

Leticia Dávila Hernández

EDUCACIÓN SANITARIA PARA EL CONTROL, PREVENCIÓN Y ERRADICACIÓN  
DE LAS PRINCIPALES ENFERMEDADES QUE ATACAN A LAS AVES  
DE TRASPATIO, EN EL PARCELAMIENTO EI SILENCIO, MUNICIPIO DE LA  
GOMERA, DEPARTAMENTO DE ESCUINTLA.

Asesor: Licenciado Byron Estuardo González Enríquez



Universidad de San Carlos de Guatemala  
FACULTAD DE HUMANIDADES  
DEPARTAMENTO DE PEDAGOGIA

Guatemala, octubre de 2009.

El presente informe fue presentado por la autora, como trabajo de tesis previo a optar al grado de Licenciada en Pedagogía y Ciencias de la Educación.

Guatemala, octubre de 2009.

# ÍNDICE

INTRODUCCIÓN	i
CAPÍTULO I	1
1.1 CONTEXTO	1
1.1.1 Contexto Económico	2
1.1.2 Contexto Social	2
1.1.3 Contexto Filosófico.	3
1.1.4 Políticas.	3
1.2 PROBLEMA	4
1.2.1 Antecedentes del Problema.	4
1.2.2 Descripción del problema	6
1.2.3 Justificación de la investigación	7
1.2.4 Indicadores del Problema.	8
CAPÍTULO 2	9
2.1 FUNTAMENTACIÓN TEÒRICA.	9
2.1.1 Avicultura familiar a nivel regional.	10
2.1.2 Avicultura familiar a nivel nacional.	11
2.1.3 Descripción de la enfermedad Newcastle.	13
2.1.4 Epidemiología.	14
CAPÍTULO 3	20
DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN	20
3.1 HIPÓTESIS ACCIÓN	20
3.2 OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN.	20
3.2.1 Objetivo General.	20
3.2.2 Objetivos Específicos.	20
3.3 PLAN DE ACCION	21
3.4 CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN	23
3.4.1 Esquema del Cronograma de Ejecución.	24
3.5 PARAMETROS PARA VERIFICAR EL LOGRO DE LOS OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN.	25

3.6	CRONOGRAMA DE TRABAJO.	26
	CAPITULO 4	27
	EJECUCIÓN.	
4.1	Actividades y resultados de las acciones realizadas.	27
4.2	Producto Final.	28
4.2.1	Actores involucrados.	29
4.2.2	Módulos de capacitación.	30
	Contenido primera capacitación	30
	Contenido segunda capacitación	37
4.2.3	Bibliografía del tema de investigación acción y módulos.	45
	CAPÍTULO 5	46
	EVALUACIÓN.	46
5.1	Evaluación de resultados en relación a los objetivos.	46
5.2	Evidencia de desarrollo sostenible.	46
5.2.1	Capacitaciones programadas.	46
5.2.2	Jornadas de vacunación.	47
5.2.3	Botiquín pecuario autosostenible equipado.	47
5.2.4	Plan profiláctico implementado.	47
5.2.5	Trifoliar elaborado.	48
5.2.6	Detalle de recursos utilizados.	49
5.2.7	Descripción del patrimonio avícola protegido.	50
5.3	En que forma la propuesta tendrá seguimiento, quienes lo harán, cómo, en que tiempo.	51
5.4	Reflexiones sobre todo el proceso.	51
5.5	Experiencias sobresalientes.	51
	CONCLUSIONES.	52
	RECOMENDACIONES.	53
	BIBLIOGRAFÍA.	54
	APENDICE.	
	ANEXOS.	

## INTRODUCCIÓN

La presente investigación acción se enmarca en el contexto pedagógico social, abordando el problema de mortalidad de aves de traspatio. El desarrollo de la misma exigió para el proceso de verificación, monitoreos serológicos, pruebas de laboratorio, visitas domiciliarias, reuniones, capacitaciones, vacunaciones, compromisos escritos, implementación de un botiquín pecuario autosostenible, y la elaboración de un trifoliar práctico de prevención de las principales enfermedades.

Lograr controlar la enfermedad Newcastle, comprobada por el laboratorio como la causante de la mortalidad de aves en la comunidad objeto de estudio, dio origen a la investigación acción “Educación Sanitaria para el Control, Prevención y Erradicación de las principales enfermedades que atacan a las Aves de Traspatio, en el Parcelamiento El Silencio, Municipio de La Gomera, Departamento de Escuintla”.

El trabajo de investigación se inicio en el mes de abril de 2008, con la identificación del problema y finalizó en el mes de Octubre del mismo año, con la implementación de un botiquín pecuario autosostenible, y la elaboración de un trifoliar práctico preventivo para el control de las principales enfermedades en aves de traspatio. El cumplimiento de estos dos objetivos específicos, conllevan a la ejecución del objetivo general, que es “contribuir a la seguridad alimentaria de la población garantizando la sanidad de aves de traspatio. Queda comprobada la hipótesis acción “Si se implementa un botiquín pecuario autosostenible podría evitarse la mortalidad en aves de traspatio, en el Parcelamiento El Silencio, municipio de La Gomera, Departamento de Escuintla.

El presente informe está integrado por cinco capítulos que describen de manera clara y precisa el desarrollo de todo el proceso de investigación

acción. Capítulo 1, describe la ubicación, las características políticas, económicas y sociales, la visión y los objetivos de una comunidad humilde del área rural que enfrentaba el problema de mortalidad de aves de traspatio, y su objetivo estaba dirigido a conocer el origen y encontrar una solución inmediata para erradicarla. El Capítulo 2, contiene fundamentos legales que demuestran la importancia y necesidad de proteger la avicultura familiar a nivel mundial, regional y nacional, enfocando el presente trabajo en proteger a nivel local la población de aves de traspatio de la comunidad objeto de estudio, con apoyo del Programa Nacional de Sanidad Avícola.

En el Capítulo 3, se evidencia la comprobación de las hipótesis formuladas, en relación al objetivo general y específicos, mediante la ejecución de un plan de acción que cuenta con un cronograma de tiempo, para el desarrollo de las actividades y verificación de los logros obtenidos. El Capítulo 4. Contiene las actividades realizadas que permitieron alcanzar la comprobación de una de las hipótesis, y demostraron la viabilidad y factibilidad del proyecto.

Capítulo 5, tiene la responsabilidad de evaluar los resultados en relación a los objetivos de la investigación acción, y la consolidación de los compromisos adquiridos que permiten garantizar la continuidad del proyecto en beneficio directo de la comunidad involucrada.

La parte final del presente trabajo está integrada por el apéndice que contiene el material elaborado por el estudiante, y la parte de anexos, que adjunta copia de todo el material y documentos utilizados, para encontrar viabilidad y factibilidad en la ejecución del presente proyecto de investigación acción.

# **EDUCACIÓN SANITARIA PARA EL CONTROL, PREVENCIÓN Y ERRADICACIÓN DE LAS PRINCIPALES ENFERMEDADES QUE ATACAN A LAS AVES DE TRASPATIO, EN EL PARCELAMIENTO EL SILENCIO, MUNICIPIO DE LA GOMERA, DEPARTAMENTO DE ESCUINTLA.**

## **CAPÍTULO 1**

### **1.1 CONTEXTO:**

El presente trabajo de tesis tiene su centro de estudio en El Parcelamiento El Silencio, ubicado en el municipio de La Gomera, Departamento de Escuintla, se encuentra a 60 kilómetros de distancia de la cabecera departamental y 118 kilómetros de la ciudad capital. Cuenta con un acceso principal de asfalto que se ubica a la altura del kilómetro 90.5 de la carretera CA-2 que es conocido como entrada a Ingenio la Unión. El Parcelamiento El Silencio se encuentra limitado al Norte con la comunidad de Cerro Colorado, al Sur con Parcelamiento Las Cruces, al Este con Finca La Presa, al Oeste con Finca La Confianza y Finca El Refugio.

Su ubicación geográfica en coordenadas es 14º 08' 45.8" Latitud Norte, 91º 09' 42.2" Latitud Oeste, y una altitud de 39 metros sobre el nivel del mar. Cuenta con una población de 880 habitantes, fue fundada en el año de 1955 por el Gobierno de Carlos Castillo Armas.

En la búsqueda de seleccionar y desarrollar un tema de investigación acción, como trabajo de tesis para cerrar la carrera de Licenciatura en Pedagogía y Ciencias de la Educación de la Facultad de Humanidades, de la Universidad de San Carlos de Guatemala, consideré interesante abordar el problema de la mortalidad en aves de traspatio en El Parcelamiento El Silencio. Esto sucede dos ó tres veces al año, situación que afecta especialmente el aspecto económico y la seguridad alimentaria de sus habitantes.

### 1.1.1 CONTEXTO ECONÓMICO.

Los habitantes de El Parcelamiento El Silencio, se dedican a la producción de maíz, plátano, papaya, piña, ganado en pequeñas extensiones, y las mujeres a la producción de aves de traspatio, (gallinas, pollos, pavos, patos y gansos) con la finalidad de contribuir a proveer alimento a sus familias al ingerir huevos y carne frescos, y obtener un ingreso económico a través de la venta de sus productos. Las aves también las utilizan como control biológico al combatir algunas plagas y proporcionar abono orgánico.

### 1.1.2 CONTEXTO SOCIAL.

Se encuentran organizados en la figura de los Consejos Comunitarios de Desarrollo (COCODES), creada para impulsar la participación de la población en la planificación del desarrollo y en la gestión pública a nivel local. El sistema de Consejos de Desarrollo fue establecido legalmente en abril del año 2002, a través de la ley de los Consejos de Desarrollo Urbano y Rural, Decreto 11-2002. Es fruto de los acuerdos de paz y cumple con uno de los compromisos establecidos en el Acuerdo sobre Aspectos Socioeconómicos y situación Agraria.

Dentro de sus edificios importantes cuentan con Escuela de Educación Primaria, para la educación de la niñez, un salón comunal para el desarrollo de actividades importantes y servicio de energía eléctrica. La mayoría de familias dependen de su trabajo diario, en tiempo de zafra los hombres trabajan en el corte de caña en fincas vecinas y en tiempo de siembra se dedican a la producción del cultivo de maíz, es un cultivo de infra subsistencia, en donde la mayoría de la producción es utilizada para el consumo humano y se vende el excedente, también producen plátano, papaya y piña en



pequeñas cantidades, cultivos que generan ingresos económicos a corto plazo. Las mujeres se dedican a las tareas domésticas del hogar y crianza de aves de traspatio.

### 1.1.3 CONTEXTO FILOSÓFICO.

La necesidad de encontrar una solución al problema de la mortalidad de aves de traspatio, dio inicio a la autogestión por parte de la Junta Directiva del Consejo Comunitario de Desarrollo, COCODE, haciendo efectiva una denuncia sobre la mortalidad de aves en El Parcelamiento El Silencio, el contacto se realizó vía telefónica con la Unidad de Normas y Regulaciones del Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación, quién brindó respuesta positiva al delegar la responsabilidad de atender y dar asistencia técnica al Programa Nacional de Sanidad Avícola, -PROSA-.

Planteada y atendida la necesidad, su misión y objetivo siguiente consistía en unir esfuerzos con la comunidad, epesista y profesional del -PROSA-, para lograr a corto plazo una solución definitiva.

### 1.1.4 POLÍTICAS.

El Consejo Comunitario de Desarrollo, COCODE, es la única organización organizada y legalizada, que existe en el Parcelamiento El Silencio, en ellos recae la responsabilidad de priorizar la búsqueda de soluciones para sus habitantes. En este contexto el Presidente del COCODE, señor Atalio Alvarado Castellanos, se convierte a partir de la visita de diagnóstico realizada, de ser la persona enlace entre la comunidad, el Programa Nacional de Sanidad Avícola -PROSA-, y estudiante de la Facultad de Humanidades de la Universidad de San Carlos de Guatemala, debiendo unir esfuerzos para combatir la enfermedad.

## 1.2 PROBLEMA.

¿Cómo evitar la mortalidad de aves de traspatio en El Parcelamiento El Silencio, Municipio de La Gomera, Departamento de Escuintla?

### 1.2.1 ANTECEDENTES DEL PROBLEMA.

En la actualidad la mortalidad en aves de traspatio ó avicultura familiar como se conoce a nivel mundial, es un problema que amenaza la seguridad alimentaria en más de 70 países en vías de desarrollo. Se considera que por ser una actividad domestica tradicional, que utiliza pocos insumos y es dirigida en su mayoría por mujeres, recibe poco interés en cuanto a su protección. La Organización de Naciones Unidas para la Agricultura y Alimentación -FAO-, mantiene desde 1994 el Programa Especial para la Seguridad Alimentaria –PESA-, enfocado a la producción de aves de corral a nivel familiar, en países de bajos ingresos y con déficit de alimentos, por considerar que en esta actividad radica la seguridad alimentaria a nivel nacional y familiar.

Según <sup>1</sup>Guerne-Bleich, (2003:7), experta de la FAO, los requisitos fundamentales para el éxito de los programas de mejora de la producción avícola doméstica, son los siguientes:

- La tradición de criar aves de corral y consumir productos avícolas.
- Un mercado local o nacional.
- Disponibilidad de piensos.
- Capacidad de llevar a cabo a nivel local un control de enfermedades.
- Acceso a vacunas y medicamentos eficaces.

En contraste con lo anterior las familias que habitan en El Parcelamiento El Silencio, manifiestan que se dedican a la crianza de

---

<sup>1</sup> Guerne-Bleich, Emmanuelle (2008:7), El Mundo y la Avicultura.

aves de traspatio para consumo y venta, esto equivale a decir que buscan garantizar la seguridad alimentaria de sus familias, y asegurar la obtención de ingresos económicos con la venta de las mismas. Nace aquí el objetivo general del presente trabajo de investigación acción, contribuir a la seguridad alimentaria de la población garantizando la sanidad de aves de traspatio.

Se inicia Investigando el origen de la muerte de aves de traspatio que sucede dos y tres veces al año. Los afectados manifiestan que puede ser a causa de una enfermedad llamada peste ó accidente, lo cual deberá comprobarse en el desarrollo del presente trabajo, por medio de análisis de laboratorio. Para iniciar el proceso de investigación acción se procedió a realizar las siguientes actividades.

- Identificar a los integrantes de la Junta Directiva del Consejo Comunitario de Desarrollo –COCODE-
- Programación de actividades con el Consejo Comunitario de Desarrollo.
- Visita a propietarios de aves de traspatio para recopilación de datos.
- Monitoreo serológico en aves de traspatio.
- Embalaje de muestras y envío al laboratorio de Ornitopatología y Avicultura de la Universidad de San Carlos de Guatemala.
- Interpretación de resultados de laboratorio.
- Convocar a reunión para entrega de resultados de laboratorio y calendarizar capacitaciones y vacunaciones.
- Propuesta para implementación de botiquín pecuario autosostenible.
- Sugerencia de elaborar acta de compromiso.
- Informar sobre elaboración de Trifoliar práctico preventivo de las principales enfermedades en aves de traspatio.

### 1.2.2 DESCRIPCION DEL PROBLEMA.

El diagnóstico del Laboratorio de Ornitopatología y Avicultura de la Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia, confirmó la presencia de la enfermedad Newcastle en las muestras serológicas colectadas en aves de traspatio.

Confirmada la presencia de la enfermedad, se procede a convocar a los integrantes del Consejo Comunitario de Desarrollo, por parte del Profesional del Programa Nacional de Sanidad Avícola –PROSA-, para dar a conocer el resultado del laboratorio y la necesidad de programar y realizar las siguientes actividades.

- a. Capacitar a propietarios de aves de traspatio, para evitar que por desconocimiento se contribuya a la propagación de la enfermedad.
- b. Vacunar toda la población de aves de traspatio, para proteger las aves sanas y evitar el contagio.
- c. Implementar un plan profiláctico que deberá aplicarse cada tres meses.
- d. Informar a la población el origen, síntomas y características particulares de la enfermedad Newcastle, causante de la mortalidad de aves.
- e. Coordinar la aplicación de medidas preventivas de bioseguridad, que permitan el control y erradicación de la enfermedad. las cuales se describen en el módulo de capacitación.

### 1.2.3 JUSTIFICACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN.

Confirmado el problema de muerte de aves de traspatio, causada por la enfermedad Newcastle, el profesional del Programa Nacional de Sanidad Avícola de la Unidad de Normas y Regulaciones del Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación, indica que según los resultados de laboratorio debe darse seguimiento epidemiológico inmediato, para lograr el control de la enfermedad y garantizar el crecimiento saludable y seguro de la nueva población de aves.

El profesional del –PROSA-, demostró en base al primer censo levantado en la comunidad la importancia económica de proteger el patrimonio avícola existente, que comprende una población de aves adultas de 549, su costo aproximado por ave es de cincuenta quetzales. Las aves jóvenes a proteger son 469, su costo aproximado se estima en veinticinco quetzales por ave.

El propósito de concientizar a los propietarios se logró al hacerles comprender que con una mínima inversión era posible proteger sus aves. Como parte involucrada me adhiero al proceso de elaboración de un plan de capacitación dirigido a las familias propietarias de aves de traspatio, con la finalidad de:

- a) Sensibilizar a la población de la importancia de mantener medidas preventivas de bioseguridad para el control, prevención y erradicación de la enfermedad.
- b) Establecer y ejecutar un plan profiláctico de vacunación.
- c) Implementar un proyecto de botiquín pecuario, que sea autosostenible y manejado por el Consejo Comunitario de

Desarrollo de la comunidad, para dar continuidad al proyecto asegurando una producción avícola familiar sana, mediante el control preventivo y permanente de la enfermedad.

#### 1.2.4 INDICADORES DEL PROBLEMA.

Como factores causantes del origen de la enfermedad Newcastle, pueden enumerarse los siguientes.

<b>Indicador</b>		<b>Consecuencias</b>	<b>Riesgo</b>
1.	Falta de conocimiento de medidas preventivas de bioseguridad en el manejo adecuado de aves de traspatio.	- Contaminación en bebederos, comederos, y otros utensilios. - Manejo inadecuado de aves muertas.	- Diseminación rápida de la enfermedad
2.	Carencia de un plan profiláctico de vacunación.	- No se aplican vacunas, ni se llevan controles de edad,	Aves desprotegidas y expuestas a contraer la enfermedad en cualquier momento.
3.	Difícil acceso a la adquisición de vacunas.	Se pierde el interés en proteger las aves.	Puede ser foco de Newcastle, y sufrir la mortalidad total de sus aves.

## CAPÍTULO 2

### 2.1. FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA.



#### **Avicultura familiar a nivel mundial.**

La avicultura en el patio de la casa y al aire libre representa hasta un 70% del total de la producción de huevos y carne de aves en los países de bajos ingresos y con déficit de alimentos.

Las principales aves que han sido domesticadas con fines alimentarios y utilitarios son los siguientes:

Gallo Salvaje, (*Gallus*) galliforme originario de las Indias Orientales, que ha llegado a ser el ave de corral más apreciada y más popular del mundo. Es el tronco de todas las razas domésticas de las gallinas, según varios autores.

El Pavo Salvaje (*Meleagris gallopavo*) galliforme originario de América del norte, tronco común de todas las razas que se explotan en la actualidad.

El pato (*Anas platyrhynchos*), nativo de las regiones boreales templadas y origen de la mayor parte de los patos de corral.

El Ganso (*Anser anser*) especie de la Eurasia boreal menos acuático en sus hábitos que el pato. Tronco esencial de la mayor parte de gansos domésticos.

Las razas y variedades de aves domésticas que explotamos en la actualidad se han producido por métodos de cría practicados por el hombre

a lo largo de muchos años. Todas las razas de gallinas existentes tienen su origen probablemente en varias de las subespecies de aves salvajes.

La "avicultura familiar", es decir, la cría doméstica tradicional que utiliza pocos insumos incluye, gallinas, pavos, patos, gansos, gallinitas de Guinea, pichones, faisanes y codornices, es básica para la seguridad alimentaria en gran parte del mundo. Según cálculos recientes, la avicultura en el patio de casa y al aire libre representa hasta un 70% del total de la producción de huevos y carne de aves, en los países de bajos ingresos y con déficit de alimentos. En las zonas rurales situadas en un medio ambiente frágil, marginados económicamente, la avicultura familiar es un elemento común de los sistemas agrícolas mixtos, las aves domésticas son pequeñas, se reproducen con facilidad, no exigen una gran inversión y prosperan con desechos de la cocina, cereales troceados, lombrices, caracoles, insectos y vegetación.

Actualmente funcionan como una tarjeta de crédito emplumada. "Los campesinos crían aves de corral por muchos motivos, desde la necesidad de obtener ingresos hasta el simple placer de contemplar sus aves saludables andar alrededor de la casa. En el medio rural, donde escasean las proteínas, las aves de corral las proporcionan en forma de carne y huevos. Además son una especie de 'tarjeta de crédito' instantánea que sirve para vender o cambiar, en las sociedades donde no abunda el dinero en efectivo. Las aves de corral en la aldea también desempeñan muchas otras funciones a las que difícilmente puede atribuirse un valor monetario, combaten algunas plagas y proporcionan abono orgánico, se utilizan en fiestas especiales y sirven para cumplir con algunas obligaciones sociales.



### **2.1.1 Avicultura familiar a nivel Regional.**

En Cuba, la avicultura familiar, además de contribuir a mejorar la dieta de la población ahorra al país anualmente de 25 a 30 millones de dólares. Según el ingeniero <sup>2</sup> Madrazo (2005:8), especialista del Instituto de Investigaciones Avícolas y creador del trabajo “Generalización de la avicultura familiar, una vía para la seguridad alimentaria”, aborda el aspecto económico y social en la capital cubana, afirma que los pequeños productores crían las aves de corral con residuos alimenticios, evitando al Estado invertir en la compra de materias primas para elaborarles el pienso, contribuyendo a la economía del país.

En miles de casas o patios las familias tienen gallinas en construcciones semirrústicas y el llamado pollo campero, que les garantizan un nivel de postura de huevos y de carne, considerándose un paliativo en la alimentación diaria de un país como Cuba, sometido a un férreo bloqueo. El subprograma de la agricultura urbana se potencia en los 169 municipios de la Isla, mediante la venta de pollitos a los pequeños productores.

### **2.1.2. Avicultura familiar a nivel Nacional.**

La Avicultura familiar ó crianza de aves de traspatio en Guatemala, es una actividad económica desarrollada por pequeños productores a nivel domiciliar, utilizando desechos de cocina, hierba y maíz, convirtiéndose con una mínima inversión en fuente de alimento de gran valor nutritivo, especialmente carne y huevos al alcance de la población. Utiliza mano de obra familiar, principalmente mujeres. Según datos estadísticos del Programa Nacional de Sanidad Avícola,

---

<sup>2</sup> Gustavo Madrazo, “Generalización de la avicultura familiar, una vía para la seguridad alimentaria”

en Guatemala la población avícola es de 26 millones de aves. Su finalidad primordial es contribuir a la seguridad alimentaria, al abastecer las necesidades internas de consumo, el mercado local y nacional con el excedente.

Ante la necesidad de proteger el patrimonio avícola nacional,<sup>3</sup> el Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación, crea el Acuerdo Ministerial 1528-2003, que establece la creación del Programa Nacional de Sanidad Avícola -PROSA-, en vigencia desde el 11 de Diciembre de 2003. Su objetivo es establecer y ejecutar acciones sanitarias para la prevención, control y erradicación de Influenza Aviar, Newcastle, Salmonella, Laringotraqueitis infecciosa aviar y otras de interés económico. Este acuerdo aglutina enfermedades que son poco comunes en la avicultura familiar y resto la importancia necesaria a la enfermedad Newcastle que causa estragos terribles, dejando a comunidades completas sin aves, especialmente en el área rural donde se convierte en una amenaza constante.

Esto obliga al Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación, a crear el Acuerdo Ministerial No. 625-2004, que establece las normas específicas para la prevención, control y erradicación de la enfermedad Newcastle, vigente desde el 13 de Enero del año 2004. En la actualidad se sabe que ambos acuerdos existen y fueron creados ante la necesidad de garantizar la sanidad avícola nacional, pero se carece de un mecanismo que garantice la protección avícola familiar de las áreas rurales que son las más vulnerables.

Con base en los fundamentos legales de ambos acuerdos y con el apoyo y asesoría del profesional de campo del Programa Nacional de Sanidad Avícola -PROSA- del área sur, se desarrolla el presente

---

<sup>3</sup> Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación, Acuerdo Ministerial 1,528 del 11-12-2003.

trabajo de tesis de investigación acción, que permitirá contribuir en el control de las principales enfermedades de aves de traspatio, específicamente la enfermedad Newcastle, en el Parcelamiento El Silencio, ubicado en el municipio de La Gomera, Departamento de Escuintla.

### **2.1.3. Descripción de la enfermedad Newcastle.**

Enfermedad viral aguda, de difusión rápida en aves de corral y otras, observada en todo el mundo. <sup>4</sup>Sobrevive durante largos períodos a temperatura ambiente, especialmente en las heces.

**Síntomas:** Los signos respiratorios (tos, estornudos estertores) con frecuencia se acompañan o son seguidos de manifestaciones nerviosas y, en las infecciones causadas por algunas cepas, diarrea y tumefacción de la cabeza.

**Etiología y epidemiología:** La causa es un virus de ARN, Paramixovirus-1 (PMV-1) que puede clasificarse en 3 grupos: las cepas Velogénicas son muy patógenas y se transmite muy fácilmente, las cepas mesogénicas son intermedias y las cepas lentogénicas muestran poca Patogenicidad en pollos.

**Profilaxis y tratamiento:** Las vacunas de virus vivo se usan ampliamente. Las cepas lentogénicas, mayormente B1 y La Sota en el mundo nuevo, se administra en el agua de los bebederos o en forma de rociados o espolvoreados. Algunas veces la administración es por gotas nasales u oculares. Los polluelos sanos se vacunan del primero al cuarto día de vida. Sin embargo el esperar hasta la

---

<sup>4</sup> Manual Merck de Veterinaria, (1993:1.829) Cuarta edición, Barcelona, España.

segunda o tercera semana evita el bloqueo parcial de la respuesta inmune activa de los anticuerpos maternos.

#### **2.1.4. Epidemiología.**

Estudio y tratado de las enfermedades infecciosas por brotes epidémicos.

##### **Huéspedes: organismos en el cual viven parásitos.**

- Muchas especies de aves tanto domésticas como salvajes.
- Los índices de mortalidad y de morbilidad varían según las especies y en función de la cepa viral.
- Las gallinas son las aves de corral más susceptibles, los patos y los gansos son las menos susceptibles.
- Puede existir un estado portador en las psitácidas y en algunas otras aves salvajes.

##### **Transmisión.**

- Por contacto directo con las secreciones de las aves infectadas, especialmente las heces, en la comida, agua, instrumentos locales y vestimentas humanas contaminadas.

##### **Fuentes de virus.**

- Secreciones respiratorias, y heces de las aves.
- Todas las partes de las aves muertas.
- El virus es transmitido durante el período de incubación y por un período limitado durante la convalecencia.
- Se ha demostrado que algunos psitácidos transmiten durante más de un año el virus de manera intermitente.

## Diagnóstico clínico.

- Síntomas respiratorios y/o nerviosos:



- Jadeo y tos.
- Alas caídas, arrastran las patas, cabeza y cuello torcido, desplazamientos en círculos, depresión, inapetencia, parálisis completa.

- Interrupción parcial o completa de la producción de huevos.



- Huevos deformados, de cáscara rugosa y fina, contienen albúmina acuosa.
- Diarrea verde acuosa.
- Tejidos hinchados en torno a los ojos y el cuello.

- Morbilidad y mortalidad.



- Depende de la virulencia de la cepa del virus.
- Del grado de inmunidad a la vacunación, de las condiciones ambientales y del estado de las aves.

**Lesiones. Alteración morfológica macro ó microscópica en el tejido.**

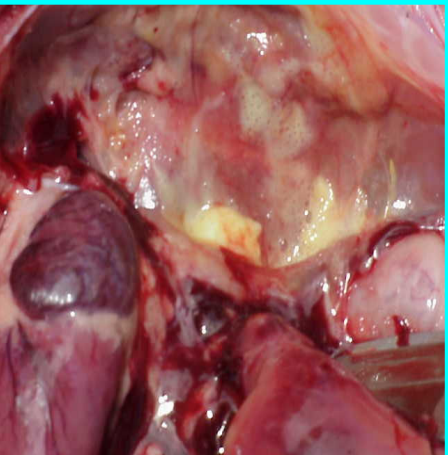


- La enfermedad de Newcastle no produce lesiones patognómicas macroscópicas.
- Varias aves deben ser examinadas para realizar un diagnóstico tentativo
- Para el diagnóstico final se debe esperar el aislamiento del virus y su identificación.



Las lesiones que se pueden encontrar son:

- Edema del tejido intersticial o peritraqueal del cuello, especialmente cerca de la entrada torácica.
- Congestión y algunas veces hemorragias en la mucosa traqueal.
- Petequia y pequeñas equimosis en la mucosa del proventrículo, concentradas alrededor de los orificios de las glándulas mucosas.
- Edema, hemorragias, necrosis ó ulceraciones del tejido linfoide en la mucosa de la pared intestinal.
- Degeneración de los ovarios.



**Diagnóstico diferencial.** Consiste en diferenciar una enfermedad de otra.

- Cólera aviar
- Influenza aviar
- Laringotraqueítis
- Viruela aviar (forma diftérica)
- Psitacosis (clamidiosis) (Aves psitácidas )
- Micoplasmosis
- Bronquitis infecciosa
- Enfermedad de Pacheco del papagayo (Aves psitácidas)
- También errores de manejo, tales como falta de agua, aire, alimentación.

**Diagnóstico de laboratorio.**

Procedimientos.

- Identificación del agente.
- Inoculación de los huevos de gallina de 9 a 11 días de embrionados y a continuación.
  - examen de la actividad de hemaglutinación,
  - inhibición de la hemaglutinación mediante un antisuero específico a la enfermedad de Newcastle.

**Evaluación de la patogenicidad.**

- Prueba de las placas en cultivos de fibroblastos de embriones.
- Tiempo medio de mortalidad de los huevos de gallina que están embrionando.
- Índice de patogenicidad intracerebral en pollitos de 1 día.

- Índice de patogenicidad intravenoso en pollos de 6 semanas.

### **Pruebas serológicas.**

- Prueba de inhibición de la hemoaglutinación.
- Muestras de sangre coagulada o suero.

### **Muestras.**

Identificación del agente.

- Torundas de tráquea y cloaca (o muestras de heces) de aves vivas o de grupos de órganos y heces de aves muertas.

### **Prevención y profilaxis.**

- No hay tratamiento.

### **Profilaxis sanitaria.**

- Aislamiento estricto de los focos.
- Destrucción de todas las aves infectadas y expuestas a la infección.
- Limpieza y desinfección a fondo de los locales y galeras.
- Destrucción adecuada de las aves muertas.
- Control de plagas en las explotaciones.
- Respetar un plazo de 21 días antes de la repoblación.
- Evitar el contacto con aves cuya situación sanitaria se desconoce.
- Control de desplazamientos humanos.
- Se recomienda la cría de un grupo de edad por granja.

### **Profilaxis médica.**



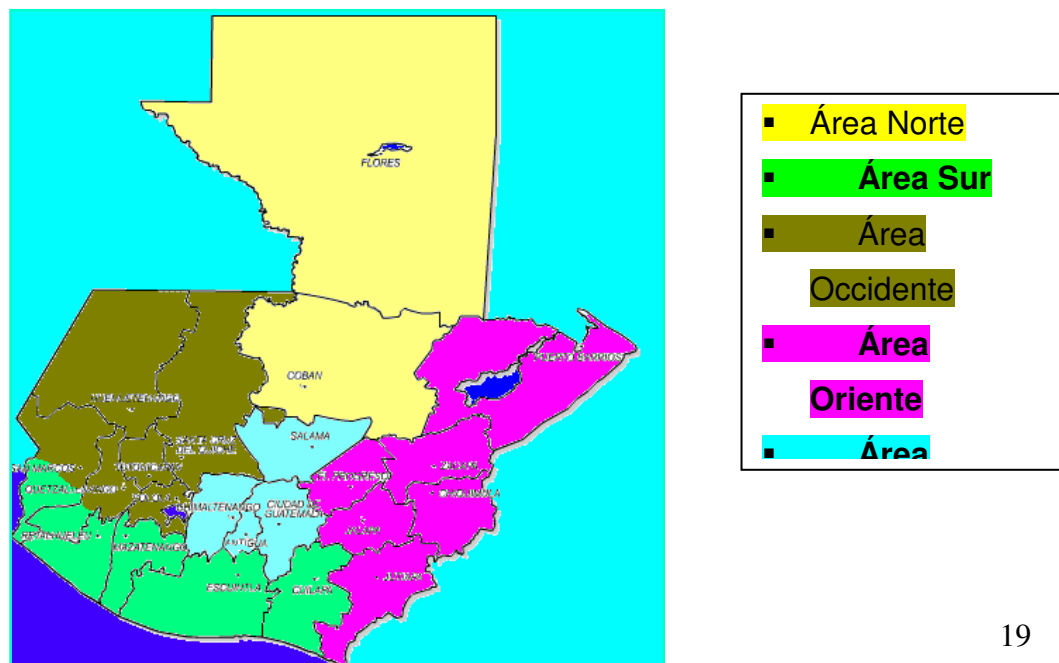
- La vacunación a partir de vacunas con virus vivo y/o en emulsión oleosa puede reducir sensiblemente las pérdidas en las explotaciones avícolas.
- Se administran cepas activas B1 y La Sota en agua potable o por aspersión. Algunas veces son administradas por vía intranasal o intraocular. Los pollitos en buen estado pueden ser vacunados desde el primero al cuarto día de vida, pero la eficacia de la vacunación aumenta si se espera hasta la segunda o tercera semana.

Algunas otras infecciones (por ejemplo, Micoplasma) pueden agravar la reacción a la vacuna. En ese caso se debe usar vacunas con virus inactivados.

### Distribución geográfica.

La enfermedad Newcastle es endémica en muchos países del mundo. Durante años, algunos países europeos no han tenido esta enfermedad.

En Guatemala, el Programa Nacional de Sanidad Avícola –PROSA-, tiene una división de áreas priorizadas como susceptibles de ser afectadas por la enfermedad de Newcastle. La misma se describe en el siguiente mapa.



## **CAPÍTULO 3**

### **DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN.**

#### **3.1 HIPÓTESIS ACCIÓN.**

- Si se implementa un botiquín pecuario autosostenible podría evitarse la mortalidad en aves de traspatio, en El Parcelamiento El Silencio, municipio de La Gomera, Departamento de Escuintla.
- Si no se implementa un botiquín pecuario autosostenible podría continuar la mortalidad de aves de traspatio, en El Parcelamiento El Silencio, Municipio de La Gomera, Departamento de Escuintla.

#### **3.2 OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN.**

##### **3.2.1 Objetivo General.**

- Contribuir a la seguridad alimentaria de la población garantizando la sanidad de aves de traspatio en El Parcelamiento El Silencio, municipio de La Gomera, Departamento de Escuintla.

##### **3.2.2 Objetivos Específicos.**

- Implementar proyecto de botiquín pecuario autosostenible, para el control, prevención y erradicación de las principales enfermedades en aves de traspatio.

- Elaborar trífoliar práctico de prevención de las principales enfermedades en aves de traspatio.

### 3.3 PLAN DE ACCIÓN.

Actividades		Recursos		Resultados		Fecha	Responsables
1.	Reuniones para programar fecha de capacitación y vacunación.	1.1	Humanos. 1 Profesional PROSA 1 Estudiante - Integrantes del COCODE. - Miembros de la comunidad	1.1.1 1.1.2	Elaborar calendario de capacitación y vacunación avícola. Elaborar censo Avícola.	11-04-2008.	Estudiante, Profesional del PROSA y COCODE.
2.	Realizar dos talleres de capacitación.	2.1 2.2	Humanos - 1 Profesional PROSA. - 1 Estudiante - Integrantes del COCODE - Miembros de la comunidad Materiales y equipo. - Salón comunal. - 1 Cañonera - 1 Laptop - 1 Mesa - Sillas	2.1.1 2.1.2	Elaborar plan profiláctico de vacunación. Personal capacitado y comprometido a implementar el plan.	07-05-2008. 27-08-2008.	Estudiante, Profesional del PROSA, COCODE y Miembros de la comunidad.
3.	Realizar dos jornadas de vacunación.	3.1 3.2	Humanos - 1 Profesional PROSA. - 1 Estudiante - Integrantes del COCODE - Miembros de la comunidad. Materiales y equipo - Boletas de registro. - Biológicos. (vacunas) - Jeringas y agujas - Hieleras de duroport - Hielo - Tabla Shannon - Lapiceros - Calculadora	3.1.1 3.1.2	Población avícola protegida. Plan profiláctico implementado.	09-05-2008. 22-09-2008. 20-10-2008.	Estudiante, Profesional del PROSA y COCODE.

**Continuación Plan de Acción.**

Actividades		Recursos		Resultados		Fecha	Responsables
4.	Reunión para implementar proyecto de Botiquín pecuario Autosostenible.	4.1	Humanos. 1 Profesional PROSA 1 Estudiante - Integrantes del COCODE. - Miembros de la comunidad	4.1.1	Acta de compromiso que garantizará la continuidad del proyecto.	20-10-2008.	Estudiante, Profesional del PROSA, COCODE y miembros de la comunidad.
			Material y equipo. - Salón comunal. 1 Mesa - Sillas - Libro de actas - Lapicero. - Cámara	4.1.2	Entrega de botiquín pecuario autosostenible implementado.		
5.	Reuniones para elaborar trifoliar práctico preventivo sobre las principales enfermedades en aves de traspatio	5.1  5.2	Humanos. 2 Profesionales PROSA - Integrantes del COCODE. - Miembros de la comunidad	5.1.1	Trifoliar elaborado para consulta de los miembros de la comunidad.	07-05-2008 09-05-2008 27-08-2008	Estudiante y Profesional del PROSA.
			Material y equipo 1 Computadora 1 Mesa - Sillas - Lapiceros - Libreta de apuntes - Cámara	5.1.2	Documento entregado a la junta directiva del COCODE.	22-09-2008 20-10-2008	
6.	Reunión para garantizar viabilidad del proyecto.	6.1	Humanos. Alcalde Municipal de La Gomera. Profesional PROSA. Integrantes del COCODE.	6.1.1	Aprobar ejecución del proyecto de tesis.	19-08-2008.	Estudiante.
				6.1.2	Entrega y firma carta de presentación.		

### 3.3 CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN.

OBJETIVO	ACTIVIDADES	ESTRATEGIAS	RESPONSABLE	FECHA
Identificar la enfermedad	Visitas a la comunidad	Entrevistas	Personal PROSA	11/04/2008
Programar reunión	Convocatoria	Material didactico	Personal PROSA	11/04/2008
Realizar primera capacitación.	Elaborar y coordinar distribución de convocatoria.	proyecciones animadas sobre las enfermedades de las aves, su manejo, prevención y aplicación de vacunas.	Estudiante, Profesional PROSA y COCODE	07/05/2008
Vacunación de aves	Integrar grupos de trabajo	Visitas domiciliarias	Estudiante, Profesional PROSA y COCODE	09/05/2008
Coordinación para Implementar botiquin	Reunión con Alcalde Municipal de La Gomera.	Presentación de carta y perfil del proyecto.	Estudiante, Profesional PROSA y COCODE	19/08/2008
Coordinar la segunda capacitación y 2da jornada de vacunación.	Reunión.	Distribuir convocatoria por miembros del COCODE.	Estudiante, Profesional PROSA y COCODE	19/08/2008
Realizar segunda capacitación.	Elaborar y distribuir Convocatoria.	Proyección sobre las Principales enfermedades avícolas, y película "Bioseguridad doméstica", prácticas para mantener sus aves sanas.	Estudiante, Profesional PROSA y COCODE	27/08/2008
Realizar segunda vacunación	Elaborar y distribuir Convocatoria.	Organizar grupos y dividir por sectores.	Estudiante, Profesional PROSA y COCODE	22/09/2008
Evaluación de resultados	Revisión	Analizar respuestas de grupos.	Estudiante y PROSA	24/09/2008
Implementación de botiquin pecuario.	Elaborar acta de compromiso	Entrega de botiquin, insumos y equipo.	Estudiante y PROSA.	20/10/2008
Elaborar informe.	Integrar documento	Presentar informe para primera revisión.	Estudiante.	25/10/2008
Entregar informe corregido	Elaborar correcciones	Presentar documento para segunda revisión	Estudiante.	10/11/2008
Presentar informe.	Solicitar comisión revisora.	Análisis comisión revisora.	Estudiante.	08/07/2009
Presentación informe final			Estudiante	27/10/2009

### 3.4.1. Esquema del Cronograma de Ejecución.

ACTIVIDADES	AÑO 2008								AÑO 2009										
	Abr	Ma	Jun	Juli	Agd	Se	Oct	Nov	En	Feb	Mar	Abr	Ma	Jun	Jul	Agd	Se	Oct	Nov
Identificación del problema.	■																		
Primera visita al Parcelamiento.	■																		
Diagnóstico inicial de campo.	■																		
Primera reunión con la comunidad.	■																		
Toma de muestras para laboratorio.	■																		
Recopilación de información sobre la enfermedad.	■	■	■																
Revisión e información sobre resultados de laboratorio	■																		
2da. Visita para entrega resultados.	■																		
Capacitación en Manejo, prevención y control de enfermedades en aves de traspatio y cómo aplicar la vacuna.		■																	
Realizar vacunación de aves de traspatio.		■																	
Visita con Presidente del COCODE y Profesional -PROSA-, al señor Alcalde de La Gomera, para presentar carta para trabajo de tesis.					■														
Realizar 2da. Capacitación desarrollo de Proyección sobre las principales enfermedades avícolas. Película "Bioseguridad doméstica", y prácticas para matener sus aves sanas.					■														
2da. Vacunación de aves de traspatio. Se realizo en dos fechas debido a las inundaciones por las lluvias del invierno.					■		■												
Realizar encuesta escrita.					■														
Elaboración de compromisos entre Consejo Comunitario de Desarrollo, Municipalidad de La Gomera, Programa de Sanidad Avicola y estudiante.				■	■	■	■												
Evaluación de resultados.						■													
Implementación de botiquin pecuario autosostenible.							■												
Elaboración de informe.								■											
Presentación informe para primera revisión.								■											
Entrega informe corregido.									■										
Presentación informe comisión revisora.														■					
Presentación informe final.																		■	

### 3.5 PARÁMETROS PARA VERIFICAR EL LOGRO DE OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN.

Objetivos	Parámetros	Acciones	Resultados
1. Contribuir a la seguridad alimentaria de la población garantizando la sanidad de aves de traspatio en el Parcelamiento El Silencio, municipio de La Gomera, Departamento de Escuintla.	1.771 aves vacunadas en dos jornadas de vacunación, garantizan la seguridad alimentaria de la población	1.1 Reuniones, para programar fecha de capacitación y vacunación. 1.2 Desarrollo de 2 talleres de capacitación y 2 jornadas de vacunación.	1.1.1. Plan profiláctico implementado 1.1.2. Población avícola protegida. 1.1.3. Grupo de líderes capacitados para aplicación de vacuna en la ejecución de las jornadas de vacunación.
2. Implementar proyecto de botiquín pecuario autosostenible, para el control, prevención y erradicación de las principales enfermedades en aves de traspatio	Botiquín pecuario autosostenible equipado.	2.1, Asamblea para levantar acta de compromiso, donde el COCODE, adquiere la responsabilidad de continuar con la aplicación del plan profiláctico de vacunación.	2.1.1 Implementación de Botiquín Pecuario autosostenible.
3. Elaborar trifoliar práctico de prevención de las principales enfermedades en aves de traspatio.	Trifoliar elaborado sobre las principales enfermedades en aves de traspatio.	3.1. Reuniones. 3.2. Entrevistas. 3.3. Consultas bibliográficas. 3.4. Fotografías. 3.5. Redacción.	3.1.1 Trifoliar de consulta disponible para la población.



### 3.6 CRONOGRAMA DE TRABAJO.

OBJETIVO	ACTIVIDADES	METODOLOGÍA	RECURSOS	FECHA
Identificar la enfermedad	Visitas domiciliarias.	Entrevistas y muestreo serológico.	Profesional, vehículo, jeringas, hielera.	11/04/2008
Coordinar reunión	Elaborar convocatoria	Ejecutar programa de vacunación y capacitación.	Profesional, salón comunal, pizarrón, sillas, marcadores.	11/04/2008
Realizar primera capacitación	proyecciones animadas sobre las enfermedades de las aves, su manejo, prevención y aplicación de vacunas.	Grupos de trabajo para identificar las enfermedades y aprender a vacunar.	profesional, vehículo, Salón comunal, Cañonera, laptop, pantalla, jeringas, alcohol.	07/05/2008
Vacunación de aves	Visitas domiciliarias	Formación de 4 grupos de trabajo, coordinados por los líderes capacitados.	Humano y hieleras, geringas, biológicos, alcohol, algodón, desparasitante	09/05/2008
Coordinación para Implementar botiquin	Reunión con Alcalde Municipal de La Gomera. Presentar carta y perfil del proyecto.	Solicitar audiencia por medio del Presidente del COCODE.	Preofesional, vehículo, Apoyo del Presidente del COCODE,	19/08/2008
Coordinar 2da. Capacitación y Vacunación	Coordinar fecha y entrega de convocatoria con miembros del COCODE.	Reunión en Salon Comunal.	Humano y vehículo, salón, sillas, pizarrón y marcadores.	19/08/2008
Realizar 2da. Capacitación	Proyeccion de pelicula "Bioseguridad doméstica", prácticas para mantener sus aves sanas.	Elaborar y distribuir Convocatoria.	Humano y vehículo, Salón comunal, Cañonera, laptop, pantalla, sillas y refacción.	27/08/2008
Evaluar grado de aprehensión	Distribuir encuesta sobre las características de las principales enfermedades aviáres.	Formar grupos para responder encuesta.	Salón, Lapiceros, lapices, encuestas, sillas.	27/08/2008
Realizar 2da. Vacunación	Visitas domiciliarias	Formación de 4 grupos de trabajo, coordinados por los líderes capacitados.	Huamno, y hieleras, geringas, biológicos, alcohol, algodón, desparasitante.	22/09/2008
Evaluación de resultados	Visitas domiciliarias y reunión con Junta Directiva del COCODE.	Realizar entrevista dirigida.	Boleta, lapicero, tabla shanon.	24/09/2008
Implementación de botiquin pecuario autosostenible.	Entrega de botiquin pecuario autosostenible y vitaminas, antibioticos, desparasitantes, geringas, agujas, algodón y alcohol.	Elaborar acta de compromiso que garantiza la continuidad del proyecto.	Humano y vehiculo, Camara, Apoyo del COCODE, miembros de la Comunidad.	20/10/2008
Elaborar informe.	Integrar documento	Primera revisión.	Computadora, impresora, papel, tinta, lapiceros.	25/10/2008
Entrega informe corregido.	Elaborar correcciones.	Segunda revisión	Computadora, impresora, papel, tinta, lapiceros.	10/11/2008
Presentación informe comisión revisora.				08/07/2009
Presentación informe final.				27/10/2009

## CAPÍTULO 4

### EJECUCIÓN.

#### 4.1 Actividades y resultados de las acciones realizadas.

Para garantizar la sanidad de las aves de traspatio se realizaron las siguientes actividades.

- Identificación de la Junta Directiva del Consejo Comunitario de Desarrollo.
- Visitas domiciliarias a propietarios de aves de traspatio.
- monitoreo serológico en aves de traspatio.
- Embalaje de muestras y envío al laboratorio de Ornitopatología y Avicultura de la Universidad San Carlos de Guatemala.
- Interpretación de resultados de laboratorio.
- Convocatoria a propietarios de aves de traspatio para capacitación.
- Realización de dos capacitaciones.
- Realización de dos jornadas de vacunación en aves de traspatio.
- Coordinación de actividades con el Señor Alcalde Municipal.
- Implementación de botiquín pecuario autosostenible.
- Elaboración de acta de compromiso.
- Elaboración de Trifoliar Práctico de Prevención de las principales enfermedades en aves de traspatio.



Fotografías de la práctica realizada en las dos capacitaciones.

## 4.2 Producto Final.

Con la finalidad de mantener el seguimiento permanente al proyecto de botiquín pecuario autosostenible, como recurso indispensable en el control de la enfermedad Newcastle, comprobada clínicamente a través de análisis de laboratorio, como la causante de la mortalidad de aves de traspatio en el Parcelamiento El Silencio, municipio de La Gomera, Departamento de Escuintla.

El día 20 de Octubre de 2008, se procedió a la implementación total del Botiquín Pecuario autosostenible, haciendo entrega del mismo a la Junta Directiva del Consejo Comunitario de Desarrollo.



Entrega de Botiquín Pecuario autosostenible equipado y hielera para manejo de biológicos, al Consejo Comunitario de Desarrollo de El Parcelamiento El Silencio, municipio de La Gomera, Departamento de Escuintla.

#### 4.2.1 Actores involucrados.

Responsable	Actividad
Alcalde Municipal de La Gomera.	Aprobar ejecución del proyecto y validar acta de compromiso como máxima autoridad del municipio.
	Apoyar en jornadas de vacunación a requerimiento del Comité de Desarrollo Comunitario.
Programa Nacional de Sanidad Avícola –PROSA-	Realizar capacitación y vacunación.
	Brindar asistencia técnica y apoyo logístico en manejo de botiquín pecuario.
Consejo Comunitario de Desarrollo -COCODE-	Responsable de ejecutar periódicamente el plan profiláctico. (incluye jornadas de vacunación, desparasitación y vitaminización)
	Realizar inventario avícola.
	Abastecimiento del botiquín pecuario autosostenible.
Estudiante Facultad de Humanidades –USAC-	Responsable de Implementar y entregar Botiquín Pecuario autosostenible equipado.
	Elaborar y entregar trifoliar práctico de prevención de las principales enfermedades en aves de traspatio.
	Entregar copia de informe final.
Miembros de la comunidad.	Beneficiarios directos.
	Facilitar elaboración de inventario avícola, y colaborar con la protección de la población avícola.

## 4.2.2 Módulos de capacitación.

### Contenido primera capacitación

#### PROGRAMA NACIONAL DE SANIDAD AVÍCOLA GUATEMALA, 2008.

LUGAR: Parcelamiento El Silencio, La Gomera, Escuintla.

FECHA: 09-05-2008.

RESPONSABLE: Ing. Otto Fajardo Maldonado.

PRESENTACIÓN:



MINISTERIO DE AGRICULTURA,  
GANADERÍA Y ALIMENTACIÓN



PROSA

PROGRAMA NACIONAL DE SANIDAD AVICOLA  
GUATEMALA, 2008





## OBJETIVOS DEL PROGRAMA

ESTABLECER Y EJECUTAR LAS ACCIONES SANITARIAS PARA LA PREVENCION,  
CONTROL Y ERRADICACION DE LA INFLUENZA AVIAR, NEWCASTLE, SALMONELLA,  
LARINGOTRAQUEITIS INFECCIOSA AVIAR Y OTRAS DE INTERES ECONOMICO.



## MARCO LEGAL

- **Acuerdo Ministerial 1528-2003.**  
Disposiciones que regulan el Programa Nacional de Sanidad Avícola
- **Acuerdo Ministerial 1166-2003.**  
Normas Relativas a los Servicios de Diagnostico en Materia de Enfermedades Aviares
- **Acuerdo Ministerial 131-2005.**  
Requisitos para el Registro, establecimiento y Funcionamiento de Unidades de Producción Avícola





MINISTERIO DE AGRICULTURA,  
GANADERIA Y ALIMENTACION

## CLASIFICACION DE LA AVICULTURA



Avicultura Tecnificada



Avicultura Familiar



MINISTERIO DE AGRICULTURA,  
GANADERIA Y ALIMENTACION



### COMPONENTES DEL PROGRAMA

- VIGILANCIA EPIDEMIOLOGICA
- DIAGNOSTICO
- VACUNACION
- BIOSEGURIDAD
- REGISTRO
- CAPACITACION Y DIVULGACION
- CONTROL DE LA MOVILIZACION



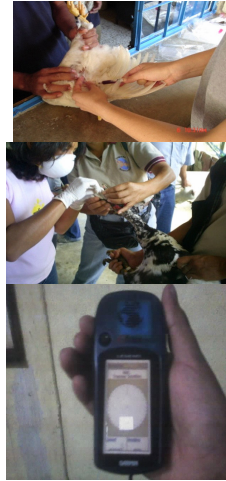


MINISTERIO DE AGRICULTURA,  
GANADERIA Y ALIMENTACION

## VIGILANCIA EPIDEMIOLOGICA



- INSPECCIONES RUTINARIAS
- MONITOREOS SEROLOGICOS
- AISLAMIENTOS VIRALES
- ATENCION A NOTIFICACIONES
- CENTINELIZACION
- GEOREFERENCIACION



MINISTERIO DE AGRICULTURA,  
GANADERIA Y ALIMENTACION

## DIAGNÓSTICO



- **LABORATORIO OFICIAL:**
- Laboratorio de Omitopatología de la Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia.
- **LABORATORIOS OFICIALIZADOS:**
- FRISA, REPROSA, BIOVET, INAVLAB
- Laboratorio UMG: PCR H5N1
- **PRUEBAS:**
  - Inmurodifusión (ID)
  - Inhibición de la Hemoaglutinación (HI)
  - PCR
  - Prueba Rápida en Placa (PRP)
  - ELISA
  - Aislamiento viral
  - Aislamiento Bacteriológico





## vacunación

- INFLUENZA AVIAR:
  - Oleosas: Mono y Bivalente (IA-NC) (Área Central)
  - Recombinante (IA-VA) (Incubadoras – Nacional)
- NEWCASTLE:
  - Oleosas y Vivas (Nacional)
- SALMONELLA: No se vacuna
- LARINGOTRAQUEITIS: No se vacuna
- ENDEMICAS: Nivel Nacional



## PRINCIPALES ENFERMEDADES QUE ATANCAN A LA AVICULTURA FAMILIAR

- Newcastle
- Cólera Aviar
- Coriza Infecciosa
- Viruela Aviar (aves jóvenes).



## **OBJETIVO DE LA CAPACITACIÓN.**

Establecer y ejecutar las acciones sanitarias para la prevención, control y erradicación de enfermedades en aves de traspatio

**AVES DE TRASPATIO O AVICULTURA FAMILIAR.**



## **CÓMO PUEDEN AFECTAR A UNA PARVADA LAS PRINCIPALES ENFERMEDADES DE LAS AVES DE TRASPATIO.**

- Cuando se compran o regalan una o más aves domésticas infectadas, aun cuando estas no están enfermas.
- Los seres humanos, se trasladan de un lugar a otro, después de estar en lugares que infectados o contaminados con algún virus. Ellos pueden transportar el virus en su ropa, calzado, vehículos (ruedas) Etc.
- Los perros que traen aves muertas desde granjas o sitios infectados.
- Por migración de las aves acuáticas silvestres de un área infectada hacia otra libre. Por contacto excremento (pollinaza, gallinaza) o gallinas infectadas.
- Por cualquier ave doméstica que busque su propio alimento fuera de su granja.
- No tire las aves muertas (entiérrelas o incinérelas)

## **MANTENGAMOS A LAS AVES EN BUENAS CONDICIONES**

- Un animal en buenas condiciones resiste mejor las enfermedades.
- Acceso a agua limpia y alimento adecuado
- Aplicar productos antiparasitarios
- Aplicar un plan de vacunación
- Mantenga encerradas a sus aves en gallineros adecuados

## **MANTENGA SUS AVES EN LUGARES PROTEGIDOS.**



Las aves deben mantenerse en lugares cerrados con techo.  
Deben tener acceso a un patio cerrado



MUCHAS GRACIAS



## Contenido segunda capacitación.

# PRINCIPALES ENFERMEDADES EN AVES DE TRASPATIO O AVICULTURA FAMILIAR

- Newcastle

MAGA  
MINISTERIO DE AGRICULTURA  
GANADERÍA Y ALIMENTACIÓN

GOBIERNO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA

### SÍNTOMAS NEWCASTLE



DIAPPOSITIVA 21. Cabeza torcida (torcollo) reconocida por la crisis en una reproducción de engorde.

GOBIERNO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA

- Cólera Aviar

MAGA  
MINISTERIO DE AGRICULTURA  
GANADERÍA Y ALIMENTACIÓN

GOBIERNO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA

### SÍNTOMAS CÓLERA AVIAR



DIAPPOSITIVA 14. Cabeza de un pollo con una inflamación de la cara. Inflamación.

DIAPPOSITIVA 17. Catilino facial en un pavo con cólera aviar aguda.

GOBIERNO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA

- Coriza Infecciosa

MAGA  
MINISTERIO DE AGRICULTURA  
GANADERÍA Y ALIMENTACIÓN

GOBIERNO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA

### SÍNTOMAS CORIZA INFECCIOSA



DIAPPOSITIVA 11. Puffona 1 egghorn blanca con cólera aviar crónica mostrando hinchamiento facial.

DIAPPOSITIVA 6. Hembra de engorde mostrando respiración bucal.

GOBIERNO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA

- Viruela Aviar (aves jóvenes).

MAGA  
MINISTERIO DE AGRICULTURA  
GANADERÍA Y ALIMENTACIÓN

Programa  
Salud Avícola

### SÍNTOMAS VIRUELA AVIAR



DIAPPOSITIVA 1. Lesiones cutáneas de la viruela aviar en el área de la cabeza de un ave infectada naturalmente.

DIAPPOSITIVA 2. Lesiones cutáneas de la viruela aviar en la cresta y los párpados de un ave infectada experimentalmente.

GOBIERNO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA

**Newcastle:** (Neumoencefalitis aviar)

Enfermedad viral aguda, de difusión rápida, de las aves corral y otras aves, observada en todo el mundo.

Síntomas: Los signos respiratorios (tos, estornudos estertores) con frecuencia se acompañan o son seguidos de manifestaciones nerviosas y, en las infecciones causadas por algunas cepas, diarrea y tumefacción de la cabeza.

Etiología y epidemiología: La causa es un virus de ARN, Paramixovirus-1 (PMV-1) que puede clasificarse en 3 grupos: las cepas Velogénicas son muy patógenas y se transmite muy fácilmente, las cepas mesogénicas son intermedias y las cepas lentogénicas muestran poca Patogenicidad en pollos.

Profilaxis y tratamiento: Las vacunas de virus vivo se usan ampliamente. Las cepas lentogénicas, mayormente B1 y La Sota en el mundo nuevo, se administra en el agua de los bebederos o en forma de rociados o espolvoreados. Algunas veces la administración es por gotas nasales u oculares. Los polluelos sanos se vacunan ya del primero al cuarto día de vida. Sin embargo el esperar hasta la segunda o tercera semana evita el bloqueo parcial de la respuesta inmune activa de los anticuerpos maternos. Manual Merck de Veterinaria, (1993:1.829 y 1.830).



## SÍNTOMAS NEWCASTLE



DIAPOSITIVA 21. Cabeza torcida (torticollis) ocasionada por la otitis en una reproductora de engorde.



### **Cólera Aviar:**

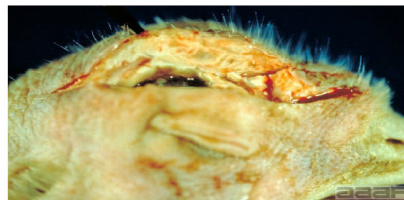
Enfermedad contagiosa, ampliamente distribuida, que afecta a las aves domésticas y salvajes. Generalmente ocurre como septicemia con comienzo súbito, mortalidad y morbilidad elevadas, pero también pueden ocurrir infecciones crónicas y asintomáticas. Etiología: El agente causante *Pasteurella multocida*, es un bacilo gramnegativo pequeño, no motil, que puede presentar pleomorfismo después de subcultivo repetido.

Profilaxis: Las buenas prácticas de manejo son esenciales para evitar la enfermedad. Las bacterinas coadyuvantes (agua en aceite) se encuentran en uso amplio y generalmente son eficaces; se recomiendan bacterinas autógenas cuando las polivalentes han demostrado ser ineficaces. Se dispone de vacunas atenuadas para administrar a las aves en el agua de los bebederos y por inoculación en la membrana del ala de los pollos. Estas vacunas vivas pueden inducir eficazmente la inmunidad contra diferentes serotipos de *P. multocida*. Se recomiendan para usar solamente en bandas sanas.

Tratamiento: Las sulfamidas y los antibióticos son de uso común, es importante el tratamiento precoz y el uso de posologías adecuadas. Manual Merck de Veterinaria, (1993:1.809 y 1.810).



### **SÍNTOMAS CÓLERA AVIAR**



DIAPOSITIVA 16. Síntomas de colera aviar en un pollo doméstico. (1993:1.809 y 1.810).

DIAPOSITIVA 17. Celulitis facial en un pavo con colera aviar aguda.



## Coriza Infecciosa.

Enfermedad respiratoria aguda o subaguda de distribución mundial caracterizada por secreción nasal, estornudos y tumefacción de la cara debajo de los ojos. Es bastante importante en los climas tropicales y templados. Se observa en faisanes, gallinas de Guinea y pavos, la enfermedad afecta principalmente a los pollos, particularmente las pollas de desarrollo casi completo y las ponedoras jóvenes; en los climas tropicales se observa a veces en pollos asaderos. Se observa en pollos de patio y en establecimientos de razas refinadas.

Etiología: La bacteria causante, *Haemophilus paragallinarum* es un bacilo gramnegativo, pleomorfo, inmóvil.

Control y Tratamiento: La prevención es el único método apropiado de control. Las prácticas de zootecnia que comprenden la evacuación total de la población avícola al mismo tiempo, acompañadas de métodos correctos de manejo y aislamiento, constituyen la mejor manera de evitar la enfermedad. Las aves sustitutas deben criarse en el mismo establecimiento o deben adquirirse de establecimientos no infectados. Manual Merck de Veterinaria, (1993:1.858 y 1.859).



### SÍNTOMAS CORIZA INFECCIOSA



DIAPOSITIVA 11. Pollona Leghorn blanca con cólera aviar crónica mostrando hinchamiento facial.



DIAPOSITIVA 6. Hembra de engorde mostrando respiración bucal.



## Viruela Aviar:

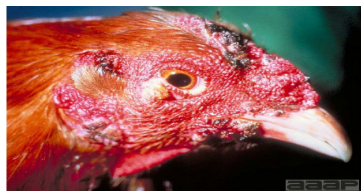
Infección viral mundial de difusión relativamente lenta que afecta al pollo y al pavo, caracterizándose por el desarrollo de nódulos proliferantes en la piel (forma cutánea) que progresan a formación de costras gruesas, así como por presencia de lesiones en el tracto digestivo y vías respiratorias superiores (forma diftérica).

Profilaxis y Tratamiento: En las regiones donde la viruela es frecuente, los pollos y los pavos deben vacunarse con virus propagado en embrión vivo o en cultivo celular. Las vacunas usadas más frecuentemente son las preparadas a partir de cepas atenuadas de virus de la viruela de aves de corral y de la viruela de la paloma, de gran poder inmunizante y baja Patogenicidad. En las zonas de alto riesgo, la vacunación con una vacuna atenuada de origen en cultivo celular puede hacerse durante las primeras semanas de vida, y la revacunación entre las 12 y 16 semanas frecuentemente es suficiente.

Debido a que la infección se extiende lentamente, la vacunación es frecuentemente útil para limitar la difusión en los corrales afectados si se administra cuando menos del 20% de las aves presentan lesiones. Como la inmunidad pasiva puede interferir con la multiplicación del virus de vacuna, la progenie de bandadas recientemente vacunadas o recientemente infectadas debe vacunarse solamente después que la inmunidad pasiva ha declinado. Las aves vacunadas deben examinarse 1 semana más tarde buscando tumefacción y formación de costra (“prendida”) en el sitio de la vacunación. La ausencia de “prendida” indica una falta de potencia de la vacuna, inmunidad pasiva o vacunación impropia. Está indicado revacunar con otro lote de vacuna. Manual Merck de Veterinaria, (1993:1.869 y 1870).



### SÍNTOMAS VIRUELA AVIAR



**DIAPPOSITIVA 1.** Lesiones cutáneas de la viruela aviar en el área de la cabeza de un ave infectada naturalmente.



**DIAPPOSITIVA 2.** Lesiones cutáneas de la viruela aviar en la cresta y los párpados de un ave infectada experimentalmente.







MINISTERIO DE AGRICULTURA,  
GANADERÍA Y ALIMENTACIÓN



## PLAN DE VACUNACIÓN PARA AVICULTURA FAMILIAR

VACUNA	FABRICANTE	VÍA DE APLICACIÓN	DOSIS	EDAD DE APLICACIÓN
Triple Aviar (CNC)	Biovet	Subcutánea al cuello, muslo de la pierna o pechuga	0.5 Ml	4 semanas en adelante
Newcastle Lasota	Lavet	Ocular	1 gota	1 día a 4 semanas de edad
Viruela Aviar	Lavet	Punción en la tela del ala	Llenos los espacios de la espoleta (aplicador)	De 1 día a 4 semanas de edad

Revacunar con triple aviar en intervalo de 3 mes aves adultas.

Revacunar con triple aviar en intervalo de 1 mes aves jóvenes



### MANEJO DE VACUNAS QUE CONTIENEN VIRUS VIVO (Newcastle)

#### Cadena Fría:

La vacuna debe almacenarse a una temperatura de 2 a 6 grados Centígrados.

Nunca deberá congelarse ningún producto liofilizado.

Después de haber preparado la vacuna utilícela en un tiempo máximo de dos horas.

(Siempre manejando la cadena fría).

No tocar el ojo del ave con el aplicador, se contamina la vacuna y se lastima el ave.

Promovemos la buena posición del ave y una correcta aplicación.

Después de depositar la gota en el ojo correctamente esperar el movimiento de deglución del ave.

### **Vacunación por punción en el ala (Viruela Aviar)**

Sostenga el pollo exponiendo el costado inferior del ala  
Moje las puntas de las agujas del aplicador y atravesese la membrana del ala evitando puncionar los vasos sanguíneos y músculos.

### **Vacunación con productos inactivados (Triple Aviar)**

Es recomendable atemperarla antes de usarla para que alcance una temperatura de 18 a 20 grados Centígrados.

Agitar vigorosamente el frasco por 30 a 60 segundos voltee el frasco con la boca hacia abajo y hacia arriba.

Utilice agujas calibre 20 a 18 y  $\frac{1}{4}$  a  $\frac{3}{8}$  para no lastimar al ave.

**Botiquín Pecuario:** mueble, caja o maletín donde se guardan y transportan medicinas e instrumental para urgencias.

Con el propósito de mantener medicinas avícolas disponibles, para la prevención y control de las principales enfermedades en aves de traspatio, especialmente la enfermedad Newcastle, se implementa en la comunidad un botiquín pecuario, que consiste en un mueble de madera con puerta de vidrio transparente, contiene Antibióticos, desparasitantes, vitaminas, biológicos, Jeringas, agujas Algodón, hielera de duropord y solución isotónica de cloruro de sodio.

Botiquín Pecuario entregado el día 20-10-2008, al Consejo comunitario de El Parcelamiento El Silencio, municipio de La Gomera, Departamento de Escuintla.



## Vista Panorámica del segundo módulo de capacitación



El Profesional del Programa Nacional de Sanidad Avícola PROSA, explica sobre Manejo de botiquín pecuario y los beneficios que representa para la comunidad,



Profesional del Programa Nacional de Sanidad Avícola –PROSA-, Ing. Otto Fajardo, realiza retroalimentación de la capacitación impartida, en el espacio de preguntas y respuesta.



Se organizaron grupos de trabajo para responder encuesta, al finalizar la segunda capacitación.

## REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS.

1. Alders, R (2002) FAO AG21: Revistas Enfoques Avicultura familiar, (En red). Disponible en: <http://www.fao.org/ag/esp/revista/0203sp/.htm>.
2. Fajardo M. (2006). Evaluación del Impacto de la Transferencia de Tecnología en Avicultura Familiar en la Comunidad El Tesoro, Patulul, Suchitepéquez. Tesis URL previo a conferirle el Título de Ingeniero Agrónomo.
3. García L. Documento, 01-18-4-95 (1995) Generalidades de Avicultura, Universidad de San Carlos de Guatemala, Centro Universitario del Sur Escuintla.
4. Manual Merck de Veterinaria, (1993) Cuarta edición, Barcelona, España
5. Madrazo G. (2005) Contribuye avicultura familiar a sustituir importaciones, (En red) disponible en: <http://www.granma-cubaweb.cu/http://www.granma.cubasi.cu/http:granma.co.cu>.
6. Ministerio de Agricultura Ganadería y Alimentación, MAGA (2002) Programa Nacional de Sanidad Avícola, PROSA, Registro de censo y vacunación avícola.
7. Portillo N. (1994). Análisis Bioeconómico de dos sistemas de Producción Semiintensiva Avícola en el Departamento de Chimaltenango. Tesis USAC, FMVZ. previo a conferirle el Título de Médico Veterinario.
08. Tellez, J.A. (2004). Valoración productiva de las gallinas de patio y gallinas mejoradas Isa Brown bajo explotación de patio en el municipio de El Sauce, Departamento de León, Nicaragua. Tesis de M. Sc. Universidad Autónoma de Barcelona /Universidad Nacional Agraria. (En red). Disponible en: (<http://www.ibw.com.ni/~nck/tellez.html>).
09. Kyvsgaard, N.C y L. A. Luna. /2002) Producción avícola rural en Nicaragua. XVIII Congreso Centroamericano y del Caribe de avicultura. (En red). Disponible en: (<http://www.ibw.com.ni/~nck/habana.html>)
10. Guerne-Bleich, Emmanuelle (2008). El Mundo y la Avicultura. experta de la FAO.

## **CAPÍTULO 5**

### **EVALUACIÓN.**

#### 5.1 Evaluación de resultados en relación a los objetivos.

El objetivo general del presente trabajo es contribuir a la seguridad alimentaria de la población garantizando la sanidad de aves de traspatio en el Parcelamiento El Silencio, municipio de La Gomera, Departamento de Escuintla, para ello se elaboró y ejecutó un plan profiláctico, que comprendió dos capacitaciones y dos jornadas de vacunación.

Para asegurar el grado de comprensión de los participantes se realizó al concluir la segunda capacitación, una encuesta distribuida por la estudiante de la Facultad de Humanidades. De las respuestas de la misma se pudo inferir que están en condiciones de identificar cualquier síntoma de las principales enfermedades en aves de traspatio y comprendieron como contribuir en la prevención y control de la enfermedad Newcastle, causante del problema que los afectaba.

Quedó implementado el botiquín pecuario autosostenible, que cuenta con un fondo inicial de cuatrocientos quetzales, acompañado de un trifoliar práctico preventivo de las principales enfermedades que atacan a las aves de traspatio.

#### 5.2 Evidencia de desarrollo sostenible.

La implementación del botiquín pecuario autosostenible, contribuye a la seguridad alimentaria de la población garantizando la sanidad de aves de traspatio, En el desarrollo de las capacitaciones se demostró a los involucrados que sumando los gastos de inversión para la ejecución del presente proyecto, comparado con el valor real del inventario avícola a proteger, el resultado es rentable. Derivado de ello los participantes tomaron conciencia y apoyaron la autosostenibilidad del proyecto.

5.2.1 Al finalizar las dos capacitaciones programadas en la ejecución del proyecto, se cuenta con un grupo de 6 mujeres voluntarias capacitadas y encargadas de desarrollar las jornadas de vacunación en el futuro, con el apoyo del COCODE.



La epesista sostiene una gallina que es vacunada por una integrante del grupo de señoras capacitadas.

5.2.2 Dos jornadas de vacunación realizadas y el control de la enfermedad Newcastle, es confirmado.



1ra. Jornada de Vacunación. Aplicación de vacuna Triple aviar en la pechuga del ave.



2da. Vacunación. Aplicación de vacuna Triple aviar en la pechuga del ave.

5.2.3 Se cuenta con un botiquín pecuario autosostenible implementado, que inicia con un fondo de cuatrocientos quetzales, reunidos en la segunda vacunación, como respuesta a la concientización de los propietarios que con una mínima inversión y guardando medidas preventivas de Bioseguridad, pueden proteger sus aves, asegurar sus ingresos económicos y garantizar la seguridad alimentaria de sus familias.



Presentación del Botiquín Pecuario equipado



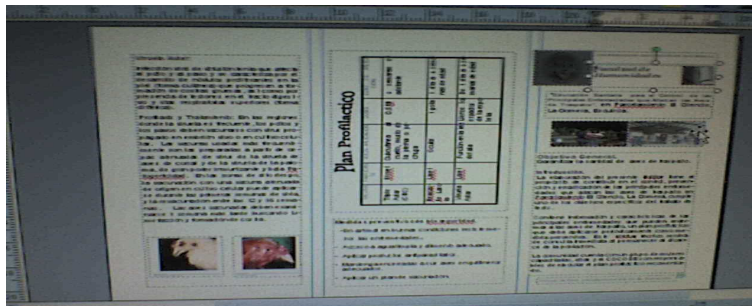
Firman acta de compromiso.

5.2.4 Plan profiláctico de vacunación implementado. Deberá aplicarse cada tres meses para mantener la protección de las aves.

VACUNA	FABRICANTE	VÍA DE APLICACIÓN	DOSIS	EDAD DE APLICACIÓN
Triple Aviar (CNC)	Biovet	Subcutánea al cuello, muslo de la pierna o pechuga	0.5 Ml	4 semanas en adelante
Newcastle Lasota	Lavet	Ocular	1 gota	1 día a 4 semanas de edad
Viruela Aviar P	Lavet	Punción en la tela del ala	Llenos los espacios de la espoleta (aplacador)	De 1 día a 4 semanas de edad::

Plan profiláctico implementado.

5.2.5 Elaboración de un tríptico práctico de prevención que contiene información sobre las principales enfermedades que atacan a las aves de traspatio.



Trifoliar elaborado.

En el presente trabajo de tesis queda comprobada la hipótesis acción “Si se implementa un botiquín pecuario autosostenible, podría evitarse la mortalidad en aves de traspatio, en el Parcelamiento El Silencio, municipio de La Gomera, Departamento de Escuintla”.

El proyecto se hizo realidad en coordinación con El Consejo de Desarrollo Comunitario COCODE, El Señor Alcalde Municipal de La Gomera, El Profesional del Programa Nacional de Sanidad Avícola y la Estudiante de la Facultad de Humanidades de la Universidad de San Carlos de Guatemala, consolidando a través de un acta de compromiso los mecanismos que garantizan la continuidad del proyecto en beneficio de la población interesada.

5.2.6 Detalle de recursos utilizados y costo de producción en la implementación del Botiquín Pecuario, en el Parcelamiento El Silencio, del Municipio de La Gomera, Departamento de Escuintla.

<b>RUBRO</b>	<b>CANTIDAD</b>	<b>DESCRIPCIÓN</b>	<b>MONTO EN Q</b>
<b>Combustible</b>	4.28 galones	Gasolina 1ª visita, monitoreo serológico	Q. 150.00
	4.28 galones	Gasolina 2ª visita, 1ª capacitación	Q. 150.00
	4.28 galones	Gasolina 3ª visita, 1ª vacunación	Q. 150.00
	4.28 galones	Gasolina 4ª visita, 1ª capacitación	Q. 150.00
	4.28 galones	Gasolina 5ª vista, coordinación municipalidad	Q. 150.00
	4.28 galones	Gasolina 6ª visita, entrega de botiquín	Q. 150.00
		<b>Total combustible</b>	<b>Q. 900.00</b>
<b>Recurso Humano</b>	1 Profesional	Profesional Q. 300.00 X 6 visitas	<b>Q. 1,800.00</b>
<b>Análisis de Laboratorio Biológico</b>	18 Muestras	Muestras serológicas analizadas	<b>Q. 90.00</b>
<b>Biológico</b>	700 dosis	Triple Aviar (CNC) oleosa, 1ª vacunación	Q. 336.00
	400 dosis	Newcastle ocular 1ª vacunación	Q. 100.00
	800 dosis	Triple Aviar (CNC) oleosa, 2ª vacunación	Q. 384.00
	500 dosis	Newcastle ocular 2ª vacunación	Q. 125.00
		<b>Total biológico</b>	<b>Q. 945.00</b>
<b>Hielera</b>	1hielera	Hielera de duropard para transporte biológico	<b>Q 75.00</b>
<b>Jeringas</b>	1 caja	Jeringas de 3 ml de 100 unidades	Q. 100.00
<b>Agujas</b>	1 caja	Agujas 18GX 1 ½"	Q. 100.00
		<b>Total agujas y jeringas</b>	<b>Q. 200.00</b>
<b>Equipo Proyección</b>	1 equipo	Laptop y cañonera. (Se solicito prestada a través de nota a Gobernación Departamental.	N/C
		<b>RESUMEN DE GASTOS</b>	
		Combustible	Q. 900.00
		Recurso humano	Q. 1,800.00
		Análisis de laboratorio	Q. 90.00
		Biológico	Q. 945.00
		Equipo (materiales y suministros)	<u>Q. 275.00</u>
		<b>TOTAL RESUMEN GASTOS</b>	<b>Q. 4,010.00</b>
		Capital protegido 1ª vacunación	Q.39,175.00
	(+)	Capital protegido 2ª vacunación	<u>Q-33,725.00</u>
		<b>Total capital protegido</b>	<b>Q.72,900.00</b>
	(-)	<b>Gastos efectuados</b>	<b>Q. 4,010.00</b>
		<b>Capital Neto protegido</b>	<b>Q.68,890.00</b>

Fuente: elaboración Programa Sanidad Avícola.



### 5.2.7 Descripción del patrimonio avícola protegido.

Descripción de aves de traspatio protegidas en primera vacunación.

<b>ESPECIES</b>	<b>CANTIDAD</b>	<b>VALOR UNITARIO</b>	<b>VALOR TOTAL</b>
Aves adultas	549	Q. 50.00	Q. 27,450.00
Aves jóvenes	469	Q. 25.00	Q. 11,725.00
<b>TOTAL</b>	1018	-----	Q. 39,175.00

Descripción de aves de traspatio protegidas en segunda vacunación.

<b>ESPECIES</b>	<b>CANTIDAD</b>	<b>VALOR UNITARIO</b>	<b>VALOR TOTAL</b>
Aves adultas	596	Q. 50.00	Q. 29,800.00
Aves jóvenes	157	Q. 25.00	Q. 3,925.00
<b>TOTAL</b>	753	-----	Q. 33,725.00

### 5.3 ¿En qué forma la propuesta tendrá seguimiento, quiénes lo harán, cómo, en qué tiempo?

La Junta Directiva del Consejo Comunitario de Desarrollo, a través del acta levantada en asamblea, queda comprometida a dar seguimiento al Plan Profiláctico elaborado, con apoyo de los vecinos, quienes cancelarán un quetzal por ave adulta vacunada y cincuenta centavos por ave pequeña. Se establece realizar la vacunación cada tres meses en toda la comunidad, para mantener garantizada la protección de las aves.

El proyecto de botiquín pecuario autosostenible, quedó implementado a partir del día 20 de octubre de 2008, y permitirá a la población con una mínima

inversión garantizar la sanidad de sus aves y contribuir a la seguridad alimentaria de sus familias.



Interesadas firman acta de compromiso



Actores involucrados Profesional del PROSA, epesista, COCODE y comunidad

#### **5.4 Reflexiones sobre todo el proceso.**

- Es necesario resaltar el interés del señor Atalio Alvarado Castellanos, presidente del Consejo Comunitario de Desarrollo y el apoyo de su equipo de trabajo, en lograr el control de la enfermedad Newcastle, problema que afectaba a la población del Parcelamiento El Silencio.

- El apoyo del alcalde Municipal de La Gomera, Señor Francisco Blanco, quien consideró interesante el proyecto por contribuir directamente a subsanar una necesidad básica para la comunidad. Y contemplo la posibilidad de tomarlo como plan piloto para otras comunidades.

#### **5.5 Experiencias sobresalientes.**

El problema que afectaba a la población, los hizo unirse, ser autogestores, y estar prestos a capacitarse y seguir un Plan Profiláctico, que debe realizarse cada tres meses. Desembolsar un mínimo aporte para proteger sus aves, y garantizar la continuidad del proyecto de botiquín pecuario autosostenible, a través de la firma de un acta de compromiso.

## CONCLUSIONES.

Al finalizar el presente trabajo de investigación acción, se concluye en lo siguiente.

1. Se logró mediante la aplicación de un plan profiláctico de vacunación y la práctica de medidas preventivas de bioseguridad el control, prevención y erradicación de la enfermedad Newcastle, causante de la mortalidad de aves de traspatio. El interés y colaboración del Consejo Comunitario de Desarrollo -COCODE-, permitió que el proceso de capacitación y vacunación realizado fuera positivo, logrando cumplir exitosamente el objetivo de contribuir a la seguridad alimentaria de la población, garantizando la sanidad de aves de traspatio en el Parcelamiento el Silencio.
2. La elaboración y firma del acta de compromiso por los actores, garantiza la continuidad del funcionamiento del botiquín pecuario autosostenible, que se entrega equipado, con un fondo inicial de cuatrocientos quetzales, un grupo de seis mujeres capacitadas y responsables de la ejecución del Plan Profiláctico de vacunación, que debe ejecutarse cada tres meses para asegurar la sanidad del patrimonio avícola,
3. Para reforzar el trabajo realizado se elaboró un trifoliar práctico de prevención de las principales enfermedades en aves de traspatio, que facilitará a la comunidad la consulta inmediata sobre síntomas de cada enfermedad, las medidas preventivas de bioseguridad que se deben aplicar, y el tratamiento adecuado.

## RECOMENDACIONES.

Basada en las conclusiones del presente trabajo de tesis de investigación acción, se recomienda.

1. Al Consejo Comunitario de Desarrollo, dar seguimiento a lo siguiente:
  - Cumplir con el Plan Profiláctico de vacunación respetando el calendario establecido. Debe aplicarse cada tres meses.
  - Aplicar las medidas preventivas de bioseguridad aprendidas.
  - Revisar periódicamente el trifoliar práctico preventivo.
  - Programar calendario de vacunación al inicio de cada año y darlo a conocer en asamblea, para garantizar la protección de todas las aves.
  - Considerar cualquier imprevisto con personas que no vacunen sus aves.
  - Las aves deberán ser encerradas desde la tarde anterior a la vacunación para evitar el estrés y reacciones secundarias.
  - Solicitar asistencia técnica al Programa de Sanidad Avícola, si es necesario.
  
2. Recordar al Consejo Comunitario de Desarrollo, y al personal capacitado que son responsables directos del manejo y continuidad del proyecto de Botiquín Pecuario autosostenible, debiendo mantener el control del inventario de productos y cuidar su capitalización para comprar el biológico con anticipación, evitando imprevistos. Deben considerarlo como el corazón del proyecto, de su buen funcionamiento depende garantizar la sanidad de las aves de traspatio y contribuir a la seguridad alimentaria de la población.
  
3. Al Consejo Comunitario de Desarrollo, mantener el trifoliar práctico de prevención de las principales enfermedades en aves de traspatio, en un lugar visible para facilitar su consulta inmediata y distribución si fuera necesario.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.

01. Badergué, J., Ocampo, A. y Escobar (2000). Aprendiendo para dar el siguiente paso. Santiago, Chile: FIDAMERICA-PREVAL.
02. Badergué, J., Ocampo, A. y Escobar, G. (2000). Sistematización de experiencias locales de desarrollo agrícola y rural. Guía metodológica. Versión I. Santiago, Chile: FIDAMERICA-PREVAL.
03. Universidad San Carlos de Guatemala, Escuela de Bibliotecología. (2008). Importancia de las citas Textuales y la Bibliografía en la investigación Universitaria: Sistema Clásico Francés, Lancaster, APA y Harvard. 1ra. Edición. Unidad de Investigación de la Universidad de San Carlos de Guatemala.
04. Mayorga, C. E. (2008). Modulo de Investigación Acción. 1ra. Edición. Universidad de San Carlos de Guatemala.
05. Universidad San Carlos de Guatemala, Facultad de Humanidades, Departamento de Pedagogía- (2008). Propedéutica de Tesis Investigación Acción. 4to. Taller.

# APÉNDICE

**UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA**  
**Facultad de Humanidades**  
**Departamento de Pedagogía y Ciencias de la Educación**  
**Trabajo de Tesis.**

ENCUESTA PARA PARTICIPANTES Y MIEMBROS DEL COCODE CAPACITADOS EN CONTROL Y MANEJO DE LAS PRINCIPALES ENFERMEDADES EN AVES DE TRASPATIO, Y APLICACIÓN DE VACUNAS, EN PARCELAMIENTO EL SILENCIO, LA GOMERA, ESCUINTLA.

El propósito de la siguiente encuesta es conocer lo que usted aprendió en el taller sobre cómo manejar las enfermedades avícolas en su hogar. Lea cuidadosamente la pregunta y conteste. El ejercicio cero le sirve de ejemplo.

0. ¿La enfermedad conocida como accidente de las aves se llama?

Respuesta: Newcastle\_\_\_\_\_.

1. ¿Indique a que edad se aplica la primera vacuna en aves contra Newcastle?

\_\_\_\_\_

2. ¿El cuello torcido, la cabeza hacia atrás, es un síntoma específico de la enfermedad llamada?

\_\_\_\_\_

3. ¿Escriba el nombre de la enfermedad que tiene las siguientes características, cresta y barbilla inflamadas y de color morado, diarrea color blanco, fiebre y muerte repentina, conocida también como caída del palo

\_\_\_\_\_

4. ¿Las características en aves cómo Masa caseosa (queso) en el ojo, senos nasales, barbilla, ojos inflamados y secreción nasal viscosa, mal olor, indican que padece la enfermedad llamada?

\_\_\_\_\_

5. ¿Expliqué a qué edad se aplica por primera vez la vacuna contra Coriza Infecciosa?.

---

6. ¿Las aves que padecen dificultad al tragar, granos ó lesión en la lengua, laringe y tráquea, granos en la cresta, barbilla y alrededor de los ojos, se llama?

---

7. ¿Diga qué puede ocurrir si usted compra aves sin conocer su origen?

---

---

8. ¿Ha sufrido muerte de aves en los últimos tres meses?

---

9. ¿Han vendido en su comunidad pollos, gallinas ó patos, en los últimos tres meses?

---

10. ¿Mencione el beneficio que se obtiene con la venta de aves de patio en su comunidad?

---

---



**ANEXOS**

## INDICE DE ANEXOS

1. Carta de presentación para realizar Proyecto de Tesis, firmada por el Señor Alcalde del Municipio de La Gomera, Escuintla. 18-04-2008
2. Carta de nombramiento de asesor, con firma de recibido. 08-07-2008
3. Ref. ZOO-00-R-002/AZS-19-04-2008, dirigida al Ingeniero Otto Fajardo Maldonado, solicitando atención a denuncia en comunidades de Cerro Colorado, Las Cruces y El Silencio, La Gomera, Escuintla. 11-04-2008
4. Carta dirigida al Doctor Herber Morales, de la unidad de Normas y Regulaciones, presentando informe de atención a denuncia en las Comunidades de Cerro Colorado, Las Cruces y El Silencio, del municipio de La Gomera, Departamento de Escuintla. 14-04-2008
5. Carta dirigida al Doctor Herber Morales, de la unidad de Normas y Regulaciones del MAGA, presentando resultados serológicos del Laboratorio de Ornitopatología y Avicultura, Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia de la –USAC- Comunidades de Cerro Colorado, Las Cruces y El Silencio, La Gomera, Escuintla 21-04-2008
6. Resultado de Laboratorio de Ornitopatología y Avicultura, Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia de la –USAC- 17-04-2008
7. Listados de asistencia a la primera capacitación en Cerro Colorado y El Silencio, la comunidad las cruces no participo. 07-05-2008.
8. Cuadros de registro de vacunación en comunidades El Silencio y Cerro Colorado. 09-05-2008
9. Informe dirigido al Doctor Herber Morales, de la unidad de Normas y Regulaciones, presentando informe de seguimiento a denuncia de las Comunidades de Cerro Colorado, Las Cruces y El Silencio, La Gomera, Escuintla. 12-05-2008
10. Listado de participación a la segunda capacitación en comunidad El Silencio, La Gomera, Escuintla. 19-08-2008
11. Formato de la entrevista dirigida. 28-08-2008
12. Listado de participantes en la implementación del botiquín pecuario autosostenible, en la comunidad El Silencio, La Gomera, Escuintla. 20-10-2008
13. Fotocopias del acta levantada para formalizar el compromiso de entrega y continuidad del botiquín pecuario autosostenible. 20-10-2008

FOTOGRAFIAS QUE PLASMAN PARTE DE LAS ACTIVIDADES QUE SE REALIZARON EN LA EJECUCIÓN DEL PROYECTO DE TESIS EN EL SILENCIO, LA GOMERA, ESCUINTLA.



Participantes en 1ra. Capacitación.



Participantes en 1ra. Capacitación aprenden a vacunar.



Interesados vacunan sus gallinas en la 1ra. Vacunación.



Propietario muestra sus gallinas en el patio de su casa listas para ser vacunadas en la 1ra. Vacunación.



Vista de la segunda Capacitación.



Participantes en la segunda capacitación.



Inicio de la 2da. Jornada de vacunación, epesista sostiene Gallina para ser vacuna.



Señora capacitada vacuna aves de participante interesada.



Participantes en segunda vacunación.



Vacunando aves en la segunda vacunación.



Participantes en la segunda capacitación  
Responden encuesta dirigida.



El pesista observa grupo respondiendo encuesta.



Reunión para consolidar la implementación del Botiquín pecuario, en El Silencio, La Gomera.



Participantes se preparan para firmar acta de implementación del Botiquín pecuario.

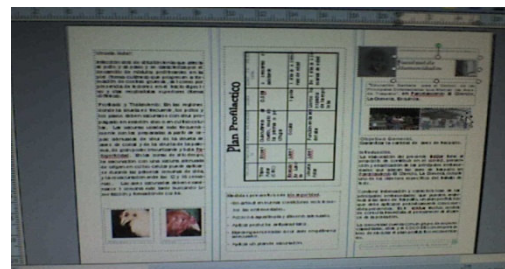


Participante firma libro de actas.



Botiquín pecuario entregado e implementado.

Momento de entrega del botiquín pecuario.



Trifoliar sobre las principales enfermedades en aves de traspatio elaborado.

