

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
CENTRO UNIVERSITARIO DE ORIENTE

CARRERA ZOOTECNIA

INFORME FINAL DE PASANTIA



Aves ponedoras Hy Line W-98
Granja Avícola "AVIGALI"

Izelin Lily Argueta Guerra

CHIQUIMULA, MARZO 2010

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
CENTRO UNIVERSITARIO DE ORIENTE

CARRERA ZOOTECNIA

INFORME FINAL DE PASANTIA

Granja Avícola "AVIGALI"



Izelin Lily Argueta Guerra
200640321

Mario Roberto Suchini Ramírez

Raúl Jauregui Jiménez

CHIQUIMULA, MARZO 2010

INDICE GENERAL

Contenido	Página
I. INTRODUCCIÓN	1
II. OBJETIVOS	2
III. DESCRIPCIÓN DE LA UNIDAD DE PRÁCTICA	3
3.1 Descripción del área de practica	3
3.2 Localización	4
3.3 Condición climática	4
3.4 Medidas de bioseguridad	4
3.4.1 Cercas perimetrales	4
3.4.2 Medidas de bioseguridad dentro de la finca	4
3.5 Limpieza	5
3.6 Desinfección	5
3.7 Inventario animal	5
IV. DESARROLLO DE LAS ACTIVIDADES	6
4.1 Manejo de las aves	6 - 7
4.2 Instalaciones	8
4.3 Equipo	8
4.3.1 Bebederos	8
4.3.2 Comederos	8
4.3.3 Jaula	9
4.3.4 Agua	9
4.4 Alimentación	9
4.4.1 Fases de alimento	9
4.4.2 Elaboración de alimento	10
4.4.2.1 Metodología	11
4.4.2.2 Producto obtenido	11
4.5 Manejo	11
4.5.1 Manejo de cortinas	11
4.5.3 Manejo de cama en área de levante	11
4.5.4 Manejo de cama en área de producción	12

4.5.4	Manejo de gallinaza	12
4.5.5	Manejo de mantenimiento de tubería	13
4.5.6	Manejo del traslado	13
4.6	Manejo de producción	13
4.7	Sanidad	14
V	DESARROLLO DE ACTIVIDADES	15
5.1	Determinación y análisis del consumo de alimento y agua.	16
5.1.1	Objetivos	16
5.1.2	Metodología	16
5.1.3	Resultados	16
5.2	Control de pesos y uniformidad de la parvada	16
5.2.1	Objetivos	16
5.2.2	Metodología	16
5.2.3	Resultados	17
5.3	Control de peso de huevos y uniformidad	17
5.3.1	Objetivos	17
5.3.2	Metodología	17
5.3.3	Resultados	17
5.4	Determinación del porcentaje de postura	18
5.4.1	Objetivo	18
5.4.2	Metodología	18
5.4.3	Resultados	18
5.5	Establecimiento de registro manual a personal que labora	18
5.5.1	Objetivo	18
5.5.2	Metodología	18
5.5.3	Resultados	18
5.6	Plan profiláctico	19
5.6.1	Objetivo	19
5.6.2	Metodología	19
5.6.3	Resultado	20
5.7	Traslado de pollita	20

5.7.1	Metodología	20
5.7.2	Resultados	20
VI.	CONCLUSIONES	21
VII.	RECOMENDACIONES	22
VII.	BIBLIOGRAFÍA	23
IX.	ANEXOS	24

INDICE DE ANEXO

CONTENIDO	Página
Anexo1. Galpon Automatizado	24
Anexo 2. Faja trasportadora de Huevos.	24
Anexo 3. Cadena de trasporte de huevo.	24
Anexo 4. Mesa de recolecció Huevo	24
Anexo 5. Galpon semiautomatico	25
Anexo 6. Tolva y canal comedero de Cadana sin fin.	25
Anexo 7. Producción de huevos.	25
Anexo 8. Mezcladora	25
Anexo 9. Balanza de plataforma.	26
Anexo 10. Tolva de alimento de tipo cadena sin fin.	26
Anexo 11. Plan profiláctico área de levante.	27
Anexo 12. Consumo de alimento área de levante.	28
Anexo 13. Consumo de alimento área de Producción	29
Anexo 14. Peso y uniformidad en el área de levan	30

Anexo 15. Peso y uniformidad en el área de producción	31
Anexo 16. Peso de huevo y porcentaje de uniformidad.	32
Anexo 17. Porcentaje de postura Ave/semana	33
Anexo 18. Registros del área de levante.	34
Anexo 19 registro del área de producción.	35

INDICE DE CUADROS

CONTENIDO	Página
Cuadro 1. Inventario avícola de la granja “AVIGALI”	5
Cuadro 2. Contenido nutricional de las formulas balaceadas.	10
Cuadro 3. Plan profiláctico área de levante.	27
Cuadro 4. Registros del área de levante.	34
Cuadro 5. Registro del área de producción.	35

INDICE DE FIGURAS

CONTENIDO	Página
Figura 1. Consumo de alimento área de levante.	28
Figura 2. Consumo de alimento área de Producción	29
Figura 3. Peso y uniformidad en el área de levan	30
Figura 4. Peso y uniformidad en el área de producción	31
Figura 5. Peso de huevo y porcentaje de uniformidad.	32
Figura 6. Porcentaje de postura Ave/semana	33

I INTRODUCCIÓN

La granja “AVIGALI”, inicio a funcionar en el año 1,973 tiene como principal actividad la producción de huevo blanco, está ubicada en la aldea Chichimecas, municipio Villa Canales, departamento de Guatemala. Dispone de un depósito en el municipio del mismo nombre, donde se comercializa el producto.

La Granja es una empresa con explotación de gallinas ponedoras de la línea Hy Line W-98, donde maneja el levante, producción y elaboración del alimento; con un sistema intensivo convencional en levante, y en producción con sistema intensivo en jaula.

Tiene su propia planta de procesamiento de alimentos, en donde se elaboran alimentos balanceados para las etapas de pre-inicio, inicio, crecimiento, desarrollo, en el área de levante, y para el área de producción para las fases de desarrollo, fase 1, fase 2.

En la granja se toman en cuenta muchos factores para la productividad de la misma tales como:

Calidad de pie de cría, tipos de materia prima para la elaboración del alimento, desinsectación, manejo del plan profiláctico, medidas de bioseguridad, un excelente manejo en el levante.

El presente trabajo consiste en un informe detallado de las actividades desarrolladas durante la pasantía, requisito válido para optar al Ejercicio Profesional Supervisado (EPS); La pasantía es la etapa en donde el estudiante debe observar los procesos productivos dentro de la unidad práctica y es en ésta donde es necesario aplicar todos los conocimientos adquiridos en las aulas y planificar las posibles actividades a realizarse.

II OBJETIVOS

2.1 General

- ✓ Desarrollar los conocimientos teóricos y prácticos adquiridos relacionados con la producción avícola nacional.

2.2 Específicos

- ✓ Conocer aspectos de manejo sobre el levante de pollitas hasta su etapa productiva (70 semanas), bajo un sistema intensivo en jaula tipo pirámide en la granja "AVIGALI".
- ✓ Ejecutar actividades orientadas al proceso productivo, en cuanto al manejo de la producción de huevo (porcentaje de postura, tamaño y peso del huevo, porcentaje de huevos rotos, huevos farfaros, huevos sucios, etc. aves en Producción.

III DESCRIPCIÓN DE LA UNIDAD DE PRATICA

3.1 DESCRIPCIÓN DEL AREA DE PRÁCTICA

La unidad de práctica tiene una extensión de 19 mz La cual esta distribuida en tres área de producción: Aérea de levante de pollita, Planta de elaboración de alimento, área de producción y recolección de huevos.

- ✓ Área de levante cuenta con cinco galpones dos de ellos con capacidad de alojamiento de 10,000 aves cada una; y las otras tres con capacidad de 5,000 aves cada galpón, los galpones cuenta con su propia bodega de alimentación, tanque de agua y una bomba de mochila para la desinfectación, cuentan con un equipo de alimentación automático a base de tornillo sin fin y bebederos de niple.
- ✓ Planta de elaboración de alimento cuenta con una planta generadora de electricidad, dos silos de almacenamiento de materia prima, molino, mezcladora, cosedora, pesas, dos bodegas y un Yale transportador de carga.
- ✓ Área de producción cuenta con nueve galpones donde ocho de ellos son de sistema semiautomáticas; cuatro galpones con capacidad de alojamiento de 5,000 aves y cuatro galpones con la capacidad de 15,000 aves por galpón; y un galpón automatizado con capacidad de alojamiento de 40,000 aves; los galpones semi-automaticos cuentan con su propia bodega de alimentación tanque de agua, el equipo de alimentación es de tipo automático de cadena sin fin y bebedero de niples, la explotación avícola es en jaulas tipo pirámide, la recolección de huevos se realiza manual; El galpón automatizado cuenta con dos silo los cuales abastasen el alimento por medio de un carro eléctrico que se activa cada hora para suministrar el alimento y bebederos tipo niple, el tipo de jaula es pira

3.2 LOCALIZACIÓN

Se ubica en la segunda Av. Zona uno, aldea Chichimecas del municipio de Villa Canales del departamento de Guatemala, a una altura de 388 msnm. La cual está a una distancia de a un Km. de la cabecera municipal de Villa Canales. La principal vía de acceso la constituye una carretera asfáltica que la comunica con el área urbana del municipio con el Departamento de Guatemala y a 25 km al oeste con la carretera interamericana. Colinda al norte con una finca de café, al sur colinda con terrenos baldío, al oeste con la aldea chichimecas y al Oriente con la cabecera municipal.

3.3 CONDICIONES CLIMATICAS

En esta zona las condiciones climáticas durante los meses, de noviembre a abril, se presentan días claros y días nublados con presencia de lloviznas en los meses de Noviembre a Enero, de Febrero a marzo son parcialmente nublados.

La época de lluvia corresponde a los meses de Abril a Octubre. Presenta una temperatura media anual de 25⁰ C y se incrementa especialmente en el mes de abril e inicio del mes de mayo que es la época más crítica del verano y asciende hasta los 30⁰ C. y presenta una precipitación pluvial anual de 1,111 mm. Según el INSIVUMEH (2008).

3.4 MEDIDAS DE BIOSEGURIDAD

3.4.1 Cercas perimetrales:

El área de los galpones se encuentran delimitadas con cercas de malla para evitar el ingreso de personas no autorizadas y animales silvestres, los cuales pueden provocar problemas sanitarios en cualquier área de producción de aves.

3.4.2 Entradas a las aéreas de producción:

En esta se realiza la desinfección del personal y vehículos que ingresan al área, así mismo se elabora un registro de las personas y vehículos que ingresan; como visitantes y transportes que abastecen de materias primas y medicamentos, etc.

3.5 LIMPIEZA

La limpieza se realiza una vez a la semana, debido a la escasez del personal y tiempo, eliminando la contaminación que se aloja de acuerdo a las diferentes actividades que se realizan en estos períodos.

El objetivo de la limpieza es eliminar partículas de tierra, estiércol y suciedad para asegurar una buena higiene y desinfección.

3.6 DESINFECCIÓN

En el área de levante se utiliza un desinfectante de amplio espectro, Detergente Sanitizante Concentrado (DCS 1000) a una dilución de cinco ml por un lts de agua, se realiza una fumigación a los vehículos y personal que ingresa al área; el propósito de este tratamiento es eliminar o bajar cargas microbianas presentes en el aire y superficies. En el área de producción se realiza una desinfección con el mismo producto al personal y a los vehículos, cada vez que se tiene acceso a los galpones, así se evita las infecciones por patógenos dañinos a la salud animal.

3.7 INVENTARIO ANIMAL

Semanalmente se actualiza el inventario de los animales para obtener la población avícola de la granja el cual es muy variado. El promedio de población animal esta descrito en el cuadro 1.

Cuadro 1. Inventario avícola de la granja “AVIGALI”, de la aldea Chichimecas del municipio de Vía canales del departamento de Chiquimula

Categoría	Edad(semanas)	No. Aves
Pollita	13	14,307
pollita	10	15,999
Gallina G 9 A	29	18,920
Gallina G 9 B	38	19,887
Gallina G 6	61	10,428
Gallina G 8	61	8,229
Total		88,100

IV. DESARROLLO DE ACTIVIDADE

4.1 MANEJO DE LAS AVES

Dicha granja cuenta con una explotación total en el área de levante de 30,300 aves; con una distribución de 5,400 pollitas ponedoras de la Línea Lohmann, y 24,900 de la línea Hy Line W-98, estás distribuida en 5 galpones.

El aérea de levante es manejada por 3 personas que realizan las labores cotidianas:

- ✓ 7:00 am a 9:00 am Encender motores de alimentación y abastecer las tolvas.
- ✓ 9:30 a 10:00 am abastecer los depósitos de agua.
- ✓ 10:00 a 11:30 am Recolección de plumas, limpieza del galpón y limpieza de tazón del niple (días específicos).
- ✓ 11:30 am a 12:00 pm Apagar los motores de alimentación.
- ✓ 2:00 a 3:30 pm Encender los motores de alimentación y abastecer las tolvas.
- ✓ 3:30 a 5:00m pm Recolección de plumas, limpieza del galpón, y limpieza de tazón del niple (días específicos).

El área de producción cuenta con una explotación de 57, 800 gallinas ponedoras de la línea Hy Line W-98 distribuidas en los galpones No. Seis con, (8,229) aves en el No. ocho (10,498) aves y en el No. Nueve (39,078) aves; los galpones uno, dos, tres, cuatro, cinco están deshabilitados por reparación

En el área de producción cada galpón es manejado por una sola persona en las labores cotidianas a excepción del el galpón sistematizado donde es manejado por 4 personas.

Descripción de labores cotidianas de manejo de galpones semiautomáticos:

- ✓ 7:00 a 9:00 am Encender motores y abastecer de alimento las tolvas de los comederos de cadena sin fin:
- ✓ 9:00 a 10:00 Recolección de huevos y embasamiento de los mismos.
- ✓ 10:15 a 11:00 am Limpieza
- ✓ 11:00 am a 12:00 pm Recolección de huevos.
- ✓ 2:00 a 3:00 pm Encender motores y abastecer de alimento las tolvas de los comederos de cadena sin fin.
- ✓ 3:00 a 5:00 pm Suministración de calcio adicional a la dieta (esta actividad se realiza un día si un día no) y observación de gallinas muertas diariamente.

Descripción de labores cotidianas de manejo y del galpón automatizado:

- ✓ 7:00 am a 12:00 pm recolección de huevos y embalaje de los mismos;
(labor realizada por 3 personas)
- ✓ 7:00 am a 12:00 pm Abastecimiento de alimento a los silos limpieza del galpón;
(Labor realizada por una persona)
- ✓ 2:00 a 5:00 pm Recolección de huevos y embalaje de los mismo;
(Labor realizada por 2 personas)
- ✓ 3:00 a 5:00 pm Suministración de calcio adicional al alimento;
(Labor realizada por 2 personas)

4.2 INSTALACIONES

Los galpones están contruidos de estructura metálica en un 50 % y el resto a base de madera, revestidos con 40 cm de block y el resto de tela metálica.

La distancia entre galeras en la granja es de seis metros en el área de levante; la cual es adecuada, ya que lo recomendable es una distancia no menor de seis a ocho metros, por razones de bioseguridad en las aves. En el área de producción el 60 % está a una distancia de 10 mt y el 40 % a tres mt de distancia entre cada galpón.

4.3 EQUIPO

4.31 Bebederos

La granja cuenta con bebederos automáticos tipo Niple, alojan a 75 aves por bebedero, el cual tiene un tazón de protección de humedad, estos están colocados a la altura dorsal del ave para no tener problemas de derrames de agua y mejor funcionamiento digestivo del ave.

Son limpiados una vez cada dos semanas para que no haya acumulación de heces y se dé una contaminación y puedan ocasionarse un problema de enfermedades.

4.3.2 Comederos

El alimento es ofrecido en comederos automáticos de tornillo sin fin en el área de levante y en el área de producción son de cadena sin fin; el ofrecimiento se realiza dos veces al día (7:00 am) y (2:00 pm), el ave se estimula por medio del sonido de los motores. Los comederos de tornillo constan de un plato tipo canasta en donde aloja 35 aves por comedero son abastecidos por una tolva y se les suministra el alimento *ad livitum*.

Los comederos de cadena constan de un canal en donde va la cadena y el alimento y son abastecidos por una tolva, el alimento es ofrecido *ad livitum*.

Los comederos se encuentra a la altura dorsal del ave para evitar que está no haga mayor esfuerzo y no gaste energía.

4.3.3 Jaulas

En la granja “AVIGALI” el equipo de alojamiento de las aves es tipo jaula para el área de producción.

Los galpones semiautomáticos constan con jaulas tipo piramidal de dos niveles las cuales esta fabricadas de metal con capacidad de alojar tres, cuatro, cinco, seis aves; el galpón automatizado tiene jaulas tipo piramidal de cuatro niveles las jaulas son de plástico alojan a 8 aves por jaula.(Apéndice)

4.3.4 Agua

La granja cuenta con dos pozos mecánicos que abastecen de agua la producción, cada uno de los galpones cuenta con depósito de agua con una capacidad de 4 barriles (800 litros).

4.4 ALIMENTACIÓN

La alimentación es uno de los aspectos más importantes en el desarrollo del ave, se debe de proveer los nutrientes necesarios en cada etapa, para lograr el máximo rendimiento y eficiencia del ave.

En la granja se establece que en el área de levante las aves tienen un consumo real de 60g/ave/día de alimento y en producción un consumo real de 105 g/ave/día de alimento y el ideal de 99 g ave/día así mismo un consumo de agua 224 ml/ave/ día.

4.4.1 Avícola “Avigali” elaboran su propio alimento para su explotación en donde maneja cuatro fases de alimentación en el área de levante que son:

- ✓ Pre- Inicio
- ✓ Inicio
- ✓ Crecimiento
- ✓ Desarrollo uno

En el área de de producción se manejan tres fases de alimentación:

- ✓ Desarrollo dos
- ✓ Fase 1
- ✓ Fase 2

Las fases están balanceadas a base de maíz blanco en el área de levante y maíz amarillo en producción, de la mejor calidad y cubrir las necesidades nutricionales del ave en cada etapa ya que es lo mas importante en un producción para obtener y garantizar una producción de calidad.

Cuadro 2 Contenido nutricional de las formulas balaceadas de la granja en aves de levante y producción.

Descripción	Pre.Inicio	Inicio	Crecimi ento	Desarrollo	Desarrollo 2	Fase 1	Fase 2
Proteína	22 %	20 %	17 %	16 %	19 %	17 %	16 %
Grasa	3.5 %	3 %	2.5 %	2.5 %	4 %	5 %	5 %
Fibra	5.5 %	5 %	5 %	5 %	5 %	5 %	5 %
Calcio	1.05 %	1 %	1 %	1 %	3.8 %	3.80 %	3.80 %
Fósforo	1 %	0.85 %	0.85 %	0.85 %	0.85 %	0.80%	0.80 %

4.4.2 ELABORACIÓN DE ALIMETO BALANCEADO

4.4.2.1 METODOLOGIA

- ✓ Pesar los ingredientes, según el tipo de alimento balanceado elaborado y la cantidad de quintales producidos.
- ✓ El maíz, la harina de soya, el maicillo, el afrecho fino, el aceite vegetal y la melaza; se pesaron en forma individual en una báscula de plataforma con capacidad de mil doscientas libras, por ser los ingredientes de mayor cantidad que lleva el alimento balanceado.
- ✓ El carbonato de calcio fino, el fosfato, la sal fina y el núcleo; se pesaron en una balanza de cien libras, con los cuales se hizo una pre-mezcla a la cual se le agrega una libra de secuestrantes.

- ✓ Se utilizó una mezcladora tipo industrial con capacidad de un bach de 10 quintales
- ✓ Se colocó las materias primas en la mezcladora, luego la pre-mezcla, se le dio cuatro minutos, después se vertió el aceite vegetal y la melaza, después de cuatro minutos se recolectó el alimento balanceado, el primer saco de concentrado recolectado se devuelve a la mezcladora para una mejor homogeneidad.

4.4.2.2 PRODUCTOS OBTENIDOS

Se elaboran un total de 1170 quintales semanalmente, 450 quintales para el levante, 720 quintales para producción.

4.5 MANEJO

4.5.1 Manejo de Cortinas

Las cortinas se utilizan solo en el área de levante desde el primer día del recibimiento hasta las siete semanas las cuales se manejan dependiendo de las condiciones del tiempo; las cortinas se quitan gradualmente a partir de las siete semanas donde el proceso dura una semana más.

4.5.2 Manejo cama en área de levante

La cama debe de reunir varias características como lo son: absorbente, con una altura de 15 a 20 cm para que permanezca en buenas condiciones durante todo el período del levante. Los materiales más utilizados para cama en las explotaciones avícolas son la cascarilla de arroz, viruta de pino, cascarilla de maní, arena, etc. Ocupar materiales muy finos como el aserrín afecta las vías respiratorias y los ojos de las gallinas. En la granja los materiales ocupados son cascarilla de arroz y un poco de viruta y tiene una altura de 20 cm. la cual es adecuada para que permanezca en buenas condiciones todo el período de levante, esta cama es rastrillada la cual evita que se humedezca y que se formen costras.

4.5.3 Manejo de cama en área de producción

En esta producción no se utiliza ningún material de cama; ya que las Instalaciones constan con unas fosas donde se maneja la gallinaza con aplicación de cal y volteos para eliminar la humedad.

4.5.4 Manejo de la gallinaza

La gallinaza es un material de mucha utilidad hoy en día en la producción agrícola como fertilizante orgánico por su gran valor nutritivo y por sus bajo costo para producir.

Es utilizada por los comerciantes para la producción de piña, güisquil, zanahoria, papa en el Municipio de San José Pínula y tiene un valor de Q. 5.00 cada saco en seco; se produce tres dos camionadas en la fase.

En el levante la gallinaza se recolecta al finalizar la fase de levante que constituye a la 15 semanas de edad.

En el área de producción se deja que se hagan pirámides de estiércol y al periodo de dos mese se extrae de las fosas y se pone a la venta.

Con respecto a la producción de gallinaza la situación parecería más sencilla al recogerse en forma pura (explotaciones en jaula).

Sin embargo, la circunstancia de existir diversos sistemas de recogida de deyecciones (en función de su periodicidad y/o si se dispone de un presecado o no), hace que la humedad (70 a 80%) de éstas varíe considerablemente.

La producción de gallinaza pura y seca, al final del periodo, depende del peso vivo y de su consumo total, pudiéndose estimar entre 20 y 30 kg/ave según (Selecciones Avícolas)

En la granja “Avigali” se tiene una producción de gallinaza aproximadamente de 2,443,000 g de gallinaza fresca.

4.5.5 Manejo de mantenimiento de tubería

En la unidad se les brinda una limpieza a la tubería por medio de una aplicación de ácido acético (vinagre) dosis un ml por litro de agua en un periodo de cada 15 días.

4.5.6 Manejo del traslado

Las aves son trasladadas al terminar de cumplir las 15 semanas después de la última vacunación para el área de producción en donde se les da el siguiente manejo:

- ✓ Pesarlas para determinar los pesos y en base a esos se trasladan como peso uno, dos y tres en donde son clasificadas y medidas de acuerdo al peso en las jaulas de producción.
- ✓ Se transportan a una distancia de 500 metros en jaulas.
- ✓ Se meten la cantidad requerida a cada jaula
- ✓ Se les suministra agua y alimentación

Se transportaron a las 15 semanas cumplidas en su totalidad ya que si se transportan con más edad se tiene problemas de tumoraciones por el manipuleo se le quiebran los óvulos.

4.6 MANEJO DE PRODUCCIÓN

Los huevos son recolectados manualmente en un porcentaje 80% en la jornada de la mañana y el resto en la tarde luego son transportados a un depósito de venta que se encuentra en la cabecera municipal donde es clasificado por tamaño y realiza la comercialización.

La producción de huevos es de 124 cajas en total, con un porcentaje real de producción de 86.6% y un ideal de 85%; con un peso real de 66 g y ideal de 63.3 g y una uniformidad del 90% para aves con un promedio de 37 semanas de edad.

4.7 SANIDAD

Esta producción se caracteriza por ser intensiva, con alta densidad de aves lo que favorece la aparición de stress y la proximidad de las aves entre sí la posible difusión de enfermedades.

En referencia a esta característica es más importante prevenir la aparición de enfermedades que el tratamiento individual de las aves, sin menoscabar la validez que puede tener una terapia adecuada aplicada oportunamente.

La granja cuenta con un plan profiláctico para cada etapa y área de producción. Anexo 10.

Se les suministra Vinagre (ácido acético) un ml por un lts de agua cada 15 días para una mejor absorción de nutrientes a nivel del intestino.

V DESARROLLO DE ACTIVIDADES

- ✓ REGISTROS DE PRODUCCIÓN:
 - Determinación y análisis del consumo de alimento y agua ave/día (gr).
 - Control de peso y uniformidad de la parvada en el levante y producción
 - Determinar el porcentaje de producción diariamente.
- ✓ Establecer un cuadro de registro manual de producción para las personas que laboran.
- ✓ PLAN PROFILACTICO
 - Vacunar de acuerdo al plan profiláctico establecido.
- ✓ Traslado del las pollas del área de levante al área de producción.
- ✓ ACTUALIZACIÓN DE DATOS DE PRODUCCIÓN

5.1 DETERMINACIÓN Y ANÁLISIS DEL CONSUMO DE ALIMENTO Y AGUA AVE/DÍA (GR).

5.1.1 Objetivo

Conocer el consumo real de alimento y así mismo de agua aves/día/g

5.1.2 Metodología

Con fines de determinar el consumo de alimento y de agua se tomo un promedio de las de aves de levante y producción.

Se tomaron los datos de consumo semanalmente donde se establece que las aves en el área de levante tiene un consumo real de 57 g y el ideal de 55 g y en producción el consumo de alimento real de 105 g/ave/día y el ideal de 99 g ave/día así mismo un consumo de agua 224 ml/ave/ día. (Anexo 12,13)

5.1.3 Resultados

Se obtuvieron los datos en los cuales en el área de levante el consumo esta dos gramos arriba de la tabla y en producción seis gramos.

5.2 Control de pesos y uniformidad de la parvada en el levante y producción

5.2.1 Objetivo

Desarrollar el pesaje de las aves para determinar el peso ideal y compararlo con lo real así como también la uniformidad.

5.2.2 Metodología

Se toman una muestra de acuerdo al número de aves, se introducían en un embudo y luego se colgaba en una pesa y se toman los datos la actividad se realizaba una vez por semana. (Anexo 14, 15)

5.2.3 Resultados

Los datos presentados es un promedio en cuanto a las edades de las aves; en levante el peso real es de 1028 g el ideal es de 1040 g el cual peso esta debajo de lo ideal por motivos de manejo profiláctico en el cual las aves fueron sometías a estrés; se obtuvo una uniformidad del 85 % en el cual nos muestra que las aves están uniformes.

En las aves de producción los peso fueron tomados una vez por semana en el cual se tomo una muestra significativa para determinar el peso y la uniformidad en la cual se obtuvo un peso promedio de real de 1.68 Kg y el ideal de 1.61 Kg con una uniformidad del 86 %.

5.3 PESAJE DE HUEVOS PARA DETERMINAR PESO Y PORCENTAJE DE UNIFORMIDAD

5.3.1 Objetivo

Conocer el peso y la uniformidad de los huevos de acuerdo a la edad de producción del ave.

5.3.2 Metodología

El peso del huevo está influenciado por muchos factores uno de ellos y el más importante es el consumo de Proteína Cruda y la cantidad de alimento consumido.

Se tomaron 30 huevos como muestra en la cual se pesaron uno por uno para determinar el peso; Se tomo una muestra de toda la producción en la cual se tomaron las aves de 37 semanas. (Anexo 16)

5.3.3 Resultados

Don se obtuvo un peso real de 61 g y el ideal de 61.4 g con una uniformidad de 90%. El peso y la uniformidad de los huevos se encuentran en el peso y uniformidad ideal.

5.4 DETERMINACIÓN DEL PORCENTAJE DE POSTURA.

5.4.1 Objetivo

Conocer el porcentaje de producción para ver la rentabilidad de la unidad así como posibles trastornos sanitarios de la parvada.

5.4.2 Metodología

Se tomaron los datos diariamente en lo cual se anotaba la cantidad de producción, y realizaba el cálculo matemático. (Anexo 17)

5.4.3 Resultados

Se obtuvo un promedio de 89.8% de postura y el promedio ideal es 90%; Se determinó que la postura está en lo ideal de acuerdo a la guía de manejo

5.5 ESTABLECER UN CUADRO DE REGISTRO MANUAL DE PRODUCCIÓN PARA EL PERSONAL QUE LABORAN.

5.5.1 Objetivo

Capacitación de toma de datos de producción.

5.5.2 Metodología

Se trazó un cuaderno de 100 con el mes de los días y fechas donde se anotó el total de cajas, cartones, huevos, huevos contaminados y huevos rotos que salían diariamente y se les explicó de qué manera se anotaban.

5.5.3 Resultados:

El personal comprendió el manejo de los registros y la importancia de llevar los registros de producción.

5.6 PLAN PROFILACTICO

5.6.1 Objetivos

Vacunar toda el área de la granja para elevar el sistema inmunológico de las aves.

5.6.2 Metodología

5.6.2.1 Vacunación

Se realizo un periodo de vacunaciones en el área de levante. (Anexo 16)

Para ello se dividían los tramos de los galpones en donde se trazo una tela metálica que constaba de una ventana, a la mitad del galpón; luego pasaban las aves a un solo extremo y se metían en un circulo donde se sujetaban de dos en dos y se colococaban en la ventana para la aplicación de las vacunas.

- ✓ Primera vacunación: Se vacuno a las 14 semanas de edad contra New Castle Lasota+Bronquitis al ojo, dosis una gota; y New Castle+ Bronquitis al cuello subcutáneo dosis 0.5 ml.
- ✓ Segunda vacunación: Se vacuno a las de 15 semanas de edad contra Cólera (PASTERELLA) vía Punción pechuga Izquierda, Coriza Punción Pechuga Derecha en una misma aplicación con jeringa doble dosis 0.5 ml; y Influenza via subcutánea al cuello dosis 0.5 ml.
- ✓ Tercera vacunación se vacuno a las 11 semanas de edad contra Cólera (PASTERELLA) vía Punción pechuga Izquierda, Coriza Punción Pechuga Derecha en una misma aplicación con jeringa doble dosis 0.5 ml; y Viruela + Encéfalo vía punción ala dosis dos lancetazos.
- ✓ Cuarta Vacunación: Se vacuno a las 14 semanas de edad contra New Castle Lasota+Bronquitis al ojo, dosis una gota; y New Castle+ Bronquitis al cuello subcutáneo dosis 0.5 ml.

- ✓ Quinta vacunación: Se vacuno a las 15 semanas de edad contra Cólera (PASTERELLA) vía Punción pechuga Izquierda, Coriza Punción Pechuga Derecha en una misma aplicación con jeringa doble dosis 0.5 ml; y Influenza vía subcutánea al cuello dosis 0.5 ml.

En las aves de producción se tiene un plan profiláctico en el cual se refuerza con las vacunas New castle y new castle+ Bronquitis al agua donde se hace a un periodo de mes y medio una vez solo New Castle y luego la de New Castle + bronquitis se vacuna durante toda la vida productiva del ave.

5.6.3 Resultados:

Elevar el sistema inmunológico de las aves para evitar enfermedades que afecten a la producción.

5.7 TRASLADO DE LAS POLLAS DEL ÁREA DE LEVANTE AL ÁREA DE PRODUCCIÓN.

5.7.1 Metodología

Las aves son trasladada al terminar de cumplir las 15 semanas después de la última vacunación para el área de producción en donde se les da el siguiente manejo:

- ✓ Pesarlas para determinar los pesos y en base a esos se trasladan como peso uno, dos, tres en donde son clasificadas y medidas de acuerdo al peso en las jaulas de producción.
- ✓ Se transportan a una distancia de 500 metros en jivas.
- ✓

5.7.2 Resultados

Se transportaron a las 15 semanas cumplidas en su totalidad ya que si se transportan con mas edad se tiene problemas de tumoraciones por el manipuleo se le quiebran los óvulos.

VI CONCLUSIONES

1. El consumo de alimento por ave/día es de 115 gramos en producción, el cual es fundamental para no tener problemas en la producción ni en la economía de la granja.
2. Concientizar al personal que labora en las actividades cotidianas para que se motiven por ejercer las normas de bioseguridad.
3. El conocimiento de todos los parámetros productivos de la granja permiten actuar rápidamente y acertadamente cuando se observa algún problema tanto de estrés o presencia de alguna enfermedad.
4. Al Implementar las normas de bioseguridad en la granja, se logra tener un ambiente más limpio y desinfectado, y la entrada a personas y animales extraños que viven en las cercanías de la granja.
5. Seguir ejecutando de la mejor manera el plan profiláctico que se reduce el costo en producción ya que así evitamos el uso en antibióticos al reducir la presencia de enfermedades

VII RECOMENDACIONES

EQUIPO:

Tomar en cuenta que el mantenimiento del equipo es de gran importancia ya que se les da una larga vida.

Colocar granza de arroz o algún otro material a las cadenas de los comederos de los galpones semiautomáticos al momento que los galpones estén deshabilitados.

REGISTROS DE PRODUCCION:

Concientizar al personal de campo lo importante que es llevar registros de producción; Establecer una tabla de registros en donde se les sea posibles al personal tomar los datos para tener un mejor control del gallinas muertas, cantidad de huevos recolectados, sucios, rotos, fáfarnos.

SANIDAD:

Seguir el plan profiláctico implementado, ya que al no realizarlo se puede correr el riesgo de pérdidas irreparables o se pueden incrementar los costos en la producción al presentarse alguna enfermedad. Las áreas alrededor del los galpones deben estar limpias de malezas y de objetos por lo menos dos metros alrededor de ellos ya que si no se hace así esto puede servir de refugio a insectos, ratas y otra clase de animales roedores que son portadores de enfermedades transmisibles a la gallinas y además provocando bajas en el rendimiento.

CONSUMO DE ALIMENTO:

No incrementar l consumo de alimento, ya que las gallinas al estar muy pesadas, el alimento ya no lo transforman en producto (huevo) si no que en grasa y por ello ocurren prolapsos. Y además se incrementan los costos de producción.

VII BIBLIOGRAFIA

1. Estrada, M. 2000. Revista de manejo y procesamiento de la gallinaza (en línea). Bogotá. Consultado 03 de Mar. 2010. Disponible en <http://www.google.es/search?hl=es&source=hp&q=revista+universidad+la+sallista+%28+manejo+de+la+gallinaza&meta=&btnG=Buscar+con+Google>
2. Hy-Line, US. 2007. Guía de manejo comercial. IOWA, US. p. 1-10.
3. INEA (Instituto para la Educación de los Adultos, MX). 1996. Enfermedades en las aves (en línea). México. Consultado 05 Mar. 2010. Disponible en http://cursospr.inea.gob.mx/cursos/sitio_campo/indice/lecturas/lect203.htm
4. Medway, W. 1990. Manual del laboratorio veterinario de análisis clínicos (en línea). México, Editorial UTEHA. Consultado 27 feb. 2010. Disponible en <http://www.monografias.com/trabajos/quimsangvet/quimsangvet.shtml>

IX ANEXOS

Anexo 1



Foto A 1 Galpon Automatizado.

Anexo 2



Foto A 2 Faja transportadora de Huevos.

Anexo 3



Foto A 3 Cadena de transporte de huevo.

Anexo 4



Foto A 4 Mesa de recolección de Huevos

Anexo 5



Foto A 5 Galpon semiautomatico

Anexo 6



Foto A 6 Tolva y canal comedero de Cadana sin fin.

Anexo 7



Foto A 7 Producción de huevos.

Anexo 8



Foto A 8 Mezcladora

Anexo 9

Anexo 10



Foto A 9. Balanza de plataforma.



**Foto A10 Tolva de alimento de tipo
Comedero de cadena sin fin.**

Anexo 11

Semana	Ideal	MANEJO	Via	Dosis	Real	Marca	Lote
Dia 2	29-sep	Gumboro (FotdDodge)	Pico	1 gota	OK	Avipro	8050611
Dia 2-4	29-1 Oct	Inmunair: 1cc/10 Kg de Peso (o Ave Total)	Agua	1cc/10KgPV	OK		60 ml / dia
Dia 2-5	29-2 Oct	Promotor L: 1 cc/litro (o Aminovit)	Agua	1 cc/litro			200 ml / tone
		Despique					
Dia 8-10	5-7 Oct	New Castle B1 - Lasota	Ocular	1 gota	OK	FortDodge	1085360 A
		Gumboro (FortDodge o Avipro)	Pico	1 gota		FortDodge	1052487 A
		New Castle Oleosa + Bronquitis	Cuello	0.5 cc		Avimex	8110707
Dia 17-18	14-16 Oct	New Castle Lasota + Bronquitis	Ocular	1 gota	OK	Avipro	8109211
		Gumboro (FortDodge)	Pico	1 gota		Avipro	8050611
Dia 21-21	19-20 Oct	Inmunair: 1cc/10 Kg de Peso (o Ave Total)	Agua	1cc/10KgPV	OK		249 ml/dia
		ESTIMULAR CONSUMO (evitar perdida de peso y desuniformidad)					
4 s		Viruela	Ala	2 lancetas		Intervet	1715/08
	26-28 Oct	Separacion: Roborante Calier ave pequeña	Pechuga	0.25cc/ave	26.27 Oct	Calier	903348
		EVITAR AHOGAMIENTO DE POLLITA					
4 dias despues		Revisar 25 aves/tramo, reaccion a VacViruela	Ala		OK		
		Influenza + New Castle	Cuello	0.5 cc		Avimex	9112367
6.5 s	11-13 Nov	New Castle Lasota + Bronquitis	Ocular	1 gota	11.12 Nov	Avipro	8118011
		Coriza: Puncion en Pechuga Derecha	Pechuga D	0.5 cc		Avimex	9110402
7 s		Iniciar desplume de cama cada semana					
	15-21 Nov	3 dias antes Promotor L por 7 dias	Agua	1 cc/litro			
7.5 s	17-20 Nov	1 dia antes y durante el despique Vit K, solo en la galera que se despique	Agua	1 sobre/tonel			
	18-20 Nov	Despique			Nov 19-21		
		(Humedecer pico con violeta o yodo)					
8 s	23-24 Nov	2 dias Inmunair: 0.5cc/10 Kg de Peso	Agua	0.5cc/10KgPV	23-24 Nov	G1 220 ml	G2 230 ml
		Colera (PASTERELLA): Puncion Pechuga Izquierda	Pechuga I	0.5 cc		Avipro	93500
11s	14-16 Dic	Coriza: Puncion en Pechuga Derecha	Pechuga D	0.5 cc	14-15 Dic	Biomune	3-420509-01
		Viruela + Encefalo	Ala	2 lancetas		Intervet	177006J01
4 dias despues		Revisar 25 aves/tramo, reaccion a VacViruela	Ala				
		New Castle Lasota + Bronquitis	Ocular	1 gota		Avipro	8118011
14 s	4-6 Ene	New Castle Oleosa + Bronquitis	Cuello	0.5 cc	4-5 Ene	Avimex	9112401
		Colera (PASTERELLA): Puncion Pechuga Izquierda	Pechuga I	0.5 cc		Avipro	93500
15 s	11-13 Ene	Coriza: Puncion en Pechuga Derecha	Pechuga D	0.5 cc	11-12 Ene	Biomune	3-420509-01
		Influenza (sola)	Cuello	0.5 cc		Avimex	9117521
	18-20 Ene	TRASLADO A GALERA 9 DE POSTURA					

Cuadro A 3 Plan profiláctico área de levante.

Anexo 12

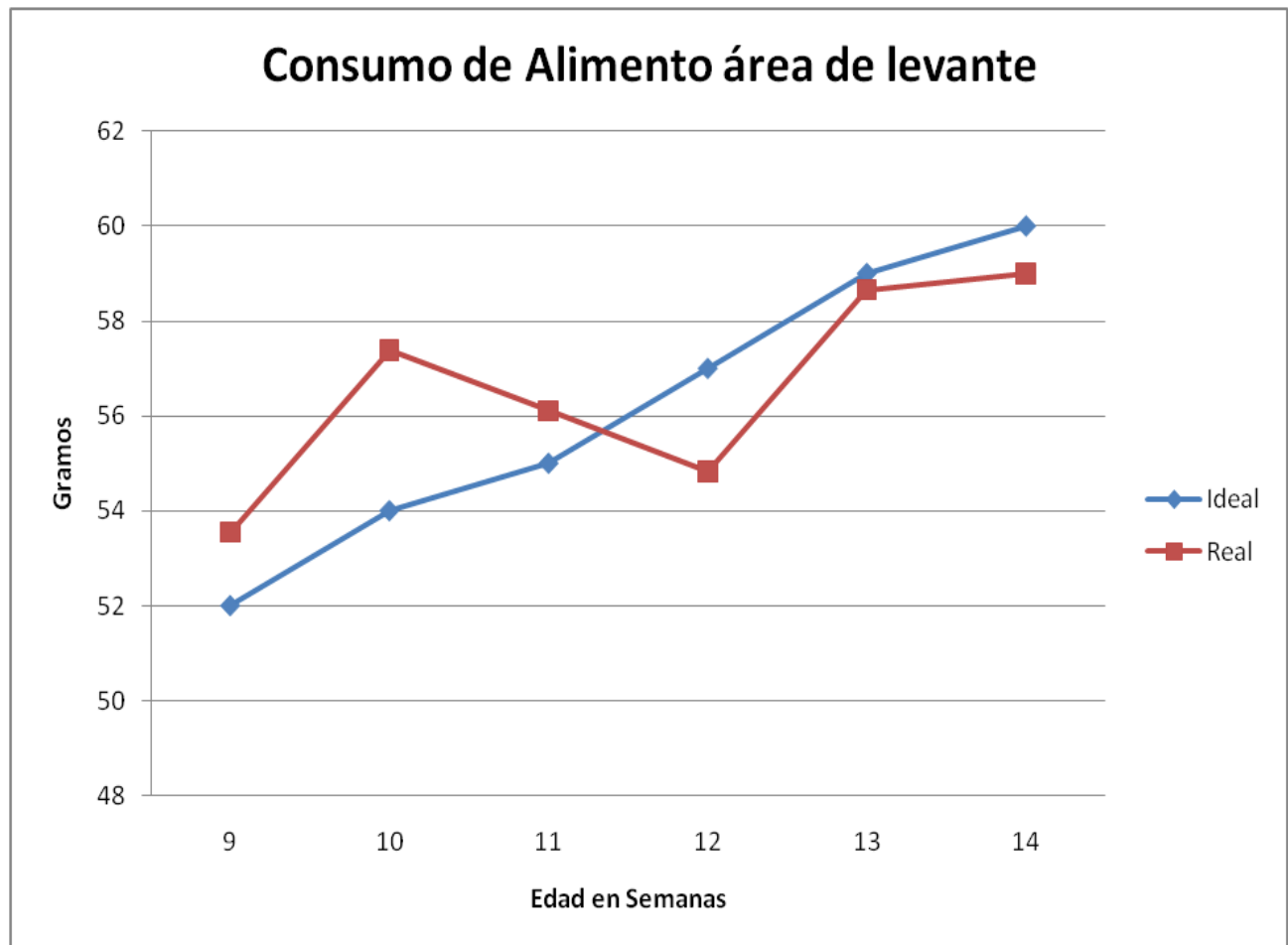


Figura A 1 Consumo de alimento área de levante.

Anexos 13

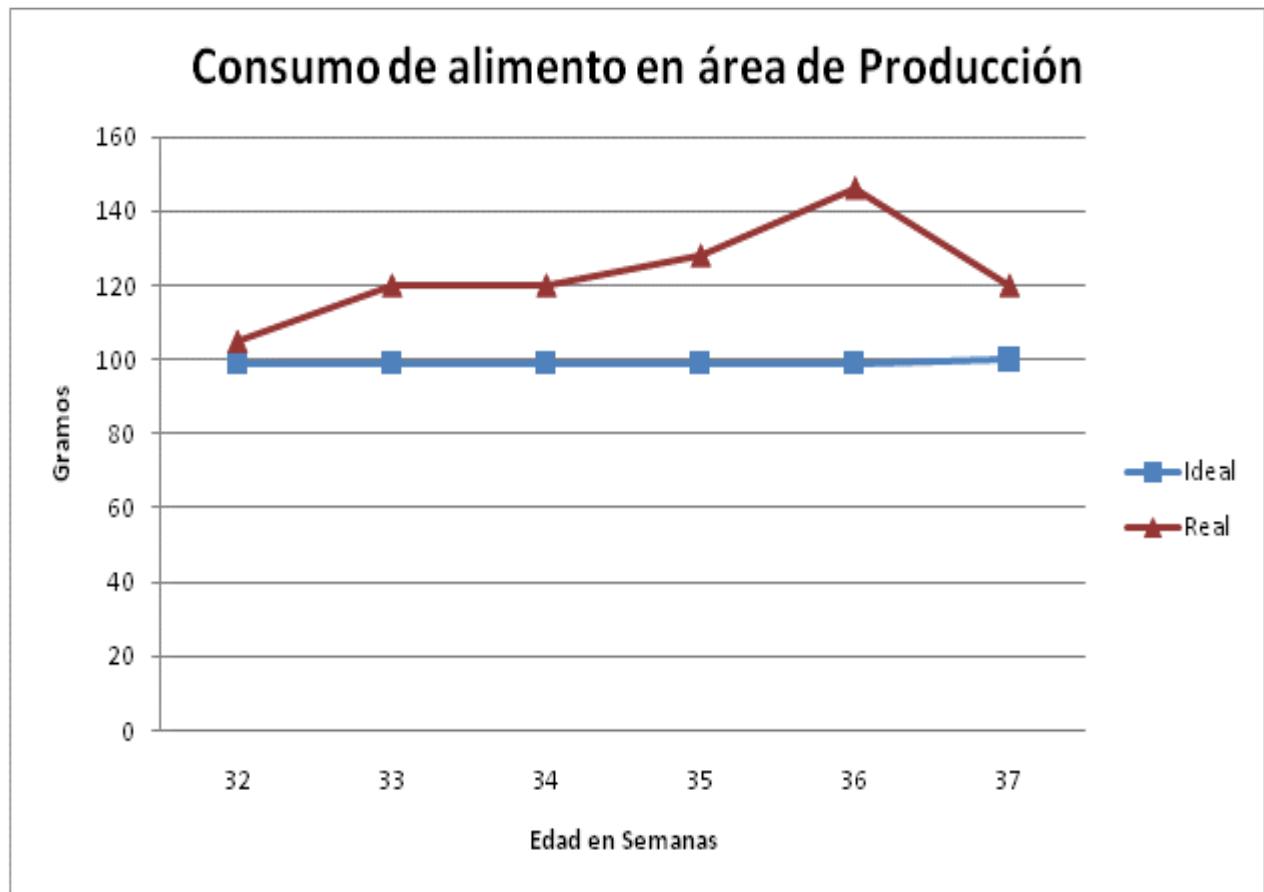


Figura A2 Consumo de alimento área de levante

Anexo 14

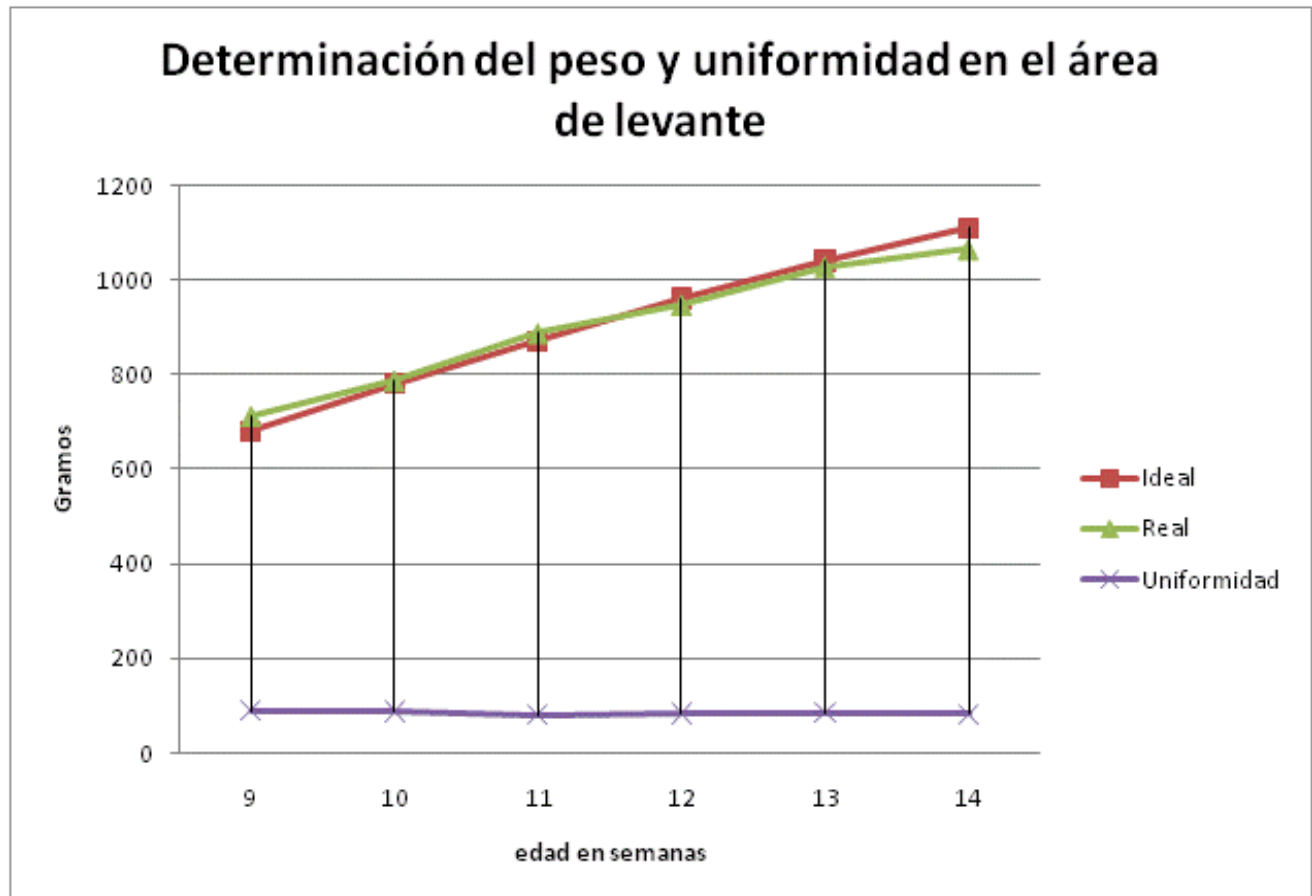


Figura A3 Peso y uniformidad en el área de levante

Anexo 15

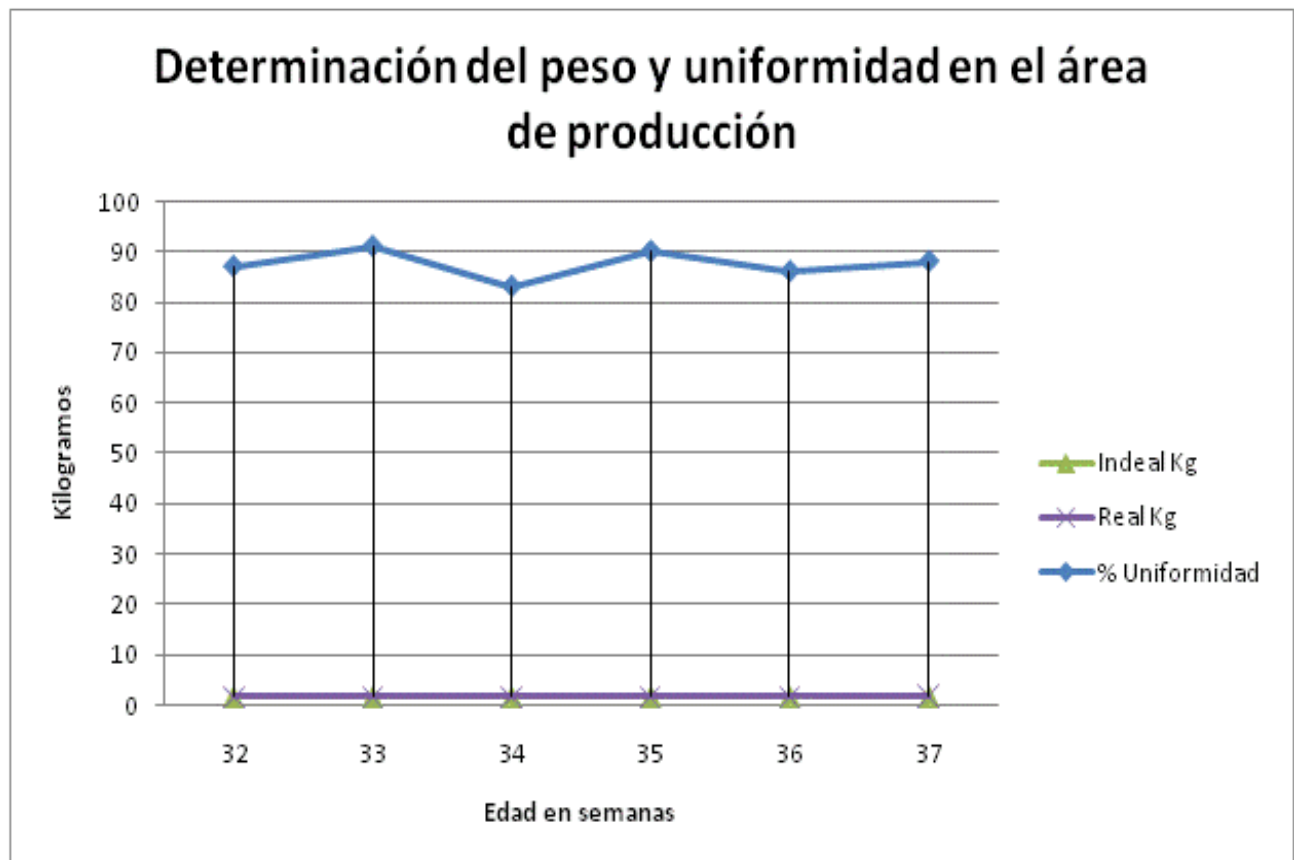


Figura 4 Peso y uniformidad en el área de producción

Anexo 16

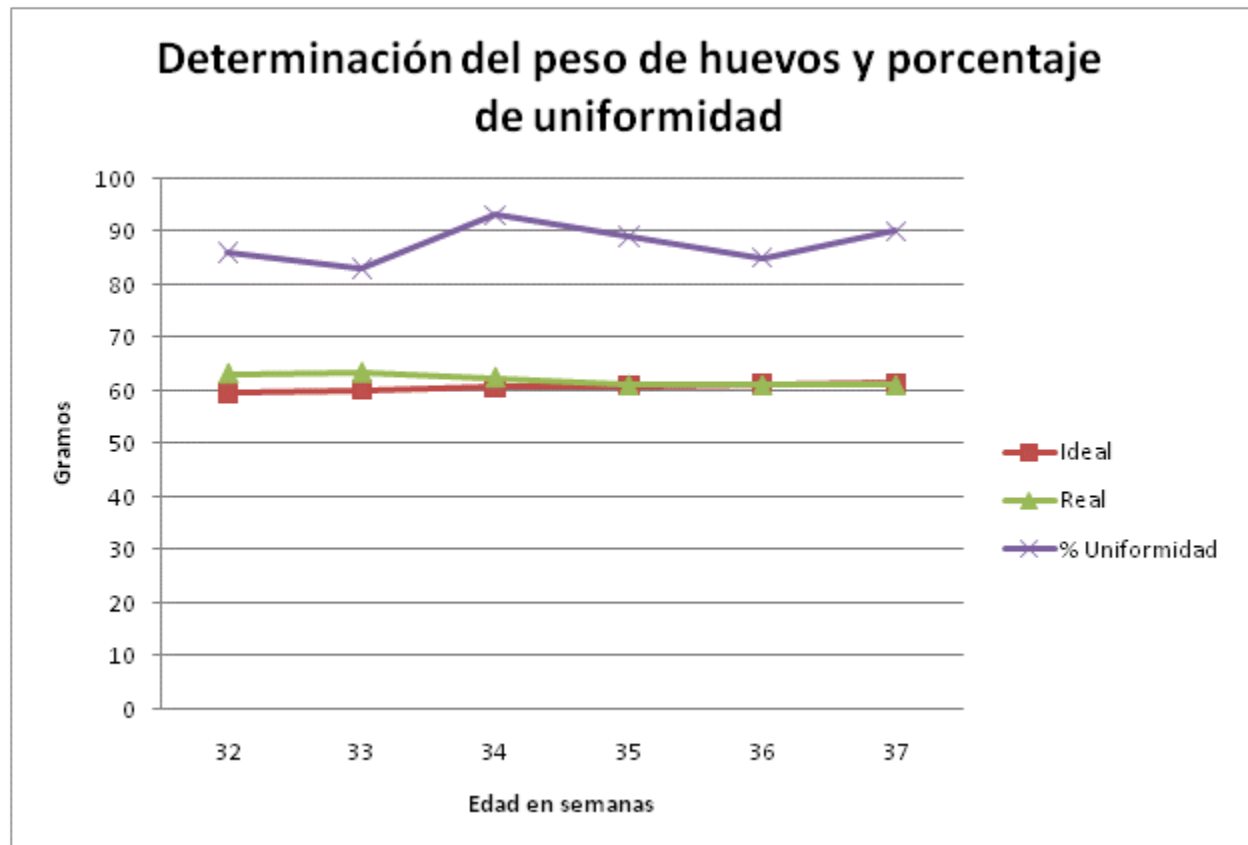


Figura A 4 Peso de huevo y porcentaje de uniformidad.

Anexo 17

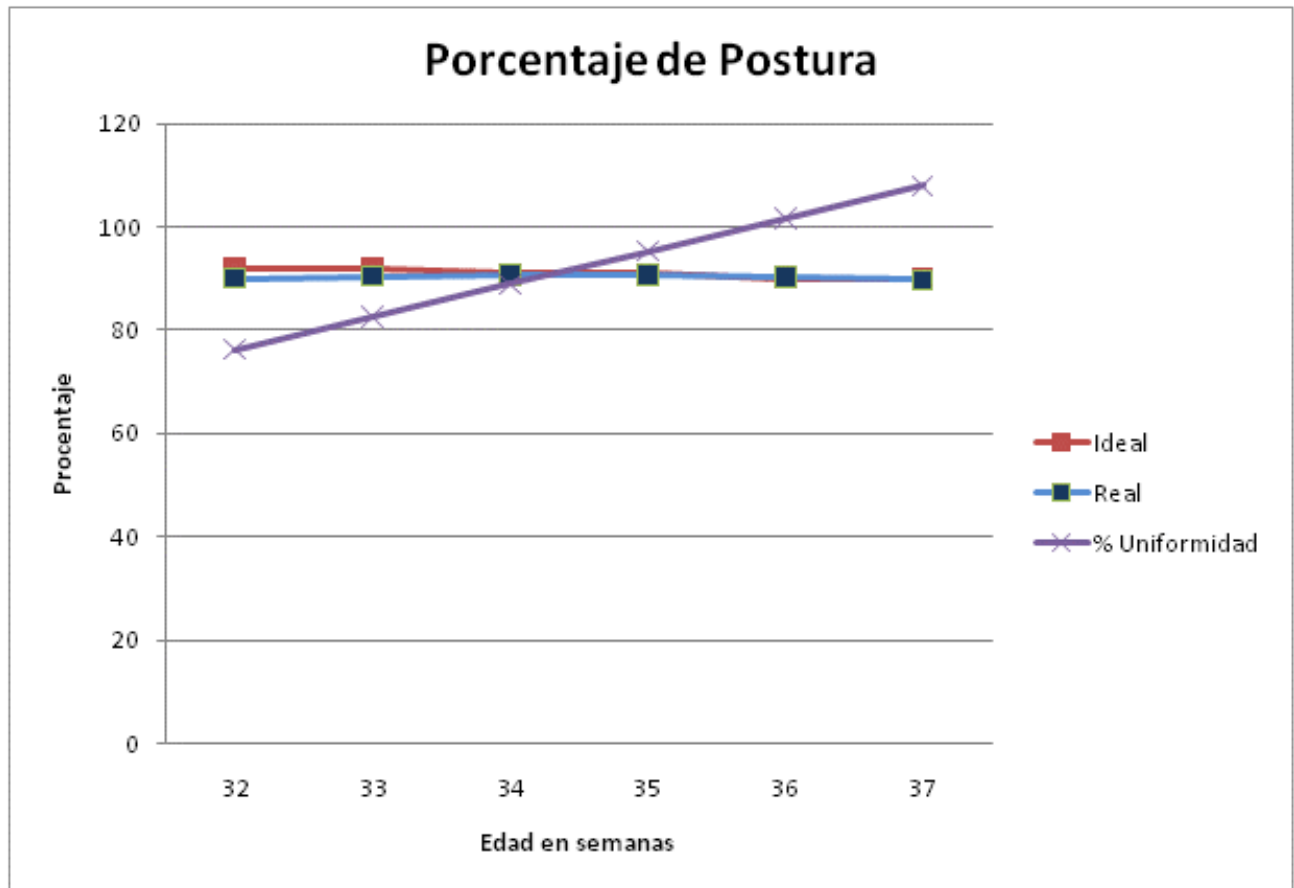


Figura A 5 Porcentaje de postura Ave/semana

Anexo 18

Galera:		3,4,5												Lote	Edad	Peso	U	Aves												
Ingreso:		Junio 1, 2009												107	65	38.0	93	12342												
Linea:		Hy-Line												108	52	38.0	96	8058												
Aves total:		20398																												
Peso Gramos:		38.0		95																										
G3	Fecha semanal		MORTALIDAD							Semanal		Acumulado		6846	qq	CONSUMO DE ALIMENTO							qq	Gramos		Peso		C A		
Edad	del	al	L	M	M	J	V	S	D	Total	%	Total	%	Saldo	Ideal	L	M	M	J	V	S	D	Real	Ideal	Real	Ideal	Real	U	Ideal	Real
1	01-Jun	07-Jun									0.67		0.67											14	10	60	68	78	4.5	2.4
2	08-Jun	14-Jun									0.13		0.79											17	15	105	106	80	2.6	2.8
3	15-Jun	21-Jun									0.01		0.80											21	19	170	173	81	2.3	2.0
4	22-Jun	28-Jun									0.05	61	0.85	6785										29	20	240	230	70	2.9	2.4
5	29-Jun	05-Jul	0	1	1	1	1	0	0	4	0.06	65	0.95	6781	5.8	4	4	4	5	5	5	5	4.6	39	31	310	315	84	3.9	2.5
6	06-Jul	12-Jul	3	3	3	0	2	0	1	12	0.18	77	1.12	6769	6.4	5	5	6	6	5	6	7	5.7	43	38	390	388	82	3.8	3.7
7	13-Jul	19-Jul	6	1	1	3	7	23	33	74	1.09	151	2.21	6695	6.8	6	7	8	8	8	8	8	7.6	46	51	480	504	73	3.6	3.1
8	20-Jul	26-Jul	12	8	5	15	5	11	9	65	0.97	216	3.16	6630	7.2	8	10	10	10	10	10	11	9.9	49	67	580	582	72	3.4	6.0
9	27-Jul	02-Ago	8	3	5	13	10	5	8	52	0.78	268	3.91	6578	7.5	10	10	11	8	5	7	5	8.0	52	55	680	663	68	3.6	4.8
10	03-Ago	09-Ago	12	18	14	9	8	3	7	71	1.08	339	4.95	6507	7.7	6	6	6	6	8	7	8	6.7	54	47	780	767	81	3.8	3.1
11	10-Ago	16-Ago	5	1	5	1	1	0	1	14	0.22	353	5.16	6493	7.9	6	7	6	7	6	7	7	6.6	55	46	870	850	82	4.3	3.9
12	17-Ago	23-Ago	5	3	0	0	1	1	2	12	0.18	365	5.33	6481	8.1	6	7	6	8	8	7	7	7.0	57	49	960	904	88	4.4	6.4
13	24-Ago	30-Ago	3	2	1	2	1	0	2	11	0.17	376	5.49	6470	8.4	8	7	7	7	7	8	8	7.4	59	52	1040	971	81	5.2	5.4
14	31-Ago	06-Sep	2	1	0	0	5	0	0	8	0.12	384	5.61	6462	8.5	8	8	7	8	8	7	9	7.9	60	55	1110	1044	82	6.0	5.3
15	07-Sep	13-Sep	0	2	0	0	0	0	0	2	0.03	386	5.64	6460	8.8	8	8	9	9	9	10		7.6	62	53	1170	1119	82	7.2	5.0
16	14-Sep	20-Sep	0	0	0	1	0	0	0	1	0.02	387	5.65	6459	9.11	8	7	9	9	8	9	7	8.1	64	57	1220	1178	88	9.0	6.8

Cuadro A 4 Registros del área de levante.

Anexo 19

	Fecha semanal		MORTALIDAD							% Mortalidad			18842	No. de Huevos								ALIMENTO					
Edad	del	FECHA	L	M	M	J	V	S	D	Total	Sem	Acum	Saldo	L	M	M	J	V	S	D	Total	L	M	M	J	V	S
15	07-Sep	13-Sep								0	0.00	0.0	18842								0						
16	14-Sep	20-Sep								0	0.00	0.0	18842								0						
17	21-Sep	27-Sep	0	1	0	6	2	3	2	14	0.07	0.1	18828	0	0	0	0	0	5	0	5	120			207		
18	28-Sep	04-Oct	0	1	0	3	3	2	3	12	0.06	0.1	18816	5	10	21	10	10	20	27	103						117
19	05-Oct	11-Oct	1	1	1	0	3	0	0	6	0.03	0.2	18810	19	27	79	120	135	190	341	911			65		247	
20	12-Oct	18-Oct	0	3	1	3	0	2	0	9	0.05	0.2	18801	420	665	937	1170	1628	2003	2556	9379						119
21	19-Oct	25-Oct	3	2	3	0	2	0	0	10	0.05	0.3	18791	3092	3861	4606	5379	6160	6570	8024	37692			181			160
22	26-Oct	01-Nov	1	1	0	5	0	1	0	8	0.04	0.3	18783	9048	9852	10560	11580	12270	13320	14065	80695			20			120
23	02-Nov	08-Nov	0	3	2	2	0	3	0	10	0.05	0.4	18773	14070	14408	14970	15420	15450	15840	16170	106328	123			163		
24	09-Nov	15-Nov	2	2	1	4	0	2	5	16	0.09	0.5	18757	15895	16152	16766	16545	16543	17214	16829	115944	160			170		
25	16-Nov	22-Nov	0	2	0	0	1	2	5	10	0.05	0.5	18747	17209	17370	17200	17343	17230	17779	17305	121436	161				151	
26	23-Nov	29-Nov	3	2	1	3	0	0	1	10	0.05	0.6	18737	17280	17188	17186	17438	17314	17183	17105	120694		252				100
27	30-Nov	06-Dic	0	1	1	3	5	2	2	14	0.07	0.6	18723	17091	16825	16174	16689	17043	16941	16948	117711				285		
28	07-Dic	13-Dic	5	2	0	2	3	5	2	19	0.10	0.7	18704	16877	17087	17286	16949	16641	17119	16650	118609				290		
29	14-Dic	20-Dic	2	3	4	3	3	0	4	19	0.10	0.8	18685	16920	16995	16931	16938	16921	16849	16920	118474			290			
30	21-Dic	27-Dic	1	2	1	2	2	3	2	13	0.07	0.9	18672	16818	16274	16560	16920	16950	16805	16650	116977			300			
31	28-Dic	03-Ene	6	2	4	2	3	5	3	25	0.13	1.0	18647	16980	16686	16684	16560	16560	16920	16661	117051		168		135		
32	04-Ene	10-Ene	0	2	2	3	1	0	5	13	0.07	1.1	18634	16200	16931	16762	16920	16930	17010	16470	117223		230			70	
33	11-Ene	17-Ene	2	1	2	0	0	0	3	8	0.04	1.1	18626	16830	16920	16860	16080	16603	17153	16920	117366	87	150			152	
34	18-Ene	24-Ene	3	2	3	0	4	2	1	15	0.08	1.2	18611	16770	16847	16890	16910	16770	16740	16732	117659	60	240				
35	25-Ene	31-Ene	4	2	0	2	0	7	3	18	0.10	1.3	18593	16770	16590	16740	16590	16680	16620	16665	116655		232				200
36	01-Feb	07-Feb	2	2	3	4	3	4	3	21	0.11	1.4	18572	16781	16298	16710	16380	16608	16680	16560	116017	102					301
37	08-Feb	14-Feb								0	0.00	1.4	18572								0						

Cuadro A 5 Registro del área de producción