de reuniones. Sus miembros han demostrado amplio espíritu de colaboración, aportando no solamente conocimientos y experiencia técnica sino también en ocasiones infraestructura necesaria para la implementación de los proyectos surgidos de la Comisión. De la misma manera en situaciones emergenciales del status sanitario en países vecinos y Centroamérica, con riesgo de contagio para planteles avícolas argentinos, el SENASA hizo eco de las recomendaciones de esta Comisión, concretándose la puesta en vigencia de las Resoluciones Nros. 203 del 23 de julio de 2001 y 498 del 9 de noviembre de 2001, ambas del SERVICIO NACIONAL DE SANIDAD Y CALIDAD AGROALIMENTARIA y controles orientados a evitar la introducción de enfermedades consideradas de alta patogenicidad, además de noxas como la Salmonelosis y la Micoplasmosis de las aves cuyo programa como se menciona más adelante es canalizado por esta Comisión.

### **C. EL PROBLEMA GENERAL**

El notable desarrollo registrado en los últimos años, no significó una expansión geográfica de la producción, sino una mayor concentración de población en las mismas zonas avícolas tradicionales de las Provincias de BUENOS AIRES y ENTRE RIOS. También, en virtud de disminuir costos de producción, se importaron pollitos BB y huevos fértiles de países limítrofes especialmente del Brasil, país del cual en el año 2001 se han importado TREINTA Y CUATRO MILLONES (34.000.000) de huevos fértiles de parrilleros, cifra que requiere especial atención si se considera que la realidad sanitaria de ese país difiere significativamente de la del nuestro. En el caso de las Micoplasmosis Aviarias, por sus características patogénicas, pueden pasar desapercibidas bajo las condiciones climáticas de aquel país, pero exaltan su virulencia ante los bruscos cambios de temperatura imperantes en nuestras zonas productoras.

Las Salmonelosis de las aves se han presentado en la historia de la avicultura industrial con diferentes niveles de prevalencia e incidencia. En la última década se ha generado una nueva preocupación para el productor avícola, por ser algunas de las salmonelosis de las aves, potenciales productoras de toxoinfecciones alimentarias en el hombre, comprometiendo la salud humana y calidad sanitaria del producto avícola.

Las Salmonelosis y las Micoplasmosis de las aves se transmiten en forma horizontal y vertical (transovárica), siendo esta última la razón principal por la cual es necesario implementar este programa en planteles de aves reproductoras (abuelas y padres).

La concentración de la producción, las características climáticas de la REPUBLICA ARGENTINA, la introducción de aves contaminadas, generan condiciones sanitarias en las cuales para mantener la sanidad de los lotes y los planteles de aves se hace necesario incrementar y redoblar esfuerzos. Si no se toman medidas sanitarias simultáneas y en conjunto, si no se coordinan las tareas de control y profilaxis a través de programas sanitarios regionales o zonales, el resultado será una infructuosa e interminable lucha contra los agentes etiológicos que demandará gastos permanentes con la consiguiente pérdida de eficiencia que recaerá en los costos de todo el sector y en la calidad sanitaria de los productos avícolas.

### **D. EL PROBLEMA CONCRETO**

#### **D.1 MICOPLASMOSIS.**

Abarca DOS (2) entidades: Enfermedad Respiratoria Crónica y Sinovitis Infecciosa.

##### **D.1.1. ENFERMEDAD RESPIRATORIA CRONICA (ERC).**

Descripción de la enfermedad:

Concepto: La Micoplasmosis se ha observado en gallinas desde hace más de CINCUENTA (50) años en América. Desde mucho antes se conoce en INGLATERRA como enfermedad de los pavos. Entretanto, se ha extendido a todos los países del globo que poseen explotaciones avícolas intensivas.

Presentación: La Micoplasmosis afecta en primer término a las gallinas y a los pavos. En casos aislados la padecen otras aves (patos, pavos reales, perdices y faisanes).

Etiología y contagio: Los agentes causales de las Micoplasmosis son microorganismos que por su tamaño se encuentran entre las bacterias y los virus. El agente patógeno de la ERC es el *Mycoplasma gallisepticum*.

La infección de los planteles avícolas ocurre generalmente de DOS (2) formas: vertical y horizontal. La vía vertical o transovárica se produce debido a que los micoplasmas colonizan principalmente el epitelio de la tráquea, las membranas de los sacos aéreos y la mucosa interna del oviducto. El huevo se contamina después del desprendimiento de la yema del ovario en la fase migratoria por el oviducto. La transmisión horizontal ocurre directamente por contacto entre las aves, por aspiración del polvo contaminado, el agua de bebida, los utensilios contaminados y a través de portadores intermediarios como el hombre. (SASIPREEYAJAN, J. Avian Dis. 31:776-81, 1987.) En la difusión de las micoplasmosis participan igualmente las aves de consumo, porque los micoplasmas son resistentes a las temperaturas bajas. A MENOS TREINTA GRADOS CENTIGRADOS (-30°C) sobreviven durante varios años (YODE y HOFSTAD, 1965).

La Micoplasmosis es una enfermedad dependiente de varios factores. El desencadenamiento de la enfermedad no depende exclusivamente del agente etiológico, sino que la favorece la disminución de la capacidad de resistencia a consecuencia de estados de "stress", la superpoblación de los galpones, las corrientes de aire, el calor y el frío excesivos, los cambios de alojamiento, el transporte y otros factores análogos. La participación conjunta de otros gérmenes influye sobre el desencadenamiento y el curso de la Micoplasmosis. GROSS (1957) ha llamado la atención sobre la importancia de la *E. coli* ese respecto y también la de las infecciones víricas adicionales, como la Bronquitis Infecciosa o la enfermedad de Newcastle.

Sintomatología: El período de incubación de la Micoplasmosis de la gallina varía entre DIEZ (10) y TREINTA (30) días. Los pollitos presentan a menudo conjuntivitis y una escasa secreción serosa entre los párpados y en los orificios nasales al comienzo de la enfermedad. En los lotes enfermos se oyen ruidos respiratorios, como especie de chasquidos y otros que denuncian la presencia de mucosidad en las vías respiratorias altas. El consumo disminuye ostensiblemente, el plumaje está erizado, los animales abatidos y respiran con el pico abierto. Tras el adelgazamiento sobreviene finalmente la muerte. El curso ofrece un carácter insidioso en su conjunto y es lento en su desarrollo si se trata de animales jóvenes. Los lotes presentan gran desigualdad. Revisten una gravedad acusada las micoplasmosis en aves de engorde. Dan lugar a pesos muy reducidos, sobre todo en la terminación, aparte de que las bajas por muerte sean casi siempre más numerosas que en aves de postura. Los brotes de micoplasmosis en aves de postura van unidos a un descenso lento de la producción, cifrado entre el CINCO (5) y el VEINTE POR CIENTO (20%). Raras veces disminuye más, como consecuencia de esta enfermedad. Si sucediera así, habría que pensar en la participación de otras infecciones, sobre todo de origen viral. El grave perjuicio económico de las micoplasmosis no consiste tanto en el nivel de descenso de la producción como en la persistencia de éste durante varias semanas. Es muy frecuente que la Micoplasmosis se transforme en un proceso marcadamente crónico en la gallina ponedora. La secreción nasal, al principio acuosa se hace más densa y se acumula en los senos infraorbitarios. Entre la región nasal y los ojos se forman tumefacciones que recuerdan los "ojos de búho" de la coriza aviar. Los animales adelgazan entonces intensamente y se producen frecuentes bajas por muerte.

**Diagnóstico:** Las reacciones serológicas positivas no son suficientes para deducir la existencia de la Micoplasmosis en sentido clínico. La demostración del agente causal en los órganos infectados es posible mediante el cultivo en medios apropiados pero resulta laborioso y requiere tiempo. La necropsia de las aves enfermas revela lesiones inflamatorias en pulmón y sacos aéreos. Estas lesiones son, sobre todo, la consecuencia de infecciones secundarias y concomitantes por E. Coli en pericardio y cápsula hepática.

**Tratamiento:** Para el tratamiento de las aves enfermas se han acreditado en particular el tartrato de tilosina, el aivlosín y la tiamulina.

**Desinfección:** Los micoplasmas resisten a temperaturas de MENOS VEINTICINCO GRADOS CENTIGRADOS (-25°C) y más bajas durante unos años. Pero su resistencia al calor es menor. A CINCO GRADOS CENTIGRADOS (5°C) pierden su capacidad infectante en tres semanas. Sin embargo soportan temperaturas de DOCE GRADOS CENTIGRADOS (12°C) a DIECIOCHO GRADOS CENTIGRADOS (18°C) en un ambiente de humedad, durante VEINTITRES (23) días. Los desinfectantes usuales son eficaces contra los Micoplasmas, la solución de formalina al CERO COMA DOS POR CIENTO (0,2%) MENOS CERO COMA CINCO POR CIENTO (-0,5%), los mata en UN (1) minuto si no se hallan protegidos. Pero es necesario una solución al DOS POR CIENTO (2%) si están envueltos en material que contenga albúmina.

**Profilaxis:** La gran importancia económica de la Micoplasmosis ha hecho que en los últimos años se estudiase detenidamente la manera de combatirla.

**MEDIDAS PARA CONTROLAR LOS EFECTIVOS EXENTOS DE MICOPLASMAS.** El control permanente de las aves orienta sobre el resultado de los esfuerzos de saneamiento de las explotaciones de reproductores que tratan de erradicar la micoplasmosis o de conservar su estado de indemnidad. Para ello se toman muestras de sangre de un cierto número de animales, con el objeto de demostrar la presencia de aglutininas en el suero, poniendo éste en contacto con el antígeno correspondiente. Los animales que han sufrido la infección contienen anticuerpos contra los Micoplasmas en el suero durante toda su vida. Estos anticuerpos aglutinan los micoplasmas contenidos en el antígeno de prueba dando una reacción evidente. Pero la reacción de aglutinación debe considerarse únicamente como prueba colectiva. Las reacciones positivas indican que el efectivo es portador de micoplasmas y se halla por tanto infectado.

El control serológico de la micoplasmosis se realiza en general mediante el examen de muestras al azar. Para descubrir los anticuerpos contra los micoplasmas se toman muestras de sangre del UNO (1) al DIEZ POR CIENTO (10%) de las aves cada vez, en CUATRO (4) o CINCO (5) pruebas durante el período de explotación. Como en esta investigación serológica se presentan a menudo reacciones inespecíficas, son necesarias otras pruebas adicionales de laboratorio para asegurar el resultado.

Pueden utilizarse, el suero de los pollitos de UN (1) día para efectuar la reacción de aglutinación, con el objeto de controlar los planteles de reproductores, puesto que las madres infectadas transmiten anticuerpos a los hijos a través del huevo.

Hasta el presente, el control de las Micoplasmosis Aviares, sólo es factible a través de la eliminación y sacrificio de los planteles infectados, reemplazándolos por planteles libres que deben ser tratados como tales desde el primer día de vida a partir del cual, el esfuerzo de saneamiento debe estar concentrado en la constancia de implementación de medidas de bioseguridad que apuntan a conservar el estado de indemnidad del lote.

D.1.2. SINOVITIS INFECCIOSA PRODUCIDA POR MYCOPLASMA SINOVIAE.

Concepto. La Sinovitis Infecciosa es una infección de la cápsula articular y de las vainas tendinosas de las articulaciones tarsianas y de los dedos, así como de la bolsa sinovial del extremo anterior de la quilla esternal de las aves. Se observó con carácter epizootico por primera vez en América en 1954.

Presentación: Las gallinas pueden enfermar desde muy corta edad y los pavos generalmente a partir de la décima semana.

Etiología y contagio: En el origen de las artritis bacterianas intervienen los más diversos agentes, como salmonelas, estreptococos, pasteurelas y colibacilos. Los micoplasmas tienen mayor importancia por su carácter epizootico. La Sinovitis Infecciosa se transmite por contacto directo entre gallinas infectadas y sanas y a través del huevo.

Sintomatología: El período de incubación varía de VEINTICUATRO (24) a OCHENTA (80) días en la infección natural. Los animales infectados presentan el plumaje erizado y cojean a los pocos días de contraer la enfermedad. La mortalidad puede ser muy elevada. Llamam la atención los engrosamientos de las articulaciones tarsianas y de los dedos, también las llamadas ampollas pectorales en la quilla esternal. Las aves enfermas de sinovitis detienen su desarrollo.

Diagnóstico: El diagnóstico específico requiere la intervención del laboratorio, dada la posible participación de agentes etiológicos diversos. En el interior de la articulación, de las vainas tendinosas, de la bolsa sinovial y de la quilla esternal se observa un líquido blanco-gris-amarillento, floculento y viscoso. La secreción es caseosa en las formas crónicas. El bazo está hipertrofiado, casi siempre y el hígado se halla sembrado a menudo de pequeños focos, puntiformes, de necrosis. En las tumefacciones articulares de los pollos, sobre todo de razas pesadas, puede considerarse también la rotura del tendón flexor profundo de la articulación tarsiana.

Tratamiento: La Sinovitis Infecciosa causada por micoplasmas puede ser detenida con antibióticos administrados en el alimento o en el agua, pero esto no ha impedido la transmisión del agente causal al huevo.

Profilaxis: Las medidas profilácticas descritas para *Mycoplasma gallisepticum* son válidas para *Mycoplasma sinoviae*.

#### D.1.3. ANTECEDENTES EN LA REPUBLICA ARGENTINA.

La Micoplasmosis Aviar fue diagnosticada por primera vez en la REPUBLICA ARGENTINA en el año 1963 (Doctor Arnaldo COLUSI). En la década del SETENTA (70) con el advenimiento de una genética de precocidad, con el aumento brusco de la población avícola e incremento en la densidad de crianza, la Micoplasmosis se expandió y manifestó su morbilidad, generando entonces preocupación en el sector que comprobó las importantes pérdidas que la misma producía. A fines de la misma década, con la aparición de otras enfermedades aviares inmunodepresoras la situación se vio agravada.

Notables caídas en la producción de huevos y en la calidad de los mismos, retraso del crecimiento y baja conversión alimenticia, disminución de los índices de incubabilidad agravados por la transmisión vertical, y altos costos de gasto en antibióticos son algunos de los aspectos que justifican la preocupación de los productores.

Desde entonces la lucha contra la Micoplasmosis ha tenido carácter individual siendo responsabilidad de cada productor avícola. El control serológico permanente y el reemplazo de los planteles positivos, que ayudado por la crianza en granjas con una sola edad, permitió que en el presente existan varias cabañas libres de Micoplasmas.

Sin embargo, este esfuerzo no fue generalizado por no existir un programa nacional de control que multiplique el mismo y las medidas higiénicas de profilaxis. Simultáneamente la problemática en gallinas de alta postura se mantiene y se agrava debido al manejo de múltiples edades, falta de controles y profilaxis adecuada.

## D.2. SALMONELOSIS DE LAS AVES.

### D.2.1. INTRODUCCION.

El control y profilaxis de las Salmonelosis animales ya sea en sus expresiones nosológicas o como vehículo en el producto final de consumo, ocupa hoy uno de los más importantes capítulos en la función del Veterinario sanitarista.

Más de DOS MIL (2000) serovares del género están reconocidos como especies distintas y dados los mecanismos de recombinaciones genéticas hoy conocidos, podemos presumir que esta cifra se multiplicará en los próximos años, así como sus transferencias de genes, que entre otros mecanismos son los responsables de la resistencia a los distintos antimicrobianos.

### D.2.2. ANTECEDENTES Y EVOLUCION DE LAS SALMONELOSIS EN LA AVICULTURA ARGENTINA.

Si tomamos como modelo el histórico argentino con estadísticas nosológicas referidas al primer decenio de la Avicultura nacional, nos encontramos con la siguiente información:

#### Focos de enfermedad y porcentuales en el tiempo

Tomando como ultimo cómputo 1972, observamos que, tanto la tifosis como la pullorosis y paratifosis, descienden a niveles de fácil control en ese año. Si en esa circunstancia se hubieran aplicado las medidas mínimas de control, los resultados posteriores hubieran sido otros. A fines de 1973, comienza una inusitada diseminación de *S. gallinarum*, afectando a aves de todo tipo y presentando en las cifras sombríos pronósticos. Observamos los focos diagnosticados principalmente en un "área endémica primaria" de QUINIENTOS KILOMETROS (500 km) NORTE-SUR (N-S) y TRESCIENTOS CINCUENTA (350) kilómetros ESTE-OESTE (E-O) y una extrema entre focos mayor de DOS MIL KILOMETROS (2000 km) Considerando sólo el galpón o sector afectado, la población enferma arrojó los siguientes guarismos:

Año 1974	N° de focos = 47	Total aves afectadas (.)	= 254.400
Año 1975	N° de focos = 88	Total aves afectadas	= 523.000
Año 1976	N° de focos = 115	Total aves afectadas	= 600.200

(.) Sólo se consideró el galpón, tinglado o nave afectada.

El año 1977 marca una crisis sectorial, donde se inicia una marcha vertiginosa hacia los "conglomerados o integraciones" de la explotación avícola de carne, liderados por los grandes productores capaces de subsistir económicamente a los largos períodos de pérdida o de trabajo "al costo". Este punto marca el inicio de una era donde la eficiencia tecnológica desafía los escasos márgenes y esta circunstancia es la que determine que casi todos los planteleros y cabañeros de reproductores pesados "independientes" afectados por tifosis, sucumban al impacto y desaparezcan como tales del mercado productor. Son esas razones las que mostraron a partir de 1978, una neta disminución de la enfermedad en reproductores pesados, cuya población total se ve reducida en un CUARENTA POR CIENTO (40%) con relación a aquella existente en 1975/76.

Consecuentemente, esos grandes "integradores" comprenden la necesidad de optimizar profilácticamente sus explotaciones de reproductores y efectúan urgentes inversiones en granjas aisladas, con medidas de bioseguridad, y una permanente vigilancia epidemiológica de los lotes. Estos hechos no ocurren dentro de las líneas productoras de huevos comerciales. Su mantenimiento aún como explotación no integrada, su existencia en pequeños criaderos a veces complementarios de otra explotación y la más fácil defensa mercantil del producto final, ha mantenido incólume su estructura de explotación y también, en muchos casos, la prevalencia de la enfermedad. Hoy podemos concluir que los principales factores primarios responsables de las epizootias registradas entre 1974 y 1976 fueron:

I) La llegada al país de abuelos contaminados de una línea genética que manejaba un TREINTA POR CIENTO (30%) del mercado

II) La diseminación, a través de reproductores padres de la infección a todas las regiones avícolas del país.

III) El ocultamiento y mantenimiento de la enfermedad en razón de los "buenos precios" de mercado.

IV) La ignorante credibilidad de la solución o erradicación con tratamientos antimicrobianos.

V) El atraso de aplicar oportunamente medidas mínimas de bioseguridad.

VI) El uso de vacunas ineficaces.

Más de DIEZ (10) años posteriores, jalonaron un eficiente control, pudiendo referir hoy que en caso de reproductores, *Salmonella gallinarum* ha casi desaparecido como enfermedad infecciosa. No ha ocurrido lo mismo con ponedoras comerciales. Si bien luego de QUINCE (15) años de vacunación con Cepa 9R preventiva, los focos parecían ya controlados, hoy observamos un cierto "recrudescimiento zonal" cuya responsabilidad cabe hoy atribuir al uso de vacunas ineficaces y no siempre controladas o al mal uso de las mismas, así como a cierto abandono de medidas de profilaxis higiénica.

#### D.2.3. SITUACION ACTUAL.

En los países latinoamericanos la evolución de la incidencia y/o prevalencia de la Tifosis y Paratifosis, ha sido inversamente proporcional a los progresos y mejoras que el manejo, alojamiento y nutrición han aportado en los últimos VEINTE (20) años. Si consideramos esta relación deberíamos definir el estado actual como el peor momento sanitario referido a esta enfermedad; toda vez que *Salmonella gallinarum* mantiene su prevalencia (en especial en gallinas comerciales) y se han sumado a la patología *Salmonella enteritidis*, la tradicional *Salmonella typhimurium* y parecería hoy agregarse, *Salmonella heidelberg*.

Hoy nos preocupa aún más, la incidencia de *S. enteritidis* que se erige además, como un serio problema de salud pública.

#### D.2.4. LAS ESPECIES DE SALMONELLA QUE AFECTAN A LAS AVES.

En función de establecer una correcta vigilancia epidemiológica para el caso de las aves, debemos reconocer hoy DOS (2) grandes grupos que involucran la tarea de control:

1) SALMONELLAS QUE AFECTAN A LAS AVES Y QUE SON ESPECIFICAS PARA LA ESPECIE:

## SALMONELLA PULLORUM Y SALMONELLA GALLINARUM.

Hoy podemos decir que la Pullorosis ha sido mundialmente controlada, a través de los estrictos y continuos monitoreos en las líneas de reproductores bisabuelos, abuelos y padres. Actualmente se considera excepcional, la detección de dicha enfermedad en las aves de producción intensiva, quedando la misma reducida a algunas razas puras u ornamentales de alta consanguinidad. Distinto es el caso de la Tifosis aviar donde *Salmonella gallinarum* continúa siendo una constante en infecciones de aves de distinto tipo y cuyo control ha mostrado ser bastante dificultoso.

## 2) SALMONELLAS INVASIVAS "PANTROPICAS" (móviles)

En los últimos años, varias especies preocupan, en especial por su incidencia en salud humana y de las cuales entre otras, es la especie aviar uno de los vehículos:

### *Salmonella enteritidis*:

Desde hace ya más de una década, esta *Salmonella* sufrió una "adaptación" a la especie aviar y a su carácter de invasiva, sumó la propiedad de transmitirse vía huevo e infectar indistintamente huevo incubable o aquel de consumo e industria. En masivas intoxicaciones de origen alimentario en el ser humano, se han visto involucrados, entre otros productos aquellos elaborados a base de huevo tales como mayonesas caseras, decorados de repostería, postres conteniendo clara o yemas crudas batidas, etc. Desde ligeras enteritis a importantes índices de mortalidad, esta toxo-infección ha puesto en serio alerta a los organismos de control de todo el mundo.

### *Salmonella typhimurium*:

Si bien es esta especie específica de roedores sobre los cuales afecta, transmite y difunde, puede infectar mamíferos, aves domésticas y silvestres y también al ser humano. En las aves de producción, en especial en ponedoras, suele producir alta mortalidad a las pollitas jóvenes, y muy baja o nula en adultas, siendo éstas, portadoras y eliminadoras como consecuencia de una colonización de dicha *Salmonella* en los ciegos.

Otras *Salmonellas* a considerar:

En los últimos años, se ha constatado la presencia de *Salmonella heidelberg* en tracto digestivo y se ha descrito como un contaminante importante de carcazas post-faena. No está comprobada fehacientemente su transmisión vía ovarios, pero sí como contaminante de superficie del huevo eclosionado.

## D.2.5. METODOLOGIA DIAGNOSTICA.

Si bien en todos los casos descritos los animales presentan lesiones más o menos características, que orientan el diagnóstico, es importante en todos los casos una determinación microbiológica exacta. Esto quiere decir que el examen bacteriológico debe llegar a la determinación de serovariedad. Las muestras deben ser extraídas de animales agónicos o muertos recientes y para todos los casos deberán extraerse muestras de sangre, hígado, bazo, ovario, porción proximal de intestino y ciegos. Existiendo datos anamnésicos que orientan al diagnóstico presuntivo de *Salmonella*, en especial de enteritidis, deberá realizarse el cultivo con preenriquecimiento. En los casos de las *Salmonellas* invasivas no siempre un primer análisis confirma la enfermedad, para lo cual se aconseja efectuar seriadamente, hisopados cloacales para conseguir el aislamiento.

## D.2.6. TRATAMIENTO Y PROFILAXIS.

### Profilaxis de la Tifosis Aviar

Debemos dividir la metodología profiláctica en DOS (2) grandes áreas de la producción:

#### a) Reproductores de todo tipo

En la infección detectada y presente en cualquiera de estas líneas (sean livianas o pesadas), debe procederse a la eliminación completa del lote. No existe tratamiento antimicrobiano capaz de eliminar la infección del plantel pues arriesga además de la transmisión a la descendencia, la perpetuación de la misma en plantas de incubación y en áreas de cría de parrilleros. Tampoco deben vacunarse reproductores con vacunas vivas y/o inactivadas. Dichos inmunógenos protegen contra la enfermedad clínica pero no impiden la infección, con lo cual el riesgo es "el portador clínicamente sano", pero capaz de transmitir vía ovario infectado, la *Salmonella* al pollito. Los reproductores sean ellos de cualquier tipo deben ser criados y mantenidos con estrictas normas de BIOSEGURIDAD, en establecimientos aislados, con baños y cambios de ropa obligatorios evitando el ingreso de todo vehículo capaz de transportar algún tipo de germen patógeno, con estrictos controles microbiológicos del alimento y sus materias primas, y un permanente control de pájaros silvestres, roedores e insectos.

Existen manuales sobre bioseguridad que determinan desde tipos de instalaciones hasta muestreos periódicos sobre animales e implementos.

#### b) Gallinas ponedoras de huevo comercial

Aquí debe considerarse la aplicación de una profilaxis médica a través de tratamientos con antibióticos específicos en períodos más o menos prolongados y una profilaxis higiénica tendiente a desinfectar, a eliminar moscas, roedores, materia fecal y la aplicación de vacunas vivas avirulentas que han demostrado un buen efecto preventivo. Un factor importante es el alerta a la diseminación del germen a criaderos vecinos, quienes también deberán adoptar normas básicas de bioseguridad.

La contaminación del huevo con *Salmonella gallinarum* no produce ningún tipo de trastorno al ser humano que lo consume.

### Profilaxis de *Salmonella enteritidis*

Varios agravantes complican la actual situación:

- a) Cierta dificultad para su diagnóstico y para su rápida detección.
- b) Sólo el aislamiento directo es garantía diagnóstica (variabilidad y error en pruebas serodiagnósticas).
- c) Evolución asintomática o sin mortalidad.
- d) Difusión y transmisión errática.
- e) Dudosa efectividad de las vacunas existentes.

A pesar de estos agravantes es necesario volver a la premisa inicial:



RECIBIR ANIMALES LIBRES: Efectuar todos los exámenes de recepción, así como los seguimientos en los distintos tipos de explotación. Resulta importante agregar en el control de recepción UN (1) día la exigencia del NO ENVIO DE ANIMALES INYECTADOS CON NINGUN ANTIBIOTICO, ya que este estudio complementario es fácil de efectuar en laboratorio.

#### Profilaxis Higiénica

Para todos los casos el principio a recomendar como condición imprescindible es: RECIBIR ANIMALES LIBRES DE SALMONELLA SEA CUAL FUERE EI TIPO DE EXPLOTACION. Para ello existen técnicas estipuladas de análisis microbiológicos y serológicos de pollitos BB en la recepción. En posteriores alojamientos las normas de seguridad biológica deberán versar como sumamente estrictas en reproductores, hasta aquellas de higiene básica para ponedoras y parrilleros.

La limpieza con lavado intenso y posterior desinfección de galpones e implementos, y un plan sistemático de eliminación de insectos y roedores será una inevitable rutina.

El monitoreo veterinario efectuando periódicas necropsias alertará anticipadamente sobre parásitos u otras noxas en incubación.

Finalmente, deberá tenerse en cuenta que todo visitante es un riesgo adicional más y que en estos casos se deberán tomar las precauciones básicas para la mínima asepsia en el ingreso.

#### Profilaxis Médica

Antimicrobianos: Si bien las Salmonellas son susceptibles a los antibióticos de amplio espectro, debemos excluir de cualquier tratamiento a reproductores con tifosis aviar. Confirmado el diagnóstico con exactitud, los planteles deberán ser eliminados.

Con referencia a otros tipos de aves y a las distintas Salmonellas invasivas, pueden intentarse tratamientos con seguimientos microbiológicos seriados y una estricta profilaxis higiénica.

Es recomendable, tras el aislamiento e identificación de cualquier tipo, efectuar antibiogramas orientativos para establecer el antibiótico de elección.

#### Control por Vacunación

Hoy está fuera de discusión la capacidad inmunogénica de la vacuna 9R contra la infección por *S. gallinarum*, como así mismo una baja pero probada protección contra *S. enteritidis*.

En el caso de esta última, distintos trabajos se han publicado sobre el efecto beneficioso de vacunas inactivadas aplicadas durante la recría. Enumeramos a continuación las principales características de estos inmunógenos:

1) Vacuna Contra *S. Gallinarum* Cepa 9R:

Cepa rugosa no reversible a forma "S".

Completamente apatógena.

Menos estable que las formas lisas.

Poco o nada difusible. Muy sensible a los antibióticos.

## 2) Vacunas Inactivadas contra *Salmonella Enteritidis*

Cultivos de *S. enteritidis* por distintas técnicas, concentrados e inactivados por distintas metodologías. Importante conservación de antígenos flagelares. Adsorción sobre geles o en emulsión oleosa. Buena respuesta sistémica, baja o nula protección local o entérica. No está probada definitivamente la existencia de protección contra la transmisión vertical.

## 3) Otras Vacunas en desarrollo

- Vacuna contra *S. Typhymurium* viva variante apatógena.

- Vacunas vivas recombinantes, en experimentación.

## E. CUADRO DE SITUACION

### E.1. POBLACION AVICOLA Y ORGANIZACION DE LA AVICULTURA.

#### E.1.1. POBLACION AVICOLA ACTUAL (AÑO 2001).

Reproductoras Abuelos y Padres total:	3.160.000
Parrilleros en crianza y engorde:	55.000.000
Gallinas de alta postura:	22.000.000
Aves de reposición (recrías livianas y pesadas) total:	7.100.000
Total de aves:	87.260.000

#### E.1.2. PLANTAS FAENADORAS DE AVES.

Plantas faenadoras con habilitación Nacional: 44

Plantas faenadoras no habilitadas (aprox.): 10

Total (aprox.): 54

#### E.1.3. PLANTAS DE INCUBACION.

Total de Plantas de incubación: 62

#### E.1.4. ESTABLECIMIENTOS AVICOLAS DE PRODUCCION.

Cabañas de multiplicación, total:

Productores de parrilleros (Integraciones):

Productores de huevo comercial:

Productores con organización empresarial

Productores sin organización empresarial

#### E.1.5. ASPECTO SANITARIO.

Laboratorios de Diagnóstico especializados en Avicultura: 13

Médicos Veterinarios especializados en Avicultura: 150

#### E.1.6 ORGANIZACIONES INTERMEDIAS.

La avicultura argentina se encuentra nucleada esencialmente a través de DOS (2) cámaras; la Cámara Argentina de Productores Avícolas (CAPIA), que nuclea mayoritariamente a los productores de huevos y el Centro de Empresas Procesadoras Avícolas (CEPA), que reúne a los productores de carne. A su vez cada una de estas entidades integran a otras cámaras y asociaciones de productores provinciales o regionales.

En las DOS (2) zonas avícolas más importantes del país los profesionales especialistas en avicultura se han nucleado en entidades de carácter técnico, como AMEVEA de Entre Ríos y GTA en el nivel nacional. También las cámaras CAPIA, CEPA y CAFAB tienen sus propios Comités Científicos con funciones de asesoramiento y divulgación de tecnología para profesionales y productores.

### F. OBJETIVO GENERAL

Controlar las Micoplasmosis producidas por *Mycoplasma gallisepticum* y *Mycoplasma synoviae* en aves reproductoras abuelos y padres en todo el país y las salmonelosis aviáreas producidas por *Salmonella gallinarum-pullorum*, *Salmonella enteritidis*, *Salmonella tiphymurium* y *Salmonella heidelberg*. Disminuir la prevalencia y controlar estas contaminaciones en pollos parrilleros y gallinas de postura. Mejorar la productividad y eficiencia generando así las condiciones de competitividad e higiénico-sanitarias que el mercado requiere y realizar un cambio cualitativo en la concepción sanitaria del productor avícola, basado en la valoración de los beneficios que provienen de las acciones compartidas y comprometidas con el bien común.

### G. OBJETIVOS ESPECIFICOS

G.1. Incorporar al PROGRAMA DE CONTROL DE LAS MICOPLASMOSIS AVIÁREAS y de las SALMONELOSIS DE LAS AVES a la totalidad de las cabañas de reproductores, abuelos y padres del país.

G.2. Certificar y acreditar oficialmente en la categoría de Libre de Micoplasmosis y de Salmonelosis aviar a aquellas cabañas avícolas en las que se compruebe dicha condición, ubicándolas en forma preferencial y distintiva respecto al mercado interno y externo.

G.3. Controlar la sanidad de la totalidad de las aves vivas y huevos fértiles que ingresan al país en carácter de importaciones.

G.4. Lograr la participación activa de los productores avícolas y de los Veterinarios y técnicos del sector, organizando así conjuntamente con los agentes del servicio un sistema de vigilancia epidemiológica y de información sobre las enfermedades en cuestión, en todas las zonas del país involucradas en el programa.

## **H. IMPACTO EN EL SECTOR AVICOLA PRODUCTIVO E INSTITUCIONAL**

Los beneficios que resulten de la implementación del Programa de Control de las Micoplasmosis y las Salmonelosis aviaries, se verán reflejados esencialmente en:

- La disminución de los costos de producción y la obtención de índices de productividad más competitivos, en tanto que los gastos que hoy suscribe la sanidad por kilogramo de carne o docena de huevos deberán reducirse debido al mejor estado de salud de las aves, cuya predisposición a contraer otras noxas, disminuye en aves libres de Micoplasmas y Salmonellas. Los rendimientos obtenidos en producciones libres, son ampliamente superiores.
- La elevación de la jerarquía sanitaria que ofrecen las aves certificadas como Libres de Micoplasma y de Salmonella, ubicará al producto avícola argentino en un mejor lugar ante el mercado internacional y el mercado interno.
- La obtención de productos avícolas cuya calidad higiénica y sanitaria garantice su inocuidad para el consumidor.
- La enseñanza y experiencia para la comunidad avícola de lograr objetivos comunes con el esfuerzo de todo el sector.
- La experiencia y ejercicio que provenga de impulsar, promover, e implementar un Programa conjunto de control y erradicación de las Micoplasmosis y las Salmonelosis aviaries resultará beneficioso para el SERVICIO NACIONAL DE SANIDAD Y CALIDAD AGROALIMENTARIA en la medida que:
  - Mejorará su sistema de vigilancia epidemiológica e información para el sector avícola, ejerciendo un control sobre la Sanidad Avícola Nacional que permitirá certificar su calidad sanitaria en base a información real y fidedigna.
  - Contribuirá a dar una imagen positiva del Servicio Veterinario Oficial ante otros Servicios equivalentes de otros países del mundo.

## **I. ESTRUCTURA**

El Programa de Control de las Micoplasmosis y Salmonelosis Aviaries tendrá como estructura principal de Programación, seguimiento y evaluación a la COMISION PERMANENTE DE SEGUIMIENTO Y EVALUACION que estará constituida y deberá desarrollar las actividades que se describen en el punto K.6.

## **J. ESTRATEGIA GENERAL**

EL PROGRAMA DE CONTROL DE LA MICOPLASMOSIS y de las SALMONELOSIS AVIARES será canalizado a través de la Comisión Asesora de Sanidad Avícola, estructura participativa en la que están representados, el sector privado y el sector oficial de competencia en el área y de la COMISION PERMANENTE DE SEGUIMIENTO Y EVALUACION, que se constituirá específicamente para estos Programas.

Partiendo del consenso y compromiso de participación se determinarán estrategias específicas factibles para las distintas zonas o regiones del país.

Esta regionalización tendrá en cuenta, el tipo de producción, la estructura productiva, el nivel de tecnología aplicada y la existencia o no de recursos técnicos y sociales, estableciéndose así

diferentes cuadros de situación de los cuales surgirán estrategias y metas específicas adecuadas a cada región.

En caso de que una región alcance una situación epidemiológica favorable respecto de estas enfermedades, se adoptarán todas las medidas tendientes a preservar esta situación, reforzándose los controles de tránsito de aves, huevos embrionados y productos que puedan vehiculizar al agente. Asimismo, se realizarán las gestiones tendientes a lograr el reconocimiento internacional a esta situación. Por otro lado, ante situaciones epidemiológicas de riesgo en regiones del país o de países proveedores de productos o aves, el SERVICIO NACIONAL DE SANIDAD Y CALIDAD AGROALIMENTARIA dispondrá la ejecución de todas las medidas tendientes a minimizar el riesgo, incluyendo el control y prohibición de tránsito de aves vivas y/o todo producto capaz de vehiculizar a estos agentes.

EL PROGRAMA DE CONTROL DE LAS MICOPLASMOSIS Y DE LAS SALMONELOSIS DE LAS AVES es un programa obligatorio para todos los establecimientos de reproducción del país, de manera, que las actividades de extensión y difusión de las ventajas y conveniencias acarreadas de la adscripción en el mismo son de primordial importancia. En este sentido la Comisión Nacional de Sanidad Avícola deberá a través de los órganos de comunicación propios del sector (revistas, periódicos, radio), reuniones, conferencias técnicas, etc., hacer llegar a todos los productores avícolas del país, los objetivos planteados en el programa y los resultados obtenidos en las diferentes etapas.

La participación del sector privado en el PLAN NACIONAL MEJORA AVICOLA está contemplada además, en la incorporación al mismo de profesionales especialistas en el tema y de los laboratorios de diagnóstico y de patología aviar que, además de su importante aval técnico, podrán aportar la infraestructura necesaria para el cumplimiento de las actividades en las etapas previstas y simultáneamente constituirse en uno de los afluentes más importantes de información que el programa requiere.

#### J.1. ASPECTOS OPERATIVOS.

Básicamente, la estrategia para controlar las Micoplasmosis y Salmonelosis se basa, en la utilización de planteles de reproductores libres de Micoplasmas y de Salmonellas patógenas, manejados bajo estrictas medidas de bioseguridad y la garantía de permanencia de estas últimas. Esto sumado a un estricto control de los pollitos BB y huevos para incubación importados, podrá garantizar cada vez más que la cría de aves para carne y las pollitas para postura, estén libres al iniciar su ciclo de Micoplasmas y de Salmonellas.

Para evitar las contaminaciones de tipo horizontal deberán implementarse también las medidas higiénicas de control en las granjas de parrilleros y de gallinas de postura, siendo esto último prácticamente imposible bajo las actuales condiciones de las granjas de postura con edades múltiples.

Sin duda, el reemplazo de planteles positivos por planteles negativos, así como la implementación de las medidas de bioseguridad, deberán realizarse en forma paulatina, debido a la erogación económica que ello implica. Por esta razón la situación de cada establecimiento será estudiada por la Comisión Permanente de Seguimiento y Evaluación, elaborándose una propuesta para el productor que deberá ser convenida por ambas partes. Esta propuesta una vez acordada deberá considerarse un compromiso de trabajo al que se le dará cumplimiento en el plazo establecido.

Aquellos establecimientos que por razones justificadas hallan decidido utilizar vacunas inactivadas contra Micoplasmas y/o Salmonellas, en algunos lotes de reproductoras, deberán

declararlo a la Comisión de Seguimiento y Control y acordar con esta, un sistema que permita los controles serológicos de rutina contemplados en el plan (aves centinelas, etc.).

## **K. ACTIVIDADES**

K.1 Se abrirá un Registro en el cual se inscribirá a todos los establecimientos dedicados a la reproducción y/o incubación que se incorporen al Programa de Control de las Micoplasmosis y de las Salmonelosis Aviaries. Conjuntamente con la planilla de inscripción, deberán presentar una memoria descriptiva y una memoria operativa del establecimiento que incluya los planes sanitarios (vacunas, edades, tratamientos y controles) que se aplican en el mismo. (Ver modelo de planilla que obra como Anexo II).

K.2 Se abrirá un registro de Laboratorios Reconocidos para brindar colaboración en el Programa de Control de las Micoplasmosis y Salmonelosis Aviaries.

K.3 Actividades en Establecimientos de Reproducción (Abuelos y Padres).

K.3.1. Se realizará una visita al establecimiento de reproducción con el fin de verificar la información declarada en la planilla de inscripción del programa, las normas de bioseguridad (ver normas técnicas) establecidas y la extracción de muestras para las pruebas de clasificación.

### **K.3.2. PRUEBAS DE CLASIFICACION.**

Se realizarán los exámenes serológicos y Bacteriológicos correspondientes a un muestreo de las aves del establecimiento inscripto.

Los resultados obtenidos, luego de ser practicados los exámenes correspondientes, que se especifican en las normas técnicas, serán registrados en planillas individuales por cabañas y por lote. Se establecerá un programa de eliminación y reemplazo de plantales de acuerdo a los ciclos productivos en los casos en que los resultados sean positivos a: *Mycoplasma gallisepticum*, *Mycoplasma sinoviae*, *Salmonella gallinarum-pullorum*, *Salmonella enteritidis*, *Salmonella typhimurium* y *Salmonella heidelberg*.

### **K.3.3. PRUEBAS DE MONITOREO.**

En reproductores abuelos se realizará un monitoreo cada CUATRO (4) semanas de todos los lotes de aves.

En reproductores padres se realizará un monitoreo cada NUEVE (9) semanas de todos los lotes de aves.

En el período de cría los controles se deben realizar a las nueve (9) y DIECIOCHO (18) semanas.

Aquellos establecimientos en los que las pruebas de clasificación y 1er monitoreo resultaran negativos serán categorizados como "Libres de *Mycoplasma* y *Salmonella*".

## **K.4. ACTIVIDADES EN PLANTAS DE INCUBACION.**

Las plantas de incubación serán visitadas igual que las granjas de reproducción. En las mismas se verificarán la existencia de las instalaciones declaradas en la planillas de inscripción y la aplicación de medidas de bioseguridad de acuerdo a lo establecido en las normas técnicas. Se

extraerán muestras de pollitos BB, de descarte, "picados no nacidos" y meconio para su examen bacteriológico.

K.5. Crear el REGISTRO de PROFESIONALES HABILITADOS, debiendo considerarse para tal fin que podrán formar parte del mismo aquellos que siendo Médicos Veterinarios, se hallan especializado en la actividad, que se encuentren interiorizados de los alcances y objetivos del Programa y hallan asistido a las reuniones de actualización e información correspondientes.

K.6. Controlar las importaciones de aves de un día y huevos fértiles destinados a planteles de reproducción.

K.7. Conformar una COMISION PERMANENTE DE SEGUIMIENTO Y EVALUACION de las acciones del Programa. Dicha comisión estará constituida por:

- UN (1) representante por la DIRECCION NACIONAL DE SANIDAD ANIMAL y UN (1) representante por la DIRECCION DE LABORATORIOS Y CONTROL TECNICO del SERVICIO NACIONAL DE SANIDAD Y CALIDAD AGROALIMENTARIA.

- UN (1) representante por cada una de las entidades representativas del sector avícola: CAPIA, CEPA, AMEVEA, GTA.

La COMISION PERMANENTE DE SEGUIMIENTO Y EVALUACION tendrá como funciones:

- Evaluar los resultados alcanzados en cada una de las etapas del Programa a medida que las mismas se van desarrollando.

- Proponer alternativas que permitan resolver o superar aquellos inconvenientes que surjan en el transcurso de la ejecución del Programa.

- Informar a las entidades representadas en la Comisión y a través de las mismas al productor, de los resultados obtenidos, ya sean parciales o totales de las diferentes etapas.

- Difundir y distribuir entre los establecimientos inscriptos, las normas técnicas e instructivos que afecten al programa.

## **L. EVALUACION**

Las evaluaciones que realizará la Comisión Permanente de Seguimiento y Evaluación, finalizados los tiempos estimados de cada etapa, deberán contemplar los siguientes indicadores.

L.1. Resultados obtenidos de las pruebas serológicas y bacteriológicas, y evolución de estos resultados a medida que se cumplen los tiempos estimados para cada etapa del programa.

L.2. Número de establecimientos inscriptos en el Programa al comienzo de la etapa y evolución del mismo en su desarrollo.

L.3. Número de profesionales, técnicos y laboratorios adscriptos al Programa y evolución del mismo en transcurso de la etapa.

L.4. Existen otros indicadores "indirectos" que deberán tenerse en cuenta en tanto los mismos denotan un mejoramiento sanitario de la producción a través de la efectivización del reemplazo de planteles y de la implementación y persistencia de medidas de bioseguridad que protegen a

los mismos de otras enfermedades aviares. Por lo tanto deberán considerarse para los establecimientos inscriptos en el Programa:

- a) Indices de conversión.
- b) Indices de crecimiento.
- c) Frecuencia de aparición de sintomatología patológica respiratoria, locomotriz o entérica.
- d) Reacciones post-vacunales o asociadas a la vacunación.
- e) Diagnósticos de Salmonellosis Aviares.
- f) Diagnósticos de Micoplasmosis Aviar Mg. o Ms.

## **M. SISTEMA DE INFORMACION.**

### **M.1. ORIGEN DE LA INFORMACION.**

a) Los productores avícolas, conjuntamente con los profesionales veterinarios de los establecimientos inscriptos, se constituirán en la principal fuente de información técnica que canalizarán a través de las comisiones regionales. Para tal fin, cada empresa designará un RESPONSABLE SANITARIO del establecimiento que integrará el REGISTRO DE PROFESIONALES del Programa.

Se considerará como unidad epidemiológica, el galpón (o lote), del cual deberán extraer la información referente a:

- muestreos y resultados de los exámenes serológicos y bacteriológicos.
- altas y bajas de planteles
- novedades sanitarias (otras enfermedades, o problemas sanitarios).

M.1.1. Los laboratorios de diagnóstico oficiales o privados adscriptos al Programa, deberán también informar los resultados de las pruebas serológicas efectuadas, a través de las Comisiones Regionales o bien directamente a la Comisión Permanente de Seguimiento y Evaluación.

M.1.2. El Veterinario Local del SENASA, de cada zona donde se halla implementado el Programa, deberá constituirse en otro importante afluente de información, sobre todos aquellos aspectos que evalúe de interés para el Programa debiendo canalizar dicha información a través de la Coordinación del Programa de Granja.

M.1.3. La información recabada será procesada en el área de INFORMATICA del Programa de Aves y Granja de la DIRECCION NACIONAL DE SANIDAD ANIMAL. Las conclusiones que surjan del procesamiento de la información, así como los datos estadísticos que permitan interpretar el curso y la evolución de la implementación del Programa se darán a conocer a los diferentes sectores de la avicultura a través de sus órganos naturales de difusión.

## **N. METAS**



Primera etapa: tiempo estimado SEIS (6) meses.

- Crear la COMISION PERMANENTE DE SEGUIMIENTO Y EVALUACION.
- Crear el REGISTRO DE ESTABLECIMIENTOS DE REPRODUCCION y PLANTAS DE INCUBACION INSCRIPTOS EN EL PROGRAMA. (Se tomará como base de comparación, el Registro de Establecimientos de Reproducción de la SAGPyA).
- Crear el REGISTRO DE LABORATORIOS RECONOCIDOS para realizar análisis en apoyo al Programa de Control y Erradicación de las Micoplasmosis y Salmonelosis Aviaries.
- Incorporar al Programa de Control de las Micoplasmosis y de las Salmonelosis de las Aves, la totalidad de las Cabañas Avícolas de Abuelos y Reproductores padres del país.
- Iniciar en las cabañas avícolas de abuelas y reproductores padres (líneas livianas) las PRUEBAS DE CLASIFICACION y MONITOREO de acuerdo a lo especificado en las ACTIVIDADES y conforme a lo establecido en las NORMAS TECNICAS de este Programa.
- Constatar, en las explotaciones inscritas en el Programa, el cumplimiento de las NORMAS TECNICAS DE LOS ESTABLECIMIENTOS descritas en el apartado NORMAS TECNICAS de este Programa.
- En base a la clasificación y a los ciclos productivos de cada establecimiento deberán evaluarse la eliminación y reemplazos de lotes positivos por lotes negativos y establecerse los tiempos mínimos para cada caso.
- Controlar las importaciones de pollitos BB y huevos fértiles en los pasos de frontera de acuerdo a lo establecido en las NORMAS DE TECNICAS del presente Programa.
- PRIMERA EVALUACION.

Segunda etapa: tiempo estimado, SEIS (6) meses.

- Se iniciarán las PRUEBAS DE CLASIFICACION en Cabañas Avícolas de Reproductores (padres, líneas pesadas) inscritas y registradas en el Programa.
- Se evaluarán los resultados de las PRUEBAS DE CLASIFICACION realizadas en las cabañas de aves reproductoras y de los registros de datos obtenidos hasta el momento.
- Planificación por lotes y por cabañas en base a los resultados de los reemplazos de lotes positivos por lotes negativos.
- Se constatará el cumplimiento de las NORMAS TECNICAS PARA ESTABLECIMIENTOS descritas por el Programa en las explotaciones avícolas muestreadas en esta etapa.
- Continuación de las PRUEBAS DE MONITOREO en las Cabañas de Abuelos y Reproductoras livianas y comienzo de las mismas en Cabañas de Reproductores Padres (líneas pesadas).
- Continuación de los controles en frontera de los Pollitos BB y huevos fértiles de importación, iniciadas en la etapa anterior.

SEGUNDA EVALUACION

Se establecerán los plazos de acuerdo al curso y desarrollo de las actividades.

## **Ñ. NORMAS TECNICAS Y DE PROCEDIMIENTOS**

### **Ñ.1. NORMAS TECNICAS PARA LOS ESTABLECIMIENTOS DE REPRODUCCION.**

Los establecimientos de reproducción incritos en el Programa, deberán cumplir con las normas de bioseguridad que a continuación se detallan:

#### **Ñ.1.1. PARA CABAÑAS DE PADRES O ABUELOS.**

Instalaciones:

- Cerco perimetral.
- Pediluvios para el ingreso de vehículos.
- Baños con duchas provistas de agua caliente y ropa limpia y desinfectada para el personal.
- Galpones: integridad en paredes, techos, cortinas , etc.
- Laboratorio o lugar para el almacenamiento y preparación de vacunas.
- Cámara o depósito de huevos.
- Incinerador u horno o fosa para eliminación de aves muertas, descartes de huevos, cáscaras, etc.
- Ausencia de otras aves o animales dentro del predio.

Manejo y personal:

- Aves de una misma edad.
- Desinfección de galpones vacíos y de implementos.
- Libro de asentamiento de controles y acciones del manejo sanitario del establecimiento.
- Un profesional Veterinario a cargo, como responsable sanitario.

### **Ñ.2. NORMAS TECNICAS PARA LAS PLANTAS DE INCUBACION.**

Instalaciones:

- Cerco perimetral.
- Pediluvios para el ingreso de vehículos.
- Baños con duchas provistos de agua caliente y ropa limpia y desinfectada para el personal.

- Circulación en la planta en un solo sentido, para la entrada de huevos fértiles y salida de pollitos.

- Integridad e impermeabilidad de las instalaciones (paredes, pisos, etc.)

Manejo y personal;

- UN (1) libro de asentamiento de las novedades sanitarias, controles, etc., al cual tendrá acceso el personal del Servicio.

- UN (1) profesional Veterinario a cargo, como responsable sanitario de la planta.

### Ñ.3. NORMAS TECNICAS PARA LOS CONTROLES DE IMPORTACION.

Serán monitoreados la totalidad de los lotes de aves de UN (1) día que ingresen al país por el Aeropuerto Ministro Pistarini, Provincia de BUENOS AIRES o por otro punto de ingreso.

El funcionario de SENASA actuante deberá tener una capacitación previa y usará guantes y barbijo descartables para cada plantel y embarque. Deberá labrar un Acta de toma de muestra por triplicado; una copia de la misma acompañará las muestras al Laboratorio Central.

Los pollitos y los huevos fértiles se acondicionarán en una caja claramente identificada. (La caja deberá tener perforaciones en el caso de los pollitos).

En estas muestras, se realizarán los siguientes controles:

- Serología para MG, MS y SAL por prueba ART,

- Diagnóstico bacteriológico para Salmonella.

- Diagnóstico virológico para ENC e IA.

- Serología para IA

Serán procesadas por el Laboratorio Central del SENASA o por un Laboratorio de la Red Oficial de acuerdo a las normas técnicas enunciadas más arriba.

### Ñ.4. NORMAS DE PROCEDIMIENTOS PARA LAS IMPORTACIONES DE POLLITOS BB Y HUEVOS FERTILES.

#### PROCEDIMIENTOS PREVIOS A LA IMPORTACION:

Ñ.4.1. Las plantas de incubación, las cabañas de origen de los pollitos BB o de los huevos para incubación, serán habilitadas para exportar a la REPUBLICA ARGENTINA de acuerdo a lo establecido en la Resolución ex-SENASA N° 221/93 y en la Resolución N° 56 del Grupo del Mercado Común del MERCOSUR.

Ñ.4.2. Los establecimientos avícolas autorizados a exportar a la REPUBLICA ARGENTINA de acuerdo a lo establecido en el punto A.1.1., conformarán una lista que se pondrá a disposición de la Coordinación de Cuarentena, Fronteras y Certificaciones a fin de que se autoricen las importaciones correspondientes.

Ñ.4.3. No se autorizarán importaciones que provengan de "acopiadores" de aves cuyos orígenes no estén debidamente autorizados por el Servicio Veterinario del país de origen y formen parte del listado mencionado en el punto A.1.2.

Ñ.4.4. En el Certificado Sanitario de origen que acompaña a la mercadería deberá constar que "proviene de un establecimiento libre de Micoplasmosis de las aves MG. y MS y de Salmonellas gallinarum-pullorum, enteritidis, tiphymurium y heidelberg.

#### PROCEDIMIENTOS EN FRONTERA:

1) Constatar:

- Que la mercadería proviene de UN (1) establecimiento autorizado e inscripto en la lista que se menciona en el punto A.1.2.

- Que el Certificado Sanitario de origen cumple con los requisitos vigentes y que corresponde con el número de patente del camión.

2) De cada partida de pollitos BB, o huevos para incubación, los agentes del SENASA de fronteras, extraerán una muestra que será remitida a los laboratorios de la Red Oficial o al Laboratorio Central del SENASA sito en la localidad de Martínez, Provincia de BUENOS AIRES.

3) Las actas de extracción de muestras deberán realizarse por triplicado. Una copia del acta de extracción de muestras deberá ser remitida junto con las muestras al laboratorio, otra copia deberá ser archivada en el mismo punto de ingreso y otra copia será remitida al Programa de Aves y Granja de la DIRECCIÓN NACIONAL DE SANIDAD ANIMAL.

#### Ñ.5. NORMAS TECNICAS Y PROCEDIMIENTOS PARA EL DIAGNOSTICO DE LAS MICOPLASMOSIS Y SALMONELOSIS AVIARES.

##### Ñ.5.1. INTRODUCCION.

El presente Instructivo contempla:

a) Procedimientos rápidos, sencillos y de bajo costo, para el diagnóstico serológico por Aglutinación Rápida en Placa (ARP) de Mycoplasma gallisepticum, Mycoplasma sinoviae y bacteriológicos para Salmonellas. Estos conceptos y técnicas deberán ser aplicados por todos los Laboratorios que operan para el Plan Nacional de Mejora Avícola.

b) Unifica los criterios de interpretación de resultados.

c) Establece normas de trabajo y procedimientos reconocidos por los organismos internacionales.

d) Crea mecanismos y procedimientos que puedan ser auditados.

##### Ñ.5.2. ALCANCE.

Laboratorios Nacionales, Provinciales, Municipales, del ámbito Oficial y/o Privados que operan para el PNMA.

##### Ñ.5.3. AREAS AFECTADAS.

- Programa de Aves y Granja. DIRECCION NACIONAL DE SANIDAD ANIMAL.
- Departamento de Aves de la Coordinación de Virología dependiente de la DIRECCION DE LABORATORIOS Y CONTROL TECNICO.
- Departamento de Bacteriología - Coordinación de Bacteriología dependiente de la DIRECCION DE LABORATORIOS Y CONTROL TECNICO.
- Coordinación APAC (Aprobación de Productos Alimenticios y Conexos).
- Red de Laboratorios habilitados por SENASA\*.

(\* ) Laboratorios reconocidos para realizar análisis en apoyo al PNMA.

#### Ñ.5.4. RESPONSABILIDADES.

- Programa de Aves. Implementa y audita el desenvolvimiento del PNMA.
- Departamento de Aves – DIRECCION DE LABORATORIOS Y CONTROL TECNICO.

Responsabilidad primaria en el manejo de las muestras de importación; Diagnóstico serológico y aislamiento para ENC e IA; remisión de muestras a otras áreas. Audita Laboratorios de Red Oficial. Registro, informe y archivo de resultados y conclusiones.

- Departamento de Bacteriología. Procesa las marchas bacteriológicas e informa los resultados al Departamento de Aves. Audita Laboratorios de Red Oficial en acción conjunta con Aves.
- Coordinación de APAC. Tipificará los cultivos de Salmonella sp. aislados de aves.

#### Ñ.5.5. DEFINICIONES.

Laboratorios reconocidos para realizar análisis en apoyo al PNMA son aquellos, que independientemente de las disposiciones nacionales, provinciales o municipales, cumplen

con los siguientes requisitos:

- a) Poseen Director Técnico con título habilitante.
- b) Han cumplimentado Buenas Prácticas de Laboratorio.
- c) Poseen la capacidad operativa, para realizar la cantidad de análisis asignada.
- d) Intervienen UNA (1) vez al año en un control interlaboratorio, realizado por SENASA, en el que alcanzan valores satisfactorios.

#### Ñ.5.6. DESARROLLO

Origen de las muestras:

- Muestras de importación, muestras tomadas en el punto de ingreso.

- Muestras de producciones nacionales.

- Muestras para exportación.

Tipo de muestra:

Podrán estar conformadas por: a) pollitos BB de UNO (1) a SIETE (7) días de edad.

b) Huevos fértiles, c) Sangre o suero fresco, d) Otros (meconio, hisopo de arrastre).

Muestras de importación: será monitoreada la totalidad de los lotes de aves, reproductoras y huevos fértiles para reproductores, que ingresen al país. El funcionario de SENASA actuante usará guantes y barbijo descartables para cada plantel y embarque. Deberá labrar un Acta de toma de muestra por triplicado; una copia de la misma acompañará las muestras al Laboratorio Central. Los pollitos se acondicionarán en una caja de poliestireno con perforaciones.

(Ver "NORMAS TECNICAS PARA LOS CONTROLES DE IMPORTACION")

Se realizarán los siguientes controles:

- Serología para MG y MS por prueba ART,

- Diagnóstico bacteriológico para Salmonella.

Serán procesadas por el Laboratorio Central del SENASA o por un Laboratorio de la Red Oficial.

Muestras locales: Comprende a todas aquellas muestras provenientes de establecimientos avícolas nacionales.

Podrán intervenir todos los Laboratorios de la Red oficial y los Laboratorios reconocidos para el PNMA.

Muestras de Exportación: Serán controladas por el Laboratorio Central o por laboratorios de la Red Oficial.

Tamaño de la muestra

- Pollito BB (de importación): Se tomará aleatoriamente al azar un pollito BB por caja, hasta completar un total de VEINTE (20) pollitos por plantel, sexo y/o línea genética incluyendo la totalidad de los lotes.

- Pollito BB (en planta de incubación): DIEZ (10) o QUINCE (15) pollitos por plantel.

- Huevos fértiles: Se tomarán TREINTA (30) huevos en muestra aleatoria al azar de un huevo por maple de cada lote de DIEZ MIL (10.000).

- Sangre entera en granjas: Se tomarán DIEZ (10) muestras por galpón, de c/u de los galpones de la granja.

- Hisopos de arrastre de cama de galpón: CUATRO (4) hisopos por galpón.

- Hisopos de cloaca: TREINTA (30) hisopos por galpón.

Frecuencia del muestreo en granjas avícolas inscritas en el programa

Reproductores abuelos cada CUATRO (4) semanas.

Reproductores padres adultos cada NUEVE (9) semanas.

Reproductores período de recría a las NUEVE (9) y DIECIOCHO (18) semanas.

Seguimiento y tratamiento de las muestras

Los huevos fértiles deberán ser transportados en óptimas condiciones hasta el laboratorio para luego ser incubados, en una incubadora y sala apropiada, hasta el nacimiento. Luego del nacimiento se alojarán en el bioterio o sala adaptada a tal fin. La temperatura ambiente deberá estar entre VENTICINCO/VEINTIOCHO GRADOS CENIGRADOS (25/28°C), con suministro de agua "ad libitum" y sin alimento. De esta manera los pollitos BB cumplen un período de stress de CUARENTA Y OCHO (48) a SETENTA Y DOS (72) horas. Luego de este período se sacrifican para obtención del suero, hisopados cloacales y órganos para el posterior diagnóstico bacteriológico. Si la muestra, son pollitos BB, se deben seguir los pasos arriba enumerados para estresarlos y luego sacrificarlos, aumentando al máximo, las posibilidades de aislamiento de Salmonellas.

La muestra de sangre, se procesará hasta la obtención de un suero claro. Ingresan al Laboratorio donde primero se despega el coágulo de las paredes del tubo y se coloca en estufa a TREINTA Y SIETE GRADOS CENTIGRADOS (37°C) durante DOS (2) horas a los fines de liberar suero que se conservará en heladera hasta el día siguiente.

Para extracción de muestras en granjas se recomienda el uso de tubos Ependorff para

que liberen buen suero.

El PNMA realizará las pruebas de ARP con sueros que deben cumplir un tratamiento de inactivación térmica en baño de María a CINCUENTA Y SEIS GRADOS CENTIGRADOS (56°C) durante TREINTA (30) minutos; posteriormente se realizará una dilución 1:5 en Sol. Fisiológica o PBS estéril (dilución final 1:10).

#### Ñ.5.7. DIAGNOSTICO PARA MICOPLASMOSIS.

Test serológico para Mycoplasma gallisepticum y Mycoplasma Sinoviae:

Se utilizan diferentes test para el diagnóstico serológico de Mycoplasma gallisepticum y Mycoplasma synoviae. Las técnicas utilizadas de rutina por los laboratorios avícolas en los monitoreos serológicos son: aglutinación rápida en placa (ARP), y excepcionalmente la inhibición de la hemoaglutinación (HI). El test de elección para una confirmación es el HI.

En el test de ARP con suero inactivado y diluido posee una alta sensibilidad con una equilibrada especificidad, por lo tanto esta técnica se debe usar para un screening de lotes pero no para estudios individuales.

Los antígenos empleados en la técnica de aglutinación para Micoplasmas deberán estar aprobados por el SENASA.

Procedimientos para la Prueba de Aglutinación

Materiales y equipos necesarios:

Aglutinoscopio con vidrio reticulado.

Micropipetas de volumen fijo y variables.

Tips y porta tips.

Baño termostático.

Centrífuga.

Heladera.

Material general de vidrio.

Tubos Eppendorf de UNO COMA CINCO CENTIMETROS CUBICOS (1,5 cm<sup>3</sup>) a DOS CENTIMETROS CUBICOS (2 cm<sup>3</sup>).

Antígenos:

Se deben emplear antígenos aprobados por el SENASA

Soluciones y Reactivos:

Solución fisiológica estéril (Sol. BVCde ClNa al 0,85%).

Antisueros específicos: sueros control positivo y negativo para MG y MS.

Desarrollo de la Técnica:

Todos los sueros y reactivos deberán estar a temperatura ambiente entre VEINTIDOS GRADOS CENTIGRADOS (22°C) y VENTICINCO GRADOS CENTIGRADOS (25°C) al momento de realizar las pruebas.

Homogeneizar bien los antígenos, por agitación con movimientos circulares suaves.

Los antígenos se deben utilizar en su concentración original y en igual volumen que el suero diluido.

- 1) Se comenzará haciendo la verificación de los antígenos con sueros control "Positivos" y "Negativos".
- 2) Los sueros se procesan en lotes o tandas de DIEZ (10) o DOCE (12) por hilera, cargando cada uno por duplicado para hacer simultáneamente MG y MS.
- 3) Luego se agregan las gotas de igual volumen —VEINTICINCO (25) microlitros— de cada antígeno, en la fila correspondiente.
- 4) Se mezclará la gota de suero con la de antígeno utilizando una espátula o elemento adecuado para esta operación. Rotar la placa con movimientos suaves y circulares hasta completar DOS



(2) minutos. Se leerá con aglutinoscopio respetando el tiempo indicado. No son válidas las lecturas después de DOS (2) minutos. Completar todas las muestras de un mismo lote.

#### Lectura y Veredicto

El tiempo de lectura será DOS (2) minutos.

Reacción negativa: persistencia de una suspensión homogénea.

Reacción positiva: aglutinación con formación de grumos.

#### Registro

Cada Laboratorio deberá contar con UN (1) cuaderno foliado de Actas donde deberá registrar la totalidad de las muestras, que ingresan a control para el PNMA. Deberán constar los siguientes datos:

Fecha de ingreso y N° de Protocolo interno, Procedencia, N° de Acta y fecha, tipo y tamaño de muestra, Pruebas a realizar, resultados y fecha.

#### Ñ.5.8. DIAGNOSTICO DE SALMONELLAS AVIARES

##### DESARROLLO.

Origen de las Muestras: Muestras de importación, Muestras de producciones nacionales y muestras para exportación.

Tipo de muestras: Se utilizarán hisopos de arrastre, materia fecal, hisopos cloacales, y órganos de aves necropsiadas o de las muertas correspondientes al día del muestreo. Los tipos de muestras, el tamaño, la frecuencia del muestreo y el tratamiento de la muestra, se realiza de la misma forma que para las muestras destinadas al diagnóstico de Micoplasmosis.

##### Seguimiento y tratamiento de las muestras

Los pollitos BB deberán cumplir un período de stress de CUARENTA Y OCHO (48) a SETENTA Y DOS (72) horas, provistos solamente de agua y sin alimento, maximizando la posibilidad de aislar Salmonella sp. Luego de este período se sacrificarán para la obtención de suero, hisopados cloacales y órganos para el diagnóstico bacteriológico.

##### Obtención de la muestra para diagnóstico

Cumplido el período de Stress de CUARENTA Y OCHO (48) a SETENTA Y DOS (72) horas, se procede a sacrificar el lote. Se toman muestras de sangre individual para realizar las pruebas de ARP de MG y MS.

Se toman hisopados cloacales individuales, colocando pool de TRES (3) hisopos en DIEZ MILILITROS (10 ml.) de Caldo Tetratonato y se incuban a TREINTA Y SIETE GRADOS CENTIGRADOS (37°C) con el agregado de Novobiocina o a CUARENTA Y DOS (42°C) sin antibiótico durante VEINTICUATRO (24) horas.

Al mismo tiempo se podrán realizar las necropsias y separar los siguientes órganos: Hígado, vesícula biliar, restos de saco vitelino, y ciegos, se homogeinizan y se colocarán en caldo

Triptosa Fosfato o en Caldo peptonado, como medio de preenriquecimiento y se incuban de SEIS (6) a DOCE (12) horas.

#### Verificación de residuos de antibióticos

Se colocará un trozo de hígado de cada pollito analizado sobre agar nutritivo sembrado con *Bacillus subtilis* ATCC, para verificar la presencia de residuos de antibióticos. El uso de antibióticos a dosis terapéuticas estará prohibido tanto en pollitos de UN (1) día, como en embriones de DIECIOCHO (18) días al momento de la transferencia. La presencia de antibióticos enmascara el aislamiento de *Salmonellas*.

#### Procedimiento de Diagnóstico Bacteriológico:

Se requieren CINCO (5) etapas:

- 1) Preenriquecimiento en medio líquido. Inoculación en caldo peptonado caldo triptosa fosfato incubado a TREINTA Y SIETE GRADOS CENTIGRADOS (37°C) de SEIS (6) a DOCE (12) horas.
- 2) Enriquecimiento selectivo en medio líquido: Inoculación en caldo de enriquecimiento para *Salmonella* según Rapaport, caldo Tetracionato, u otro a elección del técnico. Inocular con UN MILILITRO (1 ml) del preenriquecimiento en DIEZ MILILITROS (10 ml) de caldo selectivo. Incubar a TREINTA Y SIETE GRADOS CENTIGRADOS (37°C) con el agregado de Novobiocina o a CUARENTA Y DOS GRADOS CENTIGRADOS (42°C) sin antibiótico durante VEINTICUATRO (24) horas.
- 3) Siembra en placas: Sembrar con ansa por agotamiento DOS (2) a TRES (3) placas de medios selectivos: Agar Mc Conkey – SS – Verde brillante u otro a voluntad del técnico. Se incuban VEINTICUATRO – CUARENTA Y OCHO (24-48) horas a TREINTA Y SIETE GRADOS CENTIGRADOS (37°C) hasta visualizar la presencia de colonias. Verificar la presencia de colonias sospechosas de *Salmonella*.
- 4) Caracterización de Cepas: De cada placa se pican DOS (2) o TRES (3) colonias sospechosas para su caracterización bioquímica y motilidad.

El laboratorio debe contar con cepas patrón para el control positivo y negativo.

Debe realizar los controles de calidad de cada nueva partida de medios de cultivo empleando las cepas patrones.

#### Pruebas bioquímicas y motilidad:

- Fermentación de Lactosa, producción de H<sub>2</sub>S y Realizados en Agar Hierro Triple Azúcar (TSI)
- Hidrólisis de urea realizada en Caldo Urea de Stuart u otro.
- Descarboxilación de la Lisina realizada en Agar Lisisna Hierro Azúcar (LIA).
- Motilidad, producción de H<sub>2</sub>S y de Indol realizados en medio SIM (Sulfuro-Indol-Motilidad) con reactivo para prueba de Indol.
- Utilización de Citrato realizada en Agar Citrato de Simmons.

Estas pruebas pueden realizarse con medios de cultivo comerciales o artesanales debidamente homologados y probados.

#### 5) Confirmación y tipificación serológica:

Se emplearán sueros polivalentes somáticos (OS) de Salmonella: OS-A y OS-B del Instituto Nacional de Microbiología Dr. Carlos Malbrán, los cuales permiten detectar el NOVENTA Y OCHO POR CIENTO (98%) de los serotipos más frecuentes de Salmonella.

La tipificación y caracterización serológica de los aislamientos de Salmonella sp, estarán a cargo de la Coordinación de APAC, de la Dirección de Laboratorios y Control Técnico del SERVICIO NACIONAL DE SANIDAD Y CALIDAD AGROALIMENTARIA.

#### Observaciones:

A partir de los BB estresados las muestras de hisopos cloacales, se siembran directamente en los caldos de enriquecimiento selectivo; el pool de órganos se siembra en el Caldo de preenriquecimiento (Tryptosa Fosfato o Peptonado).

#### Bioseguridad:

La salmonelosis es una zoonosis que representa un riesgo para la salud del personal de los laboratorios. Quienes ingresen al bioterio y manipulen animales deberán usar barbijo y guantes protectores.

#### Riesgos de Laboratorio:

El agente puede estar presente en heces, alimentos materiales del medio ambiente, etc. La ingestión es el riesgo primario del laboratorio. La importancia de la exposición por aerosoles no está evaluada suficientemente. Es aconsejable que los animales inoculados estén aislados. Sin embargo, los animales infectados, natural o experimentalmente, son una fuente potencial de infección para otros animales sanos o inoculados, para las personas a cargo del cuidado de los mismos y para el personal del laboratorio.

Requisitos edilicios mínimos que deben cumplir los laboratorios privados reconocidos para realizar análisis en apoyo al Programa:

- Por razones de Bioseguridad los laboratorios afectados al PNMA deberán estar en predios separados de otro tipo de laboratorio y de galpones de producción.
- Bioterio o lugar acondicionado para alojar, stresar y sacrificar pollitos BB.
- Area para lavado y acondicionamiento de materiales.
- Laboratorio propiamente dicho: con un área de cabina esterilizable por tubos de luz UV para realizar las siembras y un área general.
- Utilización de sistema de eliminación de residuos patológicos, que puede ser el autoclavado de los mismos. Presentar una memoria descriptiva de los pasos que se realizan.
- Mesadas y pisos lavables.

- Aberturas con mosquiteros.

Necesidades de equipos y materiales para el diagnóstico bacteriológico:

\* Flujo laminar o cabina para siembras.

\* Balanza.

\* Heladera o cámara fría.

\* Freezer.

\* Autoclave.

\* Cocina o anafe.

\* Lavapipetas.

\* Estufa de cultivo para TEINTA Y SIETE GRADOS CENTIGRADOS (37°C).

\* Estufa de cultivo para CUARENTA Y DOS GRADOS CENTIGRADOS (42°C).

\* Estufa u horno de secado de material.

\* Vortex.

\* Mecheros.

\* Microscópio.

\* Material general de vidrio: Pipetas, placas de Petri, tubos de ensayo, tubos de Khan, Erlenmeyers, frascos, tapones de teflón u otros.

\* Varios: Papel madera, papel de aluminio, algodón, gasa, hilo de algodón, bolsas plásticas, alcohol, espadol, etc.

\* Material de Cirugía: Tijeras, pinzas de disección, diente de ratón, mango de Kohl, alambre para siembra, bisturí, guantes de látex y barbijo descartables.

Nota: Cada Laboratorio deberá contar con UN (1) libro foliado de actas donde se registrarán la entrada de muestras del PNMA, como así también un listado de los insumos, reactivos y los sueros polivalentes somáticos de Salmonella OSA y OSB provistos por el Instituto Nacional de Microbiología Doctor Carlos Malbrán, que se emplean en la rutina.

## **O. RESUMEN DE ACTIVIDADES Y RESPONSABILIDADES**

### **O.1 ELECCION DE LOS MIEMBROS Y CONSTITUCION DE LA COMISION PERMANENTE DE SEGUIMIENTO Y EVALUACION.**

La constitución de esta Comisión será responsabilidad de la Comisión Nacional de Sanidad Avícola, así como la renovación de sus miembros o el reemplazo de alguno de sus integrantes cuando por circunstancias particulares sea necesario.

#### O.2 INSCRIPCION DEL ESTABLECIMIENTO.

Se realiza en el Programa de Aves del SENASA, personalmente o por correo (previo acuerdo telefónico).

#### O.3 PRIMERA VISITA Y EXTRACCION DE MUESTRAS PARA LAS PRUEBAS DE CLASIFICACION.

La realizará personal del SENASA (del Programa de Aves, el referente provincial o de la Oficina Local) con presencia del Veterinario responsable de la empresa asignado al seguimiento del programa. Nota: En reemplazo del personal de SENASA se podrá designar a UN (1) profesional de la Comisión Permanente de Seguimiento y Evaluación del Programa.

#### O.4 EXTRACCION DE MUESTRAS PARA LAS PRUEBAS DE MONITOREO.

El Veterinario de la empresa designado al seguimiento del programa será el responsable de la extracción de las muestras de acuerdo a los períodos y frecuencia establecidos en las Normas Técnicas del programa y el envío de las mismas al Laboratorio autorizado para el procesamiento de las mismas.

#### O.5 EXTRACCION DE MUESTRAS EN AEROPUERTOS O PUESTOS FRONTERIZOS.

Las muestras de aves de importación, serán extraídas por personal de SENASA con asiento en los mismos, de acuerdo a lo establecido en las Normas Técnicas y enviados a los laboratorios autorizados para tal fin.

#### O.6 AUTORIZACION DE LABORATORIOS PRIVADOS PARA PARTICIPAR EN EL PROGRAMA.

Esta actividad estará a cargo del personal de SENASA del Area de Aves de la Coordinación de Laboratorio Animal, dependiente de la Dirección de Laboratorios y Control Técnico, que autorizará a los Laboratorios especializados en avicultura a participar en el Programa de acuerdo a los requisitos específicos establecidos en la Normas Técnicas de este Programa.

#### O.7 DIAGNOSTICO DE LABORATORIO.

Las responsabilidades referentes a los procedimientos de diagnóstico de laboratorio, han sido descritas en el punto Ñ. Normas Técnicas y de Procedimientos.

#### O.8 INFORMACION DE LOS RESULTADOS DE LAS PRUEBAS DE LABORATORIO.

El profesional a cargo del Laboratorio de Diagnóstico deberá remitir mensualmente los resultados obtenidos de las muestras recibidas del Programa al agente del SENASA referente provincial. Este último será el responsable de remitir esta información al Programa de Aves y a la Dirección de Laboratorios y Control Técnico del SENASA para su procesamiento informático. El Programa de Aves se responsabilizará de la publicación de los mismos para su difusión.

#### O.9 EVALUACION Y SEGUIMIENTO.

La Comisión Permanente de Seguimiento y Evaluación será la responsable de evaluar los resultados y realizar el seguimiento de los avances del Programa, así como de revisar los aspectos técnicos y las propuestas que sean necesarias para las acciones de control sanitario dispuestas por el Programa en las empresas inscriptas.

#### O.10 FISCALIZACION DE ACTIVIDADES.

El personal profesional del SENASA y los miembros de la Comisión de Permanente de Seguimiento y Evaluación realizarán en forma periódica auditorías en las Cabañas de Reproducción, Plantas de Incubación, y Laboratorios Autorizados a fin de constatar resultados y evaluar el normal desarrollo del Programa.

#### O.11 CERTIFICACION DE ESTABLECIMIENTOS LIBRES DE MICOPLASMOSIS Y SALMONELOSIS.

De acuerdo a los resultados de laboratorio obtenidos y cuando las empresas inscriptas así lo requieran, SENASA certificará ante otros organismos oficiales o privados nacionales o extranjeros la condición sanitaria de las cabañas inscriptas en el programa.