



UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL

Facultad de Educación Técnica Para el Desarrollo

Carrera de Ingeniería Agropecuaria

**TESIS DE GRADO
PREVIA A LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE
INGENIERO AGROPECUARIO**

TÍTULO DEL PROYECTO

**"Comparación de dos líneas genéticas de pollos (COBB Y ROSS)
en la granja experimental "Limoncito".**

AUTORES:

Freddy Marcelo Amores Contreras

Jim Raphael Ochoa Ramos

Daniel Guillermo Quincha Faytong

GUAYAQUIL - ECUADOR

2011



**UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL**

**Facultad de Educación Técnica
Para el Desarrollo**

Carrera de Ingeniería Agropecuaria

**TESIS DE GRADO
Previa a la Obtención del Título de
INGENIERO AGROPECUARIO**

TEMA:

**“Comparación de dos líneas genéticas de pollos (COBB Y
ROSS) en la granja experimental “Limoncito”.**

AUTORES:

**Freddy Marcelo Amores Contreras
Jim Raphael Ochoa Ramos
Daniel Guillermo Quincha Faytong**

**GUAYAQUIL - ECUADOR
2011**



**UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL
FACULTAD DE EDUCACIÓN TÉCNICA PARA EL DESARROLLO
CARRERA DE INGENIERÍA AGROPECUARIA**

Tesis de grado previa a la obtención del título de:

INGENIERO AGROPECUARIO

TEMA:

“Comparación de dos líneas genéticas de pollos (COBB Y ROSS) en la granja experimental “Limoncito”.

Autores:

**Freddy Marcelo Amores Contreras
Jim Raphael Ochoa Ramos
Daniel Guillermo Quincha Faytong**

El presente trabajo fue revisado y corregido por los siguientes docentes:

Drá.

PATRICIA ÁLVAREZ CASTRO, M.Sc.
Directora de tesis

DR.

DÉDIME CAMPOS QUINTO, M.Sc.
Revisión Estadística

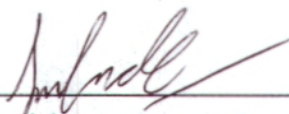
Ing. Agrop.

ALFONSO KUFFÓ GARCÍA
Revisión Redacción Técnica

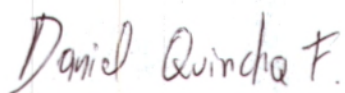
Dr. MVZ

PATRICIO HARO ENCALADA
Revisión Summary

La realización de la presente tesis, los resultados, sus conclusiones y recomendaciones, son de exclusiva responsabilidad de los autores



Freddy Amores Contreras



Daniel Quincha Faytong



Jim Ochoa Ramos

AGRADECIMIENTO

Nosotros, Freddy Amores Contreras, Jim Ochoa Ramos, Daniel Quincha Faytong queremos dejar constancia de nuestros agradecimientos a todas las personas que hicieron posible el desarrollo del presente trabajo de investigación.

De manera especial a nuestra directora de tesis la Dra. Patricia Álvarez, a nuestro director de carrera Ing. John franco, al Ing. Alfonso Kuffó, al Dr. Dédime Campos y a nuestro gran amigo Segundo Parraga Bermello.

A nuestros padres les agradecemos por apoyarnos durante todo este tiempo incondicionalmente.

A nuestras amigas: Gisela Villalva, Karen Poveda, María Cajas, Ivonne Polanco, Dariana Castillo, Verónica Pazmiño, Johanna Vega, Janneth Pérez, Cristina Cornejo, Pamela Regatto, Estefanía Macías, Janina Vascones, Pamela Macías, Andrea Villavicencio, Mariana Burgos, SeidyAnzules, Mercedes Rendón, Cristina Vélez, Cristina Idrobo, Gabriela Cedeño, Ana Mite e Ivonne Caicedo por brindarnos su apoyo durante todo este tiempo.

Y finalmente a esta prestigiosa universidad, la cual nos abrió las puertas para prepararnos de manera competitiva y formarnos como seres humanos.

A todos ustedes muchas GRACIAS.

FREDDY AMORES CONTRERAS

JIM OCHOA RAMOS

DANIEL QUINCHA FAYTONG

Índice.

CONTENIDO	PÁGINA
1. INTRODUCCIÓN	1
2. REVISIÓN DE LA LITERATURA	8
2.1. Genética	8
2.1.1 Definición de genética.....	8
2.1.2 Genotipo y Fenotipo	8
2.1.3 Material genético.....	9
2.1.4. Rasgos Cualitativos	9
2.1.5. Rasgos cuantitativos	10
2.2 Mejoramiento genético en aves.....	11
2.3. Selección genética	14
2.4. Aporte del mejoramiento genético	16
2.5. Pollos parrilleros o broilers (Generalidades).....	17
2.5.1. Factores abióticos que afectan el desarrollo de los pollos parrilleros.....	18
2.5.2. Enfermedades en pollos parrilleros	20
2.6. Situación avícola del Ecuador	21
2.6.1 Industria avícola en el Ecuador.....	24
3. MATERIALES Y MÉTODOS.	31
3.1. Ubicación de la Investigación	31
3.3. Materiales de Campo.....	33
3.3.1. Galpón	33
3.3.2. Características generales de la construcción del galpón.	33

3.3.3. Diseño de distribución interna del galpón.	34
3.4.4. Equipo de investigación.	34
3.4.5. Equipos varios.....	35
3.5. Líneas genéticas.....	36
3.6. Tipo de dieta.....	36
3.7. Parámetros a tener en cuenta (proceso de evaluación).....	37
3.8. Recolección de datos.	37
3.9. Programa técnico y distribución del trabajo.....	38
3.10. Tipo y diseño general del proyecto.....	38
3.11. Universo de estudio.....	38
3.12. Selección y tamaño de muestras.....	39
3.13. Procedimientos para la recolección de información.....	39
3.14. Distribución de los tratamientos.....	39
3.15 Diseño experimental.....	40
4. RESULTADOS.....	41
4.1. Peso al inicio del ensayo.	41
4.2. Incremento semanales de peso por línea genética.....	42
4.2.1. Incremento de Peso durante la Primera Semana.....	42
4.2.2. Incremento de Peso durante la Segunda Semana.....	43
4.2.3. Incremento de Peso durante la Tercera Semana.	44
4.2.4. Incremento de Peso durante la Cuarta Semana.....	45
4.2.5. Incremento de Peso durante la Quinta Semana.....	46
4.2.6. Incremento de Peso durante la Sexta Semana.....	47
4.2.7. Incremento de Peso durante la Séptima Semana.	48
4.2.8. Peso en gramos transcurridos los 49 días de estudio.....	49

GRÁFICO 10. PESOS PROMEDIO POR SEMANA HASTA LOS 49 DÍAS DE EDAD.	50
4.3. Consumo de alimento acumulado por línea genética.	51
4.4. Conversión alimenticia acumulada por línea genética.	52
4.5. Mortalidad.....	53
4.6. Peso Final entre machos y hembras de la misma línea genética.	54
4.7. Consumo de alimento acumulado entre machos y hembras de la misma línea genética.	56
4.8. Conversión alimenticia acumulada entre machos y hembras de la misma línea genética.	58
4.8.2. Machos Cobb y Hembras Cobb.....	59
4.9. Peso Final de las líneas genéticas por sexo.	60
4.9.1. Machos Ross y Machos Cobb.	60
4.9.2. Hembras Ross y Hembras Cobb.....	61
4.10. Consumo de alimento acumulado de las líneas genéticas por sexo.	62
4.10.1. Machos Ross y Machos Cobb.	62
4.10.2. Hembras Ross y Hembras Cobb.....	63
4.11. Conversión alimenticia acumulada de las líneas genéticas por sexo.	64
4.11.1. Machos Ross y Machos Cobb.	64
4.11.2. Hembras Ross y Hembras Cobb.....	65
4.12. Temperatura.....	66
4.12.1. Temperatura en la mañana durante los 49 días de estudio.....	66
4.12.2. Temperatura en la tarde durante los 49 días de estudio.....	67
4.12.3. Temperatura en la noche durante los 49 días de estudio.....	68
4.12.4. Gráfico de Temperatura de mañanas, tardes y noches.	69
4.13. Tabla de Rendimiento.....	70
4.13.1 Tabla de Rendimiento de Machos Ross	70

4.13.2 Tabla de Rendimiento de Hembras Ross.....	71
4.13.3. Tabla de Rendimiento de Machos Cobb	72
4.13.4. Tabla de Rendimiento de Hembras Cobb.....	73
4.13.5 .Tabla de Rendimiento de Ross Combinados	74
4.13.6. Tabla de Rendimiento de Cobb Combinados	75
4.14. Análisis Económico	76
5. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	79
5.1. Conclusiones.....	79
5.2. Recomendaciones.....	81
6. RESUMEN.....	82
6a. SUMMARY	84
LITERATURA CITADA	
APENDICE	
ANEXOS	

1. INTRODUCCIÓN

La tecnología en la producción de pollos parrilleros implica la investigación constante orientada a producir nuevas líneas genéticas de aves, que representen mayores incrementos de peso a menor tiempo y con menor cantidad de alimento, considerando también la resistencia a enfermedades, la adaptabilidad a los diferentes entornos y climas, las gestiones e investigaciones emprendidas para otorgar nuevos estándares e información a la producción agropecuaria y agroindustrial de cada región, siendo todos estos factores orientados a un solo objetivo, el mejoramiento constante de la industria avícola.

La producción de pollos parrilleros ha mejorado considerablemente debido a los importantes avances en los procesos de selección genética dirigidos a las reproductoras, consecuentemente también se han realizado ajustes en la nutrición y manejo de las aves, obteniendo apuntes importantes en cuanto a los problemas de enfermedades, conociendo así que más allá de aquellos totalmente comunes, los demás problemas presentados en una producción avícola pueden ser atribuidos al estrés producido por el continuo aumento en la tasa de crecimiento.

La estrategia de selección genética de las reproductoras determina las características de crecimiento, rendimiento de carne y contenido de grasa en los parrilleros actualmente. En los actuales momentos, debido a las mejoras genéticas de las diferentes líneas de pollos parrilleros, se obtiene una ganancia de peso diario de 50 y 62 gramos, llegando a pesar más de 2.25 kg a los 42 días (6 semanas), es por eso que el pollo de engorde comercial actual, está a la cabeza de la industria de la carne en su importante tarea de convertir eficientemente alimentos de origen vegetal en alimentos proteicos de alta calidad.

Los pollos parrilleros heredan las características más ventajosas y rentables relacionadas con la producción de carne, dentro de las necesidades de esta industria, estos pollos crecen

y ganan peso rápidamente, transforman el alimento más eficientemente, presentan un buen emplume, son fuertemente resistentes a las enfermedades y alcanzan el tamaño requerido por el mercado en un corto tiempo.

El objetivo del manejo de pollos parrilleros debe ser el de alcanzar el rendimiento de cada lote en términos de peso vivo, conversión alimenticia, uniformidad y rendimiento de carne. El desarrollo de las funciones vitales de apoyo como son el aparato cardiovascular, pulmonar, esquelético y el sistema inmunitario, es crucial para este objetivo. Los periodos críticos en el desarrollo de estos sistemas fisiológicos ocurren durante la incubación y a lo largo de las dos primeras semanas de vida. Por lo tanto se deberá presentar particular atención al manejo durante estos periodos.

Con el propósito de elevar el máximo rendimiento, los procedimientos que se apliquen desde el manejo de reproductoras, la planta de incubación, el manejo del pollito, la crianza y el manejo temprano del crecimiento, son factores de suma importancia. La producción del pollo es un proceso en secuencia, por lo que el desempeño que se obtenga al final dependerá del éxito que se obtenga a cada paso. Para lograr el máximo rendimiento, se deberá evaluar cada etapa, aplicando para ello un juicio crítico y realizando mejoras siempre que se requieran.

Las diferentes líneas genéticas comerciales, por ser el resultado de diferentes cruzamientos de selecciones genéticas y de tener diferentes composiciones corporales, poseen diferentes requerimientos nutricionales. Por ese motivo las empresas que trabajan en la genética avícola sugieren diferentes recomendaciones en la alimentación de las aves, por ejemplo para la línea pollos parrilleros COBB se recomienda el uso de mayor energía metabolizable, siendo estos requerimientos diferentes a los de la línea de pollos parrilleros ROSS, para la cual se recomienda un mayor nivel de minerales en las dietas de las aves, estas recomendaciones varían constantemente por la diferencia de las líneas genéticas de cada empresa.

Las diferencias en el rendimiento cárnico entre las líneas genéticas comerciales aparecen tardíamente en la producción y las líneas genéticas que exhiben rendimiento cárnico de pechuga alto parecen ser susceptibles a más problemas patológicos (condiciones con apariencia pálida suave y exudativa del músculo principal).

La línea COBB desarrollada en Estados Unidos buscó potenciar las mejores cualidades de los pollos obtenidos por selección genética que cumpliera con las exigencias del mercado, y a los menores costos de producción posible, obteniendo animales que se caracterizan por su rápido crecimiento, baja mortalidad, buena conversión alimenticia, alta viabilidad, alta rusticidad en el manejo y de fácil adaptación a cambios climáticos, fenotípicamente la línea COBB se presenta robusta con patas gruesas y plumaje blanco.

La línea ROSS también desarrollada en Estados Unidos es el producto de investigaciones genéticas dirigida a obtener animales de alto rendimiento para la industria avícola que satisfagan las necesidades de los consumidores logrando obtener una línea precoz, de alta conversión alimenticia, buena constitución anatómica pero son pollos con menor velocidad de crecimiento que la COBB. Se caracteriza por tener una alta rusticidad y adaptabilidad a diferentes climas y fenotípicamente muy similar a la línea COBB

Actualmente en Ecuador, la industria avícola en pequeña, mediana y a grande escala trabaja comúnmente con las dos líneas genéticas de pollos parrilleros nombradas anteriormente (ROSS y COBB), por esta razón se hizo énfasis en sus características y requerimientos en párrafos anteriores de esta introducción.

La industria avícola representa un importante suministro de alimento para la población del Ecuador, por esta razón el sector avícola ecuatoriano se encuentra en constante crecimiento, en lo que se refiere a la población avícola, producción de carne de pollo consumo per cápita de carne de pollo, producción de huevos y consumo per cápita de huevos.

Enfocándonos solo en los cálculos estadísticos que se refieren a pollos parrilleros o de engorde, desde 1990 hasta el año 2009 la población de pollos parrilleros incremento hasta en un 200 por ciento, es decir paso de 51 000 000 a 150 000 000 de pollos en planteles avícolas de crianza, la producción de carne no se queda atrás incrementándose de 69 000 a 360 000 TM, y finalmente en lo que se refiere al consumo per cápita de carne de pollo por parte de los ecuatorianos, el valor pasó de 7 kg por año a 26 kg.per cápita anualmente. Estas cifras estadísticas calculadas por CONAVE (Corporación Nacional de Avicultores del Ecuador) reafirman la importancia del sector avícola en el ámbito alimenticio y agropecuario del Ecuador, como también la necesidad de mejoras y aportes constantes de tecnologías e investigaciones para llevarlas a cabo.

El sector avícola se encuentra en constante movimiento, es decir las investigaciones en cuanto a genética y manejo, factores íntimamente relacionados y primordiales, se realizan constantemente.

El momento en que una empresa avícola obtiene una nueva línea genética, el paso siguiente será la comercialización y explotación pecuaria alrededor del mundo, sin embargo no en todas las zonas tendrá la misma adaptabilidad, factor que influye en todos los parámetros productivos del ave.

Los parámetros de producción en cada zona podrán ser iguales, parecidos o distintos, más aun si los entornos son totalmente diferentes, por esta razón son importante las investigaciones orientadas a la obtención de datos diarios relacionados con la producción y productividad, dentro de cada zona, de esta manera se trabajará en un futuro de manera más eficiente por la experiencia ganada en cuanto al manejo de una producción avícola en determinada zona o región, guiándose por datos propios de la región y más relacionados al entorno.

En el Ecuador por ejemplo los avicultores en general, se basan en guías de manejo y mediciones de parámetros internacionales, datos que bien pueden ser parecidos o

relevantemente distintos con los obtenidos en la zona o país de donde proviene el folleto o guía, sin embargo en el Ecuador no existen aun investigaciones que reafirmen una relación importante de los datos extranjeros con los distintos factores de nuestro entorno y cultura.

El proyecto emprendido toma como base este criterio, con el fin de realizar una investigación que permita la obtención de información diaria acerca del comportamiento, ganancia de peso y demás parámetros zootécnicos de dos líneas genéticas de pollos parrilleros (COBB y ROSS) dentro de una zona ubicada en el trópico ecuatoriano.

Dentro de una producción avícola lo más importante es que las personas encargadas del manejo diario de un lote, tengan conocimiento y comprendan los factores que influyen en el comportamiento de las aves, en este caso de los pollos parrilleros, evitando así con técnicas de manejo eficiente el stress en su mayor medida, saber en días la atención debe ser mayor, en que semana existirá un mayor incremento de peso y por ende un mayor estrés por el cambio brusco de la tasa de crecimiento, conocer en qué etapa de la producción requiere de más calor o más frío y que medidas eficaces se pueden adoptar para contrarrestar los problemas fisiológicos de una población de pollos parrilleros, conocimiento que el avicultor adquiere a través de la experiencia en determinado tiempo, pero también ayudado por información plasmada en folletos productos de investigaciones.

El aporte del proyecto en los distintos campos de la avicultura será el siguiente:

- a) Conclusión de un nuevo conocimiento que incrementará el acervo profesional de los contenidos existentes en los protocolos de ciencia y tecnología del sector avícola en el Ecuador.
- b) Servirá para optimizar las nuevas técnicas de manejo de pollos parrilleros en las zonas tropicales.

- c) Permitirá generar procesos de generación tecnológica en los sistemas de producción avícola intensiva, garantizando con ellos aspectos mayormente competitivos.
- d) Tributará académicamente a las cátedras de Nutrición Animal, Avicultura, Proyecto Aplicado Pecuario 1, significando una notable actualización en los contenidos de las mismas y desarrollando en los estudiantes un nivel de contenidos aplicados.

Con relación a la variable ambiental, contribuirá en realizar un abordaje alternativo para incentivar el manejo sostenible de la producción avícola, procurando mitigar los impactos ambientales en los recursos del medio.

También ayudará a establecer parámetros ideales de manejo económico que contribuyan al fomento del programa avícola de la Granja Experimental Limoncito, a partir del mejoramiento de infraestructura y dotación de equipo básico que será orientado a la autogestión del citado programa.

Finalmente la generación de impacto de los literales **a**, **b**, **c** y **d**, colocará a la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil a la vanguardia en el campo investigativo, desarrollando tecnologías y generando información en beneficio de los actores productivos de las cadenas agroalimentarias de producción de carne de aves.

Objetivo General.

Establecer los indicadores de producción y productividad en el subsistema avícola del piso tropical seco, a partir del desarrollo de un estudio sistémico de los parámetros productivos de dos líneas genéticas de pollos parrilleros.

Objetivos Específicos.

- Evaluar en las dos líneas genéticas los parámetros zootécnicos (peso-ganancia diaria-incrementos semanales de peso-consumo de alimento-conversión alimenticia-mortalidad- hasta los cuarenta y nueve días de edad)
- Establecer un programa de parámetros de acuerdo a los resultados que se obtengan.
- Medir económicamente según parámetros zootécnicos de las líneas genéticas en estudio la utilidadbruta del proyecto.
- Contribuir al fomento del programa avícola en la granja experimental Limoncito de la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil.

2. REVISIÓN DE LA LITERATURA

2.1. Genética

2.1.1 Definición de genética

La genética es la ciencia que estudia la variación y la transmisión de rasgos o características de una generación a la otra. En esta definición, la palabra variación se refiere a variación genética; esto significa, el rango de posibles valores para un rasgo cuando es influenciado por la herencia.

Es una disciplina cuyos principios se manifiestan en nuestros animales de múltiples formas, en la que el genotipo es modelado por el ambiente dando lugar al fenotipo, que determina como son los distintos individuos. (**Manual de Mejoramiento animal 2004**)

2.1.2 Genotipo y Fenotipo

Existe una diferencia importante entre genotipo y fenotipo. El genotipo es esencialmente una característica fija del organismo; permanece constante a lo largo de la vida del animal y no es modificado por el medio ambiente. El genotipo de un animal representa el gen o grupo de genes responsable por un rasgo en particular. En un sentido más general, el genotipo describe todo el grupo de genes que un individuo ha heredado.

Como contraste, el fenotipo es el valor que toma un rasgo; en otras palabras, es lo que puede ser observado o medido. En este caso, el fenotipo otorga una buena indicación de la composición genética del individuo. Aún así, para algunos rasgos, el fenotipo cambia constantemente a lo largo de la vida del individuo como respuesta a factores ambientales. En este caso, el fenotipo no es un indicador confiable del genotipo. (**Manual de Mejoramiento animal 2004**)

2.1.3 Material genético

El material genético se encuentra localizado en el núcleo de cada célula del cuerpo. A excepción de las células reproductoras (espermatozoides y óvulos) y algunas otras excepciones (glóbulos rojos sanguíneos), las células contienen dos copias del material genético completo del animal. Cuando la célula se divide, el material genético se organiza en una serie de estructuras largas en forma de fibras llamadas cromosomas. En las células del cuerpo, cada cromosoma posee una contraparte que posee el mismo largo y forma (con la excepción de los cromosomas que determinan el sexo) y contienen la información genética del mismo rasgo. Estos dos cromosomas son miembros de un par de cromosomas, uno derivado del padre y otro de la madre. El número de pares de cromosomas es típico de una especie y es generalmente abreviado con la letra "n".

Un gen se compone de ácido desoxorribonucleico o ADN. La función del ADN es la de llevar la información necesaria para la síntesis de proteínas. A medida que las proteínas son sintetizadas y que el ADN se replica a sí mismo, el número de células del cuerpo se incrementa (crecimiento) y las células pueden especializarse dentro de diferentes funciones específicas (desarrollo) en las que algunos genes se expresan otros no. Por ejemplo, las células de la piel (tejido especializado) contienen todo el material genético necesario para recrear un individuo, pero los únicos genes especializados que se expresan en estas células son los responsables por la formación y el color del pelo. (**Manual de Mejoramiento animal 2004**)

2.1.4. Rasgos Cualitativos

Los rasgos cualitativos tienden a caer dentro de categorías discretas. Generalmente solo uno o unos pocos genes poseen un gran efecto sobre los rasgos cualitativos. El medio ambiente tiene generalmente un pequeño papel al influenciar la categoría dentro de la que el animal

cae. En este caso, el fenotipo de un animal refleja su genotipo. Ejemplos de rasgos cualitativos son:

- Color de pelo o plumas
- Defectos hereditarios como enanismo.
- Rapidez de crecimiento
- Rusticidad y adaptabilidad
- Tamaño
- Épocas de producción
- Calidad de carne
- Contextura corporal
- Distribución de la carne
- Temperamento



(Manual de Mejoramiento animal 2004)

2.1.5. Rasgos cuantitativos

Los rasgos cuantitativos difieren de los cualitativos de dos formas importantes:

- Se encuentran influenciados por muchos pares de genes.
- La expresión fenotípica es influenciada más fuertemente por el medio ambiente que en el caso de los rasgos cualitativos.

Muchos de los rasgos de importancia económica importante en las producciones pecuarias son cuantitativos:

- Producción de leche.
- Composición de la leche.

- Conformación (también llamado tipo).
- Eficiencia de conversión de alimento.
- Resistencia a enfermedades.
- Niveles de producción
- Peso

La influencia combinada de muchos genes y el efecto del medio ambiente en los rasgos cuantitativos hacen que sea mucho más difícil el determinar el genotipo exacto que en el caso de la mayoría de los rasgos cualitativos. **(Manual de mejoramiento animal 2004)**

2.2 Mejoramiento genético en aves

A través de muchos siglos las aves han contribuido a satisfacer las necesidades humanas de proteína animal. Pero más recientemente, el mejoramiento genético aplicado en las poblaciones avícolas, tanto codornices como pollos, gallinas y pavos, ha permitido “adecuarlas” en el tiempo y el espacio para que los productos obtenidos con ellas puedan satisfacer las preferencias del consumidor final. Hoy en día y después de un proceso de transformación agroindustrial, las empresas dedicadas a esta tarea son pocas y en su medio original, principalmente el Norteamericano, han tenido como objetivo central la búsqueda de Líneas genéticas superiores que se “actualizan” permanentemente, es decir, siempre tendremos nuevos productos. Como la manifestación fenotípica de las características productivas está muy influenciada por el medio en el cual se desarrollan, esto puede dar lugar a variadas reflexiones y opiniones que pueden generar alguna discusión. Todo para tener en cuenta.

En la explotación comercial de híbridos y especialmente los pollos de engorde, los programas de mejoramiento han hecho énfasis en adecuar el rendimiento de carne comestible a las exigencias del mercado, en este caso el norteamericano. Allí, el tamaño y la base tecnológica de la industria exige mantener el mejoramiento genético en la dirección que viene, es decir, en la perspectiva de contar con híbridos de mayor capacidad de

producción de pechuga ya que representa algo más de la tercera parte de la canal y es para la industria Norteamericana alrededor de tres veces más valiosa que la carne de alas o piernas, dadas sus características para la elaboración de diferentes productos alimenticios. **(Pollock, 1997)**

Lo anterior constituye, de por sí, los elementos que advierten sobre la dificultad, para esas empresas mejoradoras, de considerar en sus estrategias todas las características y tendencias foráneas de consumo de partes comestibles de la canal de los pollos "modernos". Por ejemplo en los países Centroamericanos y otros Latinoamericanos importan los productos genéticos (pie de cría reproductor y los híbridos comerciales) ya adecuados y en estos países no se tiene igual preferencia o una especial por la pechuga, entre otras razones, por su costo. De ahí que en el pasado reciente esta cultura alimenticia facilitó que otras partes comestibles de la canal de los pollos Norteamericanos (muslos, contra muslos y alas) pudieran ser colocadas en el mercado de estos países cuando también las condiciones del Comercio Internacional lo hicieron posible.

Según las características del crecimiento de los pollos, no es coincidente en la edad el mayor rendimiento de la canal y la mayor producción de pechuga y si la genética comercial se inclina por mayor producción de pechuga y ésta se favorece sacrificando los pollos con posterioridad al peso y la edad que corrientemente se hace en nuestro medio, ¿Qué implicaciones tendría?, ¿Esto nos beneficia? Si se considera que los productos genéticos avícolas se encuentran diseminados por todo el mundo y que el mejoramiento se ha producido bajo condiciones nutricionales específicas; entonces, la nutrición se convierte en una parte muy importante del medioambiente que respalda su expresión productiva, supuestas unas condiciones biofísicas establecidas, y efectivamente así lo es. Ello quiere decir que tales híbridos deben recibir aportes de nutrientes lo suficientemente seguros y uniformes para hacer sustentables los objetivos de producción pre-establecidos y no significa que puedan producir eficientemente bajo condiciones muy variadas y variables de alimentación, es decir, se debe garantizar en lo posible condiciones uniformes para hacer más uniforme y eficiente la producción. **(Reddy, 1996).**

En el campo de la alimentación, la investigación ha hecho evidente que ella juega un papel muy importante en la eficiencia productiva de este tipo de animales y es algo que se debe tomar como necesario y beneficioso; sin embargo, los recursos alimenticios que ofrecen esta garantía son pocos. En el caso Norteamericano, la industria agrícola centró su tecnología en torno a dos cultivos principalmente: maíz y soya; pero en varios países Latinoamericanos estos recursos presentan rendimientos agrícolas bajos, mayores precios internos y menor calidad, lo que da lugar a su justificada importación para mantener la economía productiva de este importante sector de la economía pecuaria nacional. Pero al final, será que a la dependencia genética animal se le va agregar la dependencia genética agrícola con todas las expectativas de la tecnología futura, de la globalización de la economía y de las políticas agropecuarias que pueden ser o no beneficiosas en la perspectiva de sustituir estos recursos agrícolas y en la perspectiva de ofrecer una mayor y mejor seguridad alimentaria latinoamericana, como un todo.

Este sistema de producción está diseñado para articular todos los avances tecnológicos, aún a costa de una alta demanda energética y esto es un asunto que despierta interés académico y también práctico, pues si bien estos animales se pueden alimentar con diferentes recursos y de diversas maneras, no por ello su alimentación se puede apartar de los principios básicos de la nutrición animal que de manera especial constituye el medio ambiente que respalda la expresión genética de estos híbridos comerciales. Es decir, para este sistema de producción animal no resulta conveniente perder eficiencia; pero en vista de nuestras limitaciones de producción agrícola, vale la pena preguntarnos: ¿Tendrían mejor opción otros sistemas alternativos de producción avícola?, ¿Se podrían insertar competitivamente dentro de la cadena productiva ya establecida?, ¿Resultaría siendo igualmente útil la genética que ahora se explota intensivamente? ¿De cuál otra podríamos disponer?

En síntesis, las grandes organizaciones dedicadas al mejoramiento avícola tienen una gran responsabilidad en cuanto a las condiciones que demanda y los límites factibles del mejoramiento, si se considera que sus productos se diseminan por todo el mundo y bajo muy diversas condiciones medioambientales (**Thorp and Luiting, 2000**).

2.3. Selección genética

El pollo es uno de los animales domésticos más eficientes y se pueden criar en áreas donde la tierra es relativamente pobre en nutrientes o en pequeñas áreas de tierra.

El bajo costo de producción de pollos resultó en un crecimiento del consumo de 6 para 11 kg por persona de 1985 hasta 2000 y puede crecer hasta 16 kg por persona en 2020.

El valor de las aves aumentará todavía más con la anticipación de mejoras genéticas que se esperan en este siglo 21. Por ejemplo, las empresas de genética esperan que en el siglo 21 los pollos se criarán con alimentos de menor costo y con menor impacto sobre el medio ambiente. Las aves tendrán un mejor sistema inmunológico con mejor viabilidad y menor contaminación por patógenos que pueden afectar, inclusive, la salud humana. Las aves también exhibirán mejores características en la calidad de carne en la planta de faena.

Adicionalmente, tendrán mejoras considerables en la calidad esquelética y su bienestar fisiológico y, finalmente, mejoras en el nacimiento, producción y en la calidad de los pollitos.

Mucho de este progreso se logra con la aplicación de los métodos tradicionales de selección en combinación con un mayor conocimiento de las técnicas de genética molecular y del genoma de las aves. Los pollos de engorda siguen demostrando una mejor conversión alimenticia comparada con otros animales domesticados. Esta ventaja es aprovechada por los genetistas que mantienen una presión de selección muy fuerte sobre esta característica. Por ejemplo, la conversión alimenticia ha mejorado en aproximadamente 0.50 puntos entre 1980 y 2005 según los ensayos internos en la empresa Cobb. El ahorro de alimento es enorme cuando aplicamos este mejoramiento sobre el total de 30 mil millones de pollos que son engordados anualmente en el mundo entero.

Otro beneficio de este mejoramiento está relacionado con la adaptabilidad en los diferentes entornos del medio ambiente medio, con la mejora en la digestión y la utilización de los

nutrientes. La eficiencia de conversión en conjunto con la mejora relacionada con medio ambiente es consecuencia de los mejoramientos genéticos actuales y futuros. Las plantas de faena se benefician también enormemente con la mejora en la uniformidad de los lotes de pollos porque más aves entran dentro de las especificaciones del producto. La uniformidad del producto puede mejorar en un periodo de tiempo.

Mientras la cantidad de carne es importante, la calidad también es crítica. Varias características relacionadas con la calidad de la carne han sido definidas y se pueden ahora medir para su uso en los programas de selección genética. Los programas de genética de hoy producirán una mejor calidad de carne para el futuro de nuestra industria.

Se continuará haciendo mucho énfasis en la plataforma esquelética en el futuro para soportar el aumento en el peso corporal y mayores rendimientos en la carne de pechuga. La selección por resistencia y salud de patas también es esencial. Se seleccionan contra defectos como deformaciones, ruptura y deslizamiento de los tendones, *dischondroplasia tibial*, necrosis de cabeza del fémur, tibias y dedos torcidos y otros defectos que inducen problemas de locomoción en los pollos. Adicionalmente, el crecimiento de los huesos debe ser normal y firme con suficiente estructura y densidad ósea.

El pollo del mañana debe tener una plataforma esquelética mejor para sostener todos los mejoramientos. Un mejoramiento fisiológico en lo referente a fuerza y resistencia es también exigencia para soportar los mejoramientos genéticos futuros en el pollo de engorda. Investigaciones han indicado que los niveles de oxígeno en aves individuales están asociados a una mejor resistencia contra enfermedades metabólicas como ascitis y muerte súbita. La simulación en cámaras especiales de los efectos de una gran altura sobre el nivel del mar ha sido usada para desarrollar líneas genéticas más resistentes contra ascitis. Investigaciones recientes están dirigidas hacia la identificación de marcadoras de genes asociados con la resistencia contra ascitis en líneas de pollos comerciales y experimentales. La fisiología de los pollos será más resistente para el beneficio de los criadores de pollos y las plantas de faena.

Mientras la selección sobre las características fisiológicas y esqueléticas contribuye a una mejor viabilidad del pollo, una selección directa del sistema inmune es también crítica para mejorar la respuesta de los pollos con relación a los desafíos sanitarios.

La selección de pedigrí es practicada también en las familias para mejorar la viabilidad en las reproductoras y pollos de engorda. Este trabajo de selección puede ser complementado por la selección en la respuesta de las aves contra antígenos naturales y artificiales.

La genética molecular está empezando a ayudar al descubrimiento de marcadores de genes para características de producción. Nuevas herramientas en la investigación genética se están juntando con las herramientas tradicionales para avanzar en el progreso en pollos y en reproductoras. Entre las nuevas herramientas están los marcadores de genes, bioinformática, y la secuencia del genoma del ave. Los marcadores de genes deben mejorar la eficiencia en la selección y permitir que los genetistas puedan seleccionar más fácilmente las características que son más difíciles de medir como resistencia contra enfermedades, ascitis, calidad de carne y producción de huevos.

Los marcadores de genes hasta pueden ser usados para medir características que son determinadas normalmente por el sexo como, por ejemplo, la producción de huevos en los machos. (JohnHardiman, Cobb-Vantress, Panamá 2005)

2.4. Aporte del mejoramiento genético

El mejoramiento genético ha sido fundamental para el progreso de la industria avícola. En forma gradual se fueron eliminando líneas genéticas de pobre rendimiento mediante un proceso de selección.

Havenstein et al. (1994), Compara líneas de pollos de engorde y dietas usadas entre 1957 y 1991. En el resultado de estos ensayos se puede observar que en este periodo de 34 años se logra un incremento promedio de peso de 47 g/año, y una mejoría de la conversión alimenticia de 6 puntos/año junto a incrementos en el rendimiento de la carcasa. Los autores indican que el mejoramiento genético y la nutrición contribuyen con el 17 y 18 %

respectivamente. Sin embargo se observa una mayor mortalidad en las líneas genéticas actuales.

Torres (1998), indica que el incremento del rendimiento y las características de la carcasa, ocasiona un incremento en la mortalidad por ascitis, muerte súbita y problemas de patas. El autor comparó una línea de 1997 con otra menos evolucionadas de 1985 en condiciones de desafío como temperatura alta, y verificó las diferencias en el rendimiento, pero con una mortalidad de 21.6 % a los 56 días en la línea de 1997.

El Ecuador no ha sido diferente al resto del mundo en cuanto a la producción avícola, ya que resulta una excelente fuente de ingresos, siempre y cuando se tomen las medidas necesarias, para aprovechar al máximo la genética de una determinada línea, y esto solo se logra con un alimento de primera categoría, una buena bioseguridad, un excelente uso de las técnicas de manejo tanto contables, técnico y económico en una granja.

2.5. Pollos parrilleros o broilers (Generalidades)

Los pollos parrilleros o broilers son híbridos (habitualmente de padres *White Cornishy* madres *White Plymouth*) que pesan unos 50g al nacimiento. El engorde consta de dos períodos, el de iniciación hasta la tercera semana y el de crecimiento hasta la sexta semana. Dentro de las líneas mejoradas pueden mencionarse los pollos Ross, CobbVantress y Hubbard entre otras. (**Enciclopedia Técnico en Ganadería ,2002**).

Según **Aviagen (2002)**, el pollo parrillero de la línea Ross 308 puede alcanzar a los 42 días en el proceso de engorde un peso de 2.474 g en una crianza mixta.

2.5.1. Factores abióticos que afectan el desarrollo de los pollos parrilleros

a. Estrés por calor (Manual Ross, 2002)

En las regiones tropicales y durante el verano en las regiones templadas, el estrés por calor y sus efectos sobre el crecimiento y la mortalidad se pueden convertir en un problema. Es posible disminuir al mínimo los efectos del estrés por calor modificando el ambiente, para reducir la temperatura que experimentan las aves y/o para controlar su propia temperatura mediante mecanismos fisiológicos y conducta.

La exposición prolongada a temperaturas altas reduce el rendimiento y puede aumentar la mortalidad.

Los pollos de engorde regulan su temperatura corporal mediante dos métodos, a saber: pérdida de calor sensible e insensible, dentro del rango de temperatura de 13 a 25 °C (de 55 a 77°F) la pérdida de calor se logra principalmente mediante radiación física y convección hacia el ambiente más frío (pérdida sensible de calor). Conforme se eleva la temperatura por encima de los 30°C (86°F) la mayor parte de la pérdida de calor se logra mediante enfriamiento evaporativo y jadeo, y mediante un incremento en la frecuencia respiratoria (pérdida insensible de calor).

Otra forma de controlar la temperatura corporal es el jadeo, que sucede cuando la temperatura elevada se mantiene por períodos prolongados; además cuando la humedad es demasiado alta el jadeo puede ser insuficiente para controlar la temperatura corporal, por lo que el ave puede sufrir estrés por calor. Conforme el animal entra en esta condición, se eleva su temperatura rectal, su frecuencia cardíaca y su metabolismo, y disminuye la oxigenación de la sangre.

b. Humedad

La determinación de la humedad relativa se basa en las características ambientales de la zona. La humedad condiciona la temperatura soportable, ya que el calor puede ser bien tolerado con una humedad relativa baja y no así cuando esta es elevada; en este caso, la evaporación de la humedad respirada se reduce considerablemente, con el consiguiente enfriamiento del cuerpo. Por el contrario, en un microclima frío, puede llegarse hasta la condensación de esta sobre paredes y techo de los galpones, con la consecuente disminución del aislamiento y, con todo ello, la pérdida de calor en la instalación. **(AvianFarmsC&I, 2000)**

La humedad relativa del ambiente dentro del criadero deberá estar mínimo en el 40 % y como máximo en el 70 %. La humedad elevada vuelve a las aves más susceptibles a las enfermedades respiratorias y a la coccidiosis (enfermedad intestinal). Con mayor humedad ambiental, los pollos se tornan también más sensibles a los cambios de temperatura y a las corrientes de aire, que pasarían desapercibidas y soportarían mejor con el aire más seco. **(Cadena, 2002)**

Un valor de humedad relativa correcta varía entre el 60 % y el 70 %.

c. Ventilación

La ventilación es uno de los factores más importantes en la explotación del pollo de engorde, pues condiciona en gran parte el éxito de una explotación avícola. No se debe sacrificar la ventilación eficiente para conservar una buena temperatura, sino mantener un equilibrio entre estos dos factores. **(Manual Ross, 2002)**

Con una ventilación adecuada pueden controlarse los niveles de polvo producido por el material de las camas (por lo general viruta de madera o cascarilla de arroz) o por el plumón de las aves. Es necesario mantener bajo el nivel de polvo en el aire de los galpones,

ya que los niveles elevados de este, junto con concentraciones altas de amoníaco, desencadenan la aparición de enfermedades respiratorias en las aves. **(Serrano, 2001)**

2.5.2. Enfermedades en pollos parrilleros

Según Mediavilla (1999), Las enfermedades que se presentan con más frecuencia en la mayoría de países de Latinoamérica son: Bronquitis Infecciosa, Gumboro y Newcastle.

a. Bronquitis Infecciosa

La Bronquitis Infecciosa (BI) es una enfermedad viral que afecta a las aves (pollos y gallinas) de todas las edades.

b. Gumboro ó Bursitis

La Enfermedad Infecciosa de la Bolsa o Enfermedad de Gumboro es una enfermedad de las gallinas que afecta principalmente la Bolsa de Fabricio, un órgano importante en aves jóvenes que funciona como un aparato inmunitario en desarrollo. **(INTERVET. 2004).**

C. Newcastle

La enfermedad de Newcastle es una enfermedad vírica aguda de aves caseras domésticas y muchas otras especies de pájaros. Es un problema mundial que se presenta principalmente como una enfermedad respiratoria, pero la depresión, las manifestaciones nerviosas, o la diarrea pueden ser la forma clínica predominante **(Manual Merck, 2000)**

El virus es capaz de afectar el tracto respiratorio, digestivo y el sistema nervioso. Las secreciones del tracto digestivo son una importante fuente de infección, por su replicación en el mismo. **(Ramírez de Noguera, 2003)**

2.6. Situación avícola del Ecuador

Los pollos parrilleros comenzaron a criarse en forma industrial primero en los Estados Unidos y luego en Europa, hace unos sesenta años. Antes de eso, la carne de pollo se consideraba simplemente un subproducto de la industria de huevos. En el Ecuador, es una actividad reciente que se encuentra en pleno desarrollo y creciendo día a día. SICA, (2001.)

La población de aves para el 2002 alcanzó una cantidad de 107 250 000 aves en el país, siendo este dato inferior a la población actual de aves en el país.

Tabla 1.
Producción avícola en el Ecuador

. Años	Huevos TM	Carne de Pollo (TM)	Población Ponedoras (#)	Población Engorde (#)	Machos (#) a/	Población Total Aves (#)
1990	55890	69856	6416055	39662271	5781570	51859896
1991	56102	76137	6440729	43286401	5988068	55715198
1992	53102	80355	6096240	47149894	5380454	58626588
1993	50330	80324	5777840	48411833	4262970	58452643
1994	60000	102000	4312000	51300000	4200000	59812000
1995	60000	105000	4312000	56300000	4200000	64812000
1996	58699	134695	3494000	69840000	2307520	75641520
1997	57960	160493	3450000	83700000	2760000	89910000
1998	51027	178889	3037300	94500000	2496160	100033460
1999	44905	125222	3500000	95000000	1500000	100000000
2000 c/	151622	158720	6714654	88177761	n/d	106079103

2001	50000	160000	6000000*	90000000*	1500000*	97500000*
2002 b/	55000	176000	6600000**	99000000**	1650000**	107250000**

Fuente: Estimación Proyecto SICA-MAG, AFABA, CONAVE, B&D Consultores Elaboración: Proyecto SICA-BIRF/MAG-Ecuador (www.sica.gov.ec) Notas: a) Se considera dentro de esta categoría las aves que corresponden al 50% de la incubación de huevos para aves de postura. Estos machos en el Ecuador se integran a la producción de carne a nivel rural b) Datos proyectados que pueden variar según las condiciones de mercado y políticas de oferta - demanda. c) Para el año 2000 las cifras corresponden a estadísticas del III Censo Nacional Agropecuario

* Datos estimados de acuerdo a la importación de material genético.

** Datos proyectados considerando la tendencia actual del mercado con Colombia que ha disminuido y al contrabando de pollos desde el Perú.

*** Corresponde a la suma del total de pollos de engorde en todo el año, más total aves de campo, más ponedoras en producción y reproductoras de huevo fértil.

Según el **SICA**, (2003.) Santo Domingo de los Colorados es una zona dedicada a la producción agropecuaria, en este cantón se da una producción mayor con referencia a los otros cantones con una cifra de 5'492.149 de aves, para el año 2000.

El alto porcentaje de proteína y la baja cantidad de grasa existente en la carne de pollo, conjuntamente con los problemas frecuentes en la carne de res como la Aftosa y los precios muy elevados de esta explotación, han sido puntos claves para que en el país se consuma progresivamente una cantidad mayor de carne de pollo.

Tabla 2.**Consumo avícola en el Ecuador**

Años	Carne de Pollo (kg)	Exportación 1/ (kg)	Población (Hab)	Per - cápita (kg./hab. año)
1996	134695000	1600	11698496	12
1997	160493000	508000	11936858	13
1998	178889000	679000	12174628	15
1999	125222000	2773000	12411232	10
2000 2/	158720000	4849000	12646095	12
2001	160000000	5455000	12156608	13
2002 3/	160000000	2327000*	11705165	15

Fuente: CONAVE, BCE, INEC Elaboración: Proyecto SICA-/MAG-Ecuador (www.sica.gov.ec) Notas:
1/ Los datos provienen de las partidas 02071100, 02071200, 02071300, 02071400.
2/ Datos del Censo Nacional Agropecuario
3/ Datos proyectados. * Datos provisionales del Banco Central hasta Agosto 2002

2.6.1 Industria avícola en el Ecuador

En general, la industria avícola se conforma por una cadena de eslabones que inicia en el cultivo y comercialización de materias primas como el maíz, el sorgo y la soya principalmente; seguido de la producción de alimento balanceado, la crianza de aves, el procesamiento, la distribución, el transporte, la comercialización, el valor agregado y la exportación; dentro de cada uno de estos segmentos existen varios círculos humanos, tales como mayoristas, compañías comercializadoras, intermediarios, importadores, exportadores, almaceneras y alrededor de esto existen varios servicios, tales como financieros, proveedores de insumos, asesoría técnica e investigativa, quienes, directa o indirectamente dependen de esta actividad.

Al hablar del Ecuador, es importante resaltar sus particularidades, partiendo por ser uno de los países más pequeños de Latinoamérica, con sus 283 560 kilómetros cuadrados, representan aproximadamente el 1.6 % de toda Sudamérica, sin embargo, es el que tiene mayor biodiversidad por metro cuadrado. Limita al norte con Colombia, al sur y al este con Perú, y al oeste con el Océano Pacífico. Tiene dos regiones claramente establecidas, una región insular muy conocida por el nombre de "Islas Galápagos" y otra región continental, la misma que se divide en tres subregiones: costa (región litoral), sierra y oriente (región amazónica); estas circunstancias le permiten al Ecuador ser una nación rica en su biodiversidad. Dentro de él radican 13'927.650 habitantes aproximadamente, donde la mayor parte de la población dedica sus actividades al campo. En la agricultura se distingue por ser uno de los primeros exportadores de banano, así como el primer productor y exportador de cacao fino de aroma y proveedor mundial de flores de gran calidad y hermosura.

Según el MAGAP (2002), la actividad pecuaria del Ecuador se resume, en el siguiente orden: producción animal de: bovinos para leche, bovinos para carne, aves, cerdos y ovinos. En el año 2006 según el censo realizado por el MAGAP, la población bovina

alcanzó los 5.2 millones, los cerdos 1.6 millones, y los ovinos 1.16 millones.

Tabla 3. Representación porcentual de las actividades pecuarias en el Ecuador

Producción de leche	19,70%
Carne de res	9,30%
Industria avícola	12,00%
Carne de cerdo	6,00%
Banano	6,70%
Arroz	6,50%
Cacao	6,10%
Patata	3,30%
Otros	30,40%

Fuente: MAGAP (2002).

La industria avícola ecuatoriana, principalmente, se fundamenta en dos actividades: la producción de carne de pollo y la del huevo comercial; entre estas dos actividades pecuarias, sobresale muy por encima la crianza de pollos de carne; CONAVE, estima que en el año 2005 se produjeron 155 millones de pollos y 2 500 millones de huevos, los cuales apenas representaron el 12 % de la producción pecuaria total del país, por otra parte el consumo *per cápita* de estos productos avícolas ha experimentado una tasa de crecimiento muy marcada en la última década, como se puede observar en la Tabla 4.

Las actividades pecuarias y entre ellas la industria avícola ecuatoriana se encuentra normada y controlada por la Agencia Ecuatoriana de Aseguramiento de la Calidad del Agro "**AGROCALIDAD**" que reemplaza al anterior Servicio Ecuatoriano de Sanidad Agropecuaria (SESA). Esta agencia es el organismo oficial responsable de cumplir y hacer cumplir las leyes, reglamentos sanitarios y fitosanitarios, facilita el intercambio comercial de productos agropecuarios garantizando la inocuidad y calidad de los mismos; su misión es evitar el ingreso de plagas y enfermedades que constituyan riesgo para la

salud, la producción agrícola, la producción pecuaria y el medioambiente del país. Para desventaja de la avicultura ecuatoriana la regulación y control de este organismo da prioridad a la producción de bovinos, razón por la cual el sector avícola no tiene el apoyo suficiente del gobierno y así lograr un desarrollo sustentable y eficiente, a pesar de que tanto el huevo para plato como carne de pollo son las fuentes proteicas de origen animal más económicas y completas para el consumo humano.

Tabla4. Evolución del consumo *per cápita* de productos avícolas

Año	Pollo	Huevo
1995	9.16	5.24
1996	12.71	5.02
1997	14.85	4.86
1998	14.69	4.19
1999	16.03	4.74
2000	16.37	5.05
2001	17.02	5.58
2004	15.96	4.50
2005	15.93	4.70
2006	23.00	11.00
2007	23.00	11.00
2008	24.00	ND
2009	26.00	ND

(Fuente: CONAVE 2005)

Realizando un análisis de la tabla anterior, se podría concluir en que la parvada nacional avícola de pollo contempla aproximadamente 20 millones de pollo de carne y 7,7 millones de gallinas ponedoras.

Figura 1. Resultados del Censo Avícola 2005, Pollo Broiler

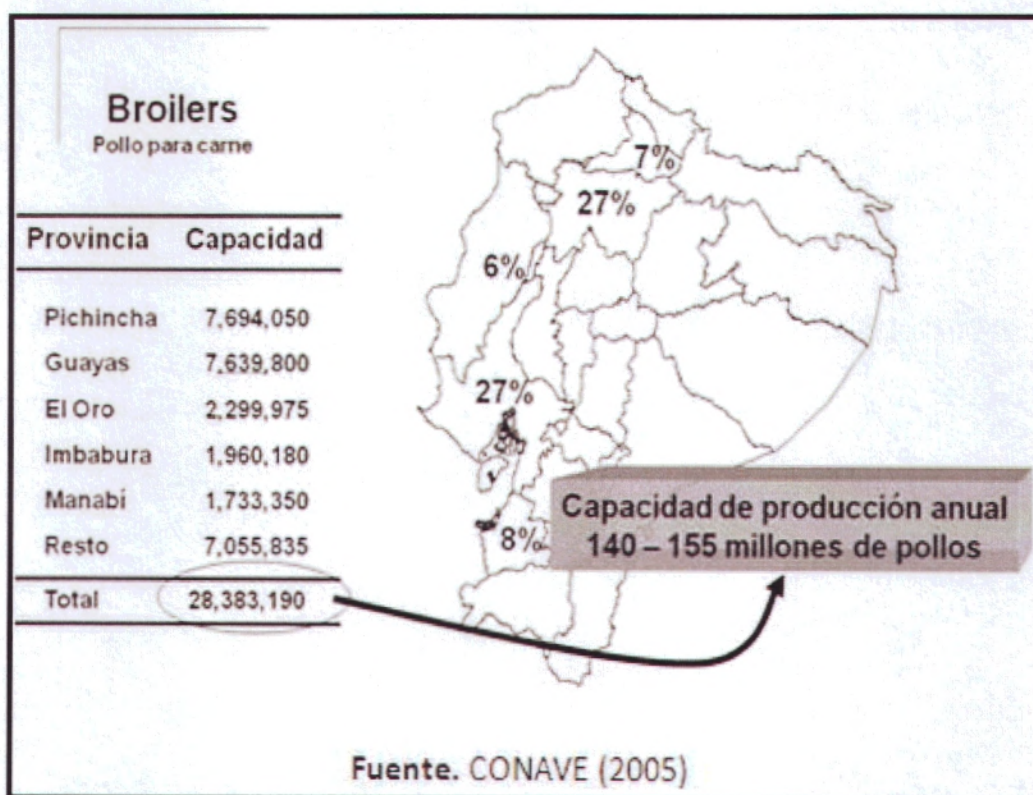
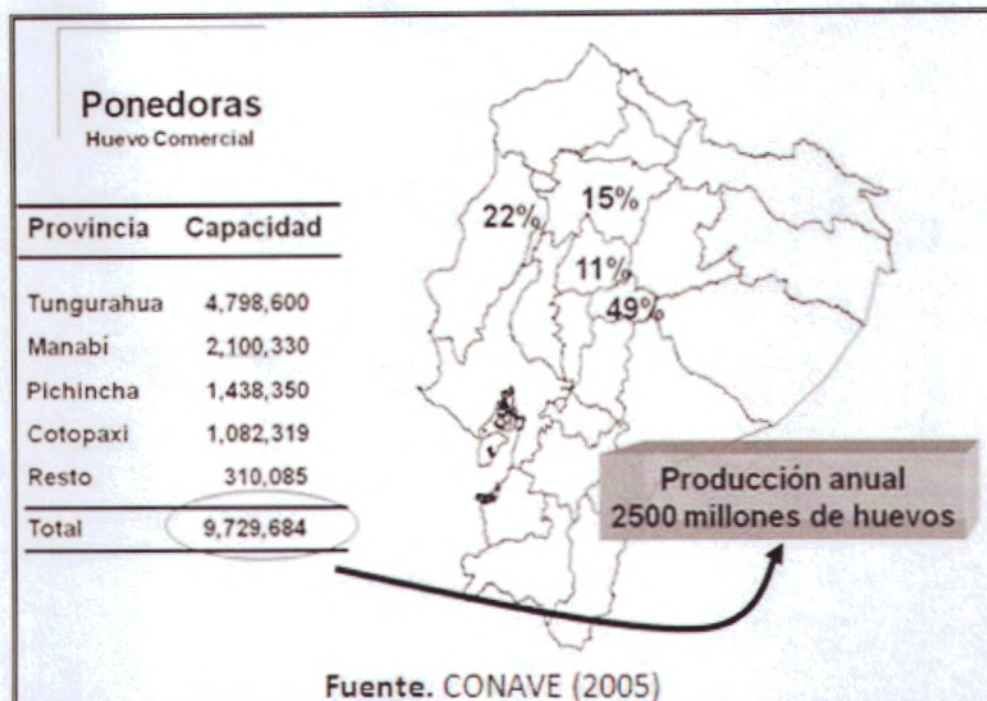


Figura 2. Resultados del Censo Avícola 2005, Ponedoras Comerciales



Cada una de las cuatro regiones del territorio ecuatoriano, experimenta beneficios y desventajas para la actividad avícola, en donde la zona más utilizada con este fin es la región costera gracias a sus favorables condiciones meteorológicas que facilitan la crianza del pollo de carne, mientras que las unidades de producción para huevo comercial han preferido localizarse hacia el centro del país en zonas templadas y semi-templadas como las provincias de Tungurahua, Manabí, Pichincha y Cotopaxi. En el resto del país, gracias a la experiencia de los avicultores se han sabido adaptar unidades de producción avícolas, a pesar de que las condiciones climatológicas y de altura no sean las más adecuadas; dado este desarrollo, en el 2006, el sector avícola involucró cerca de 560 mil personas.

La producción pecuaria ecuatoriana, al igual que muchos países subdesarrollados no es autosuficiente como para abastecer la producción de alimentos de origen animal para el consumo humano, lo que ha hecho necesario la constante importación de las materias primas básicas para la elaboración de alimentos para animales, esencialmente de maíz en

grano, sorgo y pasta de soya; la importación de estos elementos repercute directamente sobre los costos de producción del producto terminado de las diferentes producciones animales y es una pertinente debilidad para expandir la producción local a otros países.

Según el MAGAP (2007), la producción nacional de maíz amarillo satisface el 51 % de los requerimientos, pero la producción de pasta de soya apenas cubre el 6 % del requerimiento nacional total para la fabricación de alimentos balanceados para animales; de ellos son destinados a la industria avícola el 76 % de la producción total, cifra que se traduce en 2'097.960 tmde alimento elaborado en el Ecuador en el año del 2008. (AFABA, 2008)

Estos tres últimos años la producción de maíz amarillo ha tenido un crecimiento anual promedio de 36,66 %, pasando de 445.000 tm en el 2006 a 608.180 TM en el 2007; este crecimiento se fundamenta en el mejoramiento de semillas que ha logrado superar las 5 tm por hectárea. En cambio, la superficie destinada al cultivo del grano de soya es muy escasa, debido a la baja disponibilidad de grano de soya, a los altos precios de los insumos y a los incompetentes costos de producción, lo que ha resultado en una producción promedio de 53.000 tm que son absorbidas obligadamente por la industria nacional de alimentos para animales.

En los dos casos de estas materias primas, es imprescindible el consumo externo de estas mediante importaciones que son supervisadas por el MAGAP, institución que en el 2006 autorizó la importación de 485.131 tm de maíz amarillo y 386.101 tm de pasta de soya.

El comportamiento del mercado de la carne de pollo y del huevo para plato, se basa en la ley de la oferta y la demanda, lo que hace de las empresas avícolas negocios muy inestables y susceptibles a procesos de especulación, en donde los más fuertes son los que tienen el dominio total del mercado. Por otra parte, el consumidor ecuatoriano (ama de casa), prefiere un pollo pigmentado y grande, de aproximadamente 2.7 a 3 kg. de peso en canal; así también demanda de un huevo con cascarón de color marrón, dejando al huevo

blanco muy pocas oportunidades en el mercado.

Finalmente, los costos de producción promedio del año 2008 para carne de pollo fue de USD \$ 1,29 el kilogramo en pie y el precio de venta al consumidor final alcanzó USD \$ 2,42 el kilo de pollo entero faenado; en el caso del huevo para plato el costo promedio de una cubeta de 30 huevos (peso promedio de 65 g.) fue de USD \$ 1,73 lo que significa que el costo del kilo de huevo equivalió a USD \$ 0,88, pero el precio de venta al consumidor fue de un promedio de USD \$ 3,05 la cubeta **(Rodríguez, 2008)**.

Finalmente, es elemental fortalecer las diferentes organizaciones avícolas del país que den propuestas eficientes y aplicables a nuestra realidad, que tengan la potestad de exigir al gobierno local las herramientas y mecanismos de control suficientes para hacer de la industria avícola ecuatoriana una actividad sustentable y no especulativa como sucede en la actualidad. **(Artículo de Diego Rodríguez Saldaña, Especialista en Producción Animal)**



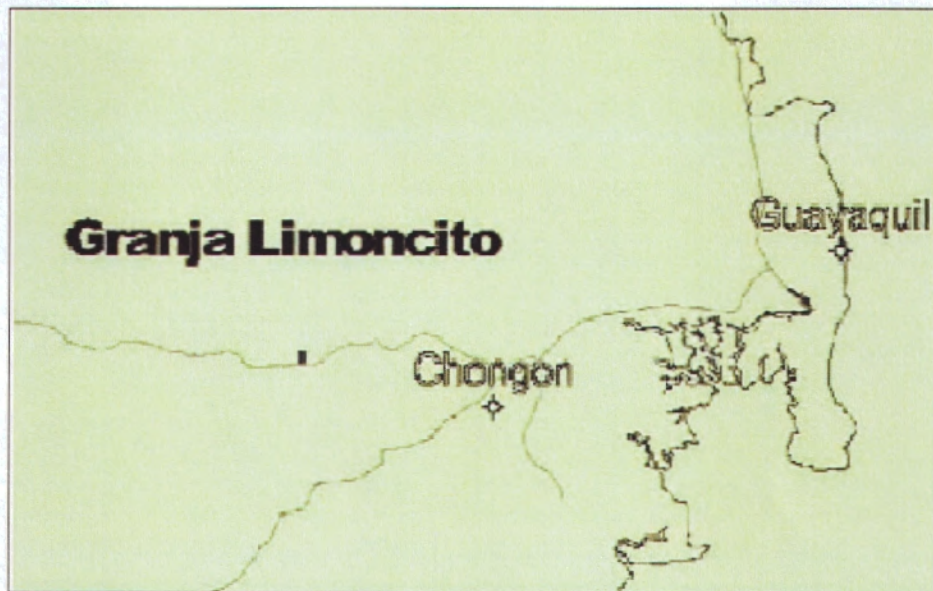
3. MATERIALES Y MÉTODOS.

3.1. Ubicación de la Investigación

El ensayo se realizó en la Granja Experimental Limoncito de la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil, la que se encuentra al oeste de la provincia de Santa Elena entrando por el kilómetro 31 vía a la costa y avanzando 17 kilómetros en la vía Limoncito-Las Juntas.

Ubicación de la Granja Georeferenciada

Grafico 1



Fuente: Estudio realizado por Del Cioppo, 2003

La Granja se encuentra ubicada entre las coordenadas siguientes:

- Longitud Oeste: 79° 53' 00"
- Latitud Sur: 02° 09' 12"

3.2. Información agroclimática

Dentro de la información recopilada se ha obtenido los siguientes resultados:

Para el estudio se tomó en consideración los datos meteorológicos que afectan a los terrenos de la Comuna Limoncito, los mismos están registrados en la Estación de la Granja experimental de SENAGUA Secretaría Nacional del Agua (antes CEDEGE), ubicada en Chongón.

Tabla 5.

Parámetros	Valor	Parámetros	Valor
Registros meteorológicos históricos promedios mensuales. Estación Chongón			
Horas luz promedio anual	3.17 horas /día /año	Humedad relativa media anual	81 %
Precipitación media anual	807.87mm	Temperatura media anual	26.33 °C
Velocidad del viento	0.78 m/seg	Altitud	40 msnm
Suelo	Arcilloso	pH	6.4

3.3. Materiales de Campo

3.3.1. Galpón

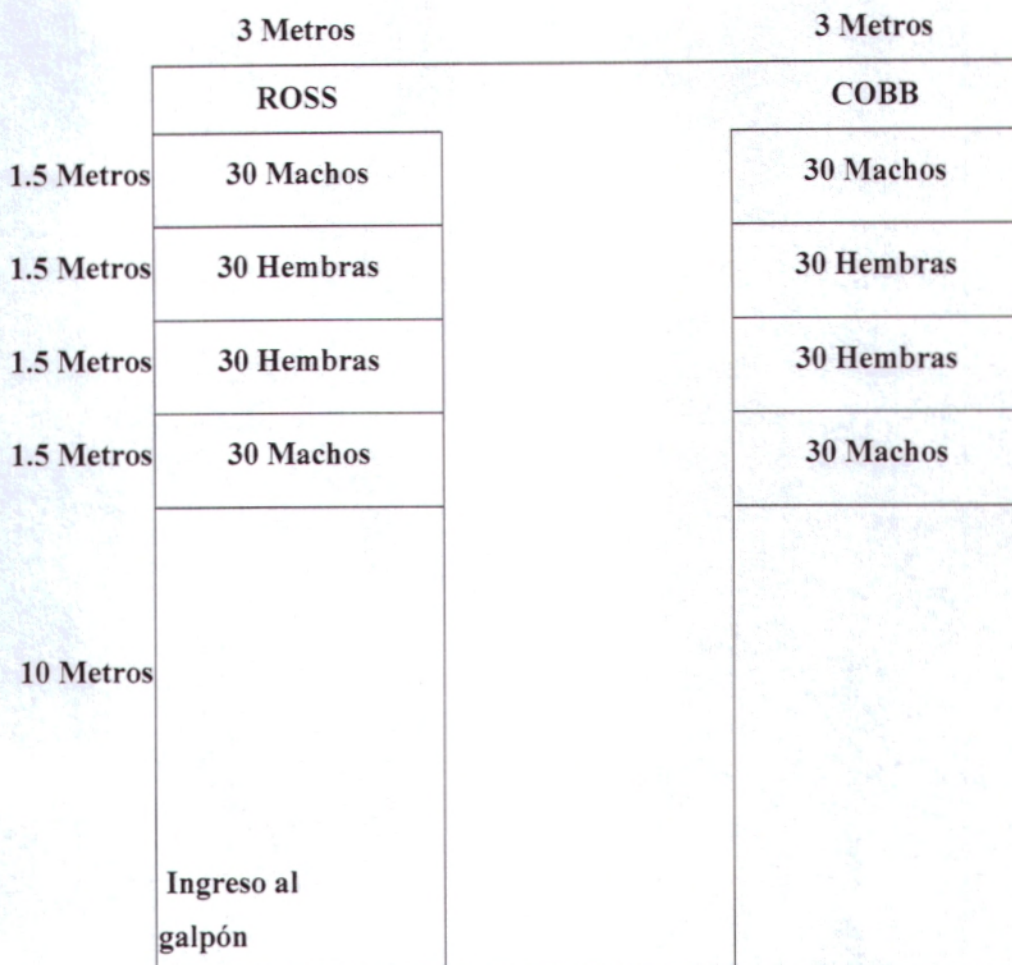
Se utilizó el galpón que existe en la Granja Experimental Limoncito con capacidad para 2000 pollos del cual se ocupó el espacio necesario para 240 pollos; realizando el trabajo en época lluviosa.

3.3.2. Características generales de la construcción del galpón.

El galpón que se utilizó para la crianza de los pollos, en la zona de estudio, es un galpón convencional que es utilizado por la mayoría de los pequeños y medianos avicultores del medio cuyas especificaciones son las siguientes:

- Galpón con capacidad para 2000 pollos. (7 pollos por metro cuadrado)
- Construcciones: piso de tierra.
- Infraestructura: mixta (metal y madera).
- Malla metálica.
- Estructura de cemento, madera y tubo galvanizado.
- Vías de acceso carrozables.
- Medidas de acuerdo a las especificaciones técnicas normales recomendadas.

3.3.3. Diseño de distribución interna del galpón.



3.4.4. Equipo de investigación.

- 8 galoneros
- 8 bandejas
- 8 comederos
- 8 bebederos automáticos

- 8 focos infrarrojos
- 8 baldes
- 8 registros de alimentos
- 4 registros de pesos Cobb
- 4 registros de peso Ross
- 4 termómetros
- 8 infrarrojos

3.4.5. Equipos varios

- 1 carretilla
- 1 rastrillo
- 1 pala
- 1 bomba CP3
- 1 playo
- 1 martillo de uña
- 2 machetes
- 1 serrucho
- 1 pinza punta redonda
- 1 destornillador plano
- 1 destornillador estrella
- 1 balanza
- 1 tijera
- 2 escobas

3.5. Líneas genéticas.

Para este trabajo se seleccionó dos líneas genéticas: la COBB de la cual se evaluó 120 pollos (60 hembras y 60 machos), y la ROSS de la cual se evaluó también 120 pollos (60 hembras y 60 machos); estas dos líneas genéticas son las más comunes que se producen en el Ecuador, de las cuales enfocaremos lo más importante de cada una de ellas en las que se busca mejorar los parámetros zootécnicos como:

- Gran velocidad de crecimiento.
- Alta conversión de alimento a carne.
- Buena conformación del ave.
- Alto rendimiento de canal.
- Baja incidencia de enfermedades.

3.6. Tipo de dieta

A las dos Líneas Genéticas que se evaluaron se les suministro el mismo tipo de dieta.

<u>Concentrado</u> <u>balanceado</u> Tipo de alimento	Cantidad /240 Pollos	% de Proteína	Días
Pre inicial	2 sacos de 40 kg	24 %	1 – 7 días
Inicial	7 sacos de 40 kg	22 %	8 – 21 días
Crecimiento	15 sacos de 40 kg	20 %	22 – 34 días
Final	16 sacos de 40 kg	19 %	35 – 49 días

Consumo por ave es de 5.2 kg.

3.7. Parámetros a tener en cuenta (proceso de evaluación)

En el estudio realizado, se tomó en cuenta los parámetros indicados en los objetivos.

La mortalidad al final del ensayo sobrepasó el porcentaje técnico aceptado en la producción avícola (7 %), debido al manipuleo diario necesario para la obtención de datos durante los 49 días de estudio; sumándole a esto la falta de electricidad durante dos días en el transcurso de la primera semana.

3.8. Recolección de datos.

Los datos obtenidos a lo largo de toda la investigación están relacionados con los siguientes aspectos técnicos:

- Lote.
- Época.
- Línea.
- Número de aves ingresadas.
- Fecha de ingreso de cada lote.
- Número de aves a los 49 días de edad.
- Consumo de alimento acumulado por ave hasta la séptima semana.
- Ganancia diaria en gramos hasta la séptima semana de edad.
- Mortalidad total hasta la séptima semana de edad;
- Viabilidad calculada hasta la séptima semana de edad.

3.9. Programa técnico y distribución del trabajo

El programa técnico se llevó a cabo de la siguiente manera: durante la primera semana se le suministro a la población de pollos vitaminas, vacuna contra la enfermedad de Gumboro, la vacuna contra la enfermedad de Newcastle se aplicó al inicio de la segunda semana y al final de esta misma semana se aplicó un refuerzo para prevenir la enfermedad de Gumboro.

En el lapso transcurrido durante la segunda y tercera semana se procedió a flamear para disminuir la carga microbiana.

Se realizo un control constante de humedad en la cama en cada compartimento renovando las camas respectivamente, para evitar problemas de contaminación y posibles infecciones en los pollos.

3.10. Tipo y diseño general del proyecto.

El proyecto es de investigación y se realizó en la granja experimental Limoncito de la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil ubicada en la vía Limoncito-Las Juntas.

Se estudiaron los comportamientos de las dos líneas genéticas de pollo parrillero que fueron producidas en el piso tropical seco de Ecuador, dichos resultados fueron comparados con datos estadísticas de otras investigaciones realizadas.

3.11. Universo de estudio.

Se estudiaron dos líneas genéticas de pollo parrillero, COBB (120pollos) y ROSS (120pollos); que son las líneas más utilizadas bajo las condiciones ambientales propias del trópico seco por los avicultores del medio por las características de rendimiento y resistencia a enfermedades.

3.12. Selección y tamaño de muestras.

Se evaluó el rendimiento de estas dos líneas genéticas analizando algunas variables como:

- Temperatura ambiental
- Consumo de alimento
- Ganancia de peso
- Mortalidad

El muestreo fue aleatorio.

3.13. Procedimientos para la recolección de información.

Se utilizaron registros técnicos de producción para la recolección de las muestras; tales como:

- Registro de consumo de alimento
- Registro de mortalidad
- Registro de descarte
- Registro de peso
- Incrementos semanales de peso
- Conversión alimenticia.

3.14. Distribución de los tratamientos

Arribaron al galpón 240 pollos, 120 pollos de la Línea Ross y 120 de la Línea Cobb; cada línea genética represento un tratamiento los cuales tuvieron 4 repeticiones cada uno representados por compartimentos de 30 pollos sexados.

3.15 Diseño experimental.

- Se utilizó el método aleatorio para las distribuciones de los pollos BB en cada tratamiento y se efectuara una prueba de Z para datos pareados al inicio del ensayo.
- Una vez concluido el ensayo los datos se analizó mediante la comparación de la diferencias de medias utilizando la prueba de Z, cuya fórmula se describe a continuación.

$$Z = \frac{X_c - X_p}{\sqrt{\frac{S_c^2}{n_c} + \frac{S_p^2}{n_p}}}$$

Donde:

- La media obtenida en la línea genética.... (ROSS).
- La media obtenida en la línea genética.... (COBB).
- La varianza obtenida en la línea.... (ROSS). La varianza obtenida en la línea.... (COBB).
- Numero de pesos obtenidos en la línea... (ROSS).
- Numero de pesos obtenidos en la línea... (COBB).

4. RESULTADOS

Concluido el ensayo los datos obtenidos se presentan reportando en primer lugar el peso inicial, posteriormente se anotan los incrementos semanales de pesos por línea, seguidamente se incluye el incremento de peso total, el consumo de alimento, la conversión alimenticia, mortalidad, comparación entre sexos y la temperatura.

4.1. Peso al inicio del ensayo.

El cuadro 1 contiene los estimadores estadísticos de las dos líneas genéticas al momento de su llegada al galpón experimental.

CUADRO 1. PESO INICIAL (g) DE LOS POLLOS BB POR LÍNEA GENÉTICA

ESTIMADORES ESTADÍSTICOS PARA PESO INICIAL	LÍNEAS GENÉTICAS	
	ROSS	COBB
N	120	120
PROMEDIO	42.96	40.00
DESVIACIÓN ESTÁNDAR	3.40	5.06
VARIANZA	11.55	25.63
COEFICIENTE DE VARIACIÓN	8%	13%
ERROR ESTÁNDAR	0,31	0,46

Los datos indican que las dos líneas genéticas arrancaron el ensayo con pesos similares, aunque la variación de la línea Cobb fue mayor (13 %) que la línea Ross. El gráfico 1 representa lo expuesto en el cuadro.

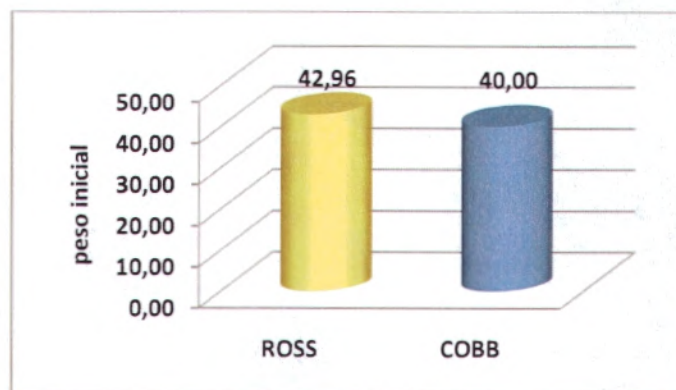


Gráfico 1. PESO INICIAL (g) DE LOS POLLOS BB POR LÍNEA GENÉTICA

4.2. Incremento semanales de peso por línea genética.

4.2.1. Incremento de Peso durante la Primera Semana.

Cuadro 2

El Cuadro 2 contiene el incremento de peso en gramos una vez transcurridos siete días del estudio por línea genética con sus respectivas variaciones.

CUADRO 2. INCREMENTO DE PESO (g) DURANTE LA PRIMERA SEMANA POR LÍNEA GENÉTICA

ESTIMADORES ESTADÍSTICOS	LÍNEAS GENÉTICAS	
	ROSS	COBB
N	120	120
PROMEDIO	155.58	153.00
DESVIACIÓN ESTÁNDAR	21.40	18.13
VARIANZA	458.06	328.74
COEFICIENTE DE VARIACIÓN	14%	12%
ERROR	1.95	1.66

El análisis reveló que las dos líneas genéticas tuvieron un comportamiento similar ($P=0.16$) durante los primeros siete días del experimento con respecto al incremento de peso. El gráfico 2 sintetiza lo reportado en el cuadro.

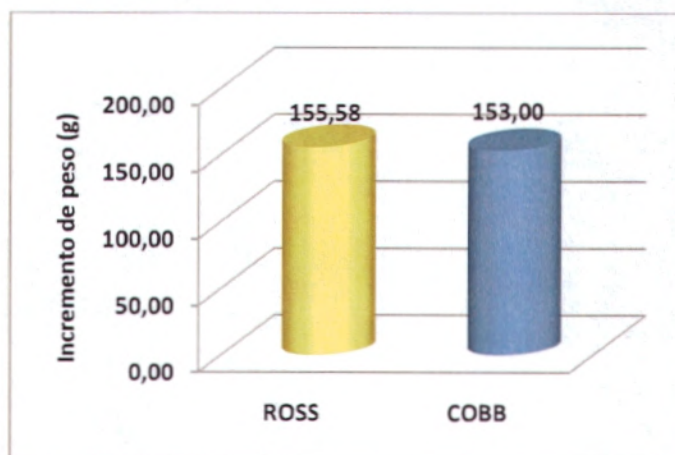


GRÁFICO 2. INCREMENTO DE PESO (g) DURANTE LA PRIMERA SEMANA POR LÍNEA GENÉTICA

4.2.2. Incremento de Peso durante la Segunda Semana.

Cuadro 3

El Cuadro 3 contiene el incremento de peso en gramos durante la segunda semana del estudio por línea genética con sus respectivas variaciones.

CUADRO 3. INCREMENTO DE PESO (g) DURANTE LA SEGUNDA SEMANA POR LÍNEA GENÉTICA.

ESTIMADORES ESTADÍSTICOS	LÍNEAS GENÉTICAS	
	ROSS	COBB
N	120	120
PROMEDIO	308.25	309.33
DESVIACIÓN ESTÁNDAR	48.14	45.36
VARIANZA	2317.08	2057.11
COEFICIENTE DE VARIACIÓN	16%	15%
ERROR ESTÁNDAR	4.39	4.14

El análisis reveló que las dos líneas genéticas tuvieron un comportamiento similar ($P=0.43$) durante la segunda semana del experimento con respecto al incremento de peso. El gráfico 3 sintetiza lo reportado en el cuadro.

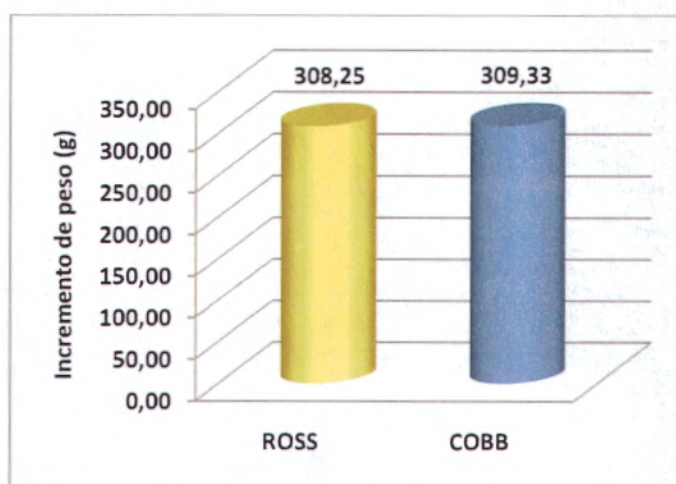


GRÁFICO 3. INCREMENTO DE PESO (g) DURANTE LA SEGUNDA SEMANA POR LÍNEA GENÉTICA

4.2.3. Incremento de Peso durante la Tercera Semana.

Cuadro 4

El Cuadro 4 contiene el incremento de peso en gramos durante la tercera semana del estudio por línea genética con sus respectivas variaciones.

CUADRO 4. INCREMENTO DE PESO (g) DURANTE LA TERCERA SEMANA POR LÍNEA GENÉTICA

ESTIMADORES ESTADÍSTICOS	LÍNEAS GENÉTICAS	
	ROSS	COBB
N	120	120
PROMEDIO	561.33	553.54
DESVIACIÓN ESTÁNDAR	84.56	88.29
VARIANZA	7150.73	7794.70
COEFICIENTE DE VARIACIÓN	15%	16%
ERROR ESTÁNDAR	7.72	8.06

El análisis reveló que las dos líneas genéticas tuvieron un comportamiento similar ($P=0.24$) durante La tercera semana del experimento con respecto al incremento de peso. El gráfico 4 sintetiza lo reportado en el cuadro.

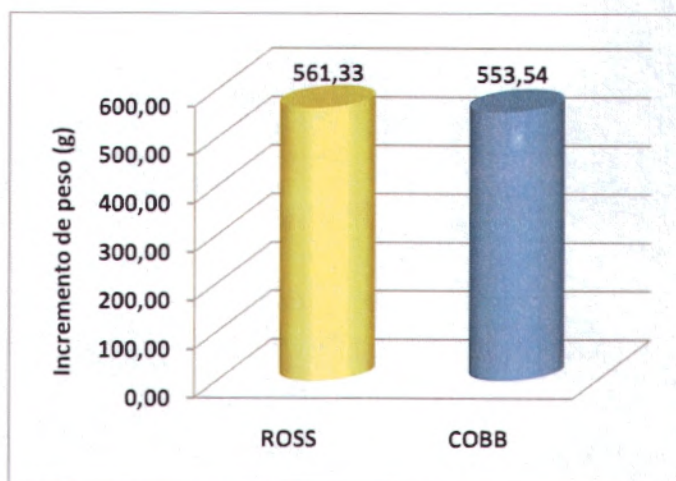


GRÁFICO 4. INCREMENTO DE PESO (g) DURANTE LA TERCERA SEMANA POR LÍNEA GENÉTICA

4.2.4. Incremento de Peso durante la Cuarta Semana.

Cuadro 5

El Cuadro 5 contiene el incremento de peso en gramos durante la cuarta semana del estudio por línea genética con sus respectivas variaciones.

CUADRO 5. INCREMENTO DE PESO (g) DURANTE LA CUARTA SEMANA POR LÍNEA GENÉTICA

ESTIMADORES ESTADÍSTICOS	LÍNEAS GENÉTICAS	
	ROSS	COBB
N	120	120
PROMEDIO	666.25	652.42
DESVIACIÓN ESTÁNDAR	147.01	175.28
VARIANZA	21611,87	30724.36
COEFICIENTE DE VARIACIÓN	22%	27%
ERROR ESTÁNDAR	13.42	16.00

El análisis reveló que las dos líneas genéticas tuvieron un comportamiento similar ($P=0.25$) durante la cuarta semana del experimento con respecto al incremento de peso. El gráfico 5 sintetiza lo reportado en el cuadro.

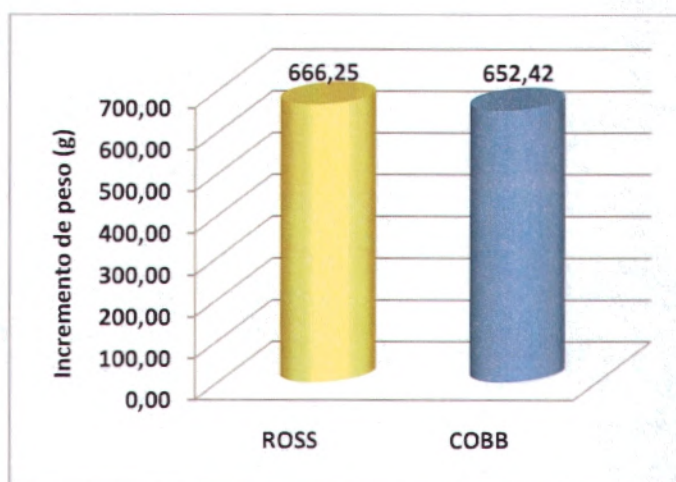


GRÁFICO 5. INCREMENTO DE PESO (g) DURANTE LA CUARTA SEMANA POR LÍNEA GENÉTICA



4.2.5. Incremento de Peso durante la Quinta Semana.

Cuadro 6

El Cuadro 6 contiene el incremento de peso en gramos durante la quinta semana del estudio por línea genética con sus respectivas variaciones.

CUADRO 6. INCREMENTO DE PESO (g) DURANTE LA QUINTA SEMANA POR LÍNEA GENÉTICA

ESTIMADORES ESTADÍSTICOS	LÍNEAS GENÉTICAS	
	ROSS	COBB
N	120	120
PROMEDIO	645.42	569.96
DESVIACIÓN ESTÁNDAR	187.25	251.53
VARIANZA	35061.17	63267.86
COEFICIENTE DE VARIACIÓN	29%	44%
ERROR ESTÁNDAR	17.09	22.96

El análisis reveló que las dos líneas genéticas tuvieron un comportamiento diferente es decir hubo significancia estadística, ($P=0.004$) durante la quinta semana del experimento con respecto al incremento de peso. El gráfico 6 sintetiza lo reportado en el cuadro.

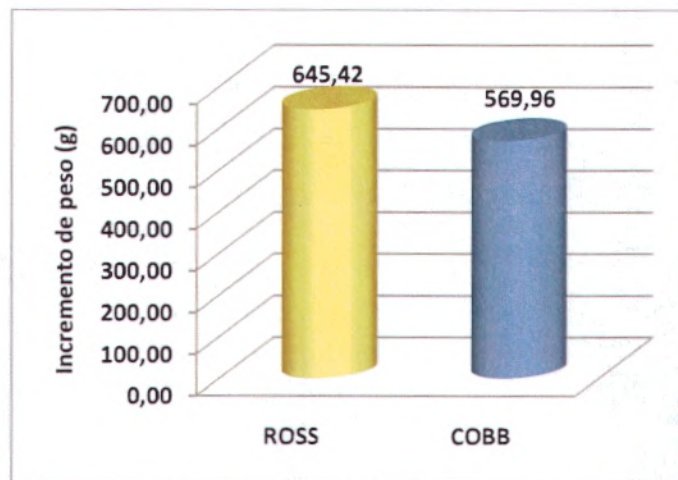


GRÁFICO 6. INCREMENTO DE PESO (g) DURANTE LA QUINTA SEMANA POR LÍNEA GENÉTICA

4.2.6. Incremento de Peso durante la Sexta Semana.

Cuadro 7

El Cuadro 7 contiene el incremento de peso en gramos durante la sexta semana del estudio por línea genética con sus respectivas variaciones.

CUADRO 7. INCREMENTO DE PESO (g) DURANTE LA SEXTA SEMANA POR LÍNEA GENÉTICA

ESTIMADORES ESTADÍSTICOS 6TA SEMANA	LÍNEAS GENÉTICAS	
	ROSS	COBB
N	120	120
PROMEDIO	596.04	588.04
DESVIACIÓN ESTÁNDAR	235.16	312.64
VARIANZA	55301.22	97742.98
COEFICIENTE DE VARIACIÓN	0.39	0.53
ERROR ESTÁNDAR	21.47	28.54

El análisis sugiere que las dos líneas genéticas tuvieron un comportamiento similar ($P=0.41$) durante la sexta semana del experimento con respecto al incremento de peso. El gráfico 7 sintetiza lo reportado en el cuadro.

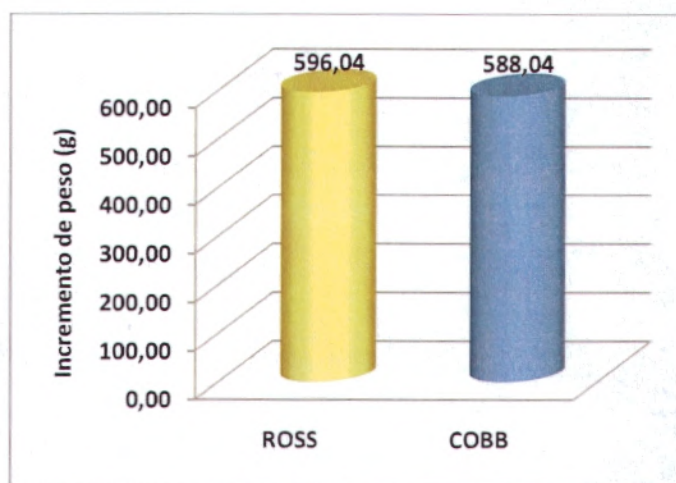


GRÁFICO 7. INCREMENTO DE PESO (g) DURANTE LA SEXTA SEMANA POR LÍNEA GENÉTICA

4.2.7. Incremento de Peso durante la Séptima Semana.

Cuadro 8

El Cuadro 8 contiene el incremento de peso en gramos durante la séptima semana del estudio por línea genética con sus respectivas variaciones.

CUADRO 8. INCREMENTO DE PESO (g) DURANTE LA SÉPTIMA SEMANA POR LÍNEA GENÉTICA

ESTIMADORES ESTADÍSTICOS 7TA SEMANA	LÍNEAS GENÉTICAS	
	ROSS	COBB
N	120	120
PROMEDIO	515.71	557.5
DESVIACIÓN ESTÁNDAR	330.51	411.50
VARIANZA	109237.10	169331.51
COEFICIENTE DE VARIACIÓN	64%	74%
ERROR ESTÁNDAR	30.17	37.56

El análisis sugiere que las dos líneas genéticas tuvieron un comportamiento similar ($P=0.19$) durante la séptima semana del experimento con respecto al incremento de peso. El gráfico 8 sintetiza lo reportado en el cuadro.

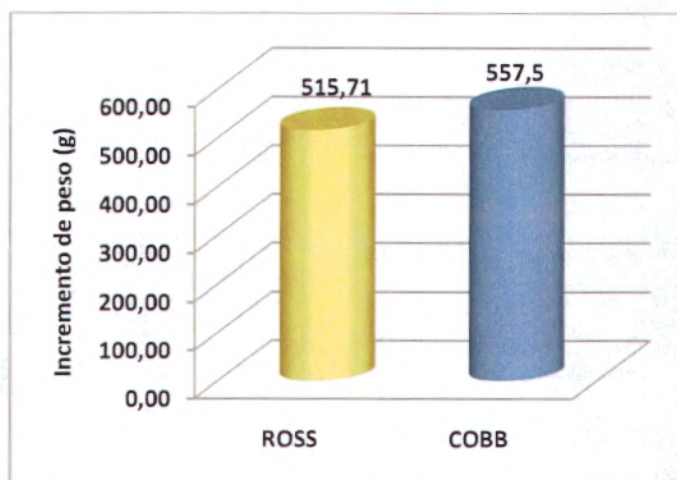


GRÁFICO 8. INCREMENTO DE PESO (g) DURANTE LA SÉPTIMA SEMANA POR LÍNEA GENÉTICA

4.2.8. Peso en gramos transcurridos los 49 días de estudio.

Cuadro 9

El Cuadro 9 contiene el peso en gramos una vez transcurridos los 49 días del estudio por línea genética con sus respectivas variaciones.

CUADRO 9. PESO (g) TRANSCURRIDOS LOS 49 DÍAS POR LÍNEA GENÉTICA

ESTIMADORES ESTADÍSTICOS	LÍNEAS GENÉTICAS	
	ROSS	COBB
N	120	120
PROMEDIO	3492	3424
DESVIACIÓN ESTÁNDAR	354.03	490.28
VARIANZA	125335.63	240378.88
COEFICIENTE DE VARIACIÓN	10%	14%
ERROR ESTÁNDAR	32.32	44.76

El análisis reveló que las dos líneas genéticas tuvieron un comportamiento similar ($P=0.11$) transcurridos los 49 días del experimento con respecto al peso. El gráfico 9 sintetiza lo reportado en el cuadro.

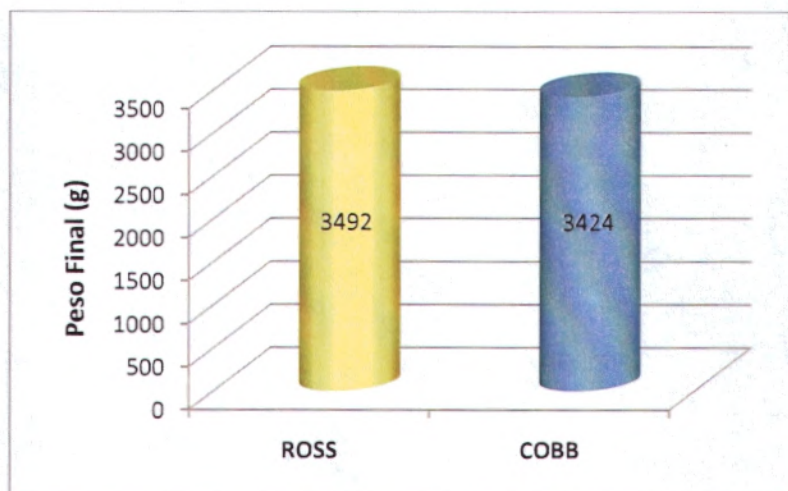


GRAFICO 9. PESO (g) TRANSCURRIDOS LOS 49 DÍAS POR LÍNEA GENÉTICA

El siguiente gráfico muestra las tendencias de incremento de peso de ambas líneas genéticas durante las siete semanas de estudio.

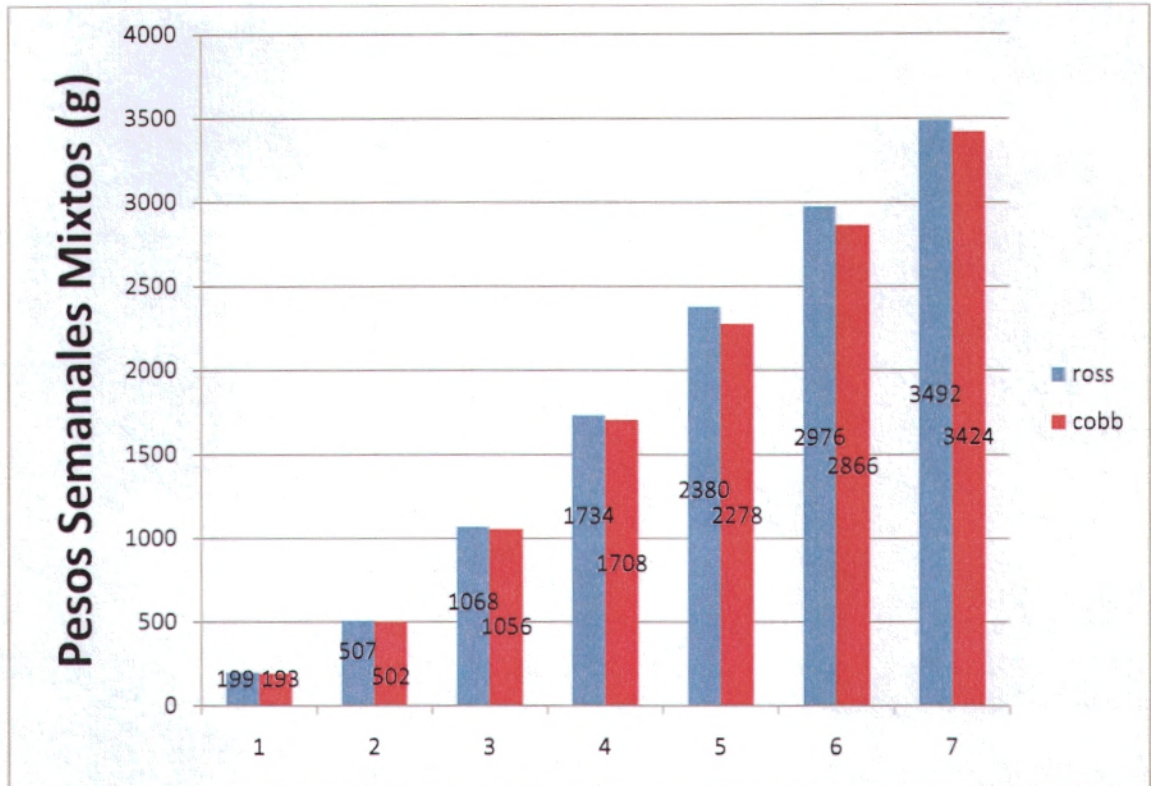


GRÁFICO 10. PESOS PROMEDIO POR SEMANA HASTA LOS 49 DÍAS DE EDAD.

4.3. Consumo de alimento acumulado por línea genética.

Cuadro 10

El Cuadro 11 contiene el Consumo de alimento acumulado durante los 49 días del estudio por línea genética con sus respectivas variaciones.

CUADRO 10. CONSUMO DE ALIMENTO ACUMULADO DURANTE LOS 49 DÍAS POR LÍNEA GENÉTICA

ESTIMADORES ESTADÍSTICOS	LÍNEAS GENÉTICAS	
	ROSS	COBB
N	4	4
PROMEDIO	6458.92	6027.13
DESVIACIÓN ESTÁNDAR	257.62	602.28
VARIANZA	66368	362746
COEFICIENTE DE VARIACIÓN	4%	10%
ERROR ESTÁNDAR	128.81	301.14

El análisis reveló que las dos líneas genéticas tuvieron un consumo de alimento similar ($P=0.13$) durante los 49 días del experimento. El gráfico 11 sintetiza lo reportado en el cuadro.

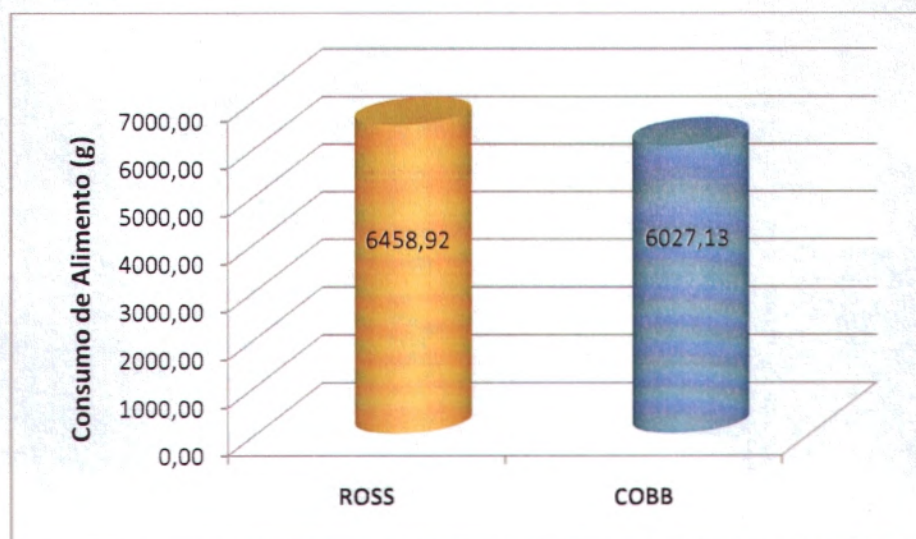


GRÁFICO 11. CONSUMO DE ALIMENTO ACUMULADO DURANTE LOS 49 DÍAS POR LÍNEA GENÉTICA

4.4. Conversión alimenticia acumulada por línea genética.

Cuadro 11

El cuadro 11 contiene la conversión alimenticia acumulada durante los 49 días del estudio por línea genética con sus respectivas variaciones.

CUADRO 11. CONVERSIÓN ALIMENTICIA ACUMULADA DURANTE LOS 49 DÍAS POR LÍNEA GENÉTICA

ESTIMADORES ESTADISTICOS	LINEAS GENETICAS	
	ROSS	COBB
N	4	4
PROMEDIO	1.850	1.766
DESVIACION ESTANDAR	0.10	0.06
VARIANZA	0.011	0.004
COEFICIENTE DE VARIACION	6%	4%
ERROR ESTANDAR	0.051	0.031

El análisis reveló que las dos líneas genéticas tuvieron conversión alimenticia similar ($P=0.097$) durante los 49 días del experimento. El gráfico 12 sintetiza lo reportado en el cuadro.

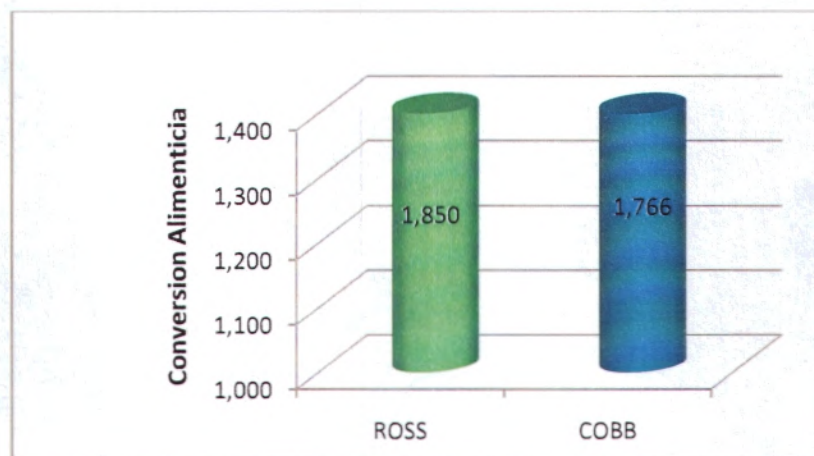


GRÁFICO 12. CONVERSIÓN ALIMENTICIA ACUMULADA DURANTE LOS 49 DÍAS POR LÍNEA GENÉTICA

4.5. Mortalidad.

Cuadro 12

El cuadro 12 contiene el porcentaje de mortalidad una vez transcurridos los 49 días del estudio por línea genética con sus respectivas variaciones.

CUADRO 12. MORTALIDAD TRANSCURRIDO
LOS 49 DÍAS POR LÍNEA GENÉTICA

ESTIMADORES ESTADÍSTICOS	LÍNEAS GENÉTICAS	
	ROSS	COBB
N	4	4
PROMEDIO	5.00	8.33
DESVIACIÓN ESTÁNDAR	3.33	5.77
VARIANZA	11.09	33.27
COEFICIENTE DE VARIACIÓN	67%	69%
ERROR ESTÁNDAR	1.67	2.88

El análisis reveló que las dos líneas genéticas tuvieron un comportamiento similar ($P=0.18$) transcurrido los 49 días del experimento. El gráfico 13 sintetiza lo reportado en el cuadro.

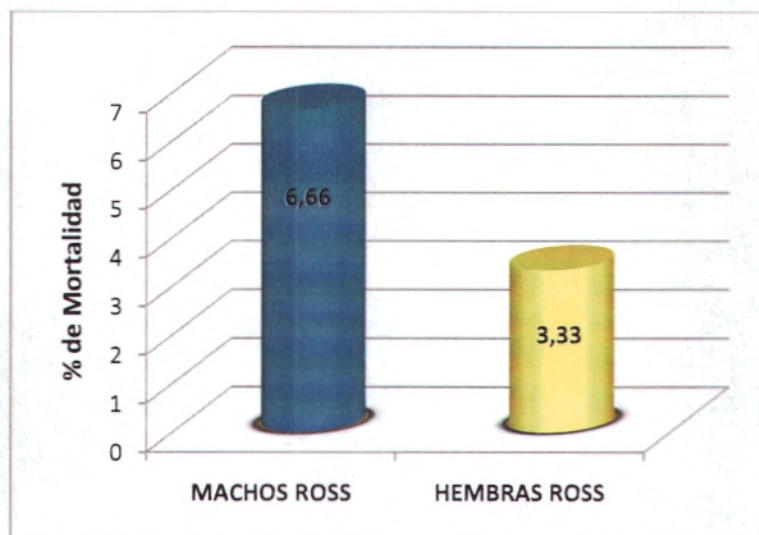


GRÁFICO 13. MORTALIDAD DURANTE LOS 49 DÍAS
POR LÍNEA GENÉTICA

4.6. Peso Final entre machos y hembras de la misma línea genética.

4.6.1. Machos Ross y Hembras Ross.

Cuadro 13

El cuadro 13 contiene el peso en gramos transcurridos los 49 días del estudio por sexo de la línea genética Ross con sus respectivas variaciones.

CUADRO 13. PESO (g) TRANSCURRIDOS LOS 49 DÍAS POR SEXO DE LA LÍNEA ROSS.

ESTIMADORES ESTADÍSTICOS	ROSS	
	MACHOS	HEMBRAS
N	60	60
PROMEDIO	3745	3238
DESVIACIÓN ESTÁNDAR	269.82	222.49
VARIANZA	72804.21	49503.24
COEFICIENTE DE VARIACIÓN	7%	7%
ERROR ESTÁNDAR	34.83	28.72

El análisis reveló que los sexos de la línea Ross tuvieron un comportamiento diferente ($P=1.98271E-20$) transcurridos los 49 días del experimento con respecto al peso. El gráfico 14 sintetiza lo reportado en el cuadro.

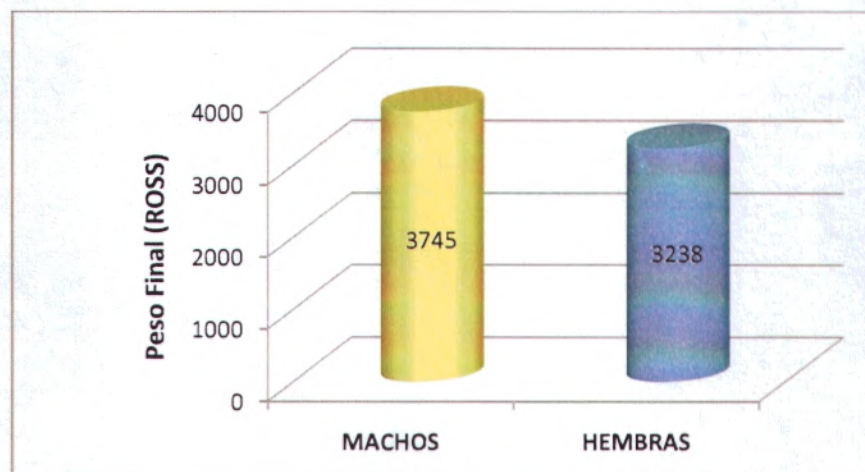


GRÁFICO 14. PESO FINAL (g) POR SEXO DE LA LÍNEA GENÉTICA ROSS.

4.6.2. Machos Cobb y Hembras Cobb.

Cuadro 14

El Cuadro 14 contiene el peso en gramos transcurridos los 49 días del estudio por sexo de la línea genética Cobb con sus respectivas variaciones.

CUADRO 14. PESO (g) TRANSCURRIDOS LOS 49 DÍAS POR SEXO DE LA LÍNEA COBB.

ESTIMADORES ESTADÍSTICOS	COBB	
	MACHOS	HEMBRAS
N	60	60
PROMEDIO	3818	3029
DESVIACION ESTANDAR	313.44	264.17
VARIANZA	98242.09	69786.27
COEFICIENTE DE VARIACION	8%	9%
ERROR ESTANDAR	40.46	34.10

El análisis reveló que los sexos de la línea Cobb tuvieron un comportamiento diferente ($P=6.32088E-29$) transcurridos los 49 días del experimento con respecto al peso. El gráfico 15 sintetiza lo reportado en el cuadro.

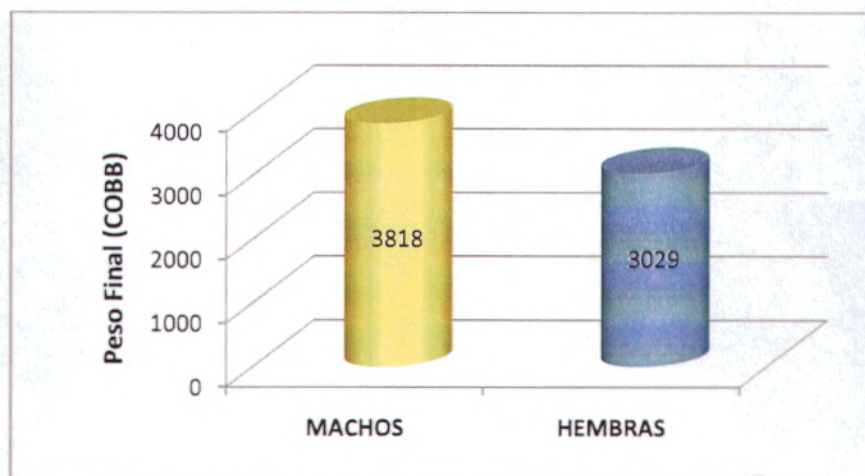


GRÁFICO 15. PESO FINAL (g) POR SEXO DE LA LÍNEA GENÉTICA COBB.

4.7. Consumo de alimento acumulado entre machos y hembras de la misma línea genética.

4.7.1. Machos Ross y Hembras Ross.

Cuadro 15

El Cuadro 15 contiene el consumo de alimento acumulado en gramos durante los 49 días del estudio por sexo de la línea genética Ross con sus respectivas variaciones.

CUADRO 15. CONSUMO DE ALIMENTO ACUMULADO (g) DURANTE LOS 49 DÍAS POR SEXO DE LA LÍNEA ROSS.

ESTIMADORES ESTADISTICOS	ROSS	
	MACHOS	HEMBRAS
N	2	2
PROMEDIO	6678.67	6239.17
DESVIACION ESTANDAR	39.83	66.00
VARIANZA	1587	4356
COEFICIENTE DE VARIACION	1%	1%
ERROR ESTANDAR	28.17	46.67

El análisis reveló que los sexos de la línea Ross tuvieron un comportamiento similar ($P=0.012$) durante los 49 días del experimento con respecto al consumo de alimento acumulado. El gráfico 16 sintetiza lo reportado en el cuadro.

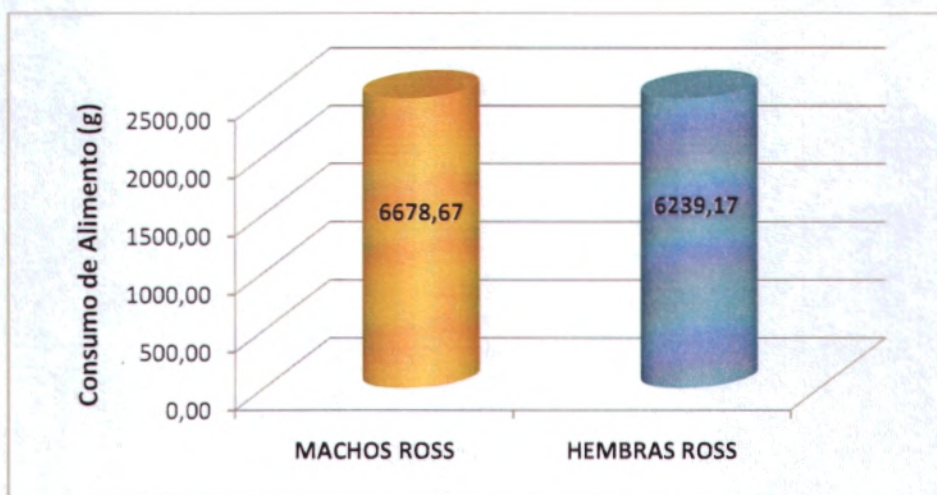


GRÁFICO 16. CONSUMO DE ALIMENTO ACUMULADO (g) POR SEXO DE LA LÍNEA GENÉTICA ROSS.

4.7.2. Machos Cobb y Hembras Cobb.

Cuadro 16

El cuadro 16 contiene el consumo de alimento acumulado en gramos durante los 49 días del estudio por sexo de la línea genética Cobb con sus respectivas variaciones.

CUADRO 16. CONSUMO DE ALIMENTO ACUMULADO (g) DURANTE LOS 49 DÍAS POR SEXO DE LA LÍNEA COBB.

ESTIMADORES ESTADISTICOS	COBB	
	MACHOS	HEMBRAS
N	2	2
PROMEDIO	6545.58	5508.67
DESVIACION ESTANDAR	100.76	53.74
VARIANZA	10153	2888
COEFICIENTE DE VARIACION	2%	1%
ERROR ESTANDAR	71.25	38.00

El análisis reveló que los sexos de la línea Cobb tuvieron un comportamiento diferente ($P=0,007$) durante los 49 días del experimento con respecto al consumo de alimento acumulado. El gráfico 17 sintetiza lo reportado en el cuadro.

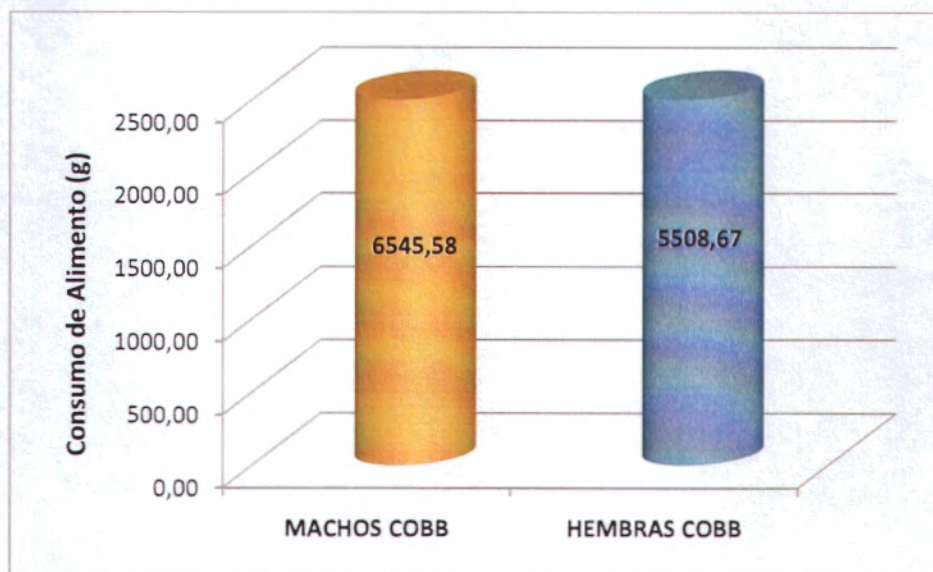


GRÁFICO 17. CONSUMO DE ALIMENTO ACUMULADO (g) POR SEXO DE LA LÍNEA GENÉTICA COBB.

4.8. Conversión alimenticia acumulada entre machos y hembras de la misma línea genética.

4.8.1. Machos Ross y Hembras Ross.

Cuadro 17

El Cuadro 17 contiene la conversión alimenticia acumulada durante los 49 días del estudio por sexo de la línea genética Ross con sus respectivas variaciones.

CUADRO 17. CONVERSIÓN ALIMENTICIA ACUMULADA DURANTE LOS 49 DÍAS POR SEXO DE LA LÍNEA ROSS.

ESTIMADORES ESTADÍSTICOS	ROSS	
	MACHOS	HEMBRAS
N	2	2
PROMEDIO	1.783	1.927
DESVIACIÓN ESTÁNDAR	0.09	0.05
VARIANZA	0.009	0.003
COEFICIENTE DE VARIACIÓN	5%	3%
ERROR ESTÁNDAR	0.066	0.037

El análisis reveló que los sexos de la línea Ross tuvieron un comportamiento similar ($P=0,118$) durante los 49 días del experimento con respecto a la conversión alimenticia acumulada. El gráfico 18 sintetiza lo reportado en el cuadro.

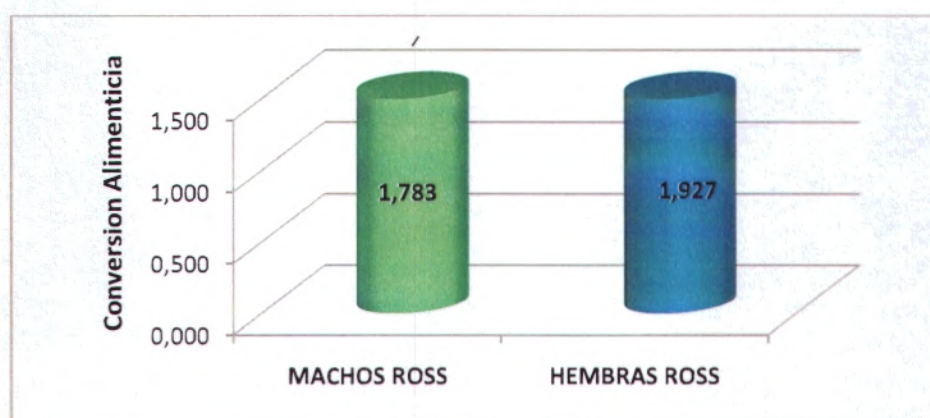


GRÁFICO 18. CONVERSIÓN ALIMENTICIA ACUMULADA POR SEXO DE LA LÍNEA GENÉTICA ROSS.

4.8.2. Machos Cobb y Hembras Cobb.

Cuadro 18

El Cuadro 18 contiene la conversión alimenticia acumulada durante los 49 días del estudio por sexo de la línea genética Cobb con sus respectivas variaciones.

CUADRO 18. CONVERSIÓN ALIMENTICIA ACUMULADA DURANTE LOS 49 DÍAS POR SEXO DE LA LÍNEA COBB.

ESTIMADORES ESTADÍSTICOS	COBB	
	MACHOS	HEMBRAS
N	2	2
PROMEDIO	1.714	1.819
DESVIACION ESTANDAR	0.03	0.01
VARIANZA	0.001	0.0001
COEFICIENTE DE VARIACION	2%	0%
ERROR ESTANDAR	0.020	0.006

El análisis reveló que los sexos de la línea Cobb tuvieron un comportamiento diferente ($P=0,047$) durante los 49 días del experimento con respecto a la conversión alimenticia acumulada. El gráfico 19 sintetiza lo reportado en el cuadro.

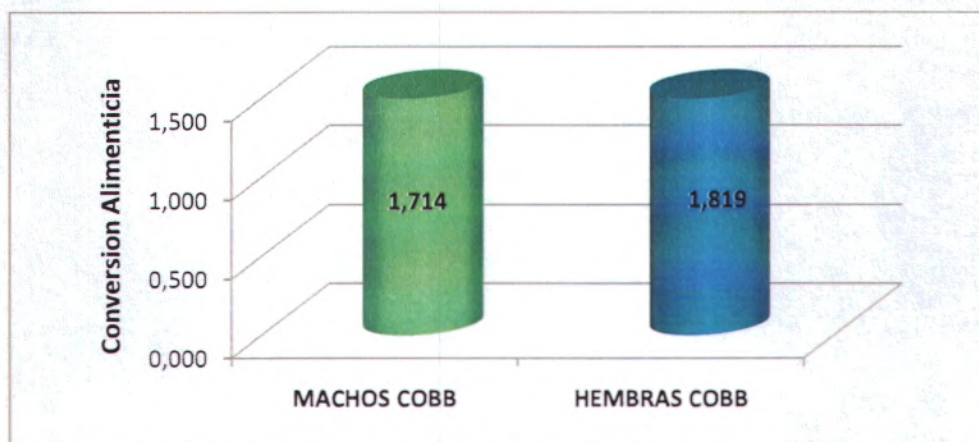


GRÁFICO 19. CONVERSIÓN ALIMENTICIA ACUMULADA POR SEXO DE LA LÍNEA GENÉTICA COBB.

4.9. Peso Final de las líneas genéticas por sexo.

4.9.1. Machos Ross y Machos Cobb.

Cuadro 19

El Cuadro 19 contiene el peso en gramos transcurridos los 49 días del estudio de machos por línea genética con sus respectivas variaciones.

CUADRO 19. PESO (g) TRANSCURRIDOS LOS 49 DÍAS DE MACHOS POR LÍNEA.

ESTIMADORES ESTADÍSTICOS	MACHOS	
	ROSS	COBB
N	60	60
PROMEDIO	3745	3818
DESVIACIÓN ESTÁNDAR	269.82	313.44
VARIANZA	72804.21	98242.09
COEFICIENTE DE VARIACIÓN	7%	8%
ERROR ESTÁNDAR	34.83	40.46

El análisis reveló que los machos de cada línea genética tuvieron un comportamiento similar ($P=0.086$) transcurridos los 49 días del experimento con respecto al peso. El gráfico 20 sintetiza lo reportado en el cuadro.

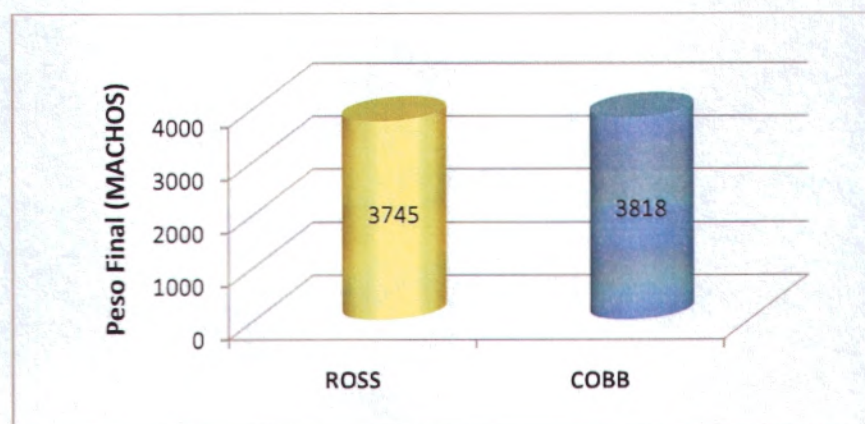


GRÁFICO 20. PESO FINAL (g) DE MACHOS POR LA LÍNEA GENÉTICA.

4.9.2. Hembras Ross y Hembras Cobb.

Cuadro 20

El Cuadro 20 contiene el peso en gramos transcurridos los 49 días del estudio de hembras por línea genética con sus respectivas variaciones.

CUADRO 20. PESO (g) TRANSCURRIDOS LOS 49 DÍAS DE HEMBRAS POR LÍNEA.

ESTIMADORES ESTADÍSTICOS	HEMBRAS	
	ROSS	COBB
N	60	60
PROMEDIO	3238	3029
DESVIACIÓN ESTÁNDAR	222.49	264.17
VARIANZA	49503.24	69786.27
COEFICIENTE DE VARIACIÓN	7%	9%
ERROR ESTÁNDAR	28.72	34.10

El análisis reveló que las hembras de cada línea genética tuvieron un comportamiento diferente ($P=3.75422E-06$) transcurridos los 49 días del experimento con respecto al peso. El gráfico 21 sintetiza lo reportado en el cuadro.

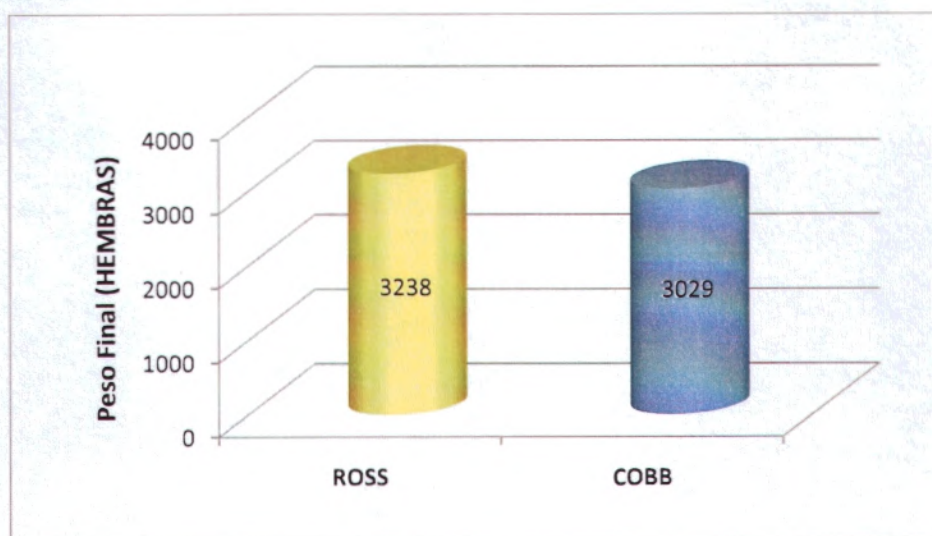


GRÁFICO 21. PESO FINAL (g) DE HEMBRAS POR LÍNEA GENÉTICA.

4.10. Consumo de alimento acumulado de las líneas genéticas por sexo.

4.10.1. Machos Ross y Machos Cobb.

Cuadro 21

El Cuadro 21 contiene el consumo de alimento acumulado en gramos durante 49 días del estudio de machos por línea genética con sus respectivas variaciones.

CUADRO 21. CONSUMO DE ALIMENTO ACUMULADO (g)
DURANTE LOS 49 DÍAS DE MACHOS POR LÍNEA.

ESTIMADORES ESTADISTICOS	MACHOS	
	ROSS	COBB
N	2	2
PROMEDIO	6678.67	6545.58
DESVIACION ESTANDAR	39.83	100.76
VARIANZA	1587	10153
COEFICIENTE DE VARIACION	1%	2%
ERROR ESTANDAR	28.17	71.25

El análisis reveló que los machos de cada línea genética tuvieron un comportamiento similar ($P=0.143$) durante los 49 días del experimento con respecto al consumo de alimento acumulado. El gráfico 22 sintetiza lo reportado en el cuadro.

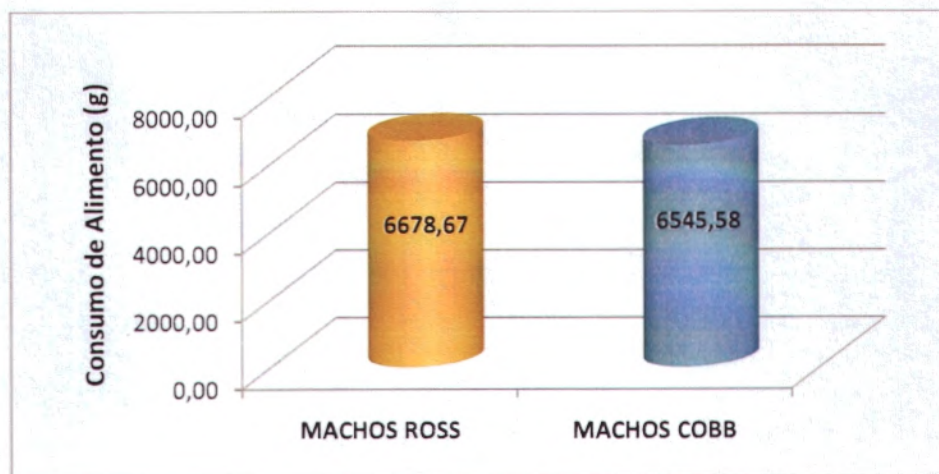


GRÁFICO 22. CONSUMO DE ALIMENTO ACUMULADO (g) DE
MACHOS POR LA LÍNEA GENÉTICA.

4.10.2. Hembras Ross y Hembras Cobb.

Cuadro 22

El Cuadro 22 contiene el consumo de alimento acumulado en gramos durante 49 días del estudio de hembras por línea genética con sus respectivas variaciones.

CUADRO 22. CONSUMO DE ALIMENTO ACUMULADO (g)
DURANTE LOS 49 DÍAS DE HEMBRAS POR LÍNEA.

ESTIMADORES ESTADISTICOS	HEMBRAS	
	ROSS	COBB
N	2	2
PROMEDIO	6239.17	5508.67
DESVIACION ESTANDAR	66.00	53.74
VARIANZA	4356	2888
COEFICIENTE DE VARIACION	1%	1%
ERROR ESTANDAR	46.67	38.00

El análisis reveló que las hembras de cada línea genética tuvieron un comportamiento diferente ($P=0.003$) durante los 49 días del experimento con respecto al consumo de alimento acumulado. El gráfico 23 sintetiza lo reportado en el cuadro.

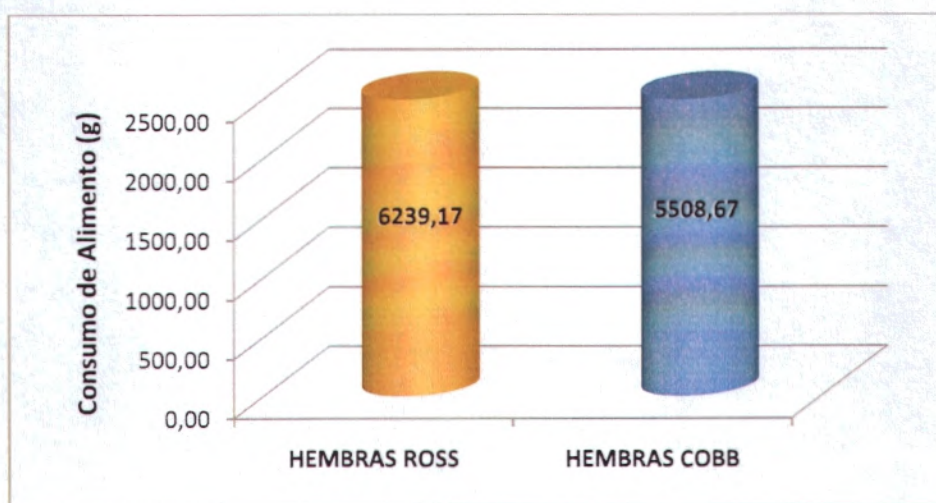


GRÁFICO 23. CONSUMO DE ALIMENTO ACUMULADO (g) DE
HEMBRAS POR LA LÍNEA GENÉTICA.

4.11. Conversión alimenticia acumulada de las líneas genéticas por sexo.

4.11.1. Machos Ross y Machos Cobb.

Cuadro 23

El Cuadro 23 contiene la conversión alimenticia acumulada durante 49 días del estudio de machos por línea genética con sus respectivas variaciones.

CUADRO 23. CONVERSIÓN ALIMENTICIA ACUMULADA DURANTE LOS 49 DÍAS DE MACHOS POR LÍNEA.

ESTIMADORES ESTADÍSTICOS	MACHOS	
	ROSS	COBB
N	2	2
PROMEDIO	1.783	1.714
DESVIACIÓN ESTÁNDAR	0.094	0.028
VARIANZA	0.009	0.001
COEFICIENTE DE VARIACIÓN	5%	2%
ERROR ESTÁNDAR	0.066	0.020

El análisis reveló que los machos de cada línea genética tuvieron un comportamiento similar ($P=0.234$) durante los 49 días del experimento con respecto a la conversión alimenticia acumulada. El gráfico 24 sintetiza lo reportado en el cuadro.

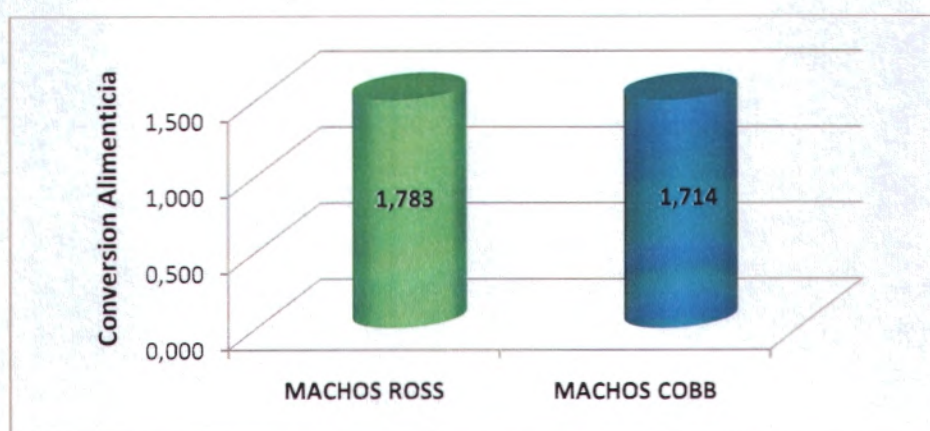


GRÁFICO 24. CONVERSIÓN ALIMENTICIA ACUMULADA DE MACHOS POR LA LÍNEA GENÉTICA.



4.11.2. Hembras Ross y Hembras Cobb.

Cuadro 24

El Cuadro 24 contiene la conversión alimenticia acumulada durante 49 días del estudio de hembras por línea genética con sus respectivas variaciones.

CUADRO 24. CONVERSIÓN ALIMENTICIA ACUMULADA DURANTE LOS 49 DÍAS DE HEMBRAS POR LÍNEA.

ESTIMADORES ESTADÍSTICOS	HEMBRAS	
	ROSS	COBB
N	2	2
PROMEDIO	1.927	1.819
DESVIACION ESTANDAR	0.052	0.009
VARIANZA	0.003	0.0001
COEFICIENTE DE VARIACION	3%	0.5%
ERROR ESTANDAR	0.037	0.006

El análisis reveló que las hembras de cada línea genética tuvieron un comportamiento similar ($P=0.099$) durante los 49 días del experimento con respecto a la conversión alimenticia acumulada. El gráfico 25 sintetiza lo reportado en el cuadro.

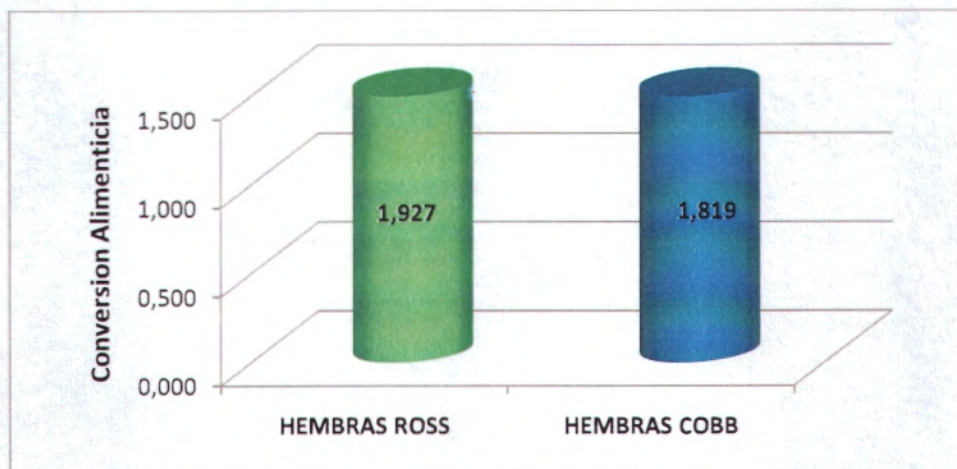


GRÁFICO 25. CONVERSIÓN ALIMENTICIA ACUMULADA DE HEMBRAS POR LA LÍNEA GENÉTICA.

4.12. Temperatura

4.12.1. Temperatura en la mañana durante los 49 días de estudio.

Cuadro 25

El Cuadro 25 contiene el promedio de Temperatura Diaria en la Mañana una vez transcurridos los 49 días del estudio.

CUADRO 25. TEMPERATURA EN LA MAÑANA PROMEDIO DURANTE LOS 49 DÍAS DE ESTUDIO.

ESTIMADORES ESTADÍSTICOS	TEMPERATURA (MAÑANA)
N	49
PROMEDIO	23.49
DESVIACIÓN ESTÁNDAR	0.89
VARIANZA	0.80
COEFICIENTE DE VARIACIÓN	3.80%
ERROR ESTÁNDAR	0.13

El Gráfico 26 muestra las oscilaciones diarias de temperatura en las mañanas durante los 49 días.

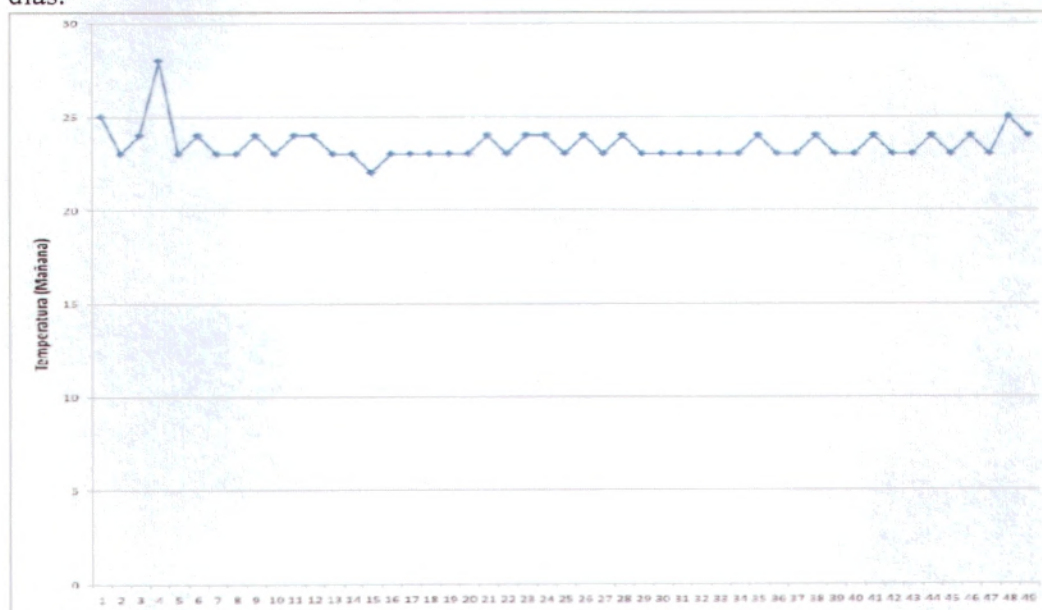


GRÁFICO 26. TEMPERATURA EN LAS MAÑANAS DURANTE LOS 49 DÍAS DE ESTUDIO.

4.12.2. Temperatura en la tarde durante los 49 días de estudio.

Cuadro 26

El Cuadro 26 contiene el promedio de Temperatura Diaria en la Tarde una vez transcurridos los 49 días del estudio.

CUADRO 26. TEMPERATURA EN LA TARDE PROMEDIO DURANTE LOS 49 DÍAS DE ESTUDIO.

ESTIMADORES ESTADÍSTICOS	TEMPERATURA (TARDE)
N	49
PROMEDIO	29.92
DESVIACIÓN ESTÁNDAR	1.17
VARIANZA	1.37
COEFICIENTE DE VARIACIÓN	3.91%
ERROR ESTÁNDAR	0.17

El Gráfico 27 muestra las oscilaciones diarias de temperatura en las tardes durante los 49 días.

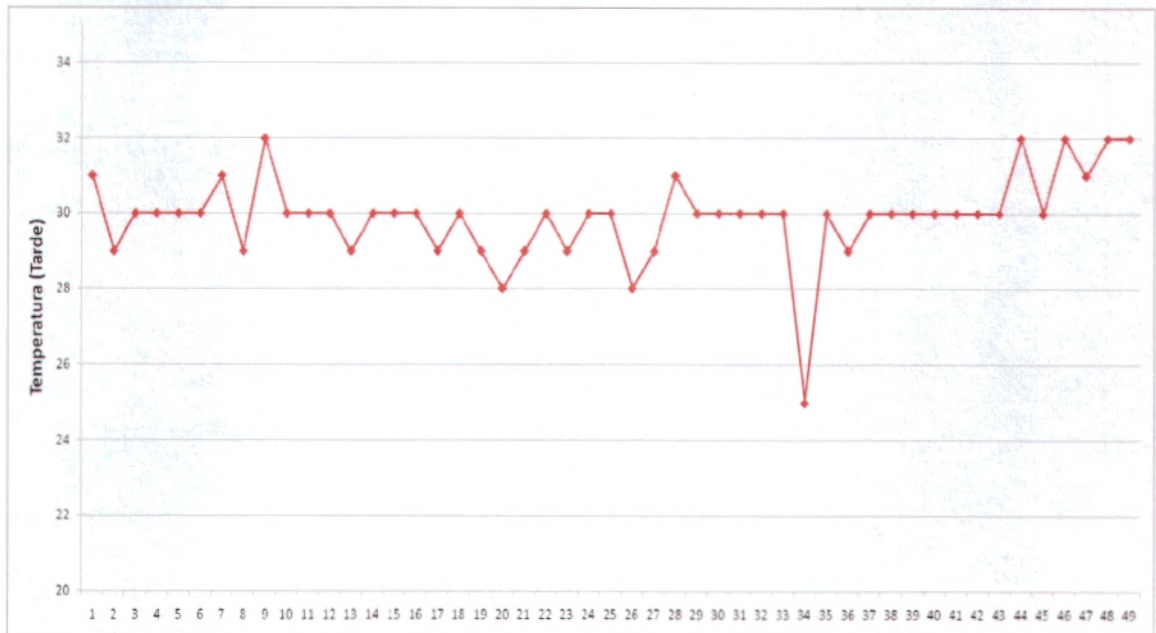


GRÁFICO 27. TEMPERATURA EN LAS TARDES DURANTE LOS 49 DÍAS DE ESTUDIO.

4.12.3. Temperatura en la noche durante los 49 días de estudio.

Cuadro 27

El Cuadro 27 contiene el promedio de Temperatura Diaria en las Noches una vez transcurridos los 49 días del estudio.

CUADRO 27. TEMPERATURA EN LA NOCHE PROMEDIO DURANTE LOS 49 DÍAS DE ESTUDIO.

ESTIMADORES ESTADÍSTICOS	TEMPERATURA (NOCHE)
N	49
PROMEDIO	28.20
DESVIACIÓN ESTÁNDAR	0.71
VARIANZA	0.50
COEFICIENTE DE VARIACIÓN	2.50%
ERROR ESTÁNDAR	0.10

El Gráfico 28 muestra las oscilaciones diarias de temperatura en las tardes durante los 49 días.

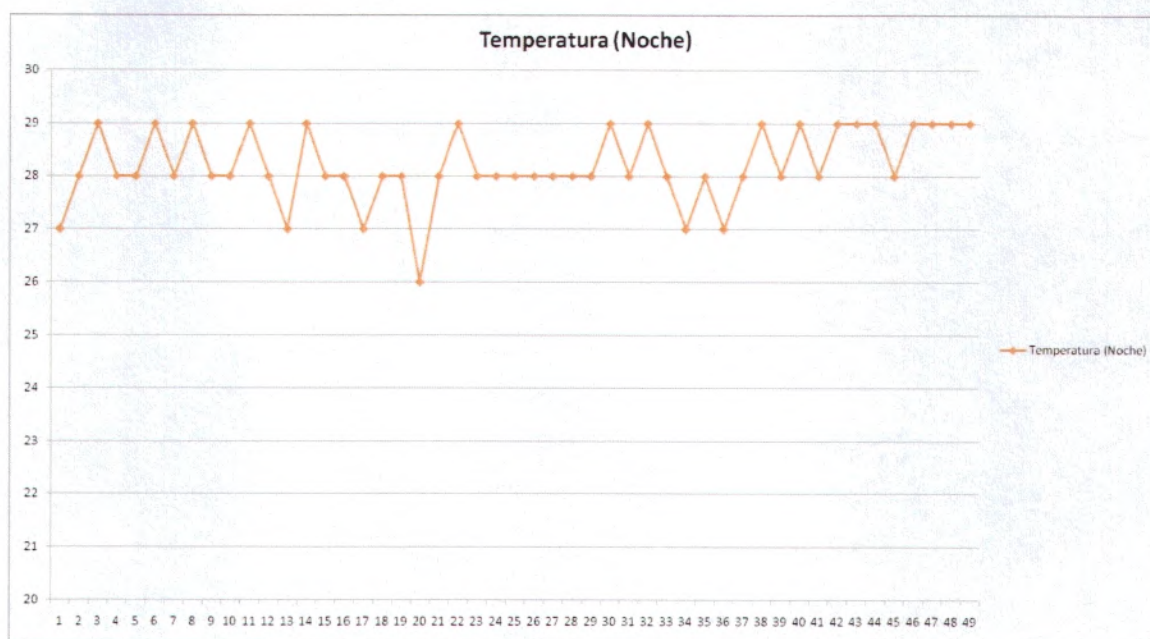


GRÁFICO 28. TEMPERATURA EN LA NOCHES DURANTE LOS 49 DÍAS DE ESTUDIO.

4.12.4. Gráfico de Temperatura de mañanas, tardes y noches.

El Gráfico 29 muestra la comparación entre las oscilaciones de temperatura en la mañana, en la tarde y en la noche.

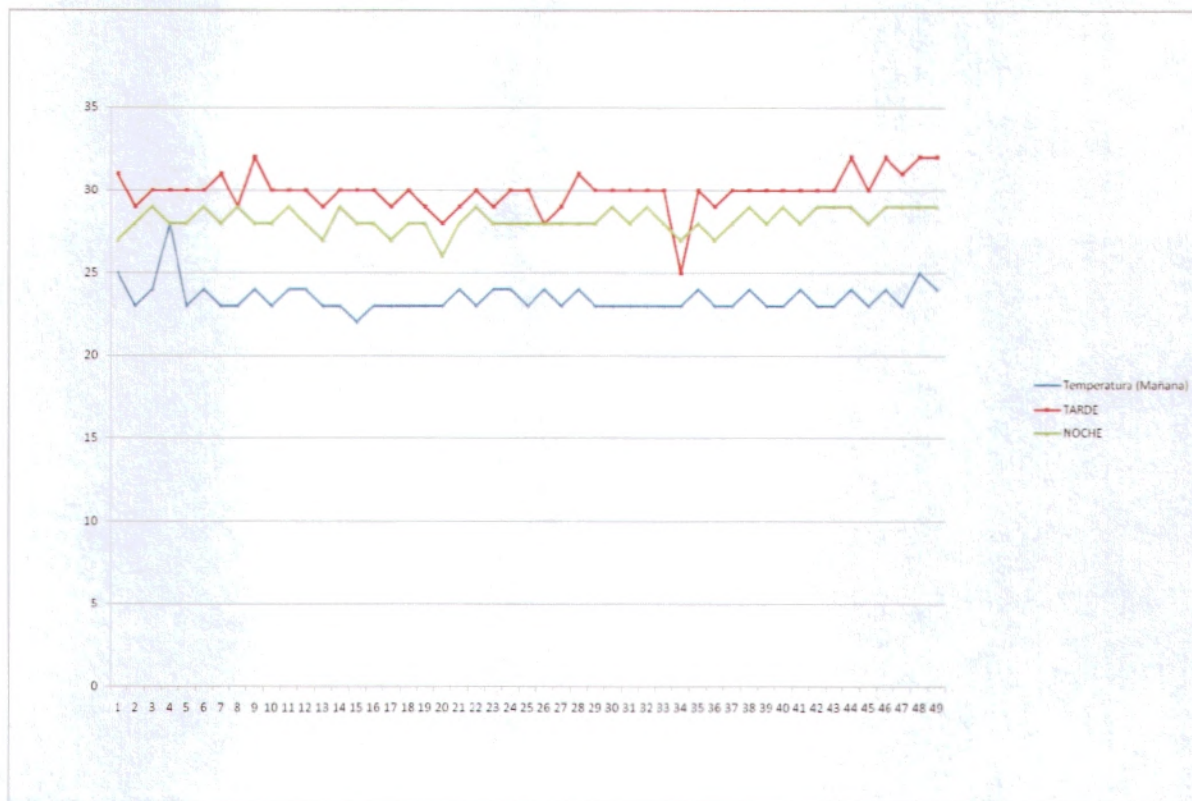


GRÁFICO 29. TEMPERATURA PROMEDIO DE TEMPERATURA DE LA MAÑANA, TARDE Y NOCHE DURANTE LOS 49 DÍAS DE ESTUDIO.

En las siguientes tablas se muestra las diferencias existentes entre los datos esperados y los datos obtenidos producto de la investigación, relacionados a los parámetros productivos más importantes de una producción avícola.

4.13. Tabla de Rendimiento

4.13.1 Tabla de Rendimiento de Machos Ross

Día	Peso (g)		Ganancia Diaria (g)		Promedio Ganancia Diaria/semana (g)		Consumo Diario (g)		Consumo Acumulado (g)		Conversión Alimenticia Acumulada	
	ESP	OBT	ESP	OBT	ESP	OBT	ESP	OBT	ESP	OBT	ESP	OBT
0	42	45	-	-	-	-	-	0	-	0	-	0,000
1	56	50	14	5	-	-	-	6	-	6	-	0,129
2	71	65	15	15	-	-	-	10	-	17	-	0,256
3	89	89	18	24	-	-	-	19	-	35	-	0,397
4	109	109	20	20	-	-	-	27	-	62	-	0,573
5	131	138	22	29	-	-	-	30	-	93	-	0,672
6	156	165	25	28	-	-	-	40	-	133	-	0,804
7	184	198	28	33	20,29	21,89	-	40	162	173	0,880	0,874
8	215	236	31	38			39	45	201	218	0,935	0,924
9	250	269	35	33			44	54	245	273	0,980	1,013
10	287	316	37	47			49	61	294	334	1,024	1,057
11	328	360	41	44			54	55	348	389	1,061	1,082
12	372	401	44	41			60	65	408	455	1,097	1,135
13	420	450	48	50			64	67	472	521	1,124	1,158
14	471	522	51	72	41,00	46,26	70	100	542	621	1,151	1,191
15	525	592	54	70			77	111	619	733	1,179	1,238
16	583	668	58	77			82	106	701	839	1,202	1,255
17	644	740	61	71			88	108	789	946	1,225	1,280
18	708	810	64	70			94	112	883	1058	1,247	1,306
19	776	921	68	111			100	117	983	1175	1,267	1,275
20	846	1016	70	95			107	133	1090	1308	1,288	1,287
21	920	1118	74	101	64,14	85,13	113	144	1203	1452	1,308	1,299
22	996	1199	76	82			120	145	1323	1596	1,328	1,331
23	1075	1304	79	105			126	144	1449	1740	1,348	1,335
24	1157	1378	82	74			132	149	1581	1889	1,366	1,370
25	1241	1508	84	129			138	167	1719	2056	1,385	1,364
26	1327	1654	86	146			144	200	1863	2256	1,404	1,364
27	1415	1768	88	115			150	194	2013	2449	1,423	1,385
28	1505	1841	90	72	83,57	103,33	157	166	2170	2615	1,442	1,421
29	1597	1946	92	105			162	167	2332	2782	1,460	1,430
30	1690	2031	93	85			167	183	2499	2965	1,479	1,460
31	1785	2194	95	163			173	183	2672	3149	1,497	1,435
32	1880	2204	95	11			179	183	2851	3332	1,516	1,511
33	1977	2366	97	161			183	183	3034	3515	1,535	1,486
34	2075	2452	98	86			188	183	3222	3699	1,553	1,509
35	2173	2534	98	82	95,43	98,96	193	183	3415	3882	1,572	1,532
36	2272	2581	99	47			197	180	3612	4062	1,590	1,574
37	2371	2705	99	124			202	183	3814	4245	1,609	1,569
38	2470	2766	99	60			205	200	4019	4445	1,627	1,607
39	2570	2837	100	71			209	200	4228	4645	1,645	1,638
40	2669	2991	99	154			213	200	4441	4845	1,664	1,620
41	2768	3042	99	51			216	200	4657	5045	1,682	1,658
42	2867	3133	99	90	99,14	85,56	219	200	4876	5245	1,701	1,674
43	2966	3242	99	109			222	200	5098	5445	1,719	1,680
44	3064	3363	98	122			225	233	5323	5679	1,737	1,688
45	3161	3431	97	67			227	200	5550	5879	1,756	1,714
46	3258	3564	97	133			229	200	5779	6079	1,774	1,706
47	3353	3650	95	86			232	200	6011	6279	1,793	1,720
48	3448	3689	95	39			233	200	6244	6479	1,811	1,756
49	3541	3745	93	56	96,29	87,46	235	200	6479	6679	1,830	1,783

4.13.2 Tabla de Rendimiento de Hembras Ross

Día	Peso (g)		Ganancia Diaria (g)		Promedio Ganancia Diaria/semana (g)		Consumo Diario (g)		Consumo Acumulado (g)		Conversión Alimenticia Acumulada	
	ESP	OBT	ESP	OBT	ESP	OBT	ESP	OBT	ESP	OBT	ESP	OBT
0	42	41	-	-	-	-	-	0	-	0	-	0,000
1	57	53	15	12	-	-	-	4	-	4	-	0,070
2	72	68	15	15	-	-	-	8	-	12	-	0,169
3	89	91	17	22	-	-	-	20	-	32	-	0,349
4	108	106	19	16	-	-	-	26	-	58	-	0,544
5	130	137	22	30	-	-	-	30	-	88	-	0,643
6	154	168	24	31	-	-	-	41	-	129	-	0,765
7	180	199	26	31	19,71	22,56	-	40	160	168	0,889	0,844
8	209	230	29	31			36	45	196	213	0,938	0,924
9	241	270	32	40			40	53	236	265	0,979	0,982
10	275	312	34	42			45	60	281	325	1,022	1,042
11	312	352	37	40			49	56	330	381	1,058	1,082
12	352	395	40	43			53	65	383	446	1,088	1,129
13	394	444	42	49			58	67	441	513	1,119	1,154
14	439	492	45	48	37,00	41,81	63	91	504	604	1,148	1,227
15	487	573	48	81			69	97	573	700	1,177	1,223
16	538	630	51	58			73	95	646	796	1,201	1,262
17	591	691	53	61			79	98	725	893	1,227	1,293
18	647	767	56	76			84	99	809	993	1,25	1,294
19	705	838	58	71			90	117	899	1109	1,275	1,324
20	765	933	60	95			95	124	994	1233	1,299	1,322
21	828	1019	63	86	55,57	75,25	101	116	1095	1349	1,322	1,324
22	892	1092	64	73			107	128	1202	1477	1,348	1,352
23	959	1182	67	90			112	118	1314	1595	1,37	1,350
24	1028	1275	69	93			118	141	1432	1737	1,393	1,362
25	1098	1379	70	104			124	165	1556	1901	1,417	1,379
26	1170	1469	72	90			129	178	1685	2080	1,44	1,416
27	1243	1556	73	87			135	171	1820	2251	1,464	1,447
28	1318	1628	75	72	70,00	87,02	140	146	1960	2396	1,487	1,472
29	1394	1726	76	98			145	155	2105	2552	1,51	1,478
30	1471	1808	77	82			151	156	2256	2708	1,534	1,498
31	1549	1878	78	70			155	144	2411	2853	1,556	1,519
32	1628	1934	79	56			161	158	2572	3010	1,58	1,557
33	1708	2029	80	96			165	179	2737	3189	1,602	1,572
34	1788	2151	80	122			170	158	2907	3347	1,626	1,556
35	1869	2226	81	75	78,71	85,44	174	183	3081	3530	1,648	1,586
36	1950	2248	81	22			179	163	3260	3693	1,672	1,643
37	2031	2371	81	123			182	183	3442	3877	1,695	1,635
38	2112	2437	81	67			187	193	3629	4070	1,718	1,670
39	2193	2513	81	76			190	163	3819	4233	1,741	1,684
40	2274	2637	81	123			194	200	4013	4433	1,765	1,681
41	2355	2700	81	64			198	192	4211	4624	1,788	1,712
42	2436	2819	81	119	81,00	84,74	200	200	4411	4824	1,811	1,711
43	2516	2881	80	62			204	200	4615	5024	1,834	1,744
44	2596	2959	80	78			206	215	4821	5239	1,857	1,771
45	2676	3014	80	55			209	200	5030	5439	1,88	1,805
46	2754	3093	78	79			212	200	5242	5639	1,903	1,823
47	2832	3190	78	98			214	200	5456	5839	1,927	1,830
48	2909	3209	77	18			216	200	5672	6039	1,95	1,882
49	2986	3238	77	30	78,57	59,88	218	200	5890	6239	1,973	1,927

4.13.3. Tabla de Rendimiento de Machos Cobb

Día	Peso (g)		Ganancia Diaria (g)		Promedio Ganancia Diaria/semana (g)		Consumo Diario (g)		Consumo Acumulado (g)		Conversión Alimenticia Acumulada	
	ESP	OBT	ESP	OBT	ESP	OBT	ESP	OBT	ESP	OBT	ESP	OBT
0	41	41	-	-	-	-	-	0	-	0	-	0,000
1	53	50		10	-	-	-	5	-	5	-	0,089
2	65	69		19	-	-	-	8	-	12	-	0,174
3	80	89		21	-	-	-	20	-	32	-	0,353
4	98	107		17	-	-	-	24	-	56	-	0,525
5	119	131		25	-	-	-	29	-	85	-	0,645
6	143	163		32	-	-	-	38	-	123	-	0,752
7	170	194	24,3	31	-	21,86	-	37	-	142	160	0,836
8	200	225	25,0	32			31	43	173	203	0,867	0,902
9	234	272	26,0	47			37	51	210	254	0,897	0,934
10	270	323	27,0	51			40	62	250	316	0,927	0,978
11	310	354	28,2	32			46	56	297	371	0,957	1,049
12	353	405	29,4	51			52	65	349	436	0,987	1,077
13	399	445	30,7	40			57	67	406	503	1,017	1,131
14	449	523	32,1	79	28,34	47,13	64	97	470	600	1,047	1,147
15	501	607	33,4	83			69	109	539	709	1,076	1,169
16	557	674	34,8	68			76	100	615	809	1,104	1,201
17	616	748	36,2	74			83	102	698	911	1,133	1,218
18	678	837	37,7	89			89	109	787	1021	1,161	1,219
19	744	939	39,2	102			97	117	884	1137	1,188	1,211
20	813	1016	40,7	77			104	133	988	1271	1,215	1,250
21	885	1119	42,1	103	37,73	85,10	112	140	1100	1410	1,243	1,260
22	961	1229	43,7	110			120	142	1220	1552	1,270	1,263
23	1040	1313	45,2	85			127	139	1347	1691	1,295	1,287
24	1122	1419	46,8	106			135	148	1482	1838	1,321	1,295
25	1207	1573	48,3	154			142	167	1624	2005	1,345	1,275
26	1295	1664	49,8	91			150	200	1774	2205	1,370	1,325
27	1385	1742	51,3	78			156	180	1930	2385	1,394	1,369
28	1478	1846	52,8	104	48,27	103,88	165	163	2095	2548	1,417	1,380
29	1572	1919	54,2	73			169	163	2264	2711	1,440	1,412
30	1668	2006	55,6	87			176	174	2440	2885	1,463	1,438
31	1764	2109	56,9	102			179	169	2619	3054	1,485	1,448
32	1861	2189	58,2	81			184	165	2803	3219	1,506	1,470
33	1958	2253	59,3	64			188	180	2991	3399	1,528	1,509
34	2056	2398	60,5	146			192	178	3183	3577	1,548	1,492
35	2155	2468	61,6	70	58,04	88,87	198	179	3381	3756	1,569	1,522
36	2253	2508	62,6	39			199	173	3580	3929	1,589	1,567
37	2352	2692	63,6	184			203	183	3783	4112	1,608	1,528
38	2450	2770	64,5	78			204	200	3987	4312	1,627	1,557
39	2548	2781	65,3	11			207	200	4194	4512	1,646	1,623
40	2646	2961	66,2	180			210	200	4404	4712	1,664	1,591
41	2743	3012	66,9	51			211	200	4615	4912	1,682	1,631
42	2839	3106	67,6	93	65,24	91,05	212	200	4827	5112	1,700	1,646
43	2934	3251	68,2	145			213	200	5040	5312	1,718	1,634
44	3029	3388	68,8	138			215	233	5255	5546	1,735	1,637
45	3122	3479	69,4	91			214	200	5469	5746	1,752	1,651
46	3215	3560	69,9	80			216	200	5685	5946	1,768	1,670
47	3306	3620	70,3	61			215	200	5900	6146	1,785	1,698
48	3397	3718	70,8	97			217	200	6117	6346	1,801	1,707
49	3486	3818	71,1	101	69,79	101,81	216	200	6333	6546	1,817	1,714

4.13.4. Tabla de Rendimiento de Hembras Cobb

Día	Peso (g)		Ganancia Diaria (g)		Promedio Ganancia Diaria/semana (g)		Consumo Diario (g)		Consumo Acumulado (g)		Conversión Alimenticia Acumulada	
	ESP	OBT	ESP	OBT	ESP	OBT	ESP	OBT	ESP	OBT	ESP	OBT
0	41	40	-	-	-	-	-	0	-	0	-	0,000
1	51	50		11	-	-	-	7	-	7	-	0,140
2	63	67		17	-	-	-	11	-	18	-	0,274
3	76	86		19	-	-	-	21	-	39	-	0,451
4	92	103		16	-	-	-	24	-	63	-	0,613
5	111	131		28	-	-	-	28	-	91	-	0,695
6	133	167		35	-	-	-	38	-	129	-	0,775
7	158	192	22,6	26	-	21,82	-	37	138	166	0,876	0,863
8	186	224	23,3	31			29	44	168	210	0,901	0,939
9	216	262	24,0	38			33	49	200	259	0,927	0,988
10	250	309	25,0	47			38	58	239	317	0,955	1,026
11	286	339	26,0	31			42	51	281	368	0,983	1,085
12	325	385	27,1	45			48	62	329	430	1,012	1,119
13	367	425	28,2	40			53	67	382	497	1,041	1,170
14	411	481	29,4	56	26,14	41,25	58	90	440	587	1,071	1,220
15	459	567	30,6	86			65	98	505	685	1,100	1,208
16	509	624	31,8	57			70	88	575	773	1,130	1,238
17	562	688	33,1	64			77	97	652	869	1,160	1,264
18	618	754	34,3	67			84	92	736	961	1,191	1,274
19	676	839	35,6	84			89	114	825	1075	1,220	1,282
20	737	901	36,9	62			96	119	921	1193	1,250	1,325
21	801	992	38,1	92	34,34	73,06	104	113	1025	1306	1,280	1,316
22	868	1075	39,5	83			111	114	1136	1420	1,309	1,320
23	937	1143	40,7	68			117	112	1253	1532	1,337	1,340
24	1009	1240	42	97			125	131	1378	1662	1,366	1,341
25	1083	1356	43,3	116			131	138	1509	1801	1,393	1,328
26	1159	1422	44,6	66			138	147	1647	1947	1,421	1,369
27	1237	1483	45,8	61			144	138	1791	2085	1,448	1,406
28	1316	1570	47	87	43,27	82,52	150	135	1941	2219	1,475	1,414
29	1396	1651	48,1	81			155	144	2096	2363	1,501	1,431
30	1476	1723	49,2	72			159	142	2255	2506	1,528	1,454
31	1557	1773	50,2	50			164	132	2419	2638	1,554	1,488
32	1638	1849	51,2	76			167	144	2586	2782	1,579	1,505
33	1718	1920	52,1	71			169	161	2755	2943	1,604	1,533
34	1799	2000	52,9	80			174	135	2929	3077	1,628	1,539
35	1879	2088	53,7	88	51,06	73,96	177	97	3106	3174	1,653	1,520
36	1958	2098	54,4	10			178	139	3284	3314	1,677	1,579
37	2037	2239	55,1	141			182	170	3466	3483	1,702	1,556
38	2114	2322	55,6	83			181	167	3647	3651	1,725	1,572
39	2191	2368	56,2	47			185	144	3832	3795	1,749	1,602
40	2266	2475	56,7	107			185	171	4017	3966	1,773	1,602
41	2340	2532	57,1	57			186	165	4203	4131	1,796	1,632
42	2412	2627	57,4	95	56,07	76,96	186	174	4389	4305	1,820	1,639
43	2483	2711	57,7	84			188	200	4577	4505	1,843	1,662
44	2552	2762	58	52			187	169	4764	4674	1,867	1,692
45	2619	2836	58,2	73			187	153	4951	4828	1,890	1,703
46	2684	2887	58,3	52			187	157	5138	4985	1,914	1,727
47	2748	2966	58,5	79			189	170	5327	5154	1,939	1,738
48	2809	2986	58,5	19			187	155	5514	5309	1,963	1,778
49	2867	3029	58,5	43	58,24	57,48	186	200	5700	5509	1,988	1,819

4.13.5 .Tabla de Rendimiento de Ross Combinados

Día	Peso (g)		Ganancia Diaria (g)		Promedio Ganancia Diaria/semana (g)		Consumo Diario (g)		Consumo Acumulado (g)		Conversión Alimenticia Acumulada	
	ESP	OBT	ESP	OBT	ESP	OBT	ESP	OBT	ESP	OBT	ESP	OBT
0	42	43	-	-	-	-	-	0	-	0	-	0,000
1	57	52	15	9	-	-	-	5	-	5	-	0,099
2	72	67	15	15	-	-	-	9	-	14	-	0,212
3	89	90	17	23	-	-	-	19	-	33	-	0,373
4	109	108	20	18	-	-	-	27	-	60	-	0,559
5	131	137	22	30	-	-	-	30	-	90	-	0,657
6	155	167	24	29	-	-	-	40	-	131	-	0,784
7	182	199	27	32	20,00	22,23	-	40	161	171	0,885	0,859
8	212	233	30	35			38	45	199	215	0,939	0,924
9	246	270	34	36			42	53	241	269	0,980	0,998
10	281	314	35	44			47	60	288	329	1,025	1,050
11	320	356	39	42			51	56	339	385	1,059	1,082
12	362	398	42	42			57	65	396	450	1,094	1,132
13	407	447	45	49			61	67	457	517	1,123	1,156
14	455	507	48	60	39,00	44,04	66	95	523	612	1,149	1,208
15	506	582	51	75			73	104	596	717	1,178	1,231
16	561	649	55	67			78	101	674	817	1,201	1,258
17	618	715	57	66			83	103	757	920	1,225	1,286
18	678	788	60	73			89	105	846	1025	1,248	1,300
19	741	879	63	91			95	117	941	1142	1,270	1,298
20	806	974	65	95			101	128	1042	1270	1,293	1,304
21	874	1068	68	94	59,86	80,19	107	130	1149	1400	1,315	1,311
22	944	1146	70	78			114	137	1263	1537	1,338	1,341
23	1017	1243	73	97			119	131	1382	1668	1,359	1,342
24	1093	1327	76	84			125	145	1507	1813	1,379	1,366
25	1170	1443	77	117			131	166	1638	1978	1,4	1,371
26	1249	1561	79	118			136	189	1774	2168	1,42	1,388
27	1329	1662	80	101			143	183	1917	2350	1,442	1,414
28	1412	1734	83	72	76,86	95,18	148	156	2065	2506	1,462	1,445
29	1496	1836	84	102			154	161	2219	2667	1,483	1,453
30	1581	1920	85	84			159	170	2378	2837	1,504	1,478
31	1667	2036	86	116			164	164	2542	3001	1,525	1,474
32	1754	2069	87	33			170	170	2712	3171	1,546	1,533
33	1843	2197	89	128			174	181	2886	3352	1,566	1,526
34	1932	2301	89	104			179	171	3065	3523	1,586	1,531
35	2021	2380	89	79	87,00	92,20	183	183	3248	3706	1,607	1,557
36	2111	2414	90	35			188	172	3436	3878	1,628	1,606
37	2201	2538	90	124			192	183	3628	4061	1,648	1,600
38	2291	2601	90	63			196	196	3824	4257	1,669	1,637
39	2382	2675	91	74			200	182	4024	4439	1,689	1,659
40	2472	2814	90	139			203	200	4227	4639	1,71	1,649
41	2562	2871	90	58			207	196	4434	4835	1,731	1,684
42	2652	2976	90	105	90,14	85,15	210	200	4644	5035	1,751	1,692
43	2741	3061	89	86			213	200	4857	5235	1,772	1,710
44	2830	3161	89	100			215	224	5072	5459	1,792	1,727
45	2919	3222	89	61			218	200	5290	5659	1,812	1,756
46	3006	3328	87	106			221	200	5511	5859	1,833	1,760
47	3093	3420	87	92			223	200	5734	6059	1,854	1,772
48	3179	3449	86	29			224	200	5958	6259	1,874	1,815
49	3264	3492	85	43	87,43	73,67	227	200	6185	6459	1,895	1,850

4.13.6. Tabla de Rendimiento de CobbCombinados

Día	Peso (g)		Ganancia Diaria (g)		Promedio Ganancia Diaria/semana (g)		Consumo Diario (g)		Consumo Acumulado (g)		Conversión Alimenticia Acumulada	
	ESP	OBT	ESP	OBT	ESP	OBT	ESP	OBT	ESP	OBT	ESP	OBT
0	41	40	-	-	-	-	-	0	-	0	-	0,000
1	52	50	11	10	-	-	-	6	-	6	-	0,115
2	64	68	12	18	-	-	-	9	-	15	-	0,224
3	78	88	14	20	-	-	-	20	-	35	-	0,401
4	95	105	17	17	-	-	-	24	-	59	-	0,568
5	115	131	20	27	-	-	-	29	-	88	-	0,670
6	138	165	23	34	-	-	-	38	-	126	-	0,763
7	164	193	23,4	28	17,20	21,84	-	37	140	163	0,854	0,844
8	193	224	24,1	31			30	44	171	207	0,886	0,921
9	225	267	25,0	42			35	50	206	256	0,916	0,961
10	260	316	26,0	49			39	60	245	316	0,942	1,002
11	298	347	27,1	31			44	54	289	370	0,970	1,066
12	339	395	28,3	48			50	63	339	433	1,000	1,098
13	383	435	29,5	40			55	67	394	500	1,029	1,150
14	430	502	30,7	68	27,24	44,19	61	94	455	594	1,058	1,182
15	480	587	32	84			67	103	522	697	1,088	1,188
16	533	649	33,3	62			73	94	595	791	1,116	1,219
17	589	718	34,6	69			80	99	675	890	1,146	1,240
18	648	796	36	78			86	101	761	991	1,174	1,245
19	710	889	37,4	93			93	115	854	1106	1,203	1,245
20	775	958	38,8	70			100	126	954	1232	1,231	1,286
21	843	1056	40,1	97	36,03	79,08	107	126	1061	1358	1,259	1,286
22	914	1152	41,6	96			115	128	1176	1486	1,287	1,290
23	988	1228	43	76			122	125	1298	1611	1,314	1,312
24	1065	1329	44,4	101			130	139	1428	1750	1,341	1,317
25	1145	1464	45,8	135			137	153	1565	1903	1,367	1,300
26	1227	1543	47,2	79			144	173	1709	2076	1,393	1,345
27	1311	1612	48,6	69			151	159	1860	2235	1,419	1,386
28	1397	1708	49,9	96	45,79	93,20	157	149	2017	2383	1,444	1,395
29	1484	1785	51,2	77			163	154	2180	2537	1,469	1,421
30	1572	1865	52,4	79			168	158	2348	2695	1,494	1,445
31	1661	1941	53,6	76			172	151	2520	2846	1,517	1,466
32	1749	2019	54,7	78			176	155	2696	3001	1,541	1,486
33	1838	2087	55,7	67			180	170	2876	3171	1,565	1,520
34	1928	2199	56,7	113			184	157	3060	3327	1,587	1,513
35	2017	2278	57,6	79	54,56	81,42	187	138	3247	3465	1,610	1,521
36	2106	2303	58,5	25			190	156	3437	3621	1,632	1,573
37	2194	2466	59,3	163			192	177	3629	3798	1,654	1,540
38	2282	2546	60,1	80			195	184	3824	3981	1,676	1,564
39	2370	2575	60,8	29			197	172	4021	4153	1,697	1,613
40	2456	2718	61,4	143			198	186	4219	4339	1,718	1,596
41	2541	2772	62	54			200	183	4419	4522	1,739	1,631
42	2626	2866	62,5	94	60,66	84,01	201	187	4620	4709	1,759	1,643
43	2709	2981	63	115			202	200	4822	4909	1,780	1,647
44	2791	3075	63,4	95			202	201	5024	5110	1,800	1,662
45	2871	3157	63,8	82			203	177	5227	5287	1,821	1,674
46	2950	3223	64,1	66			203	178	5430	5465	1,841	1,696
47	3027	3293	64,4	70			204	185	5634	5650	1,861	1,716
48	3103	3352	64,6	58			204	177	5838	5827	1,881	1,739
49	3177	3424	64,8	72	64,01	79,64	204	200	6042	6027	1,902	1,760

4.14. Análisis Económico

Gastos ROSS					
Rubros	Cantidad	Unidad	Valor Unitario	Valor total	%
Alimento					
Pre-inicial	1	sacos	24.5	24.5	4.4384058
Inicial	3.5	sacos	24.5	85.75	15.53442
Crecimiento	7.5	sacos	24.5	183.75	33.288043
Final	8	sacos	24.5	196	35.507246
Vacunas					
Newcastle (500 dosis)	0.5	dosis	5,5	2.75	0.4981884
Gumboro (500 dosis)	0.5	dosis	6,5	3.25	0.5887681
Equipos					
Termómetros Ambientales	2	0	6	12	2.173913
Focos Infrarrojos	4	0	11	44	7.9710145
TOTAL				552	100

Ventas					
Rubros	Cantidad	Unidad	Valor Unitario	Valor Total	%
ROSS	921.767	Libras	0.79	728.20	50.49

UTILIDAD ROSS	
Ventas	728.20
Gastos	552
Diferencia	176.20



Gastos COBB					
Rubros	Cantidad	Unidad	Valor Unitario	Valor total	%
Alimento					
Pre-inicial	1	sacos	24.5	24.5	4.4384058
Inicial	3.5	sacos	24.5	85.75	15.53442
Crecimiento	7.5	sacos	24.5	183.75	33.288043
Final	8	sacos	24.5	196	35.507246
Vacunas					
Newcastle (500 dosis)	0.5	dosis	5.5	2.75	0.4981884
Gumboro (500 dosis)	0.5	dosis	6.5	3.25	0.5887681
Equipos					
Termómetros Ambientales	2	0	6	12	2.173913
Focos Infrarrojos	4	0	11	44	7.9710145
TOTAL				552	100

Ventas					
Rubros	Cantidad	Unidad	Valor Unitario	Valor Total	%
COBB	903.848	Libras	0.79	714.04	49.51

UTILIDAD COBB	
Ventas	714,04
Gastos	552
Diferencia	162,04

	ROSS	COBB	Total
Gastos	\$	\$	\$
Rubros			
Alimento			
Pre-inicial	\$ 24.50	\$ 24.50	\$ 49.00
Inicial	\$ 85.75	\$ 85.75	\$ 171.50
Crecimiento	\$ 183.75	\$ 183.75	\$ 367.50
Final	\$ 196.00	\$ 196.00	\$ 392.00
Vacunas			
Newcastle (500 dosis)	\$ 2.75	\$ 2.75	\$ 5.50
Gumboro (500 dosis)	\$ 3.25	\$ 3.25	\$ 6.50
Equipos			
Termometros Ambientales	\$ 12.00	\$ 12.00	\$ 24.00
Focos Infrarrojos	\$ 44.00	\$ 44.00	\$ 88.00
Total gastos	\$ 552.00	\$ 552.00	\$ 1.104.00
Ventas	\$ 728.20	\$ 714.04	\$ 1.442.24
% Ventas	50.49%	49.51%	100%
Utilidad	\$ 176.20	\$ 162.04	\$ 338.24
% Diferencia	52.09%	47.91%	100%

5. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

5.1. Conclusiones.

- Se observó que el incremento de peso semanal durante las siete semanas de estudio fue similar en las dos líneas genéticas, no existieron diferencias estadísticas al final de ensayo.
- El peso total fue de 3492 g. para la línea ROSS, y de 3424 g. para la línea COBB, el análisis estadístico a partir de estos datos reveló que las dos líneas genéticas tuvieron un comportamiento similar, es decir no existieron diferencias significativas en cuanto al peso final.
- Se observó que el consumo de alimento acumulado durante los 49 días de estudio por línea genética fue similar, obteniendo como resultados los promedios de 6458,92 g. para la línea ROSS, y 6027,13 g. para la línea COBB.
- El estudio demostró que las dos líneas genéticas tuvieron una conversión alimenticia acumulada similar en términos estadísticos durante los 49 días del experimento, es decir no existió significancia estadística.
- La mortalidad dentro de las dos líneas genéticas tuvo un comportamiento similar estadísticamente, obteniendo los siguientes promedios por línea: 5 % para la línea ROSS y 8.33% para la línea COBB, ambos datos fueron analizados y determinaron un valor de $p=0.18$, lo cual quiere decir que no existió significancia estadística.
- Los datos obtenidos de la línea ROSS durante los 49 días de estudio indican que el incremento de peso entre machos y hembras fue diferente, es decir tuvo una significancia estadística, a diferencia del consumo de alimento acumulado y la

conversión alimenticia acumulada, parámetros para los cuales mostraron un mismo comportamiento, de acuerdo a las interpretaciones estadísticas.

- Los datos obtenidos de la línea COBB durante los 49 días de estudio indican que el incremento de peso entre machos y hembras fue diferente, es decir tuvo una significancia estadística, a diferencia del consumo de alimento acumulado y la conversión alimenticia acumulada, parámetros para los cuales mostraron un mismo comportamiento, estadísticamente hablando.
- Los datos obtenidos entre los machos de la línea ROSS y la línea COBB sometidos a análisis estadísticos mostraron que existió un comportamiento similar en cuanto incremento de peso, consumo de alimento acumulado y conversión alimenticia acumulada.
- Los datos obtenidos entre las hembras de la línea ROSS y la línea COBB mostraron que existió un comportamiento similar en cuanto al consumo de alimento acumulado y conversión alimenticia acumulada, pero significancia estadística en lo que se refiere al incremento de peso.
- En la granja experimental Limoncito se obtuvo que la temperatura promedio en la mañana durante los 49 días de estudio fue de 23,49 °C, en la tarde de 29,92°C y en la noche de 28,20°C.
- La utilidad de la línea Ross represento el 31 % y la utilidad de la línea Cobb represento el 29.35 %
- Se concluye que las dos líneas genéticas tanto ROSS como COBB dentro de las condiciones climáticas de la provincia de Santa Elena son económicamente similares.

5.2. Recomendaciones

- Realizando un análisis general de los parámetros zootécnicos (incremento de peso, consumo de alimento, conversión alimenticia y mortalidad) se recomienda el uso de ambas líneas genéticas en la provincia de Santa Elena, ya que se obtendrá un comportamiento productivo similar.
- Se recomienda tomar como referencia los indicadores observados en esta investigación que evalúan la crianza de las dos líneas genéticas de pollos utilizadas, en la zona de la provincia de Santa Elena o en otras con características climáticas similares.

6. RESUMEN.

El proyecto emprendido tomó como base de sus objetivos, el rendimiento productivo de dos líneas genéticas de pollos parrilleros o broilers, las líneas genéticas seleccionadas para el estudio fueron la línea ROOS y la línea COOB, siendo ambas líneas producto de prestigiosas empresas avícolas dedicadas al mejoramiento genético, así como muy comunes en la industria avícola en el Ecuador.

El ensayo se realizó en la Granja Experimental Limoncito, propiedad de la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil, ubicada al oeste de la provincia de Santa Elena, ingresando por el kilómetro 31 vía a la costa y avanzando 17 kilómetros en la vía Limoncito – Las juntas. La ubicación del ensayo y la época del año fueron factores importantes en la investigación, siendo parte del objetivo principal, es decir la comparación y evaluación productiva de ambas líneas en el trópico seco y durante el periodo de invierno.

La duración del proyecto fue de 49 días, durante este tiempo se evaluó 120 pollos de cada línea genética, de los cuales 60 era hembras y 60 machos, fueron sexados y ubicados en compartimentos con capacidad para 30 pollos, esto quiere decir que se utilizaron cuatro compartimentos por línea genética.

El trabajo realizado diariamente consistió en el pesaje de cada uno de los pollos, de toda la muestra en estudio, al igual que el pesaje del alimento proporcionado por compartimento, labor necesaria para obtener datos confiables para los posteriores análisis estadísticos que nos permitirían evaluar los parámetros zootécnicos de ambas líneas genéticas. Todo esto acompañado de un programa técnico establecido referente a la aplicación de vacunas, flameo del galpón para bajar la carga microbiana, cambio de camas, y demás prácticas avícolas relacionadas a la bioseguridad.

Transcurridos los 49 días y con los datos recolectados se procedió a los análisis estadísticos con el fin de conocer si existía significancia estadística entre las dos líneas, es decir cuan variable eran entre ellas.

Los resultados estadísticos, nos muestran que no existe significancia estadística entre ambas líneas, aunque de manera práctica o productiva pueden considerarse diferencias como por ejemplo en el parámetro de mortalidad.

Al inicio del ensayo el peso promedio de ingreso fue similar estadísticamente, no existió significancia, partiendo de este peso promedio de ingreso, se evaluó el incremento semanal por línea, cuyo análisis no mostro significancia estadística, es decir el incremento por semana fue similar entre las dos líneas.

El peso promedio de ambas líneas genéticas al final de los 49 días, no tuvo una significancia estadística, esto quiere decir que fue similar. El peso total promedio de la línea ROSS fue de 3492 gr y el de la línea COOB de 3424 gr, ambos datos se sometieron a pruebas estadísticas, las cuales dieron como resultado un valor de $p= 0.11$, valor por encima del rango que otorga significancia a las investigaciones ($p= 0.01$ a 0.05).

6. SUMMARY

The research paper was made at the Experimental Farm Limoncito of the Catholic University of Santiago de Guayaquil, "which lies on the west of Guayas province at 31 km highway to the coast and 17 kilometers on the highway Limoncito-Las Juntas.

Nowadays in Ecuador, the poultry industry in little, medium and big scale commonly with the two genetic lines of barbecue chickens mentioned before (ROSS and COBB), for this reason is that we emphasized its characteristic and requirements in the previous chapters of this introduction.

The parameters of production could be the same, likely or different, especially if the environments are totally different, this is the reason why it is important the investigation oriented to the gathering of daily values related with the production and productivity, in each zone, in such a way to work towards the future in a more efficient way because of the obtained experience regarding the management of the poultry production in certain areas or regions, according to the data of these regions and its surroundings.

The project takes as a base these criteria, aiming to make an investigation that allow the gather of daily information regarding the behavior, increase of weight and other zootecnical parameters of both genetic lines of barbecue chickens (COBB and ROSS) in a zone located in the Ecuadorian tropic.

With the exposed background the paper's objectives are:

- Evaluate in the two genetic lines the zootecnical parameters (weight-daily increments- weekly increments of weight- food consumption- nutritious conversion- mortality- until the 49 days of age)
- Establish a program of parameters according to the obtained results
- Economically measure according to the zootecnical parameters of the genetic lines in study the gross utility of the project

- Contribute to promote the poultry program in the experimental farm Limoncito which belongs to Universidad Catolica Santiago de Guayaquil

Two genetic lines of barbecue chicken were studied, COBB (120 chickens) and ROSS (120 chickens), which are the more commonly used lines used under the weather conditions of dried tropic by the poultry farmers because of its performance characteristics and resistance to diseases.

Two hundred and forty chickens got to the shed, 120 chickens from each line. Each line represented a treatment which had 4 tries each one represented by compartments of 30 sexades chickens.

As a conclusion, the two genetic lines, ROSS and COBB, in the weather conditions of Santa Elena province are economically similar.

LITERATURA CITADA

AFABA, 2008. Estructura de la Producción de Alimentos Balanceados Año 2008. *La Industria de Alimentos Balanceados en el Ecuador 2008*.

ARDILA. L., 2001, Ponedoras: Enfermedades y parásitos (en línea). Disponible en <http://www.elagricultor.com/frontpage/ganaderia/articulosaves/bronquitisenponedoras.htm>.

AVIAGEN., 2002, Ross. Manual de manejo de engorde. Newbridge, RU. p .122

AVIAN FARMS C&I., 2000, Guía de manejo de Pollos de Engorde. Avicultura Práctica

CADENA S. 2002., Pollos, Edición Cadena, 47 p

CALNEK, B., 2000, Enfermedades de las aves México. Editorial Manual Moderno segunda edición.

CONAVE 2005.

DIEGO RODRIGUEZ SALDAÑA, 2009, Especialista en Producción Animal. Artículo: La Industria Avícola Ecuatoriana.

ENCICLOPEDIA TÉCNICO EN GANADERIA., 2002, Madrid- España, Editora Cultural S.A., tomos I y II.

HAVENSTEIN, G. B., P. R. Ferket, S. E. Scheidler, and B. T. Larson, 1994a. Growth, livability and feed conversion when fed "typical" 1957 and 1991 broiler diets. *PoultrySci.* 73:1785–1794.

IICA., 2002, Enfermedad de Newcastle. (en línea). Disponible en : <http://www.iicasaninet.net/pub/sanani/html/exoticas/envv.htm> 12/18/02

INTERVET., 2004 a. Enfermedad de Gumboro. (En línea). Disponible en: <http://www.enfermedad-gumboro.com/>

JOHN HARDIMAN, Cobb-Vantress, Inc. AR, EUA. XIX Congreso Latinoamericano de Avicultura, Panamá 2005

MAGAP, 2006. Ecuador población avícola. (En línea). Consultado 30 de junio de 2009. Disponible en: http://www.sica.gov.ec/cadenas/maiz/docs/produc_avicolamod.html

- MANUAL ROSS., 2002, Guía de Manejo Pollo de Engorde Ross 308
- MANUAL MERCK., 1993 a, Océano Centrum. Barcelona - España.
- MANUAL DE MEJORAMIENTO ANIMAL. 2004.
- MEDIAVILLA. E., 1999, Enfermedades de las aves México, Editorial Trillas tercera edición.
- MINNIE.UAB.ES., 2006, Bronquitis infecciosa. (En línea). Disponible en: <http://minnie.uab.es/~veteri/21277/BRONQUITIS%20INFECCIOSA%20AVIAR.pdf>
- OIE., 2003, Enfermedad de Newcastle. Disponible en: http://www.oie.int/esp/maladies/fiches/e_A160.htm
- ORELLANA, J. 2007. Avicultura Ecuatoriana y sus estadísticas. Avicultura Profesional, 25.
- ORELLANA, J. (s.f.). CONAVE (Corporación Nacional de Avicultores del Ecuador). (En línea). Disponible en: <http://www.conave.org/noticias/cifras.html>
- POLLOCK, D. L, 1997, Maximizing yield. PoultryScience. Vol. 78, No. 8 (1997); p. 1131-1133.
- RAMÍREZ DE NOGUERA, C., 2003, La enfermedad de Newcastle. Disponible en: <http://www.ceniap.gov.ve/ceniaphoy/articulos/n2/texto/cramirez.htm>
- REDDY, R. P, 1996, Introduction.Symposium the effects of long-term selection on growth of poultry.PoultryScience. Vol. 75 (1996); p. 1164-1167.
- RODRIGUEZ SD, 2008. Estimación de costos de producción de carne de pollo y huevo para plato en el Austro Ecuatoriano. Balanceados El Granjero.
- SENASICA., 2006, Enfermedad de Newcastle. (en línea).
- SERRANO V., 2001, Pollos Carne y Dinero. Editora Desde El Surco. Quito-Ecuador.
- SICA (SERVICIO DE INFORMACIÓN AGROPECUARIA DEL MINISTERIO DE AGRICULTURA Y GANADERÍA DEL ECUADOR)., 2001 a, Crianza de broilers. Disponible en: <http://www.sica.gov.ec/agronegocios/Biblioteca>.
- TREVIÑO N., 2006, Enfermedades más comunes en las aves. UAT. México. Disponible en: <http://fmvz.uat.edu.mx/aves/>

THORP B. H. and LUITING E, 2000, Breeding for resistance to production diseases in poultry. p. 357-377.

TORRES, M. y MUÑOZ-COBO, J., 1998: Aves, *La Garcilla* 101: 10-13



APÉNDICE

CUADRO 1. Pesos diarios de pollos Ross machos # 1

Semana:	1							
Fecha:	13-ene-11	14-ene-11	15-ene-11	16-ene-11	17-ene-11	18-ene-11	19-ene-11	20-ene-11
Día:	Llegada-0	1	2	3	4	5	6	7
Pollos:								
1	40	55	50	80	115	130	175	235
2	40	55	55	80	115	140	175	195
3	40	55	60	85	115	145	190	195
4	40	55	60	85	115	145	165	195
5	40	55	60	85	115	140	180	195
6	40	55	60	85	115	100	175	195
7	50	45	60	90	115	135	150	225
8	50	45	60	75	115	140	120	155
9	50	60	60	90	110	135	130	205
10	50	65	60	90	105	135	150	210
11	50	50	60	90	105	140	140	170
12	50	50	60	90	105	130	170	210
13	50	50	75	65	120	120	190	235
14	50	50	75	100	125	95	190	200
15	50	50	75	100	105	130	170	205
16	50	50	60	100	120	145	155	200
17	45	50	60	90	120	140	170	200
18	40	50	60	90	100	130	185	200
19	45	50	60	85	120	140	190	180
20	40	50	60	90	70	135	170	200
21	40	50	60	90	110	150	165	200
22	40	50	60	90	110	155	140	200
23	40	55	60	70	110	155	150	200
24	50	55	75	80	110	140	175	175
25	45	55	75	80	120	140	150	175
26	45	55	60	85	100	140	125	195
27	45	40	60	85	115	145	150	195
28	45	55	60	75	85	125	175	180
29	45	50	60	100	120	110	175	145
30	45	40	70	105	105	125	175	195
Suma	1350	1550	1870	2605	3310	4035	4920	5865
Promedio=	45,00	51,67	62,33	86,83	110,33	134,50	164,00	195,50

CUADRO 2. Pesos diarios de pollos Ross machos # 1

Semana:	2						
Fecha:	21-ene-11	22-ene-11	23-ene-11	24-ene-11	25-ene-11	26-ene-11	27-ene-11
Día:	8	9	10	11	12	13	14
Pollos:							
1	245	200	355	405	465	470	510
2	245	255	355	405	445	435	555
3	225	295	345	405	445	440	430
4	265	215	340	400	445	495	560
5	215	255	340	395	440	420	520
6	255	270	340	395	435	425	575
7	230	230	330	390	435	455	560
8	225	260	325	380	425	480	520
9	270	265	325	375	425	510	475
10	190	285	320	375	420	465	470
11	225	250	320	370	415	375	490
12	225	300	320	365	415	465	565
13	225	245	315	365	415	465	495
14	250	280	305	365	415	465	430
15	230	280	305	360	405	410	545
16	230	265	300	355	405	450	465
17	215	265	300	350	400	435	500
18	250	265	295	345	390	385	540
19	195	245	295	340	385	445	555
20	230	245	295	340	385	490	540
21	250	325	285	340	375	485	565
22	250	260	280	335	370	495	545
23	215	310	275	335	370	450	550
24	195	275	275	330	365	425	495
25	240	240	275	330	365	420	500
26	235	285	275	325	365	485	535
27	205	265	260	325	365	430	525
28	255	245	255	315	345	430	475
29	220	305	250	280	335	385	575
30	225	300	240	280	330	465	525
Suma	6930	7980	9095	10675	11995	13450	15590
Promedio=	231,00	266,00	303,17	355,83	399,83	448,33	519,67

CUADRO 3. Pesos diarios de pollos Ross machos # 1

Semana:		3						
Fecha:		28-ene-11	29-ene-11	30-ene-11	31-ene-11	01-feb-11	02-feb-11	03-feb-11
Día:		15	16	17	18	19	20	21
Pollos:	1	595	680	790	805	985	1085	1075
	2	565	625	795	890	1015	1010	1100
	3	625	725	775	845	910	1085	1105
	4	575	675	735	855	850	1080	1155
	5	600	720	870	760	875	1120	1105
	6	595	695	780	790	935	980	1140
	7	535	770	690	820	930	1005	1070
	8	585	655	770	875	785	945	980
	9	625	640	820	770	930	955	1030
	10	630	720	735	735	970	945	1035
	11	635	720	650	835	920	1055	1060
	12	630	680	700	875	805	965	1130
	13	490	660	770	795	1010	1035	940
	14	600	710	790	770	890	975	1215
	15	580	670	695	770	980	1125	1205
	16	605	750	720	885	930	930	1195
	17	565	560	735	785	855	1025	1130
	18	560	660	770	805	865	975	1050
	19	560	545	630	810	875	1070	1100
	20	660	670	825	895	840	1000	1000
	21	615	640	640	825	995	990	1175
	22	605	640	780	840	885	875	1180
	23	510	665	680	730	945	1050	1105
	24	570	635	815	870	915	940	1150
	25	545	735	615	835	1005	1100	1130
	26	650	655	675	805	845	1020	1160
	27	565	735	710	805	955	915	1220
	28	590	625	845	830	885	1015	1060
	29	640	620	730	915	925	995	1195
	30	675	575	790	715	925	1025	1185
Suma		17780	20055	22325	24540	27435	30290	33380
Promedio=		592,67	668,50	744,17	818,00	914,50	1009,67	1112,67

CUADRO 4. Pesos diarios de pollos Ross machos # 1

Semana:		4						
Fecha:		04-feb-11	05-feb-11	06-feb-11	07-feb-11	08-feb-11	09-feb-11	10-feb-11
Día:		22	23	24	25	26	27	28
Pollos:	1	1190	1045	1360	1575	1650	1690	1770
	2	1105	1375	1540	1495	1670	1725	2025
	3	1195	1255	1455	1575	1690	1620	1950
	4	1180	1290	1260	1495	1785	1760	2030
	5	1275	1370	1350	1485	1700	1705	1855
	6	1195	1230	1370	1435	1775	1730	1930
	7	1275	1350	1430	1585	1835	1855	1760
	8	1210	1455	1450	1685	1495	1765	1710
	9	1155	1225	1385	1340	1600	1875	1925
	10	1265	1185	1445	1470	1835	1495	1775
	11	1215	1335	1240	1440	1680	1710	1745
	12	1250	1175	1475	1570	1525	1925	1870
	13	1125	1335	1330	1570	1695	1615	1700
	14	1275	1280	1425	1625	1575	1815	1580
	15	1305	1245	1335	1530	1390	1760	1845
	16	940	1380	1435	1620	1615	1675	1765
	17	1225	1315	1285	1245	1645	1715	1765
	18	1245	1405	1125	1680	1670	1590	1825
	19	1245	1280	1460	1575	1700	1700	1895
	20	1135	1235	1345	1455	1615	1720	1855
	21	1145	1385	1425	1575	1700	1825	1775
	22	1200	1305	1560	1490	1580	1865	2050
	23	1165	1355	1530	1405	1795	1825	1800
	24	1295	1290	1490	1475	1720	1845	1885
	25	1245	1365	1450	1555	1695	1940	1700
	26	1075	1295	1515	1530	1595	1755	1925
	27	1210	1300	1345	1395	1685	1800	1800
	28	1105	1210	1400	1580	1595	1680	1830
	29	1245	1250	1320	1540	1645	1955	1900
	30	1170	1410	1445	1545	1545	1825	1840
Suma		35860	38930	41980	45540	49700	52760	55080
Promedio=		1195,33	1297,67	1399,33	1518,00	1656,67	1758,67	1836,00

CUADRO 5. Pesos diarios de pollos Ross machos # 1

Semana:		5						
Fecha:		11-feb-11	12-feb-11	13-feb-11	14-feb-11	15-feb-11	16-feb-11	17-feb-11
Día:		29	30	31	32	33	34	35
Pollos:	1	1885	2055	2075	2155	2210	2360	2435
	2	1960	1980	1990	2190	2305	2400	2600
	3	1895	1945	2130	2225	2655	2515	2805
	4	2040	2155	2050	2230	2250	2540	2355
	5	2045	2065	2445	2475	2425	2230	2675
	6	1980	2280	2105	2165	2390	2475	2420
	7	1935	2125	2325	1165	2360	2440	2445
	8	1945	2170	2140	1985	2380	2475	2360
	9	1900	2070	2335	2130	2325	2550	2600
	10	1920	1800	2265	2160	2295	2320	2590
	11	1805	1945	2130	2240	2490	2490	2700
	12	2175	2145	2185	2375	2490	2290	2835
	13	1995	2105	2335	2355	2230	2750	2555
	14	1875	2190	2155	2115	2255	2580	2480
	15	2000	1955	1920	2140	2325	2385	2400
	16	1960	1975	2460	2080	2275	2755	2400
	17	1885	1900	2095	2325	2435	2610	2460
	18	2035	2070	2270	2295	2515	2440	2480
	19	1995	1970	2080	2215	2125	2360	2540
	20	1800	1870	2160	2240	2360	2320	2325
	21	1910	1980	2300	2125	2165	2645	2715
	22	2055	2165	2205	2380	2365	2580	2520
	23	1690	1995	2140	2375	2225	2345	2680
	24	1865	1895	2190	2475	2325	2490	2420
	25	1810	2010	2170	2290	2350	2645	2285
	26	1865	2010	2175	2170	2460	2475	2450
	27	2070	2025	2360	2195	2640	2285	2500
	28	2000	2270	2185	2030	2310	2430	2550
	29	2160	2065	2270	2365	2245	2490	2365
	30	1865	1930	2100	2195	2500	2355	2580
Suma		58320	61115	65745	65860	70680	74025	75525
Promedio=		1944,00	2037,17	2191,50	2195,33	2356,00	2467,50	2517,50

CUADRO 6. Pesos diarios de pollos Ross machos # 1

Semana:		6						
Fecha:		18-feb-11	19-feb-11	20-feb-11	21-feb-11	22-feb-11	23-feb-11	24-feb-11
Día:		36	37	38	39	40	41	42
Pollos:	1	2565	2765	2760	3130	2780	3200	3260
	2	2885	2710	2710	3080	2900	3075	3215
	3	2550	2430	2595	3015	2870	3080	3390
	4	2345	2535	2765	2975	3020	3245	3480
	5	2380	2685	3080	2975	3090	2900	2955
	6	2470	2680	2570	2895	2760	3070	3020
	7	2310	2835	2610	2890	2815	2820	2930
	8	2660	2500	3105	2880	2880	2885	2805
	9	2610	3065	2665	2870	3005	2955	3155
	10	2575	2645	2885	2870	2860	2980	3210
	11	2450	2735	2675	2860	3070	2850	3135
	12	2415	2635	2770	2855	2965	2865	3375
	13	2750	2580	2645	2850	2960	2845	3035
	14	2880	2590	2745	2850	3015	2915	3010
	15	2470	2860	2555	2840	2760	3095	2940
	16	2510	2705	2985	2835	3180	2975	3135
	17	2420	2690	2935	2830	3300	3180	3040
	18	2440	2825	2795	2830	3160	3320	3040
	19	2500	2680	2950	2825	2925	2790	3185
	20	2455	2915	2740	2825	2845	2950	3015
	21	2455	2565	2690	2820	3365	2810	2865
	22	2705	2625	2810	2820	3110	2780	3365
	23	2710	2935	2570	2810	2840	2990	3405
	24	2605	2925	2695	2810	3020	3475	2895
	25	2250	2605	2915	2810	3250	3225	3170
	26	2465	3015	2975	2810	3300	2965	3075
	27	2530	2895	2695	2805	2905	3145	3085
	28	2710	2760	2770	2795	2985	3275	3345
	29	2445	2725	2790	2790	2810	3100	3150
	30	2595	2535	2725	2765	3025	3005	3115
Suma		76110	81650	83175	86015	89770	90765	93800
Promedio=		2537,00	2721,67	2772,50	2867,17	2992,33	3025,50	3126,67

CUADRO 7. Pesos diarios de pollos Ross machos # 1

Semana:		7						
Fecha:		25-feb-11	26-feb-11	27-feb-11	28-feb-11	01-mar-11	02-mar-11	03-mar-11
Día:		43	44	45	46	47	48	49
Pollos:	1	3655	3785	3870	4030	4200	4215	4215
	2	3530	3675	3775	3925	4045	4140	4140
	3	3500	3625	3750	3920	3995	4140	4140
	4	3500	3610	3725	3910	3990	4105	4105
	5	3480	3605	3720	3905	3975	4090	4090
	6	3450	3605	3690	3850	3965	4055	4055
	7	3440	3515	3570	3725	3875	3915	3915
	8	3435	3475	3550	3710	3865	3915	3915
	9	3425	3445	3545	3700	3820	3850	3850
	10	3395	3445	3530	3690	3800	3850	3850
	11	3370	3430	3510	3665	3800	3850	3850
	12	3330	3395	3495	3645	3795	3845	3845
	13	3275	3380	3470	3625	3780	3840	3840
	14	3275	3370	3465	3620	3760	3815	3815
	15	3270	3355	3425	3600	3740	3810	3810
	16	3260	3345	3420	3565	3740	3810	3810
	17	3225	3345	3385	3530	3700	3775	3775
	18	3200	3295	3375	3520	3675	3770	3770
	19	3195	3285	3315	3510	3635	3760	3760
	20	3170	3280	3310	3470	3610	3750	3750
	21	3125	3235	3305	3465	3600	3730	3730
	22	3115	3235	3305	3425	3580	3720	3720
	23	3110	3235	3285	3420	3580	3650	3650
	24	3095	3230	3280	3410	3555	3610	3610
	25	3070	3195	3270	3400	3530	3595	3595
	26	3055	3140	3230	3365	3520	3515	3515
	27	3010	3130	3225	3360	3440	3510	3510
	28	3005	3130	3215	3315	3440	3500	3500
	29	2955	3085	3200	3310	3365	3395	3395
	30	2935	2995	3055	3205	3280	3320	3320
Suma		97855	100875	103265	107790	111655	113845	113845
Promedio=		3261,83	3362,50	3442,17	3593,00	3721,83	3794,83	3794,83

CUADRO 8. Pesos diarios de pollos Ross machos # 2

Semana:	1								
Fecha:	13-ene-11	14-ene-11	15-ene-11	16-ene-11	17-ene-11	18-ene-11	19-ene-11	20-ene-11	
Día:	Llegada-0	1	2	3	4	5	6	7	
Pollos:	1	50	55	70	95	115	150	160	190
	2	45	45	70	80	95	110	190	185
	3	40	45	70	80	95	115	165	190
	4	45	45	75	80	95	155	165	190
	5	45	45	75	95	115	145	165	105
	6	45	45	60	100	100	140	165	230
	7	45	45	60	90	120	140	185	210
	8	45	45	60	90	120	140	150	210
	9	45	50	60	85	120	140	175	205
	10	45	45	55	90	100	140	175	235
	11	45	50	75	90	115	140	150	215
	12	45	50	75	90	115	125	200	135
	13	45	45	65	90	80	125	165	195
	14	45	50	65	90	120	150	205	200
	15	45	50	65	90	105	150	160	205
	16	45	50	75	90	105	140	160	225
	17	40	50	75	90	85	130	175	205
	18	45	50	65	90	110	135	175	210
	19	45	50	65	95	110	135	175	245
	20	45	40	65	90	110	135	150	190
	21	45	50	65	90	110	170	165	205
	22	45	50	65	90	110	155	165	180
	23	40	50	65	90	110	155	115	220
	24	40	60	65	90	95	155	180	210
	25	40	65	65	90	110	140	130	210
	26	40	45	80	90	110	135	160	190
	27	45	40	70	90	110	130	160	205
	28	45	55	70	105	130	150	160	205
	29	45	40	70	90	100	145	175	185
	30	45	40	55	90	105	155	175	220
Suma		1325	1445	2015	2705	3220	4230	4995	6005
Promedio=		44,17	48,17	67,17	90,17	107,33	141,00	166,50	200,17

CUADRO 9. Pesos diarios de pollos Ross machos # 2

Semana:	2							
Fecha:	21-ene-11	22-ene-11	23-ene-11	24-ene-11	25-ene-11	26-ene-11	27-ene-11	
Día:	8	9	10	11	12	13	14	
Pollos:	1	250	250	300	375	450	435	510
	2	225	320	395	360	385	435	565
	3	225	285	325	315	380	435	505
	4	240	285	365	345	375	520	560
	5	240	225	305	375	340	385	560
	6	240	310	310	380	405	420	560
	7	270	270	345	330	370	470	465
	8	270	270	370	400	460	415	575
	9	245	295	340	345	430	480	515
	10	225	320	330	400	360	480	500
	11	270	280	285	375	410	440	500
	12	235	260	325	365	370	440	525
	13	235	275	360	365	370	440	565
	14	235	220	295	410	410	435	600
	15	225	265	330	375	375	400	565
	16	245	265	390	425	445	495	525
	17	245	265	295	300	405	515	545
	18	215	280	300	335	415	405	545
	19	275	260	320	435	410	405	620
	20	250	220	340	325	360	525	540
	21	220	250	345	380	390	440	475
	22	235	320	345	350	390	480	480
	23	215	255	340	320	405	510	480
	24	295	260	265	325	425	495	500
	25	250	285	300	340	465	415	510
	26	245	290	330	360	400	465	520
	27	225	280	310	380	415	400	480
	28	225	280	330	380	445	460	470
	29	255	260	330	380	380	460	445
	30	215	260	330	350	395	460	505
Suma		7240	8160	9850	10900	12035	13560	15710
Promedio=		241,33	272,00	328,33	363,33	401,17	452,00	523,67

CUADRO 10. Pesos diarios de pollos Ross machos # 2

Semana:	3							
Fecha:	28-ene-11	29-ene-11	30-ene-11	31-ene-11	01-feb-11	02-feb-11	03-feb-11	
Día:	15	16	17	18	19	20	21	
Pollos:	1	585	650	765	775	990	955	1090
	2	585	715	870	920	1060	1030	1080
	3	520	685	700	935	880	965	1225
	4	555	725	680	825	860	1145	1120
	5	700	700	710	790	875	1110	1040
	6	540	745	680	785	965	930	1045
	7	630	650	730	960	860	955	1090
	8	555	535	770	690	945	1180	1055
	9	645	640	805	775	1050	1040	1085
	10	585	615	755	765	905	1045	1145
	11	635	730	765	815	930	945	1040
	12	615	685	695	760	930	1085	1260
	13	570	580	650	835	910	955	1075
	14	575	625	680	860	975	1045	1055
	15	560	695	730	705	870	1115	1160
	16	615	720	730	750	960	1070	1125
	17	590	675	640	820	930	1040	1045
	18	515	800	815	815	850	1055	1145
	19	595	695	730	800	885	1060	1280
	20	565	615	650	805	840	1005	1105
	21	680	615	770	770	900	955	1150
	22	510	600	755	830	890	1000	1105
	23	620	640	825	765	875	1145	1135
	24	595	640	700	675	970	955	1090
	25	600	680	795	765	930	955	1085
	26	535	600	695	765	1080	1005	1215
	27	600	700	710	870	925	1010	1170
	28	650	700	630	930	900	975	1170
	29	645	650	775	725	870	975	1190
	30	555	740	845	780	1005	975	1100
Suma		17725	20045	22050	24060	27815	30680	33675
Promedio=		590,83	668,17	735,00	802,00	927,17	1022,67	1122,50

CUADRO 11. Pesos diarios de pollos Ross machos # 2

Semana:		4						
Fecha:		04-feb-11	05-feb-11	06-feb-11	07-feb-11	08-feb-11	09-feb-11	10-feb-11
Día:		22	23	24	25	26	27	28
Pollos:	1	1145	1315	1410	1630	1740	1875	1660
	2	1155	1350	1295	1520	1610	1755	1785
	3	1265	1245	1225	1500	1575	1750	1975
	4	1185	1235	1340	1480	1580	2010	1755
	5	1345	1335	1445	1480	1715	1730	1855
	6	1225	1345	1480	1550	1565	1715	1930
	7	1145	1290	1315	1430	1625	1720	1675
	8	1120	1290	1400	1455	1815	1795	1920
	9	1350	1390	1330	1335	1825	1775	1880
	10	1115	1230	1250	1410	1475	1745	1775
	11	1265	1180	1455	1535	1475	1740	1755
	12	1270	1245	1395	1410	1715	1875	1820
	13	1270	1255	1325	1530	1720	1615	1885
	14	1245	1370	1335	1535	1710	1810	1775
	15	1205	1445	1430	1670	1855	1700	1980
	16	1145	1200	1130	1710	1760	1990	1815
	17	1190	1455	1535	1475	1600	1560	1830
	18	1150	1210	1320	1625	1645	1585	1985
	19	1180	1295	1430	1435	1580	1740	1865
	20	1160	1240	1305	1535	1600	1855	1755
	21	1140	1350	1300	1380	1645	1910	1775
	22	1300	1300	1405	1500	1565	1745	1770
	23	1230	1380	1490	1505	1790	1830	2080
	24	1145	1355	1265	1450	1605	1765	2015
	25	1145	1275	1335	1450	1570	1715	1750
	26	1145	1290	1545	1470	1735	1790	1845
	27	1195	1270	1320	1525	1640	1820	1810
	28	1100	1485	1325	1585	1610	1970	1965
	29	1300	1405	1310	1420	1620	1805	1845
	30	1270	1270	1275	1375	1560	1655	1845
Suma		36100	39300	40720	44910	49525	53345	55375
Promedio=		1203,33	1310,00	1357,33	1497,00	1650,83	1778,17	1845,83

CUADRO 12. Pesos diarios de pollos Ross machos # 2

Semana:		5						
Fecha:		11-feb-11	12-feb-11	13-feb-11	14-feb-11	15-feb-11	16-feb-11	17-feb-11
Día:		29	30	31	32	33	34	35
Pollos:	1	1955	2105	2180	2190	2315	2135	2780
	2	1910	1985	2150	2310	2115	2465	2770
	3	2140	1990	2185	2000	2475	2430	2765
	4	2010	2035	2125	2220	2640	2520	2740
	5	1745	1945	2310	2420	2480	2530	2700
	6	1895	2055	2230	2175	2385	2510	2675
	7	1860	2145	1975	2135	2285	2395	2645
	8	2100	1940	2140	2355	2395	2335	2635
	9	1980	2215	2080	2140	2420	2355	2630
	10	2010	1800	2195	2175	2320	2275	2625
	11	1880	1935	2200	2220	2395	2280	2615
	12	1745	2020	2160	1990	2400	2615	2600
	13	2185	2200	2220	2265	2085	2455	2595
	14	2060	2165	2195	2465	2355	2540	2580
	15	1905	1915	2055	2110	2275	2385	2540
	16	1840	2090	2385	2120	2295	2630	2535
	17	1945	2000	2155	2100	2140	2500	2535
	18	1910	2075	2335	2135	3520	2610	2515
	19	1935	1835	2040	2135	2200	2210	2510
	20	1990	2270	2060	2275	2165	2325	2510
	21	1850	1960	2195	2320	2235	2545	2490
	22	1880	2000	2380	2195	2295	2335	2480
	23	1975	2060	2360	2230	2525	2480	2475
	24	1945	1970	2260	2020	2230	2395	2425
	25	2100	1985	2320	2420	2185	2280	2420
	26	1960	2175	2435	2175	2555	2635	2400
	27	2040	1990	1955	2230	2365	2430	2395
	28	1945	1930	2130	2140	2340	2645	2340
	29	1880	1970	2165	2350	2565	2455	2310
	30	1850	1990	2315	2390	2310	2365	2260
Suma		58425	60750	65890	66405	71265	73065	76495
Promedio=		1947,50	2025,00	2196,33	2213,50	2375,50	2435,50	2549,83

CUADRO 13. Pesos diarios de pollos Ross machos # 2

Semana:	6							
Fecha:	18-feb-11	19-feb-11	20-feb-11	21-feb-11	22-feb-11	23-feb-11	24-feb-11	
Día:	36	37	38	39	40	41	42	
Pollos:	1	2890	2510	3040	3080	2910	3040	3130
	2	2855	2680	3020	3070	2775	2900	3175
	3	2855	2990	3015	3060	2590	3360	2965
	4	2830	3205	2990	3045	2895	3230	2840
	5	2790	2790	2985	2985	3165	2970	3175
	6	2790	2975	2965	2915	2995	2765	3285
	7	2750	2570	2890	2900	3065	3270	2990
	8	2715	2675	2870	2895	3240	3330	2755
	9	2715	2895	2840	2890	3255	3015	3470
	10	2695	2620	2830	2855	2990	2985	2955
	11	2680	2810	2810	2855	3020	3220	2770
	12	2675	2835	2785	2850	3160	2945	3415
	13	2675	2230	2765	2840	3195	3020	3160
	14	2645	2835	2750	2825	2945	3135	3175
	15	2620	2595	2735	2800	3065	2980	3355
	16	2610	2780	2735	2790	2805	2975	3205
	17	2590	2515	2735	2785	2925	3270	2975
	18	2590	3070	2725	2780	2960	3270	3125
	19	2585	2590	2705	2780	3020	2990	3325
	20	2575	2005	2695	2775	3030	3145	3390
	21	2545	2340	2690	2750	3245	2960	3355
	22	2535	2885	2685	2745	2785	3060	3145
	23	2520	2785	2655	2705	2920	3280	3260
	24	2515	2590	2640	2695	2990	2660	3125
	25	2485	2910	2620	2660	3045	2935	3400
	26	2455	2560	2580	2615	3105	2760	3070
	27	2430	2640	2570	2610	3105	3000	3080
	28	2420	2490	2515	2570	2985	3125	3080
	29	2390	2570	2505	2535	2675	3065	2930
	30	2325	2725	2425	2530	2825	3105	3075
Suma	78750	80670	82770	84190	89685	91765	94155	
Promedio=	2625,00	2689,00	2759,00	2806,33	2989,50	3058,83	3138,50	

CUADRO 14. Pesos diarios de pollos Ross machos # 2

Semana:		7						
Fecha:		25-feb-11	26-feb-11	27-feb-11	28-feb-11	01-mar-11	02-mar-11	03-mar-11
Día:		43	44	45	46	47	48	49
Pollos:	1	2915	2980	3630	3430	4025	4115	4115
	2	3180	3475	3080	3730	3960	3990	3990
	3	3310	3090	3610	3605	3905	3915	3915
	4	3240	3075	3245	3905	3895	3840	3840
	5	2985	3380	3375	3395	3820	3840	3840
	6	3115	3265	3065	3655	3810	3830	3830
	7	3305	3285	3690	3820	3725	3830	3830
	8	3170	3405	3650	3470	3715	3715	3715
	9	3135	3610	3400	3180	3710	3705	3705
	10	3185	3350	3405	3195	3685	3690	3690
	11	3385	3405	3275	3395	3665	3685	3685
	12	3000	3195	3370	3600	3655	3670	3670
	13	3185	3245	3375	3505	3620	3640	3640
	14	3395	3575	3205	3360	3585	3630	3630
	15	3085	3165	3845	3765	3555	3605	3605
	16	3470	3270	3555	3220	3545	3575	3575
	17	3225	3420	3115	3820	3535	3575	3575
	18	3180	3670	3355	3605	3510	3570	3570
	19	3625	3605	3125	3910	3510	3540	3540
	20	2910	3320	3320	3305	3505	3490	3490
	21	2890	3285	3490	3610	3490	3470	3470
	22	3170	3085	3750	3530	3465	3415	3415
	23	3590	3280	3295	3590	3440	3390	3390
	24	3020	3540	3455	3405	3415	3355	3355
	25	3375	3315	3135	3755	3305	3345	3345
	26	3250	3455	3475	3420	3295	3325	3325
	27	3405	3740	3760	3765	3290	3295	3295
	28	3465	3300	3445	3140	3260	3245	3245
	29	3235	3620	3495	3545	3235	3220	3220
	30	3255	3525	3580	3390	3185	2955	2955
Suma		96655	100930	102570	106020	107315	107465	107465
Promedio=		3221,83	3364,33	3419,00	3534,00	3577,17	3582,17	3582,17

CUADRO 15. Pesos diarios de pollos Ross hembra # 1

Semana:	1							
Fecha:	13-ene-11	14-ene-11	15-ene-11	16-ene-11	17-ene-11	18-ene-11	19-ene-11	20-ene-11
Día:	Llegada-0	1	2	3	4	5	6	7
Pollos: 1	40	60	70	70	95	135	190	210
2	40	60	70	100	120	120	190	195
3	40	60	70	100	95	155	190	195
4	40	60	70	85	95	100	145	230
5	40	45	70	90	115	155	150	205
6	45	45	60	95	115	130	185	200
7	45	45	55	95	100	135	165	170
8	45	45	70	95	115	135	165	200
9	50	45	70	80	100	110	165	200
10	40	45	70	75	120	140	165	200
11	40	55	60	85	85	140	165	195
12	40	55	60	90	100	150	165	195
13	40	55	60	90	105	140	180	200
14	40	55	75	90	105	140	160	225
15	40	55	75	90	95	140	140	195
16	40	55	55	90	95	140	160	215
17	40	55	50	90	80	140	165	215
18	40	55	70	80	100	125	190	205
19	40	55	70	100	100	145	170	180
20	45	55	70	95	100	130	170	210
21	45	55	70	95	115	130	140	190
22	45	55	70	95	95	130	185	205
23	45	55	70	80	120	150	170	155
24	45	45	70	100	120	145	170	205
25	45	45	70	95	120	135	170	190
26	45	60	70	100	105	130	170	225
27	45	45	70	90	105	130	170	150
28	45	60	70	100	105	130	170	220
29	45	45	70	100	105	130	170	180
30	45	45	70	70	105	130	170	180
Suma	1280	1570	2020	2710	3130	4045	5060	5940
Promedio=	42,67	52,33	67,33	90,33	104,33	134,83	168,67	198,00

CUADRO 16. Pesos diarios de pollos Ross hembra # 1

Semana:		2						
Fecha:		21-ene-11	22-ene-11	23-ene-11	24-ene-11	25-ene-11	26-ene-11	27-ene-11
Día:		8	9	10	11	12	13	14
Pollos:	1	240	265	305	350	420	465	485
	2	225	240	350	355	340	405	535
	3	225	290	300	280	395	445	460
	4	225	255	285	365	365	375	500
	5	170	245	300	335	390	425	540
	6	240	265	315	385	420	440	485
	7	260	305	330	350	390	430	485
	8	240	255	305	345	380	430	510
	9	220	270	275	355	435	430	510
	10	260	300	350	330	390	430	490
	11	255	265	305	380	395	460	540
	12	220	290	330	335	395	460	490
	13	220	265	260	395	370	480	460
	14	250	265	240	335	375	415	525
	15	215	265	295	345	390	445	490
	16	235	290	290	380	410	475	430
	17	225	235	320	320	405	415	430
	18	240	265	330	300	435	445	470
	19	170	300	305	355	415	415	470
	20	245	305	305	325	395	450	450
	21	215	275	345	335	320	405	490
	22	235	300	285	330	360	470	515
	23	235	250	340	375	350	495	545
	24	235	260	345	330	415	425	525
	25	235	205	305	380	390	425	490
	26	185	300	300	340	385	355	535
	27	245	250	350	345	435	490	490
	28	195	205	285	340	440	445	400
	29	195	265	200	345	385	465	490
	30	220	290	295	385	390	415	410
Suma		6775	8035	9145	10425	11780	13125	14645
Promedio=		225,83	267,83	304,83	347,50	392,67	437,50	488,17

CUADRO 17. Pesos diarios de pollos Ross hembra # 1

Semana:		3						
Fecha:		28-ene-11	29-ene-11	30-ene-11	31-ene-11	01-feb-11	02-feb-11	03-feb-11
Día:		15	16	17	18	19	20	21
Pollos:	1	560	675	715	780	925	920	1130
	2	565	630	735	780	915	1040	990
	3	620	610	735	780	825	895	1105
	4	645	685	775	770	720	965	920
	5	555	680	660	810	820	965	985
	6	570	730	715	770	800	895	990
	7	600	515	745	750	850	860	1130
	8	585	630	695	805	810	775	1010
	9	560	625	660	810	865	855	1060
	10	565	625	725	860	865	900	1120
	11	585	600	560	860	880	900	1010
	12	555	640	325	820	905	960	1025
	13	590	685	690	770	965	855	1055
	14	320	605	685	760	735	860	1035
	15	530	715	730	815	820	925	985
	16	535	635	700	870	825	930	1020
	17	565	655	680	725	915	875	1035
	18	585	520	720	730	825	965	930
	19	540	555	655	755	840	1055	1045
	20	575	605	705	690	855	1045	1030
	21	510	610	690	795	715	935	1030
	22	545	565	735	700	805	985	910
	23	515	595	750	790	840	915	1065
	24	640	625	535	770	790	985	945
	25	640	625	650	800	955	1025	940
	26	455	705	775	800	785	870	990
	27	635	585	770	760	840	835	1005
	28	555	675	710	700	870	960	1070
	29	585	610	645	775	845	920	1010
	30	590	665	710	640	860	970	850
Suma		16875	18880	20580	23240	25265	27840	30425
Promedio=		562,50	629,33	686,00	774,67	842,17	928,00	1014,17

CUADRO 18. Pesos diarios de pollos Ross hembra # 1

Semana:		4						
Fecha:		04-feb-11	05-feb-11	06-feb-11	07-feb-11	08-feb-11	09-feb-11	10-feb-11
Día:		22	23	24	25	26	27	28
Pollos:	1	1100	1290	1235	1450	1450	1430	1715
	2	1100	1085	1225	1490	1435	1545	1780
	3	1115	1125	1360	1445	1410	1650	1735
	4	1060	1150	1295	1420	1500	1650	1600
	5	1110	1220	1255	1545	1340	1520	1705
	6	1195	1235	1315	1345	1250	1625	1650
	7	1115	1145	1260	1465	1415	1525	1700
	8	1060	1145	1360	1330	1450	1575	1615
	9	960	1170	1300	1210	1525	1375	1515
	10	995	1190	1125	1455	1380	1540	1415
	11	1075	1290	1215	1420	1505	1340	1765
	12	1180	1225	1280	1435	1960	1545	1625
	13	1075	1245	1395	1265	1590	1515	1810
	14	915	1170	1325	1330	1395	1620	1730
	15	1085	1190	1365	1405	1465	1625	1655
	16	1005	1165	1305	1200	1405	1575	1405
	17	1040	1205	1255	1415	1540	1525	1580
	18	1085	1205	1365	1255	1540	1525	1705
	19	1110	1220	1325	1325	1550	1465	1590
	20	1075	1040	1275	1375	1330	1520	1750
	21	1120	1275	1245	1245	1530	1620	1565
	22	1185	1190	1230	1325	1440	1645	1630
	23	1180	1100	1180	1335	1445	1255	1235
	24	1055	1120	1305	1335	1520	1575	1600
	25	1085	1090	1150	1450	1375	1650	1710
	26	1040	1275	1220	1305	1505	1555	1620
	27	1135	1170	1320	1390	1390	1720	1755
	28	995	1140	1175	1320	1365	1665	1565
	29	1160	1085	1270	1425	1495	1735	1625
	30	1035	990	1055	1330	1250	1675	1540
Suma		32445	35145	37985	41040	43750	46785	48890
Promedio=		1081,50	1171,50	1266,17	1368,00	1458,33	1559,50	1629,67

CUADRO 19. Pesos diarios de pollos Ross hembra # 1

Semana:		5						
Fecha:		11-feb-11	12-feb-11	13-feb-11	14-feb-11	15-feb-11	16-feb-11	17-feb-11
Día:		29	30	31	32	33	34	35
Pollos:	1	1740	1900	2090	1870	1980	2025	2475
	2	1635	1935	1870	2000	1940	2135	2450
	3	1240	1770	1850	1925	1940	2310	2440
	4	1655	1715	1925	1670	2120	2210	2405
	5	1725	1735	2005	2090	2230	2370	2345
	6	1610	2000	1690	1920	2015	2130	2325
	7	1735	1970	1390	2080	2170	2410	2325
	8	1525	1995	1905	1825	1950	2320	2310
	9	1680	1815	1825	2055	1885	2070	2305
	10	1710	1790	2025	2060	2150	2235	2300
	11	1810	1545	1710	1840	2075	2190	2290
	12	1810	1880	1895	1720	1985	2150	2265
	13	1810	1910	1895	1920	2105	2120	2255
	14	1750	1895	1920	2140	1825	2260	2230
	15	1825	1845	1875	2055	2125	2130	2210
	16	1870	1795	2005	2170	2225	1840	2200
	17	1790	1910	1950	2005	1980	2210	2195
	18	1755	2010	1630	1960	1930	2150	2185
	19	1840	1915	2060	2045	1915	2265	2175
	20	1170	1895	2090	1950	1770	2010	2170
	21	1700	1595	1775	1920	1800	2330	2160
	22	1495	1785	2100	1030	2010	2275	2150
	23	1660	1685	1960	1910	2220	2125	2145
	24	1805	1785	2025	1955	2260	2105	2140
	25	1910	1720	1450	1540	2005	1875	2060
	26	1850	1250	1805	1950	2145	2280	2050
	27	1930	1720	1860	1870	2000	2080	2000
	28	1665	1925	2110	2055	1915	2000	1990
	29	1930	1760	2060	2150	1690	1860	1935
	30	1750	1780	1890	2115	1980	2345	1900
Suma		51380	54230	56640	57795	60340	64815	66385
Promedio=		1712,67	1807,67	1888,00	1926,50	2011,33	2160,50	2212,83

CUADRO 20. Pesos diarios de pollos Ross hembra # 1

Semana:		6						
Fecha:		18-feb-11	19-feb-11	20-feb-11	21-feb-11	22-feb-11	23-feb-11	24-feb-11
Día:		36	37	38	39	40	41	42
Pollos:	1	2500	2500	2410	2610	2345	2635	2425
	2	2445	2475	2355	2635	2840	2770	2715
	3	2445	2090	2515	2495	2290	2715	3035
	4	2410	2305	2710	2605	2405	2615	2700
	5	2405	2305	2515	2465	2565	2710	2775
	6	2400	2290	2510	2670	2900	2745	3045
	7	2375	2320	2420	2475	2580	2580	2850
	8	2365	2470	2415	2410	2830	2750	2965
	9	2365	2255	2580	2625	2730	2635	2895
	10	2340	2170	2580	2450	2760	3045	2470
	11	2295	2500	2170	2390	2785	2820	2740
	12	2290	2385	2360	2540	2560	2850	3225
	13	2290	2410	2395	2740	2715	2450	2885
	14	2270	2595	2135	2270	2515	2905	2910
	15	2255	2535	2460	2195	2745	2440	2845
	16	2230	2105	2530	2625	2555	2435	3120
	17	2220	2250	2190	2545	2495	2910	2955
	18	2215	2365	2705	2435	2585	2535	2905
	19	2215	2450	2415	2445	2280	2410	2755
	20	2205	2435	2560	2480	2530	2620	2695
	21	2195	2335	2535	2370	2565	2655	2690
	22	2190	2525	2290	2240	2600	2855	2640
	23	2185	2305	2390	2625	2760	3000	2740
	24	2160	2275	2195	2570	2730	2610	2890
	25	2135	2430	2130	2275	2590	2815	2585
	26	2125	2355	2320	2795	2690	2380	2450
	27	2105	2210	2340	2635	2415	2775	2595
	28	2010	2670	2990	2430	3010	2860	2880
	29	1935	2105	2435	2685	2730	2620	2835
	30	1915	2225	2635	2950	2780	2825	2970
Suma		67490	70645	73190	75680	78880	80970	84185
Promedio=		2249,67	2354,83	2439,67	2522,67	2629,33	2699,00	2806,17

CUADRO 21. Pesos diarios de pollos Ross hembra # 1

Semana:		7						
Fecha:		25-feb-11	26-feb-11	27-feb-11	28-feb-11	01-mar-11	02-mar-11	03-mar-11
Día:		43	44	45	46	47	48	49
Pollos:	1	3295	3315	3445	3590	3685	3630	3630
	2	3190	3175	3375	3475	3545	3525	3525
	3	3135	3155	3260	3360	3445	3505	3505
	4	3075	3145	3245	3320	3420	3465	3465
	5	3060	3125	3230	3310	3420	3455	3455
	6	3035	3115	3205	3300	3380	3440	3440
	7	3035	3090	3205	3275	3380	3375	3375
	8	3005	3090	3170	3270	3370	3375	3375
	9	3000	3070	3170	3255	3350	3370	3370
	10	2990	3055	3150	3250	3320	3350	3350
	11	2975	3050	3130	3225	3310	3350	3350
	12	2965	3050	3095	3225	3305	3345	3345
	13	2950	3025	3015	3220	3290	3340	3340
	14	2935	3020	3005	3165	3290	3295	3295
	15	2870	2955	3000	3095	3290	3250	3250
	16	2850	2950	2980	3065	3185	3180	3180
	17	2830	2905	2960	3060	3135	3170	3170
	18	2825	2895	2950	3055	3115	3155	3155
	19	2820	2890	2940	3045	3110	3145	3145
	20	2800	2885	2940	3035	3100	3145	3145
	21	2780	2875	2920	3030	3100	3105	3105
	22	2775	2855	2875	3000	3060	3095	3095
	23	2765	2845	2865	2995	3050	3090	3090
	24	2755	2840	2825	2975	3020	3085	3085
	25	2695	2820	2815	2965	3020	3080	3080
	26	2600	2690	2740	2915	3015	3075	3075
	27	2590	2680	2710	2815	2870	2980	2980
	28	2535	2610	2705	2800	2860	2910	2910
	29	2530	2610	2685	2755	2805	2890	2890
	30	2490	2590	2680	2750	2800	2855	2855
Suma		86155	88375	90290	93595	96045	97030	97030
Promedio=		2871,83	2945,83	3009,67	3119,83	3201,50	3234,33	3234,33

CUADRO 22. Pesos diarios de pollos Ross hembras # 2

Semana:		1							
Fecha:		13-ene-11	14-ene-11	15-ene-11	16-ene-11	17-ene-11	18-ene-11	19-ene-11	20-ene-11
Día:		Llegada-0	1	2	3	4	5	6	7
Pollos:	1	40	30	80	80	105	145	155	220
	2	40	55	80	110	105	140	155	175
	3	40	55	75	100	105	140	190	175
	4	40	55	60	105	105	140	190	215
	5	40	55	75	85	105	140	170	215
	6	40	55	75	100	120	135	140	215
	7	40	55	75	100	120	145	120	215
	8	40	55	70	95	120	145	180	215
	9	40	55	75	100	105	120	140	205
	10	40	55	70	90	90	115	165	200
	11	40	55	60	90	100	115	140	215
	12	40	55	75	90	100	160	180	215
	13	40	55	75	85	100	100	180	220
	14	40	55	60	90	75	140	180	175
	15	40	55	60	85	110	135	180	210
	16	40	55	60	70	110	135	180	190
	17	40	55	60	95	110	130	180	215
	18	40	55	65	95	110	145	180	160
	19	40	55	55	100	95	140	180	215
	20	40	55	60	75	115	170	180	210
	21	40	55	60	90	115	165	180	190
	22	40	55	60	90	115	165	180	170
	23	40	55	75	90	115	135	180	200
	24	40	55	75	90	115	145	145	205
	25	40	55	75	85	115	110	145	205
	26	40	55	75	90	115	160	175	205
	27	40	55	75	90	115	135	175	205
	28	40	55	75	95	115	140	160	180
	29	40	55	75	90	115	130	160	180
	30	40	55	75	85	115	135	160	200
Suma		1200	1625	2085	2735	3255	4155	5025	6015
Promedio=		40	54,17	69,50	91,17	108,50	138,50	167,50	200,50

CUADRO 23. Pesos diarios de pollos Ross hembras # 2

Semana:		2						
Fecha:		21-ene-11	22-ene-11	23-ene-11	24-ene-11	25-ene-11	26-ene-11	27-ene-11
Día:		8	9	10	11	12	13	14
Pollos:	1	240	295	355	340	360	455	395
	2	240	235	350	330	415	420	535
	3	250	250	285	395	365	490	490
	4	250	300	325	370	425	440	555
	5	240	280	290	395	385	475	500
	6	240	285	315	365	360	450	430
	7	255	235	315	370	435	450	525
	8	215	275	300	340	410	450	525
	9	230	285	290	355	405	480	495
	10	250	245	350	360	395	410	470
	11	220	250	305	360	440	465	470
	12	250	285	310	390	425	435	490
	13	210	285	335	340	405	405	490
	14	210	235	345	380	425	420	490
	15	240	280	345	390	405	475	490
	16	240	270	270	370	380	470	490
	17	240	270	315	305	430	470	460
	18	240	245	335	360	415	495	515
	19	225	315	330	375	380	490	450
	20	225	290	340	395	440	440	520
	21	210	255	285	320	345	445	525
	22	235	275	295	355	380	425	505
	23	225	280	310	320	400	425	460
	24	235	280	345	320	400	475	520
	25	215	280	320	375	435	445	460
	26	250	280	355	325	340	400	535
	27	245	280	280	350	390	475	525
	28	240	280	285	355	365	405	485
	29	245	280	355	310	385	475	515
	30	230	265	325	370	385	485	555
Suma		7040	8165	9560	10685	11925	13540	14870
Promedio=		234,67	272,17	318,67	356,17	397,50	451,33	495,67

CUADRO 24. Pesos diarios de pollos Ross hembras # 2

Semana:		3						
Fecha:		28-ene-11	29-ene-11	30-ene-11	31-ene-11	01-feb-11	02-feb-11	03-feb-11
Día:		15	16	17	18	19	20	21
Pollos:	1	540	650	710	750	960	1015	665
	2	560	670	650	805	860	865	955
	3	625	680	765	715	840	1000	1020
	4	535	425	745	865	910	930	1060
	5	610	675	715	470	845	935	1010
	6	600	695	715	775	905	995	950
	7	625	620	765	780	810	890	975
	8	550	620	680	825	920	985	955
	9	600	645	760	785	880	850	1070
	10	580	610	655	825	830	565	1085
	11	600	580	645	735	840	960	1030
	12	660	670	795	795	840	955	1055
	13	550	650	705	650	890	990	1055
	14	405	605	720	725	535	900	1030
	15	565	585	730	710	770	970	1055
	16	575	640	700	760	870	965	965
	17	595	580	650	775	905	920	1080
	18	600	660	665	745	870	960	915
	19	600	700	765	815	815	970	1020
	20	580	595	760	735	795	975	1085
	21	620	595	665	795	805	930	1090
	22	625	640	690	765	810	955	1140
	23	630	630	600	750	835	910	1025
	24	615	710	680	740	810	930	1060
	25	615	585	730	725	745	1020	1015
	26	550	610	645	780	775	970	1115
	27	590	700	425	780	775	980	1000
	28	540	660	755	725	785	950	1060
	29	595	635	650	825	925	955	1075
	30	550	620	745	840	860	920	1080
Suma		17485	18940	20880	22765	25015	28115	30695
Promedio=		582,83	631,33	696,00	758,83	833,83	937,17	1023,17

CUADRO 25. Pesos diarios de pollos Ross hembras # 2

Semana:		4						
Fecha:		04-feb-11	05-feb-11	06-feb-11	07-feb-11	08-feb-11	09-feb-11	10-feb-11
Día:		22	23	24	25	26	27	28
Pollos:	1	1135	1240	1210	1355	1525	1610	1615
	2	1135	1210	1275	1395	1540	1540	1630
	3	1135	1170	1320	1520	1485	1415	1600
	4	1150	1190	1360	1420	1550	1590	1685
	5	1025	1210	1270	1365	1555	1545	1720
	6	1165	1240	1255	1420	1550	1490	1720
	7	1030	1205	1360	1425	1380	1455	1720
	8	1170	1235	1315	1395	1435	1540	1610
	9	1165	1240	1320	1505	1540	1620	1540
	10	1125	1315	1380	1450	1500	1605	1675
	11	1100	1235	1190	1270	1485	1510	1605
	12	1140	1230	820	870	910	920	965
	13	1135	1180	1300	1410	1455	1585	1655
	14	1200	1245	1295	1430	1500	1570	1655
	15	1125	775	1200	1500	1435	1600	1735
	16	1025	980	1355	1475	1455	1545	1715
	17	1155	1225	1300	1385	1530	1660	1585
	18	715	1125	1345	1360	1530	1530	1640
	19	1085	1330	1410	1405	1530	1585	1605
	20	1160	1280	1315	1375	1355	1620	1505
	21	1160	1195	1375	1360	1650	1580	1700
	22	1065	1185	1335	1340	1545	1615	1660
	23	1105	1170	1325	1420	1510	1605	1775
	24	1105	1135	1320	1415	1490	1555	1660
	25	1085	1285	1215	1340	1525	1600	1680
	26	1110	1220	1305	1300	1465	1570	1665
	27	1165	1120	1300	1465	1485	1645	1620
	28	1005	1130	1255	1460	1500	1535	1665
	29	1005	1230	1280	1430	1485	1720	1535
	30	1205	1225	1195	1430	1490	1605	1640
Suma		33085	35755	38500	41690	44390	46565	48780
Promedio=		1102,83	1191,83	1283,33	1389,67	1479,67	1552,17	1626,00

CUADRO 26. Pesos diarios de pollos Ross hembras # 2

Semana:		5						
Fecha:		11-feb-11	12-feb-11	13-feb-11	14-feb-11	15-feb-11	16-feb-11	17-feb-11
Día:		29	30	31	32	33	34	35
Pollos:	1	1825	1740	2010	1885	1980	2010	2350
	2	1775	1365	1795	2005	2110	2180	1615
	3	1715	1795	2020	1885	2065	2115	2405
	4	1690	1870	1980	2085	2065	2285	2320
	5	1650	1920	1905	1900	2010	2220	2295
	6	1745	1785	1835	1950	2090	2165	2070
	7	1840	1935	1955	2080	2135	2090	2195
	8	1725	1770	1970	1915	2045	2125	2310
	9	1100	1905	1830	1805	2095	2030	2465
	10	1840	1730	2040	1510	2175	2195	2160
	11	1790	1900	1820	2045	2175	2125	2345
	12	1825	1960	1900	1405	1990	2120	2165
	13	1450	1900	1970	2055	2150	2195	2175
	14	1770	1845	1320	1950	1955	2280	2285
	15	1670	1850	1400	1945	2245	2130	2205
	16	1865	1830	1905	1905	2010	2160	2280
	17	1780	1845	1875	1905	2225	2285	2385
	18	1735	1795	1850	2030	1990	1550	2400
	19	1935	1840	1915	1875	1650	2335	2225
	20	1610	1915	1865	1970	2070	2065	2090
	21	1850	1915	1915	2120	2085	2275	2115
	22	1700	1695	1915	1995	1490	2310	2390
	23	1705	1790	1975	2065	2155	2095	2365
	24	1830	1875	1815	1825	2140	1790	2280
	25	1780	1840	1885	2025	1945	2240	2225
	26	1840	1840	1735	2010	2135	2270	2235
	27	1785	1855	1795	2005	2070	2050	2375
	28	1795	1780	1990	2085	2100	2275	2220
	29	1785	1250	1955	1980	1890	2185	1955
	30	1785	1915	1895	2000	2160	2095	2270
Suma		52190	54250	56035	58215	61400	64245	67170
Promedio=		1739,67	1808,33	1867,83	1940,50	2046,67	2141,50	2239,00

CUADRO 27. Pesos diarios de pollos Ross hembras # 2

Semana:		6						
Fecha:		18-feb-11	19-feb-11	20-feb-11	21-feb-11	22-feb-11	23-feb-11	24-feb-11
Día:		36	37	38	39	40	41	42
Pollos:	1	2115	2365	2490	2770	2695	2640	2925
	2	2285	2530	2615	2600	2425	2910	2810
	3	2245	2105	2480	2575	2530	2370	2920
	4	2305	2200	2515	2595	2570	2645	2740
	5	2205	2390	2535	2480	2720	2665	2970
	6	2360	2480	2285	1810	2665	2915	2780
	7	2310	2360	1750	2535	2815	2785	2535
	8	2375	1715	2650	2455	2720	2855	2725
	9	2415	2495	2535	2675	2605	2605	2725
	10	2315	2245	2145	2325	2605	2805	3070
	11	2360	2415	2435	2600	2705	2750	2950
	12	2335	2260	2450	2575	1890	2765	2865
	13	2335	2255	2395	2620	2450	2785	3050
	14	2180	2470	2565	2485	2715	2865	2915
	15	2110	2630	2415	2665	2835	2885	2840
	16	2455	2430	2515	2580	2845	2800	2745
	17	2220	2340	2385	2345	2760	2520	2060
	18	2340	2360	2500	2390	2595	2730	2835
	19	2155	2540	2385	2490	2280	2570	2910
	20	2225	2550	2375	2415	2600	2645	3025
	21	2230	2450	2635	2710	2725	3015	2625
	22	2230	2315	2675	2680	2810	2840	3135
	23	2090	2420	2315	2190	2835	2760	2780
	24	2215	2545	2395	2565	2615	2605	2880
	25	2265	2445	2415	2550	2660	2885	2755
	26	1630	2540	2245	2655	2825	1945	2500
	27	2435	2390	2400	2500	2900	2585	3045
	28	1945	2420	2585	2335	2485	2895	3005
	29	2415	2475	2640	2475	2710	2650	2910
	30	2280	2450	2305	2470	2720	2365	2930
Suma		67380	71585	73030	75115	79310	81055	84960
Promedio=		2246,00	2386,17	2434,33	2503,83	2643,67	2701,83	2832,00

CUADRO 28. Pesos diarios de pollos Ross hembras # 2

Semana:		7						
Fecha:		25-feb-11	26-feb-11	27-feb-11	28-feb-11	01-mar-11	02-mar-11	03-mar-11
Día:		43	44	45	46	47	48	49
Pollos:	1	2855	2935	3385	3395	3545	3520	3520
	2	2800	3080	3310	3390	3515	3495	3495
	3	3220	2865	3290	3365	3490	3485	3485
	4	2895	3170	3250	3310	3445	3455	3455
	5	2830	2975	3200	3295	3380	3390	3390
	6	3085	2910	3150	3255	3375	3390	3390
	7	2995	3210	3150	3245	3350	3360	3360
	8	2985	3135	3130	3225	3320	3340	3340
	9	2670	3235	3120	3215	3315	3325	3325
	10	3010	2755	3115	3185	3290	3310	3310
	11	2870	2130	3110	3170	3280	3275	3275
	12	2980	3080	3100	3170	3265	3275	3275
	13	3075	2995	3100	3170	3245	3265	3265
	14	2880	2695	3090	3150	3235	3265	3265
	15	3025	2960	3065	3130	3215	3255	3255
	16	2120	2760	3055	3065	3155	3195	3195
	17	3005	2905	3015	3035	3155	3165	3165
	18	3080	2845	2980	3030	3145	3135	3135
	19	2950	3115	2975	3020	3140	3125	3125
	20	2580	2850	2970	3020	3130	3125	3125
	21	2665	3155	2960	3010	3115	3120	3120
	22	3200	3020	2940	2990	3080	3090	3090
	23	2770	3020	2935	2980	3075	3045	3045
	24	2815	2865	2900	2940	3070	3040	3040
	25	2815	3050	2875	2930	3045	3040	3040
	26	2760	2920	2870	2875	3035	2995	2995
	27	3100	3090	2795	2805	2925	2965	2965
	28	2740	3090	2780	2795	2890	2915	2915
	29	2965	3075	2760	2605	2880	2865	2865
	30	2960	3255	2145	2210	2275	2270	2270
Suma		86700	89145	90520	91980	95380	95495	95495
Promedio=		2890,00	2971,50	3017,33	3066,00	3179,33	3183,17	3183,17

CUADRO 29. Pesos diarios de pollos machos Cobb # 1

Semana:	1							
Fecha:	13-ene-11	14-ene-11	15-ene-11	16-ene-11	17-ene-11	18-ene-11	19-ene-11	20-ene-11
Día:	Llegada-0	1	2	3	4	5	6	7
Pollos:								
1	50	65	80	110	130	155	195	185
2	50	55	80	100	115	145	185	200
3	50	55	80	95	115	145	175	200
4	45	55	80	95	115	145	175	190
5	45	55	80	90	115	140	175	185
6	45	55	80	90	110	135	175	200
7	45	55	80	90	110	135	175	175
8	40	55	80	90	110	135	175	200
9	40	55	80	90	110	135	175	190
10	40	50	65	90	110	135	175	200
11	40	50	65	90	110	135	175	190
12	40	50	65	90	110	135	175	200
13	40	50	65	90	110	135	170	190
14	35	50	65	90	110	135	170	225
15	35	50	65	90	110	135	170	200
16	35	50	65	90	110	135	165	185
17	35	50	65	90	110	135	165	210
18	35	50	65	90	110	135	165	210
19	35	50	65	90	110	130	165	190
20	35	50	65	90	110	130	160	180
21	35	50	65	90	110	130	155	185
22	35	50	65	90	105	130	155	215
23	35	50	65	85	100	130	155	205
24	35	50	65	85	100	130	155	205
25	35	45	65	85	100	130	155	235
26	35	45	65	85	100	130	155	210
27	35	45	65	80	100	130	145	210
28	35	45	65	75	100	130	145	195
29	35	45	65	75	100	125	145	195
30	35	45	65	65	95	105	140	195
Suma	1165	1525	2085	2655	3250	4015	4965	5955
Promedio=	38,83	50,83	69,50	88,50	108,33	133,83	165,50	198,50

CUADRO 30. Pesos diarios de pollos machos Cobb # 1

Semana:		2						
Fecha:	21-ene-11	22-ene-11	23-ene-11	24-ene-11	25-ene-11	26-ene-11	27-ene-11	
Día:	8	9	10	11	12	13	14	
Pollos:								
1	230	285	340	350	430	470	510	
2	215	275	340	350	415	435	555	
3	235	270	350	390	440	440	430	
4	215	270	360	345	400	495	560	
5	255	305	345	360	375	420	520	
6	225	235	340	365	340	425	575	
7	245	305	310	365	375	455	560	
8	225	250	310	365	375	480	520	
9	200	280	335	380	375	510	475	
10	230	265	345	380	445	465	470	
11	200	265	290	355	420	375	490	
12	240	265	355	360	385	465	565	
13	225	245	305	395	355	465	495	
14	225	270	365	290	435	465	430	
15	235	290	330	370	420	410	545	
16	235	315	300	310	395	450	465	
17	220	280	335	345	390	435	500	
18	220	270	310	350	420	385	540	
19	250	285	310	395	450	445	555	
20	235	315	335	340	410	490	540	
21	235	280	330	310	415	485	565	
22	220	315	360	375	445	495	545	
23	230	275	260	350	445	450	550	
24	215	230	340	400	430	425	495	
25	215	270	265	370	430	420	500	
26	250	310	320	385	430	485	535	
27	230	255	385	345	400	430	525	
28	230	295	300	365	440	430	475	
29	215	270	340	340	405	385	575	
30	230	285	305	390	415	465	525	
Suma	6830	8325	9815	10790	12305	13450	15590	
Promedio=	227,67	277,50	327,17	359,67	410,17	448,33	519,67	

CUADRO 31. Pesos diarios de pollos machos Cobb # 1

Semana:	3						
Fecha:	28-ene-11	29-ene-11	30-ene-11	31-ene-11	01-feb-11	02-feb-11	03-feb-11
Día:	15	16	17	18	19	20	21
Pollos:							
1	630	700	745	840	875	1050	1065
2	605	610	630	875	965	980	1060
3	640	660	765	865	975	1075	1130
4	655	590	700	890	990	840	1175
5	655	735	795	915	910	1055	1175
6	660	630	820	780	890	1065	1210
7	655	720	740	840	845	980	1205
8	560	720	780	910	975	980	1150
9	555	660	740	770	930	995	1110
10	640	625	770	885	1015	930	1190
11	600	690	800	785	990	1085	1055
12	605	640	800	810	935	1040	1150
13	625	675	655	775	785	975	1190
14	665	620	795	890	985	985	1145
15	630	695	785	930	905	1080	1235
16	650	690	765	910	945	1035	1085
17	535	595	730	860	985	1045	1205
18	640	680	705	830	995	1060	1045
19	635	675	760	850	1025	1125	1125
20	510	700	715	855	1020	1095	1045
21	615	740	790	705	1010	1015	1090
22	560	715	815	795	990	955	945
23	585	735	700	840	885	895	945
24	625	635	700	890	955	1090	1115
25	575	740	720	725	1015	1035	1210
26	625	695	730	810	1010	1030	1100
27	650	580	800	855	820	830	1000
28	570	710	760	885	950	1020	1075
29	540	725	660	895	875	1110	1200
30	580	655	760	795	895	1115	1130
Suma	18275	20240	22430	25260	28345	30570	33560
Promedio=	609,17	674,67	747,67	842,00	944,83	1019,00	1118,67

CUADRO 32. Pesos diarios de pollos machos Cobb # 1

Semana:		4						
Fecha:	04-feb-11	05-feb-11	06-feb-11	07-feb-11	08-feb-11	09-feb-11	10-feb-11	
Día:	22	23	24	25	26	27	28	
Pollos:								
1	1245	1170	1545	1475	1790	1845	1715	
2	1165	1480	1475	1680	1790	1515	1750	
3	1165	1255	1525	1440	1765	1805	1965	
4	1310	1420	1525	1710	1675	1750	1935	
5	1310	1400	1380	1445	1565	1760	1960	
6	1180	1390	1175	1675	1540	1810	1975	
7	1235	1220	1340	1560	1435	1570	1935	
8	1330	1365	1325	1565	1775	1605	1950	
9	1260	1300	1535	1475	1755	1825	1750	
10	1240	1225	1425	1640	1905	1745	1795	
11	1325	1435	1405	1645	1590	1925	1825	
12	1180	1405	1430	1375	1755	1755	2140	
13	1180	1275	1485	1650	1435	1650	1565	
14	1170	1260	1285	1705	1700	1875	1910	
15	1025	1255	1325	1560	1660	1590	2010	
16	1035	1360	1380	1615	1740	1830	1900	
17	1125	1295	1500	1470	1760	1810	2070	
18	1200	1230	1335	1660	1390	1885	1645	
19	1270	1460	1270	1525	1530	1835	1945	
20	1330	1400	1495	1410	1635	1740	1875	
21	1375	1425	1395	1625	1795	1865	1875	
22	1310	1420	1320	1625	1520	1645	1825	
23	1175	1380	1330	1625	1625	1575	1975	
24	1280	1395	1470	1800	1485	1685	2015	
25	1315	1270	1475	1575	1770	1800	1765	
26	1165	1320	1610	1620	1660	2010	1745	
27	1260	1275	1515	1525	1735	1645	1890	
28	1240	1355	1515	1690	1545	1710	1765	
29	1315	1120	1520	1300	1750	1840	1720	
30	1210	1260	1450	1410	1840	1900	2015	
Suma	36925	39820	42760	47075	49915	52800	56205	
Promedio=	1230,83	1327,33	1425,33	1569,17	1663,83	1760,00	1873,50	

CUADRO 33. Pesos diarios de pollos machos Cobb # 1

Semana:	5						
Fecha:	11-feb-11	12-feb-11	13-feb-11	14-feb-11	15-feb-11	16-feb-11	17-feb-11
Día:	29	30	31	32	33	34	35
Pollos:							
1	1920	2065	2015	2085	2060	2235	2815
2	1740	2060	2485	2180	2025	2620	2745
3	1630	1895	2000	2075	2120	2360	2730
4	1720	2060	2360	2380	2240	2560	2720
5	2020	2065	2215	2400	2370	2255	2715
6	1885	2145	2295	2275	2185	2825	2640
7	1920	2090	2160	2270	2325	2335	2625
8	2100	2140	2190	2000	1980	2535	2605
9	1970	1740	2205	2430	2065	2525	2580
10	1985	1930	2265	2320	2080	2415	2570
11	2100	1995	2265	2130	2165	2485	2560
12	2010	1900	2265	2255	2560	2060	2560
13	1870	1790	2300	2255	2515	2735	2480
14	2120	2135	2195	2110	2370	2240	2475
15	1725	2135	1870	2290	2375	2110	2460
16	2015	1785	2110	2125	2495	2275	2440
17	2000	2205	2050	2450	2490	2675	2435
18	2160	1800	2050	2085	2345	2430	2405
19	2260	1900	2050	2255	1680	2670	2385
20	2050	2030	2240	1950	2290	2500	2375
21	2140	2185	1550	2125	1825	2365	2360
22	2095	1975	1905	2355	2320	2620	2335
23	1715	1920	1995	1910	2420	2240	2335
24	1885	2180	1910	2495	2330	2550	2330
25	1815	2225	2150	2340	2470	1975	2325
26	1870	2225	2145	2240	2175	2290	2315
27	2045	1675	1815	2000	2225	2120	2270
28	2030	2340	2030	2020	2270	2485	2140
29	1825	1900	1975	2285	2130	2320	2110
30	1850	2180	2330	1730	2395	2505	2090
Suma	58470	60670	63390	65820	67295	72315	73930
Promedio=	1949,00	2022,33	2113,00	2194,00	2243,17	2410,50	2464,33

CUADRO 34. Pesos diarios de pollos machos Cobb # 1

Semana:	6						
Fecha:	18-feb-11	19-feb-11	20-feb-11	21-feb-11	22-feb-11	23-feb-11	24-feb-11
Día:	36	37	38	39	40	41	42
Pollos:							
1	2870	2665	3180	3175	2800	3030	3575
2	2800	2970	3075	3170	3225	3305	2630
3	2780	2935	3060	3055	3555	3075	3095
4	2740	2890	3035	3050	2960	2840	2925
5	2730	2455	3010	3000	3460	3200	3065
6	2705	2985	2955	2990	2870	2945	3225
7	2665	2705	2935	2955	3015	2220	2920
8	2640	2735	2935	2955	3130	2910	3495
9	2615	2725	2935	2910	2885	3150	3110
10	2600	2680	2915	2900	2760	3090	3370
11	2590	2425	2875	2900	3065	2980	3180
12	2585	2780	2825	2860	2955	3145	3260
13	2565	2575	2820	2845	3170	3250	3365
14	2560	2750	2820	2815	3290	3130	2980
15	2505	2635	2800	2810	3225	3375	3240
16	2500	2375	2740	2795	2755	3350	3430
17	2495	2640	2730	2780	2870	2955	2170
18	2490	2460	2715	2780	2240	3170	2710
19	2440	2530	2685	2755	3075	2650	3400
20	2420	2770	2685	2730	3155	2990	3020
21	2410	2905	2655	2725	2925	2795	3535
22	2390	2750	2640	2690	2830	3480	3255
23	2375	2525	2635	2680	2930	3445	3325
24	2370	2865	2625	2675	3280	2610	3085
25	2355	2680	2605	2630	3120	2980	3100
26	2325	2885	2575	2625	3110	3035	3295
27	2300	2665	2565	2595	3535	3140	3165
28	2155	2745	2450	2395	3215	3030	3280
29	2150	2545	2390	2360	2945	3310	3530
30	1950	2665	2220	2060	3050	3215	3045
Suma	75075	80915	83090	83665	91400	91800	94780
Promedio=	2502,50	2697,17	2769,67	2788,83	3046,67	3060,00	3159,33

CUADRO 35. Pesos diarios de pollos machos Cobb # 1

Semana:	7						
Fecha:	25-feb-11	26-feb-11	27-feb-11	28-feb-11	01-mar-11	02-mar-11	03-mar-11
Día:	43	44	45	46	47	48	49
Pollos:							
1	2290	3095	3845	4020	4220	4115	4115
2	3570	3420	3840	3970	4060	4110	4110
3	3120	3300	3825	3930	4000	4100	4100
4	2710	3550	3825	3915	3980	4100	4100
5	3630	3000	3815	3895	3975	4070	4070
6	3125	3720	3780	3835	3960	3995	3995
7	2830	3650	3670	3745	3835	3930	3930
8	3425	3495	3630	3725	3805	3890	3890
9	3345	3360	3630	3715	3800	3890	3890
10	3695	3685	3600	3695	3790	3885	3885
11	3065	3230	3595	3665	3785	3850	3850
12	3235	3615	3560	3645	3755	3825	3825
13	2995	3260	3545	3595	3755	3815	3815
14	3380	3535	3540	3595	3745	3805	3805
15	3190	2245	3510	3595	3725	3775	3775
16	3205	3280	3500	3580	3715	3765	3765
17	3485	3315	3485	3560	3695	3760	3760
18	3525	3245	3470	3545	3630	3755	3755
19	3375	3680	3445	3515	3625	3740	3740
20	3600	3445	3430	3510	3610	3690	3690
21	3410	3370	3425	3465	3585	3690	3690
22	3360	3580	3425	3455	3565	3680	3680
23	3290	3785	3395	3445	3565	3625	3625
24	3075	3130	3385	3425	3555	3620	3620
25	3405	3375	3355	3410	3540	3575	3575
26	3290	3405	3250	3335	3490	3515	3515
27	3195	3695	3235	3320	3435	3490	3490
28	3485	3470	3140	3320	3355	3400	3400
29	3250	2810	2895	3005	3135	3150	3150
30	3270	3500	2290	2375	2320	2535	2535
Suma	97825	101245	104335	106805	110010	112145	112145
Promedio=	3260,83	3374,83	3477,83	3560,17	3667,00	3738,17	3738,17

CUADRO 36. Pesos diarios de pollos Cobb machos # 2

Semana:	1							
Fecha:	13-ene-11	14-ene-11	15-ene-11	16-ene-11	17-ene-11	18-ene-11	19-ene-11	20-ene-11
Día:	Llegada-0	1	2	3	4	5	6	7
Pollos:								
1	40	45	75	95	95	130	145	190
2	45	45	75	80	95	135	175	150
3	40	45	75	80	95	110	145	210
4	45	60	75	85	105	110	180	175
5	45	55	75	80	105	130	150	205
6	45	55	75	80	105	150	170	180
7	45	55	75	95	105	155	155	180
8	45	60	70	95	105	135	155	205
9	45	55	70	90	110	125	130	210
10	45	55	50	95	110	135	160	205
11	45	55	60	95	95	135	160	185
12	45	55	75	95	95	135	180	185
13	45	55	75	95	125	110	155	190
14	45	45	75	95	105	135	175	155
15	40	50	75	95	105	135	175	205
16	40	50	70	95	105	135	175	155
17	40	50	65	95	105	110	155	180
18	40	50	60	95	105	135	155	180
19	40	50	60	95	120	135	155	215
20	40	55	60	95	110	100	170	200
21	40	50	60	90	95	140	140	175
22	35	50	60	90	95	115	140	185
23	35	50	70	90	95	140	175	205
24	50	50	70	70	110	115	150	175
25	35	55	70	95	110	130	150	200
26	40	40	70	95	110	125	165	205
27	35	40	70	95	110	130	160	165
28	45	40	55	90	110	130	170	195
29	45	40	65	95	105	130	170	200
30	45	40	70	75	110	130	170	190
Suma	1265	1500	2050	2710	3150	3865	4810	5655
Promedio=	42,17	50,00	68,33	90,33	105,00	128,83	160,33	188,50

CUADRO 37. Pesos diarios de pollos Cobb machos # 2

Semana:	2						
Fecha:	21-ene-11	22-ene-11	23-ene-11	24-ene-11	25-ene-11	26-ene-11	27-ene-11
Día:	8	9	10	11	12	13	14
Pollos:							
1	215	230	315	370	440	415	560
2	225	270	355	365	405	400	560
3	255	270	345	340	385	495	530
4	255	270	345	390	440	445	455
5	255	315	320	355	395	450	540
6	215	295	305	390	395	435	515
7	220	295	350	350	395	435	480
8	220	295	300	380	395	410	530
9	220	240	325	335	420	435	590
10	200	270	310	370	385	475	525
11	240	270	325	370	380	430	525
12	165	290	330	290	380	465	525
13	235	295	335	270	380	410	595
14	240	225	325	390	445	380	500
15	220	255	345	335	365	460	510
16	220	255	345	340	420	430	540
17	165	225	310	355	420	435	565
18	235	225	305	320	420	410	510
19	245	270	320	320	345	450	455
20	180	270	320	380	400	435	535
21	220	250	310	395	320	455	555
22	235	285	370	300	370	485	555
23	235	280	265	360	445	455	490
24	235	265	300	340	380	485	510
25	220	250	295	365	425	450	565
26	220	270	290	335	350	365	510
27	235	270	350	355	440	430	490
28	200	225	300	340	440	465	585
29	225	280	265	330	385	465	470
30	225	280	265	325	415	465	540
Suma	6675	7985	9540	10460	11980	13220	15815
Promedio=	222,50	266,17	318,00	348,67	399,33	440,67	527,17

CUADRO 38. Pesos diarios de pollos Cobb machos # 2

Semana:	3						
Fecha:	28-ene-11	29-ene-11	30-ene-11	31-ene-11	01-feb-11	02-feb-11	03-feb-11
Día:	15	16	17	18	19	20	21
Pollos:							
1	630	730	755	815	935	1080	1170
2	575	725	725	815	1035	1005	1085
3	620	690	705	895	760	1005	1070
4	655	745	770	840	1065	1025	1120
5	500	765	660	865	905	940	1215
6	665	685	780	745	930	1015	1085
7	620	690	685	930	905	1005	1170
8	540	705	820	795	990	1050	1110
9	600	685	755	815	910	1055	1130
10	655	665	835	850	890	1045	1145
11	615	665	645	880	810	1050	1130
12	650	635	745	915	1015	980	1140
13	680	710	800	825	910	850	1155
14	610	680	755	835	930	935	1115
15	520	660	800	830	925	1080	1090
16	540	655	775	770	880	990	1115
17	660	620	750	815	955	1010	1175
18	585	685	825	785	945	1105	1000
19	620	655	730	830	940	1045	1110
20	595	735	775	825	965	1160	1055
21	620	675	765	730	940	1000	1180
22	660	600	820	815	875	1015	1155
23	605	675	710	705	980	1000	1100
24	550	675	750	850	980	1000	1115
25	590	595	745	815	880	1020	1225
26	590	635	735	865	940	1000	1090
27	550	690	720	905	955	1060	1255
28	610	665	740	860	965	905	1075
29	610	565	670	845	1040	950	1025
30	595	645	730	915	830	1015	980
Suma	18115	20205	22475	24980	27985	30395	33585
Promedio=	603,83	673,50	749,17	832,67	932,83	1013,17	1119,50

CUADRO 39. Pesos diarios de pollos Cobb machos # 2

Semana:		4						
Fecha:	04-feb-11	05-feb-11	06-feb-11	07-feb-11	08-feb-11	09-feb-11	10-feb-11	
Día:	22	23	24	25	26	27	28	
Pollos:								
1	1210	1385	1565	1525	1735	1875	1860	
2	1225	1310	1440	1825	1605	1760	1655	
3	1200	1315	1385	1600	1750	1755	1760	
4	1075	1345	1470	1550	1670	1845	1990	
5	1220	1350	1470	1525	1670	1690	1750	
6	1310	1270	1480	1425	1700	1665	1900	
7	1270	1275	1515	1545	1565	1570	1875	
8	1275	1315	1360	1640	1625	1750	1925	
9	1215	1195	1420	1760	1730	1690	1340	
10	1295	1220	1440	1605	1800	1630	1710	
11	1195	1200	1410	1720	1875	1770	2040	
12	1215	1365	1380	1580	1725	1720	1860	
13	1230	1140	1240	1535	1775	1785	1865	
14	1250	1335	1235	1530	1685	1345	1940	
15	1210	1255	1360	1650	1265	1875	1935	
16	1190	1240	1365	1325	1675	1795	1755	
17	1155	1205	1420	1680	1615	1660	1710	
18	1240	1295	1450	1540	1355	1500	1310	
19	1315	1475	1525	1515	1735	1740	1545	
20	1205	1440	1330	1620	1620	1760	1880	
21	1195	1300	1505	1590	1770	1785	1835	
22	1155	1335	1445	1590	1570	1700	1780	
23	1255	1250	1560	1590	1700	1275	1945	
24	1235	1310	1465	1555	1715	1760	1920	
25	1325	1315	1395	1675	1685	1810	1805	
26	1290	1290	1325	1530	1685	1890	1945	
27	1090	1460	1390	1505	1815	1805	1930	
28	1190	1245	1405	1665	1660	1935	1870	
29	1190	1170	1270	1305	1605	1780	2065	
30	1375	1375	1350	1575	1535	1790	1870	
Suma	36800	38980	42370	47275	49915	51710	54570	
Promedio=	1226,67	1299,33	1412,33	1575,83	1663,83	1723,67	1819,00	

Semana:		5					
Fecha:	11-feb-11	12-feb-11	13-feb-11	14-feb-11	15-feb-11	16-feb-11	17-feb-11
Día:	29	30	31	32	33	34	35
Pollos:							
1	1900	2030	1700	2345	2360	2310	1990
2	2105	2025	2000	2260	2095	2265	2485
3	2020	2115	2085	2115	1995	2260	2330
4	1870	1935	2150	2185	1990	2435	2400
5	1865	1875	2195	2310	2305	1995	2185
6	1995	1975	2170	2390	2275	2450	2485
7	2085	2140	2145	1950	2510	2605	2375
8	1900	1970	2240	2070	2340	2345	2670
9	1835	2090	2060	1970	2345	2090	2385
10	1910	1620	2145	2215	2300	2285	2390
11	1835	1930	2050	2215	2470	2555	2660
12	1985	2255	2405	2255	2110	2520	2170
13	2060	2200	2125	2360	2375	2105	2730
14	2015	2050	2295	2180	2330	2575	2575
15	1935	2045	2250	2235	2455	1970	2475
16	1805	2160	2250	2120	2480	2575	2635
17	2065	2040	1945	2450	2085	2405	2740
18	1975	2010	1995	2135	1930	2335	2705
19	2050	2040	2150	1820	2255	2265	2620
20	1975	1580	1630	1985	2455	2425	2055
21	1585	2015	2195	2375	2150	2520	2525
22	1950	2045	2315	2085	1875	2670	2790
23	1685	2160	2105	2405	2410	2270	2600
24	1775	1760	2175	2090	2315	2710	2225
25	1790	1520	1875	1750	2225	2670	2625
26	1400	1885	2120	2240	2175	2290	2560
27	1450	2020	2255	2135	2380	2490	2655
28	1980	2120	1740	2355	2550	2595	2515
29	1915	2210	2300	2230	2140	2455	2320
30	1955	1885	2065	2300	2200	2150	2295
Suma	56670	59705	63130	65530	67880	71590	74170
Promedio=	1889,00	1990,17	2104,33	2184,33	2262,67	2386,33	2472,33

Semana:	6						
Fecha:	18-feb-11	19-feb-11	20-feb-11	21-feb-11	22-feb-11	23-feb-11	24-feb-11
Día:	36	37	38	39	40	41	42
Pollos:							
1	2430	2860	2440	2920	2475	3240	3335
2	2825	2925	2615	2675	3000	3155	3150
3	2430	2310	2795	3105	2660	3385	3375
4	2430	2635	2730	2945	2230	3330	2950
5	2585	2850	2675	2655	3310	2805	3215
6	2725	2695	3130	2975	3205	2925	2725
7	2745	2710	2635	2650	2780	2745	3120
8	2150	2585	2790	3055	3020	3330	3465
9	2830	2265	2505	2830	2970	2615	3210
10	2320	2640	3010	3165	2850	2420	3220
11	2715	2815	2785	2960	2260	2450	2670
12	2540	2680	2745	3035	3115	3235	2625
13	2355	2895	2600	2500	2465	2625	3305
14	2195	2955	2950	3010	3080	3205	3430
15	2135	3000	2390	2625	2990	3035	3020
16	2435	2635	2300	2500	2610	2810	2965
17	2035	2605	2990	2685	2885	3330	3240
18	2655	2605	3070	2635	3155	3210	2985
19	2455	2245	3150	3080	2740	2820	2845
20	2195	2930	2940	2385	2935	2935	2755
21	2730	2795	2765	2625	2525	3190	2685
22	2655	2665	2660	2345	2475	2975	2820
23	2590	2765	3045	3000	3375	2925	2585
24	2695	2970	2680	2615	2615	3025	3365
25	2455	3025	2955	2795	3295	3385	3015
26	2810	2370	2805	2360	3340	2505	2955
27	2590	2535	2400	2695	2905	3005	3070
28	2500	2780	3070	2780	2885	3080	3425
29	2450	2270	2650	2850	3135	2590	3020
30	2730	2590	2850	2730	2975	2660	3015
Suma	75390	80605	83125	83185	86260	88945	91560
Promedio=	2513,00	2686,83	2770,83	2772,83	2875,33	2964,83	3052,00

CUADRO 42. Pesos diarios de pollos Cobb machos # 2

Semana:		7					
Fecha:	25-feb-11	26-feb-11	27-feb-11	28-feb-11	01-mar-11	02-mar-11	03-mar-11
Día:	43	44	45	46	47	48	49
Pollos:							
1	2750	3635	3155	3520	3995	4180	4180
2	2990	3655	3880	3735	3990	4135	4135
3	3380	3390	3375	3665	3960	4120	4120
4	3150	3295	3910	3705	3945	4100	4100
5	2820	3445	3445	3075	3930	4075	4075
6	3400	3530	3055	3460	3890	3990	3990
7	3440	3750	3660	3410	3835	3930	3930
8	3145	3530	3365	3515	3820	3915	3915
9	3090	3150	3595	3760	3810	3910	3910
10	3645	3525	3910	3090	3775	3900	3900
11	2835	2850	3885	3660	3700	3850	3850
12	3290	3275	3325	3590	3690	3845	3845
13	3380	3730	3505	3310	3685	3745	3745
14	3420	3530	3570	3755	3635	3735	3735
15	2820	2945	3755	3085	3620	3725	3725
16	3010	3325	3690	3755	3580	3675	3675
17	3575	3790	3860	3980	3500	3675	3675
18	3580	3515	3035	4055	3460	3630	3630
19	3345	3570	3760	3900	3455	3600	3600
20	3555	2955	3560	3990	3450	3595	3595
21	3255	3855	3010	3900	3435	3585	3585
22	3385	3110	3475	3200	3380	3525	3525
23	3645	3110	3365	4085	3365	3510	3510
24	2780	3865	2995	3100	3325	3485	3485
25	3200	3265	3280	3190	3210	3345	3345
26	3050	3395	3415	3850	3180	3265	3265
27	3255	2900	3735	3035	3180	3260	3260
28	3105	3655	3205	3240	3170	3230	3230
29	3555	3120	3660	3715	3145	3225	3225
30	3355	3370	2985	3435	3085	3145	3145
Suma	97205	102035	104420	106765	107200	110905	110905
Promedio=	3240,17	3401,17	3480,67	3558,83	3573,33	3696,83	3696,83

CUADRO 43. Pesos diarios de pollos Cobb hembra # 1

Semana:	1							
Fecha:	13-ene-11	14-ene-11	15-ene-11	16-ene-11	17-ene-11	18-ene-11	19-ene-11	20-ene-11
Día:	Llegada-0	1	2	3	4	5	6	7
Pollos:								
1	35	40	60	70	95	130	170	190
2	35	40	60	105	95	125	145	185
3	35	50	60	90	95	135	150	210
4	35	50	60	65	95	135	150	210
5	35	35	60	80	95	135	165	140
6	45	35	75	90	110	115	170	185
7	40	55	65	85	110	135	185	200
8	40	55	70	85	110	135	190	200
9	45	55	65	85	110	135	120	200
10	45	55	65	85	110	135	160	200
11	35	30	75	85	110	135	160	160
12	35	50	65	85	95	120	185	160
13	35	50	70	85	110	120	190	215
14	35	50	70	85	110	145	190	150
15	50	50	65	85	110	130	190	210
16	50	50	70	80	110	140	165	185
17	50	50	70	85	110	140	165	160
18	45	50	30	85	110	100	165	200
19	35	50	70	85	110	140	190	175
20	50	50	70	85	110	100	140	180
21	45	50	70	85	115	95	160	140
22	45	50	35	65	90	150	160	185
23	45	50	75	90	100	140	155	200
24	50	50	70	90	75	145	170	160
25	45	50	60	75	75	145	170	215
26	45	50	60	80	110	120	135	210
27	45	50	60	80	120	120	135	190
28	45	50	60	85	85	120	170	220
29	40	50	60	95	90	120	150	185
30	40	50	60	100	105	135	175	200
Suma	1255	1450	1905	2530	3075	3875	4925	5620
Promedio=	41,83	48,33	63,50	84,33	102,50	129,17	164,17	187,33

CUADRO 44. Pesos diarios de pollos Cobb hembra # 1

Semana:		2						
Fecha:		21-ene-11	22-ene-11	23-ene-11	24-ene-11	25-ene-11	26-ene-11	27-ene-11
Día:		8	9	10	11	12	13	14
Pollos:	1	235	280	305	320	370	380	465
	2	250	255	305	300	355	445	425
	3	220	285	310	335	405	450	475
	4	220	285	315	335	360	450	495
	5	190	250	300	355	395	425	450
	6	215	250	325	355	380	445	500
	7	185	270	310	365	405	460	480
	8	230	270	315	340	320	430	450
	9	180	270	295	355	320	430	405
	10	245	275	330	355	360	375	500
	11	225	24	330	355	375	410	465
	12	225	210	245	340	415	455	420
	13	185	265	320	360	385	405	450
	14	220	280	320	290	385	480	430
	15	210	275	320	340	385	380	520
	16	245	245	305	340	385	440	475
	17	245	265	315	340	420	390	520
	18	185	270	285	340	395	460	460
	19	225	265	275	360	395	430	490
	20	225	260	330	330	380	430	510
	21	215	265	325	335	400	430	495
	22	215	270	270	360	360	395	405
	23	215	285	315	290	400	320	560
	24	240	230	300	320	410	405	490
	25	215	295	345	275	410	365	490
	26	215	265	315	300	340	375	490
	27	220	300	280	330	390	435	455
	28	170	275	295	360	385	450	455
	29	200	225	305	355	385	430	455
	30	200	260	275	375	340	390	455
Suma		6465	7719	9180	10110	11410	12565	14135
Promedio=		215,50	257,30	306,00	337,00	380,33	418,83	471,17

CUADRO 45. Pesos diarios de pollos Cobb hembra # 1

3						
28-ene-11	29-ene-11	30-ene-11	31-ene-11	01-feb-11	02-feb-11	03-feb-11
15	16	17	18	19	20	21
545	635	670	775	825	950	1015
570	605	575	805	875	895	870
500	610	680	775	855	935	980
510	655	680	760	695	965	1040
580	590	660	755	800	915	1090
575	625	685	670	865	800	855
535	645	655	720	725	880	960
555	645	650	745	765	985	985
590	670	660	775	840	835	990
580	660	720	730	865	845	1030
560	670	610	765	830	885	1015
595	540	760	750	855	730	1065
530	615	720	620	855	915	975
565	610	680	765	830	940	870
590	650	595	690	845	815	1035
580	610	710	760	850	925	960
580	605	690	750	865	930	955
550	595	715	705	900	855	910
550	615	700	760	850	930	1035
585	560	700	760	965	920	1060
475	520	700	660	860	915	805
590	600	560	740	750	935	1005
615	520	680	810	725	930	995
530	585	680	790	870	945	970
590	600	705	780	800	770	1025
590	645	645	775	715	925	870
555	685	690	770	870	805	1050
590	640	565	740	845	970	1025
590	510	720	635	820	900	1035
475	700	625	640	855	950	920
16825	18415	20085	22175	24865	26895	29395
560,83	613,83	669,50	739,17	828,83	896,50	979,83

CUADRO 46. Pesos diarios de pollos Cobb hembra # 1

Semana:		4						
Fecha:		04-feb-11	05-feb-11	06-feb-11	07-feb-11	08-feb-11	09-feb-11	10-feb-11
Día:		22	23	24	25	26	27	28
Pollos:	1	1175	995	1220	1300	1450	1250	1515
	2	1040	1190	1275	1335	1485	1435	1580
	3	1065	1245	1330	1385	1500	1490	1630
	4	1010	1125	1250	1445	1190	1535	1545
	5	1100	985	1260	1350	1235	1190	1600
	6	1160	1070	1205	1475	1215	1630	1545
	7	1115	1020	1275	1375	1500	1475	1655
	8	1140	1025	1225	1150	1435	1485	1245
	9	1105	1185	1260	1400	1215	1285	1570
	10	940	1110	1210	1340	1305	1445	1575
	11	955	1210	1110	1480	1480	1595	1340
	12	1110	1215	1110	1215	1540	1575	1375
	13	1135	1155	1075	1470	1350	1555	1415
	14	960	1180	1310	1180	1440	1535	1240
	15	1120	1195	1210	1160	1465	1590	1365
	16	1140	925	1115	1360	1485	1590	1675
	17	1045	1125	1090	1425	1230	1585	1620
	18	930	1165	1070	1480	1415	1280	1580
	19	1095	1255	1295	1405	1295	1485	1435
	20	1100	1145	1285	1445	1500	1530	1670
	21	1100	1120	1265	1410	1430	1490	1675
	22	1120	1015	1285	1440	1510	1350	1635
	23	1035	1220	1015	1215	1400	1565	1550
	24	1035	1190	1110	1065	1525	1560	1505
	25	1070	1170	1335	1385	1395	1275	1695
	26	970	1080	1330	1200	1505	1355	1565
	27	1110	1160	1325	1380	1115	1540	1670
	28	880	1115	1325	1140	1360	1215	1735
	29	965	1000	1270	1195	1415	1460	1645
	30	1140	1195	1110	1345	1215	1355	1235
Suma		31865	33785	36550	39950	41600	43705	46085
Promedio=		1062,17	1126,17	1218,33	1331,67	1386,67	1456,83	1536,17

CUADRO 47. Pesos diarios de pollos Cobb hembra # 1

Semana:		5						
Fecha:		11-feb-11	12-feb-11	13-feb-11	14-feb-11	15-feb-11	16-feb-11	17-feb-11
Día:		29	30	31	32	33	34	35
Pollos:	1	1770	1325	1915	1420	2100	2140	2030
	2	1675	1760	1805	1565	1660	1510	2285
	3	1630	1870	1860	1930	1675	2140	1565
	4	1805	1490	1890	2000	1530	2030	2275
	5	1300	1840	1740	1875	1930	1750	2195
	6	1845	1820	1565	1895	1920	2060	2195
	7	1645	1860	1880	2025	1805	1565	2295
	8	1775	1460	1835	1520	1675	2030	2250
	9	1755	1815	1660	1750	1975	1865	2135
	10	1685	1590	1760	1610	2055	2100	1830
	11	1730	1595	1960	1935	2085	1990	2080
	12	1680	1765	1395	1920	1900	2145	2230
	13	1380	1805	1435	2060	2025	1745	2035
	14	1515	1845	1530	1815	1970	2175	2095
	15	1535	1790	1870	1820	1935	1510	1840
	16	1745	1685	1880	1775	2035	1750	1830
	17	1730	1780	1390	1595	2015	1880	2205
	18	1705	1695	1950	1465	1875	2180	2160
	19	1635	1870	1880	1745	1835	1925	2155
	20	1780	1350	1740	1990	2045	2120	2110
	21	1535	1585	1770	1985	1945	1935	2140
	22	1670	1505	1760	1815	1500	2180	1855
	23	1665	1880	1635	1875	2055	1870	2205
	24	1420	1720	1945	2075	2010	2130	2070
	25	1315	1720	1750	1935	1875	1950	1575
	26	1575	1735	1730	1730	1430	2040	1940
	27	1460	1380	1535	1900	2040	2055	1635
	28	1785	1655	1815	1895	1800	2100	2175
	29	1320	1890	1740	1935	2020	2100	1980
	30	1775	1675	1635	1950	2035	2145	2160
Suma		48840	50755	52255	54805	56755	59115	61530
Promedio=		1628,00	1691,83	1741,83	1826,83	1891,83	1970,50	2051,00

CUADRO 48. Pesos diarios de pollos Cobb hembra # 1

Semana:		6						
Fecha:		18-feb-11	19-feb-11	20-feb-11	21-feb-11	22-feb-11	23-feb-11	24-feb-11
Día:		36	37	38	39	40	41	42
Pollos:	1	2180	2100	2395	2540	2330	2720	2695
	2	2105	2490	2210	2460	2200	2070	2445
	3	1550	2395	2360	2515	2765	2605	2775
	4	2185	1980	2040	2250	2710	2525	2720
	5	2190	2470	2530	2485	2245	2205	2700
	6	1990	1700	2430	2410	1990	2675	2755
	7	2065	2270	1820	2330	2455	2640	2760
	8	2080	2340	2525	2605	2700	2605	2485
	9	1550	2390	2560	2330	2375	2675	2180
	10	1975	2220	2350	2545	2650	2495	2435
	11	1980	2320	2490	2315	2605	2520	2765
	12	1830	2200	2360	2375	2500	2780	2805
	13	2190	2060	2450	2080	2625	2260	2475
	14	1785	2430	2435	2360	2565	2350	2855
	15	2185	1920	2435	2130	2545	2595	2635
	16	2060	1735	2055	2515	2550	2805	2345
	17	1805	2310	1765	2270	2240	2545	2585
	18	2235	2360	2535	2480	2180	2555	2365
	19	2250	2460	2425	2495	2650	2640	2820
	20	2285	2280	2460	2605	2610	1960	2985
	21	2280	2305	2220	1900	2430	2205	2675
	22	2195	2335	1920	2420	1925	2685	2075
	23	2290	2005	2025	2605	2645	2005	2795
	24	2045	2265	2275	2410	2690	2800	2920
	25	2300	2325	2055	2415	2470	2395	1960
	26	2110	1985	2370	1930	1975	2810	2295
	27	2045	2345	2415	2145	2685	2425	2585
	28	2200	2195	2290	1810	1955	2575	2550
	29	2165	2285	2340	2480	2525	2450	2690
	30	1895	2095	2245	2085	2520	2060	2815
Suma		62000	66570	68785	70295	73310	74635	77945
Promedio=		2066,67	2219,00	2292,83	2343,17	2443,67	2487,83	2598,17

CUADRO 49. Pesos diarios de pollos Cobb hembra # 1

Semana:		7						
Fecha:		25-feb-11	26-feb-11	27-feb-11	28-feb-11	01-mar-11	02-mar-11	03-mar-11
Día:		43	44	45	46	47	48	49
Pollos:	1	3080	3100	3145	3225	3335	3360	3360
	2	3005	3050	3080	3135	3275	3305	3305
	3	2970	2985	3080	3125	3225	3265	3265
	4	2950	2980	3065	3105	3210	3240	3240
	5	2940	2960	3050	3075	3190	3225	3225
	6	2940	2950	3030	3070	3175	3205	3205
	7	2900	2935	3025	3055	3175	3200	3200
	8	2890	2925	3000	3045	3170	3195	3195
	9	2885	2900	2975	3025	3165	3175	3175
	10	2850	2900	2970	3020	3140	3175	3175
	11	2835	2875	2940	3005	3135	3100	3100
	12	2825	2870	2930	2950	3075	3070	3070
	13	2825	2855	2925	2920	3030	3065	3065
	14	2810	2810	2910	2915	3025	3055	3055
	15	2775	2805	2870	2895	3025	3050	3050
	16	2750	2800	2870	2870	3020	3050	3050
	17	2730	2775	2860	2865	2985	3035	3035
	18	2715	2735	2810	2835	2980	2995	2995
	19	2695	2690	2805	2825	2940	2985	2985
	20	2680	2680	2785	2775	2920	2970	2970
	21	2575	2600	2675	2755	2825	2855	2855
	22	2570	2595	2660	2715	2810	2845	2845
	23	2520	2590	2650	2695	2785	2840	2840
	24	2450	2555	2640	2610	2720	2795	2795
	25	2390	2500	2580	2590	2695	2660	2660
	26	2325	2460	2525	2570	2615	2650	2650
	27	2275	2420	2495	2555	2605	2645	2645
	28	2260	2295	2410	2495	2600	2580	2580
	29	2155	2170	2220	2260	2240	2210	2210
	30	2085	2145	2155	2225	2180	2135	2135
Suma		80655	81910	84135	85205	88270	88935	88935
Promedio=		2688,50	2730,33	2804,50	2840,17	2942,33	2964,50	2964,50

CUADRO 50. Pesos diarios de pollos Cobb hembras # 2

Semana:	1							
Fecha:	13-ene-11	14-ene-11	15-ene-11	16-ene-11	17-ene-11	18-ene-11	19-ene-11	20-ene-11
Día:	Llegada-0	1	2	3	4	5	6	7
Pollos:								
1	35	50	70	90	105	120	160	185
2	40	50	70	70	100	125	190	200
3	40	50	70	90	105	115	185	190
4	35	50	70	100	105	150	185	190
5	40	50	70	100	110	130	170	205
6	35	60	70	100	110	120	155	205
7	35	60	70	100	105	145	170	230
8	40	60	70	100	110	145	145	235
9	40	60	70	85	100	130	190	195
10	35	60	70	85	95	130	165	200
11	35	50	70	100	115	130	170	200
12	35	50	70	100	95	155	160	195
13	35	50	85	85	95	135	175	210
14	35	50	85	85	95	140	150	205
15	35	50	85	85	95	145	160	210
16	35	50	50	85	100	145	200	185
17	35	50	70	85	95	145	165	185
18	35	50	70	85	100	140	160	185
19	35	60	70	85	95	115	160	200
20	35	45	70	85	110	130	175	200
21	35	60	70	85	95	140	170	170
22	35	60	70	85	90	130	170	175
23	35	40	70	85	110	130	170	195
24	50	40	70	85	110	125	170	195
25	45	55	70	85	110	130	145	195
26	40	55	70	85	110	125	175	195
27	35	55	70	85	110	130	170	180
28	40	55	70	85	110	130	170	200
29	35	45	70	85	90	130	160	200
30	40	55	70	85	110	130	175	200
Suma	1115	1575	2125	2650	3085	3990	5065	5915
Promedio=	37,17	52,50	70,83	88,33	102,83	133,00	168,83	197,17

CUADRO 51. Pesos diarios de pollos Cobb hembras # 2

Semana:	2						
Fecha:	21-ene-11	22-ene-11	23-ene-11	24-ene-11	25-ene-11	26-ene-11	27-ene-11
Día:	8	9	10	11	12	13	14
Pollos:							
1	225	290	295	320	400	390	555
2	250	245	320	355	355	395	540
3	205	290	285	310	415	455	460
4	220	280	320	335	380	440	460
5	195	285	340	300	380	425	495
6	245	230	325	350	395	485	510
7	260	260	290	355	400	455	505
8	215	250	290	375	365	415	500
9	245	285	310	355	445	390	425
10	255	275	275	380	385	445	465
11	230	290	330	335	385	450	485
12	220	280	340	330	385	485	480
13	205	280	280	360	365	420	520
14	275	265	330	370	390	440	520
15	205	250	320	325	360	465	545
16	235	280	320	355	355	430	510
17	230	250	320	345	405	410	520
18	230	235	295	350	375	340	465
19	260	265	320	345	430	460	515
20	260	265	315	350	375	410	480
21	260	250	275	290	395	445	515
22	260	285	310	300	340	440	480
23	215	275	310	365	415	420	480
24	200	280	290	325	360	415	435
25	225	260	325	330	395	415	435
26	225	275	290	380	420	435	520
27	225	250	290	315	400	470	465
28	225	235	360	365	375	435	440
29	225	270	330	340	420	420	500
30	225	255	340	340	395	420	500
Suma	6950	7985	9340	10250	11660	12920	14725
Promedio=	231,67	266,17	311,33	341,67	388,67	430,67	490,83

CUADRO 52. Pesos diarios de pollos Cobb hembras # 2

Semana:	3						
Fecha:	28-ene-11	29-ene-11	30-ene-11	31-ene-11	01-feb-11	02-feb-11	03-feb-11
Día:	15	16	17	18	19	20	21
Pollos:							
1	550	720	615	730	855	940	890
2	600	595	735	760	845	945	1075
3	585	635	640	810	735	995	1100
4	620	565	740	680	750	815	910
5	615	690	770	800	950	815	995
6	615	655	730	900	695	870	990
7	525	685	715	680	895	910	1040
8	585	670	750	830	950	910	1010
9	605	570	655	810	870	940	875
10	545	650	740	790	820	930	990
11	615	610	715	725	780	780	990
12	535	665	715	710	805	735	940
13	620	655	650	780	900	965	860
14	540	645	625	665	930	835	945
15	545	640	720	830	815	960	1045
16	575	680	620	760	890	915	1050
17	575	660	780	810	885	890	1115
18	520	555	705	655	770	935	1035
19	545	595	710	830	900	1000	1010
20	545	670	745	710	890	975	1045
21	615	600	730	770	885	805	1070
22	625	690	685	825	875	960	1110
23	490	605	675	800	930	885	1115
24	575	680	770	740	910	815	1115
25	580	545	740	835	850	960	930
26	575	600	660	800	830	1025	1035
27	520	630	810	775	755	980	970
28	525	630	720	730	800	815	865
29	650	635	680	770	855	910	1000
30	570	595	630	780	825	930	1030
Suma	17185	19020	21175	23090	25445	27145	30150
Promedio=	572,83	634,00	705,83	769,67	848,17	904,83	1005,00

CUADRO 53. Pesos diarios de pollos Cobb hembras # 2

Semana:	4						
Fecha:	04-feb-11	05-feb-11	06-feb-11	07-feb-11	08-feb-11	09-feb-11	10-feb-11
Día:	22	23	24	25	26	27	28
Pollos:							
1	1215	1285	1360	1380	1505	1455	1500
2	1020	1260	1210	1370	1525	1685	1560
3	975	1130	1300	1405	1380	1605	1540
4	1080	1000	1305	1290	1415	1520	1600
5	1060	1160	1155	1495	1505	1580	1620
6	1150	1125	1420	1440	1435	1510	1815
7	1100	1140	1415	1330	1555	1450	1785
8	965	1200	1010	1435	1420	1675	1535
9	955	1050	1190	1250	1625	1350	1660
10	1140	1150	1210	1430	1470	1465	1550
11	1050	1325	1305	1485	1510	1425	1535
12	1140	1260	1335	1510	1045	1565	1690
13	1160	1205	1265	1540	1540	1250	1710
14	1210	1135	1145	1435	1230	1575	1755
15	1120	1060	1265	1170	1415	1535	1730
16	1040	1285	1270	1255	1540	1535	1535
17	1170	1240	1320	1325	1325	1535	1610
18	1170	1210	1230	1465	1480	1465	1670
19	900	1215	1255	1370	1480	1515	1285
20	1110	1255	1325	1335	1395	1435	1625
21	1030	960	1340	1490	1395	1615	1735
22	1085	1095	1360	1560	1425	1480	1480
23	1205	1170	1400	1295	1310	1415	1585
24	1150	1025	1230	1295	1450	1690	1555
25	1070	1195	1070	1065	1605	1245	1675
26	1120	1125	1355	1405	1640	1570	1345
27	1060	1220	1230	1370	1470	1385	1620
28	935	1175	1130	1390	1570	1535	1690
29	1135	1170	1145	1470	1550	1625	1640
30	1130	960	1295	1340	1515	1575	1485
Suma	32650	34785	37845	41395	43725	45265	48120
Promedio=	1088,33	1159,50	1261,50	1379,83	1457,50	1508,83	1604,00

CUADRO 54. Pesos diarios de pollos Cobb hembras # 2

Semana:	5						
Fecha:	11-feb-11	12-feb-11	13-feb-11	14-feb-11	15-feb-11	16-feb-11	17-feb-11
Día:	29	30	31	32	33	34	35
Pollos:							
1	1590	1630	1795	1730	1655	1925	2380
2	1740	1700	2060	1880	1995	1750	2370
3	1900	1775	1850	1860	1885	1920	2255
4	1805	1730	1835	1855	2015	2060	2245
5	1680	1700	1840	1660	1785	2030	2235
6	1630	1745	1860	1940	2120	2050	2230
7	1535	1705	1905	1550	1670	2060	2225
8	1760	1795	1625	2075	1825	2065	2220
9	1725	1710	1690	1825	1990	1665	2210
10	1685	1590	1900	1935	1935	2055	2205
11	1610	1945	1915	1845	1910	2010	2205
12	1790	1690	1425	2090	1910	1985	2170
13	1620	1945	1775	1720	1865	2075	2165
14	1625	1860	1815	1805	1910	2020	2145
15	1870	1860	2010	1950	2005	1845	2145
16	1540	1645	1895	1785	2215	2105	2135
17	1350	1855	1740	1975	2100	1755	2135
18	1745	1835	1715	1795	2025	1965	2135
19	1555	1590	1735	1930	1985	1965	2125
20	1885	1500	1790	1785	1955	2145	2125
21	1725	1430	1990	1955	1980	2000	2110
22	1550	1855	1880	1980	2030	2250	2075
23	1635	1820	1770	1930	1695	2100	2045
24	1755	1765	1740	2155	2170	2125	2035
25	1440	1845	1825	1600	1980	2010	2035
26	1715	1750	1835	1885	1975	2105	2025
27	1660	1775	1590	1945	1870	2315	1980
28	1700	1985	1775	1955	2025	2120	1840
29	1690	1840	1875	1915	1920	2195	1790
30	1725	1750	1670	1835	2050	2215	1750
Suma	50235	52620	54125	56145	58450	60885	63745
Promedio=	1674,50	1754,00	1804,17	1871,50	1948,33	2029,50	2124,83

CUADRO 55. Pesos diarios de pollos Cobb hembras # 2

Semana:	6						
Fecha:	18-feb-11	19-feb-11	20-feb-11	21-feb-11	22-feb-11	23-feb-11	24-feb-11
Día:	36	37	38	39	40	41	42
Pollos:							
1	2440	1945	2280	2445	2655	2285	2670
2	2395	2345	2345	2520	2415	2435	2750
3	2305	2355	2515	2430	2200	2595	2685
4	2265	2055	2450	2040	2550	2995	2520
5	2260	2275	2055	2325	2605	2485	2555
6	2215	2155	2265	2370	1995	2650	2320
7	2215	2180	2430	2500	2725	2650	2725
8	2200	2185	2655	1945	2865	2230	2640
9	2200	2365	2250	2450	2530	2630	2785
10	2190	2150	2350	2730	2315	2720	2500
11	2185	2550	2490	2090	2545	2850	2535
12	2180	2285	2255	2195	2225	2635	2330
13	2165	2255	2270	2495	2615	2590	2840
14	2160	2180	2440	2310	2505	2765	2760
15	2155	2320	2425	2420	2785	2460	2740
16	2145	2255	2495	2435	2600	2690	2700
17	2120	2215	2010	2520	2660	2500	2750
18	2105	2260	2370	2240	2400	2575	2705
19	2100	2365	1895	2525	2590	2770	3030
20	2090	2550	2360	2395	2495	2675	2550
21	2080	1895	2390	2685	2405	2455	2650
22	2065	2395	2370	2390	2440	2440	2105
23	2055	2320	2705	2245	2610	2270	2685
24	2050	2445	2430	2490	2060	2535	2845
25	2045	2350	2360	2530	2615	2560	2765
26	2010	2250	2360	2550	2530	2665	2745
27	1970	1945	2205	2475	2685	2860	3060
28	1855	2225	2215	2315	2580	2080	2810
29	1850	2395	2490	2445	2395	2625	2580
30	1810	2305	2380	2290	2590	2605	2320
Suma	63880	67770	70510	71795	75185	77280	79655
Promedio=	2129,33	2259,00	2350,33	2393,17	2506,17	2576,00	2655,17

CUADRO 56. Pesos diarios de pollos Cobb hembras # 2

Semana:		7						
Fecha:	25-feb-11	26-feb-11	27-feb-11	28-feb-11	01-mar-11	02-mar-11	03-mar-11	
Día:	43	44	45	46	47	48	49	
Pollos:								
1	2790	3220	2830	2985	3615	3500	3500	
2	2310	2840	2685	2795	3410	3390	3390	
3	2890	2985	2895	2970	3300	3230	3230	
4	2810	2850	2955	3095	3260	3200	3200	
5	2360	2840	2935	2305	3255	3195	3195	
6	2905	2910	3025	3010	3235	3170	3170	
7	2845	2915	2995	2800	3185	3155	3155	
8	2435	2725	2880	2900	3185	3145	3145	
9	2440	2880	2985	2595	3135	3130	3130	
10	2685	2305	2555	3125	3115	3125	3125	
11	2870	2790	2335	3055	3110	3075	3075	
12	2175	2880	2770	2730	3100	3075	3075	
13	2845	2620	3090	3010	3085	3070	3070	
14	2625	2805	3020	3065	3060	3065	3065	
15	2965	2900	2255	3000	3040	3050	3050	
16	2845	2675	2760	2605	3030	3045	3045	
17	2815	2195	2925	3155	3005	3045	3045	
18	3130	2450	2945	3010	2965	3040	3040	
19	2860	2660	2820	2875	2950	3025	3025	
20	2600	2630	2940	2395	2905	3000	3000	
21	2660	2975	3060	2800	2890	2985	2985	
22	2815	2940	2555	3085	2840	2915	2915	
23	2630	2705	3300	3145	2840	2885	2885	
24	2720	2980	3325	2970	2815	2870	2870	
25	2915	3175	3050	2970	2800	2840	2840	
26	2620	2875	2995	3005	2795	2810	2810	
27	2745	2870	2905	3325	2760	2715	2715	
28	2730	2930	2720	3395	2395	2630	2630	
29	2850	2480	2955	2870	2390	2475	2475	
30	3110	2830	2530	2970	2240	2350	2350	
Suma	81995	83835	85995	88015	89710	90205	90205	
Promedio=	2733,17	2794,50	2866,50	2933,83	2990,33	3006,83	3006,83	

CONSUMO DE ALIMENTO
EN GRAMOS

1RM

ROSS

SEMANA	FECHA	DIA	DIA	ALIMENTO SACO	ALIMENTO PUESTO	ALIMENTO SOBRENTE	ALIMENTO CONSUMIDO	Consumo/ave(g)/dia	Consumo/ave acum.
1	13 de enero de 2011	JUEVES	0	5000	1000	-	-	-	-
	14 de enero de 2011	VIERNES	1	-	1000	860	140	5	5
	15 de enero de 2011	SÁBADO	2	-	1000	750	1000	8	13
	16 de enero de 2011	DOMINGO	3	-	1000	445	1000	19	32
	17 de enero de 2011	LUNES	4	-	1000	225	1000	26	57
	18 de enero de 2011	MARTES	5	-	1500	100	1500	30	87
	19 de enero de 2011	MIÉRCOLES	6	3000	1500	305	1500	40	127
2	20 de enero de 2011	JUEVES	7	-	1500	315	1500	40	167
	21 de enero de 2011	VIERNES	8	5000	2000	160	1340	45	211
	22 de enero de 2011	SÁBADO	9	-	2000	425	1575	53	264
	23 de enero de 2011	DOMINGO	10	5000	2000	185	2000	61	324
	24 de enero de 2011	LUNES	11	-	2000	330	1670	56	380
	25 de enero de 2011	MARTES	12	4000	2000	50	2000	65	445
	26 de enero de 2011	MIÉRCOLES	13	-	3000	0	2000	67	512
3	27 de enero de 2011	JUEVES	14	-	3500	0	3000	100	612
	28 de enero de 2011	VIERNES	15	6000	3500	175	3325	111	723
	29 de enero de 2011	SÁBADO	16	-	3500	340	3160	105	828
	30 de enero de 2011	DOMINGO	17	6000	3500	245	3255	109	936
	31 de enero de 2011	LUNES	18	-	3500	250	3500	108	1045
	1 de febrero de 2011	MARTES	19	6000	4000	0	3500	117	1161
	2 de febrero de 2011	MIÉRCOLES	20	6000	4500	0	4000	133	1295
4	3 de febrero de 2011	JUEVES	21	-	4500	255	4245	142	1436
	4 de febrero de 2011	VIERNES	22	6000	4500	235	4265	142	1578
	5 de febrero de 2011	SÁBADO	23	5000	4500	265	4235	141	1720
	6 de febrero de 2011	DOMINGO	24	4000	5000	20	4480	149	1869
	7 de febrero de 2011	LUNES	25	6000	6000	0	6000	167	2036
	8 de febrero de 2011	MARTES	26	8000	6000	0	6000	200	2236
	9 de febrero de 2011	MIÉRCOLES	27	5000	5000	370	5630	188	2423
5	10 de febrero de 2011	JUEVES	28	6000	5000	50	4950	165	2588
	11 de febrero de 2011	VIERNES	29	6000	5500	0	5000	167	2755
	12 de febrero de 2011	SÁBADO	30	6000	5500	0	5500	183	2938
	13 de febrero de 2011	DOMINGO	31	6000	5500	0	5500	183	3122
	14 de febrero de 2011	LUNES	32	6000	5500	0	5500	183	3305
	15 de febrero de 2011	MARTES	33	6000	5500	0	5500	183	3488
	16 de febrero de 2011	MIÉRCOLES	34	6000	5500	0	5500	183	3672
6	17 de febrero de 2011	JUEVES	35	3000	5500	0	5500	183	3855
	18 de febrero de 2011	VIERNES	36	7000	5500	130	5370	179	4034
	19 de febrero de 2011	SÁBADO	37	7000	6000	0	5500	183	4217
	20 de febrero de 2011	DOMINGO	38	-	6000	0	6000	200	4417
	21 de febrero de 2011	LUNES	39	7000	6000	0	6000	200	4617
	22 de febrero de 2011	MARTES	40	7000	6000	0	6000	200	4817
	23 de febrero de 2011	MIÉRCOLES	41	7000	6000	0	6000	200	5017
7	24 de febrero de 2011	JUEVES	42	7000	6000	0	6000	200	5217
	25 de febrero de 2011	VIERNES	43	3000	7000	0	6000	200	5417
	26 de febrero de 2011	SÁBADO	44	7000	6000	0	7000	233	5651
	27 de febrero de 2011	DOMINGO	45	7000	6000	0	6000	200	5851
	28 de febrero de 2011	LUNES	46	6000	6000	0	6000	200	6051
	1 de marzo de 2011	MARTES	47	7000	6000	0	6000	200	6251
	2 de marzo de 2011	MIÉRCOLES	48	6000	6000	0	6000	200	6451
3 de marzo de 2011	JUEVES	49	-	0	0	6000	200	6651	

1RH		CONSUMO DE ALIMENTO EN GRAMOS										ROSS	
SEMANA	FECHA	DIA	DIA	ALIMENTO SACO	ALIMENTO PUESTO	ALIMENTO SOBRIANTE	ALIMENTO CONSUMIDO	Consumo/ave(g)/dia	Consumo/ave acum.				
1	13 de enero de 2011	JUEVES	0	5000	1000								
	14 de enero de 2011	VIERNES	1	-	1000	860	140	5	5				
	15 de enero de 2011	SABADO	2	-	1000	680	320	11	11				
	16 de enero de 2011	DOMINGO	3	-	1000	355	645	22	22				
	17 de enero de 2011	LUNES	4	-	1000	165	835	28	28				
	18 de enero de 2011	MARTES	5	-	1500	95	905	30	30				
	19 de enero de 2011	MIÉRCOLES	6	3000	1500	280	1220	41	41	136			
2	20 de enero de 2011	JUEVES	7	-	1500	315	1185	40	40	175			
	21 de enero de 2011	VIERNES	8	5000	2000	180	1320	44	44	219			
	22 de enero de 2011	SABADO	9	-	2000	410	1590	53	53	272			
	23 de enero de 2011	DOMINGO	10	5000	2000	180	1820	61	61	333			
	24 de enero de 2011	LUNES	11	-	2000	245	1755	59	59	391			
	25 de enero de 2011	MARTES	12	4000	2000	30	1970	66	66	457			
	26 de enero de 2011	MIÉRCOLES	13	-	3000	0	2000	67	67	524			
3	27 de enero de 2011	JUEVES	14	-	3500	280	2720	91	91	614			
	28 de enero de 2011	VIERNES	15	6000	3500	660	2840	95	95	709			
	29 de enero de 2011	SABADO	16	-	3500	605	2895	97	97	805			
	30 de enero de 2011	DOMINGO	17	6000	3500	565	2935	98	98	903			
	31 de enero de 2011	LUNES	18	-	3500	415	3085	103	103	1006			
	1 de febrero de 2011	MARTES	19	6000	4000	0	3500	117	117	1123			
	2 de febrero de 2011	MIÉRCOLES	20	6000	4500	350	3650	122	122	1244			
4	3 de febrero de 2011	JUEVES	21	-	4500	1295	3205	107	107	1351			
	4 de febrero de 2011	VIERNES	22	6000	4500	765	3735	125	125	1476			
	5 de febrero de 2011	SABADO	23	5000	4500	1360	3140	105	105	1580			
	6 de febrero de 2011	DOMINGO	24	4000	5000	360	4140	138	138	1718			
	7 de febrero de 2011	LUNES	25	6000	6000	130	4870	162	162	1881			
	8 de febrero de 2011	MARTES	26	8000	6000	910	5090	170	170	2050			
	9 de febrero de 2011	MIÉRCOLES	27	5000	5000	1040	4960	165	165	2216			
5	10 de febrero de 2011	JUEVES	28	-	5000	440	4560	152	152	2368			
	11 de febrero de 2011	VIERNES	29	6000	5500	0	5000	167	167	2534			
	12 de febrero de 2011	SABADO	30	6000	5500	675	4825	161	161	2695			
	13 de febrero de 2011	DOMINGO	31	6000	5500	1485	4015	134	134	2829			
	14 de febrero de 2011	LUNES	32	6000	5500	805	4695	157	157	2986			
	15 de febrero de 2011	MARTES	33	0	5500	110	5390	180	180	3165			
	16 de febrero de 2011	MIÉRCOLES	34	6000	5500	810	4690	156	156	3322			
6	17 de febrero de 2011	JUEVES	35	3000	5500	0	5500	183	183	3505			
	18 de febrero de 2011	VIERNES	36	7000	5500	745	4755	159	159	3663			
	19 de febrero de 2011	SABADO	37	7000	6000	0	5500	183	183	3847			
	20 de febrero de 2011	DOMINGO	38	-	6000	430	5570	186	186	4032			
	21 de febrero de 2011	LUNES	39	7000	6000	1220	4780	159	159	4192			
	22 de febrero de 2011	MARTES	40	7000	6000	0	6000	200	200	4392			
	23 de febrero de 2011	MIÉRCOLES	41	7000	6000	510	5490	183	183	4575			
7	24 de febrero de 2011	JUEVES	42	7000	6000	0	6000	200	200	4775			
	25 de febrero de 2011	VIERNES	43	3000	7000	0	6000	200	200	4975			
	26 de febrero de 2011	SABADO	44	7000	6000	465	6535	218	218	5193			
	27 de febrero de 2011	DOMINGO	45	7000	6000	0	6000	200	200	5393			
	28 de febrero de 2011	LUNES	46	7000	6000	0	6000	200	200	5593			
	1 de marzo de 2011	MARTES	47	7000	6000	0	6000	200	200	5793			
	2 de marzo de 2011	MIÉRCOLES	48	6000	6000	0	6000	200	200	5993			
3 de marzo de 2011	JUEVES	49	-	0	0	6000	200	200	6193				

CONSUMO DE ALIMENTO EN GRAMOS										ROSS	
SEMANA	FECHA	DIA	DIA	ALIMENTO SACO	ALIMENTO PUESTO	ALIMENTO SOBRIANTE	ALIMENTO CONSUMIDO	Consumo/ave(g)/día	Consumo/ave acum.		
1	13 de enero de 2011	JUEVES	0	5000	1000	-	-	-	-	-	-
	14 de enero de 2011	VIERNES	1	-	1000	915	85	3	3	-	
	15 de enero de 2011	SÁBADO	2	-	1000	850	150	5	8	-	
	16 de enero de 2011	DOMINGO	3	-	1000	440	560	19	27	-	
	17 de enero de 2011	LUNES	4	-	1000	260	740	25	51	-	
	18 de enero de 2011	MARTES	5	-	1500	110	890	30	81	-	
	19 de enero de 2011	MIÉRCOLES	6	3000	1500	280	1220	41	122	-	
2	20 de enero de 2011	JUEVES	7	-	1500	310	1190	40	161	-	
	21 de enero de 2011	VIERNES	8	5000	2000	145	1355	45	206	-	
	22 de enero de 2011	SÁBADO	9	-	2000	435	1565	52	259	-	
	23 de enero de 2011	DOMINGO	10	5000	2000	250	1750	58	317	-	
	24 de enero de 2011	LUNES	11	-	2000	390	1610	54	371	-	
	25 de enero de 2011	MARTES	12	4000	2000	60	1940	65	435	-	
	26 de enero de 2011	MIÉRCOLES	13	-	3000	0	2000	67	502	-	
3	27 de enero de 2011	JUEVES	14	-	3500	265	2735	91	593	-	
	28 de enero de 2011	VIERNES	15	6000	3500	530	2970	99	692	-	
	29 de enero de 2011	SÁBADO	16	-	3500	690	2810	94	786	-	
	30 de enero de 2011	DOMINGO	17	6000	3500	570	2930	98	883	-	
	31 de enero de 2011	LUNES	18	-	3500	630	2870	96	979	-	
	1 de febrero de 2011	MARTES	19	6000	4000	0	3500	117	1096	-	
	2 de febrero de 2011	MIÉRCOLES	20	6000	4500	240	3760	125	1221	-	
4	3 de febrero de 2011	JUEVES	21	-	4500	735	3765	126	1347	-	
	4 de febrero de 2011	VIERNES	22	6000	4500	545	3955	132	1478	-	
	5 de febrero de 2011	SÁBADO	23	5000	4500	540	3960	132	1610	-	
	6 de febrero de 2011	DOMINGO	24	4000	5000	165	4335	145	1755	-	
	7 de febrero de 2011	LUNES	25	6000	6000	0	5000	167	1922	-	
	8 de febrero de 2011	MARTES	26	8000	6000	385	5615	187	2109	-	
	9 de febrero de 2011	MIÉRCOLES	27	5000	5000	680	5320	177	2286	-	
5	10 de febrero de 2011	JUEVES	28	-	5000	830	4170	2425	2425	-	
	11 de febrero de 2011	VIERNES	29	6000	5500	675	4325	144	2569	-	
	12 de febrero de 2011	SÁBADO	30	6000	5500	940	4560	152	2721	-	
	13 de febrero de 2011	DOMINGO	31	6000	5500	855	4645	155	2876	-	
	14 de febrero de 2011	LUNES	32	6000	5500	740	4760	159	3035	-	
	15 de febrero de 2011	MARTES	33	0	5500	145	5355	179	3213	-	
	16 de febrero de 2011	MIÉRCOLES	34	6000	5500	730	4770	159	3372	-	
6	17 de febrero de 2011	JUEVES	35	3000	5500	0	5500	183	3556	-	
	18 de febrero de 2011	VIERNES	36	7000	5500	460	5040	168	3724	-	
	19 de febrero de 2011	SÁBADO	37	7000	6000	0	5500	183	3907	-	
	20 de febrero de 2011	DOMINGO	38	-	6000	0	6000	200	4107	-	
	21 de febrero de 2011	LUNES	39	7000	6000	985	5015	167	4274	-	
	22 de febrero de 2011	MARTES	40	7000	6000	0	6000	200	4474	-	
	23 de febrero de 2011	MIÉRCOLES	41	7000	6000	0	6000	200	4674	-	
7	24 de febrero de 2011	JUEVES	42	7000	6000	0	6000	200	4874	-	
	25 de febrero de 2011	VIERNES	43	3000	7000	0	6000	200	5074	-	
	26 de febrero de 2011	SÁBADO	44	7000	6000	645	6355	212	5286	-	
	27 de febrero de 2011	DOMINGO	45	7000	6000	0	6000	200	5486	-	
	28 de febrero de 2011	LUNES	46	6000	6000	0	6000	200	5686	-	
	1 de marzo de 2011	MARTES	47	7000	6000	0	6000	200	5886	-	
	2 de marzo de 2011	MIÉRCOLES	48	6000	6000	0	6000	200	6086	-	
3 de marzo de 2011	JUEVES	49	-	0	0	6000	200	6286	-		

CONSUMO DE ALIMENTO EN GRAMOS										ROSS	
ZRM	CONSUMO DE ALIMENTO EN GRAMOS									ROSS	
SEMANA	FECHA	DIA	DIA	ALIMENTO SACO	ALIMENTO PUESTO	ALIMENTO SOBRIANTE	ALIMENTO CONSUMIDO	Consumo/ave(g)/día	Consumo/ave acum.		
1	13 de enero de 2011	JUEVES	0	5000	1000						
	14 de enero de 2011	VIERNES	1	-	1000	755	245	8	8		
	15 de enero de 2011	SABADO	2	-	1000	640	360	12	20		
	16 de enero de 2011	DOMINGO	3	-	1000	440	560	19	39		
	17 de enero de 2011	LUNES	4	-	1000	145	855	29	67		
	18 de enero de 2011	MARTES	5	-	1500	85	915	31	98		
	19 de enero de 2011	MIÉRCOLES	6	3000	1500	280	1220	41	139		
2	20 de enero de 2011	JUEVES	7	-	1500	275	1225	41	179		
	21 de enero de 2011	VIERNES	8	5000	2000	130	1370	46	225		
	22 de enero de 2011	SABADO	9	-	2000	315	1685	56	281		
	23 de enero de 2011	DOMINGO	10	5000	2000	62	1865	62	343		
	24 de enero de 2011	LUNES	11	-	2000	355	1645	55	398		
	25 de enero de 2011	MARTES	12	4000	2000		1975	66	464		
	26 de enero de 2011	MIÉRCOLES	13	-	3000	0	2000	67	531		
3	27 de enero de 2011	JUEVES	14	-	3500	0	3000	100	631		
	28 de enero de 2011	VIERNES	15	6000	3500	140	3360	112	743		
	29 de enero de 2011	SABADO	16	-	3500	300	3200	107	849		
	30 de enero de 2011	DOMINGO	17	6000	3500	290	3210	107	956		
	31 de enero de 2011	LUNES	18	-	3500	60	3440	115	1071		
	1 de febrero de 2011	MARTES	19	6000	4000	0	3500	117	1188		
	2 de febrero de 2011	MIÉRCOLES	20	6000	4500	0	4000	133	1321		
4	3 de febrero de 2011	JUEVES	21	-	4500	125	4375	146	1467		
	4 de febrero de 2011	VIERNES	22	6000	4500	70	4430	148	1615		
	5 de febrero de 2011	SABADO	23	5000	4500	115	4385	146	1761		
	6 de febrero de 2011	DOMINGO	24	4000	5000	55	4445	148	1909		
	7 de febrero de 2011	LUNES	25	6000	6000	0	5000	167	2076		
	8 de febrero de 2011	MARTES	26	8000	6000	0	6000	200	2276		
	9 de febrero de 2011	MIÉRCOLES	27	5000	5000	0	6000	200	2476		
5	10 de febrero de 2011	JUEVES	28	5000	5000	0	5000	167	2642		
	11 de febrero de 2011	VIERNES	29	6000	5500	0	5000	167	2809		
	12 de febrero de 2011	SABADO	30	6000	5500	0	5500	183	2992		
	13 de febrero de 2011	DOMINGO	31	6000	5500	0	5500	183	3176		
	14 de febrero de 2011	LUNES	32	6000	5500	0	5500	183	3359		
	15 de febrero de 2011	MARTES	33	6000	5500	0	5500	183	3542		
	16 de febrero de 2011	MIÉRCOLES	34	6000	5500	0	5500	183	3726		
6	17 de febrero de 2011	JUEVES	35	3000	5500	0	5500	183	3909		
	18 de febrero de 2011	VIERNES	36	7000	5500	60	5440	181	4090		
	19 de febrero de 2011	SABADO	37	7000	6000	0	5500	183	4274		
	20 de febrero de 2011	DOMINGO	38	-	6000	0	6000	200	4474		
	21 de febrero de 2011	LUNES	39	7000	6000	0	6000	200	4674		
	22 de febrero de 2011	MARTES	40	7000	6000	0	6000	200	4874		
	23 de febrero de 2011	MIÉRCOLES	41	7000	6000	0	6000	200	5074		
7	24 de febrero de 2011	JUEVES	42	7000	6000	0	6000	200	5274		
	25 de febrero de 2011	VIERNES	43	3000	7000	0	6000	200	5474		
	26 de febrero de 2011	SABADO	44	7000	6000	0	7000	233	5707		
	27 de febrero de 2011	DOMINGO	45	7000	6000	0	6000	200	5907		
	28 de febrero de 2011	LUNES	46	6000	6000	0	6000	200	6107		
	1 de marzo de 2011	MARTES	47	7000	6000	0	6000	200	6307		
	2 de marzo de 2011	MIÉRCOLES	48	6000	6000	0	6000	200	6507		
3 de marzo de 2011	JUEVES	49	-	0	0	6000	200	6707			

CONSUMO DE ALIMENTO
EN GRAMOS

1CM

COBB

SEMANA	FECHA	DIA	DIA	ALIMENTO SACO	ALIMENTO PUESTO	ALIMENTO SOBRIANTE	ALIMENTO CONSUMIDO	Consumo/ave(g)/día	Consumo/ave acum.
1	13 de enero de 2011	JUEVES	0	5000	1000				
	14 de enero de 2011	VIERNES	1	-	1000	780	220	7	7
	15 de enero de 2011	SÁBADO	2	-	1000	885	115	4	11
	16 de enero de 2011	DOMINGO	3	-	1000	425	575	30	30
	17 de enero de 2011	LUNES	4	-	1000	250	750	25	55
	18 de enero de 2011	MARTES	5	-	1500	115	885	30	85
	19 de enero de 2011	MIÉRCOLES	6	3000	1500	350	1150	38	123
20 de enero de 2011	JUEVES	7	-	1500	360	1140	38	161	
2	21 de enero de 2011	VIERNES	8	5000	2000	210	1290	43	204
	22 de enero de 2011	SÁBADO	9	-	2000	470	1530	51	255
	23 de enero de 2011	DOMINGO	10	5000	2000	90	1910	64	319
	24 de enero de 2011	LUNES	11	-	2000	255	1745	58	377
	25 de enero de 2011	MARTES	12	4000	2000	45	1955	65	442
	26 de enero de 2011	MIÉRCOLES	13	-	3000	0	2000	67	509
	27 de enero de 2011	JUEVES	14	-	3500	0	3000	100	609
3	28 de enero de 2011	VIERNES	15	6000	3500	20	3480	116	725
	29 de enero de 2011	SÁBADO	16	-	3500	355	3145	105	830
	30 de enero de 2011	DOMINGO	17	6000	3500	505	2995	100	930
	31 de enero de 2011	LUNES	18	-	4000	100	3400	113	1043
	1 de febrero de 2011	MARTES	19	6000	4000	0	3500	117	1160
	2 de febrero de 2011	MIÉRCOLES	20	6000	4500	0	4000	133	1293
	3 de febrero de 2011	JUEVES	21	-	4500	215	4285	143	1436
4	4 de febrero de 2011	VIERNES	22	6000	4500	265	4235	141	1577
	5 de febrero de 2011	SÁBADO	23	5000	4500	460	4040	135	1712
	6 de febrero de 2011	DOMINGO	24	4000	5000	55	4445	148	1860
	7 de febrero de 2011	LUNES	25	6000	6000	0	5000	167	2026
	8 de febrero de 2011	MARTES	26	8000	6000	0	6000	200	2226
	9 de febrero de 2011	MIÉRCOLES	27	5000	5000	675	5325	178	2404
	10 de febrero de 2011	JUEVES	28	5000	5000	0	5000	167	2571
5	11 de febrero de 2011	VIERNES	29	6000	5500	0	5000	167	2737
	12 de febrero de 2011	SÁBADO	30	6000	5500	105	5395	180	2917
	13 de febrero de 2011	DOMINGO	31	6000	5500	240	5260	175	3092
	14 de febrero de 2011	LUNES	32	6000	5500	210	5290	176	3269
	15 de febrero de 2011	MARTES	33	6000	5500	0	5500	183	3452
	16 de febrero de 2011	MIÉRCOLES	34	6000	5500	55	5445	182	3634
	17 de febrero de 2011	JUEVES	35	3000	5500	0	5500	183	3817
6	18 de febrero de 2011	VIERNES	36	7000	5500	0	5500	183	4000
	19 de febrero de 2011	SÁBADO	37	7000	6000	0	5500	183	4184
	20 de febrero de 2011	DOMINGO	38	-	6000	0	6000	200	4384
	21 de febrero de 2011	LUNES	39	7000	6000	0	6000	200	4584
	22 de febrero de 2011	MARTES	40	7000	6000	0	6000	200	4784
	23 de febrero de 2011	MIÉRCOLES	41	7000	6000	0	6000	200	4984
	24 de febrero de 2011	JUEVES	42	7000	6000	0	6000	200	5184
7	25 de febrero de 2011	VIERNES	43	3000	7000	0	6000	200	5384
	26 de febrero de 2011	SÁBADO	44	7000	6000	0	7000	233	5617
	27 de febrero de 2011	DOMINGO	45	7000	6000	0	6000	200	5817
	28 de febrero de 2011	LUNES	46	6000	6000	0	6000	200	6017
	1 de marzo de 2011	MARTES	47	7000	6000	0	6000	200	6217
	2 de marzo de 2011	MIÉRCOLES	48	6000	6000	0	6000	200	6417
	3 de marzo de 2011	JUEVES	49	-	0	0	6000	200	6617

CONSUMO DE ALIMENTO
EN GRAMOS

1CH

COBB

SEMANA	FECHA	DIA	DIA	ALIMENTO SACO	ALIMENTO PUESTO	ALIMENTO SOBRRANTE	ALIMENTO CONSUMIDO	Consumo/ave(g)/dia	Consumo/ave acum.
1	13 de enero de 2011	JUEVES	0	5000	1000	-	-	-	-
	14 de enero de 2011	VIERNES	1	-	1000	880	120	4	4
	15 de enero de 2011	SABADO	2	-	1000	685	315	11	15
	16 de enero de 2011	DOMINGO	3	-	1000	390	610	20	35
	17 de enero de 2011	LUNES	4	-	1000	280	720	24	59
	18 de enero de 2011	MARTES	5	-	1500	160	840	28	87
	19 de enero de 2011	MIÉRCOLES	6	3000	1500	410	1090	36	123
2	20 de enero de 2011	JUEVES	7	-	1500	385	1115	37	160
	21 de enero de 2011	VIERNES	8	5000	2000	215	1285	43	203
	22 de enero de 2011	SABADO	9	-	2000	690	1310	44	247
	23 de enero de 2011	DOMINGO	10	5000	2000	275	1725	58	304
	24 de enero de 2011	LUNES	11	-	2000	470	1530	51	355
	25 de enero de 2011	MARTES	12	4000	2000	150	1850	62	417
	26 de enero de 2011	MIÉRCOLES	13	-	3000	0	2000	67	484
3	27 de enero de 2011	JUEVES	14	-	3500	335	2665	89	573
	28 de enero de 2011	VIERNES	15	6000	3500	550	2950	98	671
	29 de enero de 2011	SABADO	16	-	3500	875	2625	88	758
	30 de enero de 2011	DOMINGO	17	6000	3500	710	2790	93	851
	31 de enero de 2011	LUNES	18	-	3500	725	2775	93	944
	1 de febrero de 2011	MARTES	19	6000	4000	0	3500	117	1061
	2 de febrero de 2011	MIÉRCOLES	20	6000	4500	505	3495	117	1177
4	3 de febrero de 2011	JUEVES	21	-	4500	1105	3395	113	1290
	4 de febrero de 2011	VIERNES	22	6000	4500	1015	3485	116	1406
	5 de febrero de 2011	SABADO	23	5000	4500	980	3520	117	1524
	6 de febrero de 2011	DOMINGO	24	4000	5000	615	3885	130	1653
	7 de febrero de 2011	LUNES	25	6000	6000	865	4135	138	1791
	8 de febrero de 2011	MARTES	26	8000	6000	1690	4310	144	1935
	9 de febrero de 2011	MIÉRCOLES	27	5000	5000	1885	4115	137	2072
5	10 de febrero de 2011	JUEVES	28	-	5000	880	4120	137	2209
	11 de febrero de 2011	VIERNES	29	6000	5500	760	4240	141	2351
	12 de febrero de 2011	SABADO	30	6000	5500	1320	4180	139	2490
	13 de febrero de 2011	DOMINGO	31	6000	5500	1420	4080	136	2626
	14 de febrero de 2011	LUNES	32	0	5500	1185	4315	144	2770
	15 de febrero de 2011	MARTES	33	0	5500	755	4745	158	2928
	16 de febrero de 2011	MIÉRCOLES	34	6000	5500	1685	3815	127	3055
6	17 de febrero de 2011	JUEVES	35	3000	5500	2535	2965	99	3154
	18 de febrero de 2011	VIERNES	36	7000	5500	1905	3595	120	3274
	19 de febrero de 2011	SABADO	37	7000	6000	250	5250	175	3449
	20 de febrero de 2011	DOMINGO	38	-	6000	980	5020	167	3616
	21 de febrero de 2011	LUNES	39	7000	6000	1745	4255	142	3758
	22 de febrero de 2011	MARTES	40	7000	6000	580	5420	181	3939
	23 de febrero de 2011	MIÉRCOLES	41	-	6000	1100	4900	163	4102
7	24 de febrero de 2011	JUEVES	42	7000	6000	715	5285	176	4278
	25 de febrero de 2011	VIERNES	43	3000	7000	0	6000	200	4478
	26 de febrero de 2011	SABADO	44	7000	6000	2120	4880	163	4641
	27 de febrero de 2011	DOMINGO	45	7000	6000	1380	4620	154	4795
	28 de febrero de 2011	LUNES	46	6000	6000	1360	4640	155	4949
	1 de marzo de 2011	MARTES	47	7000	6000	930	5070	169	5118
	2 de marzo de 2011	MIÉRCOLES	48	-	6000	1430	4570	152	5271
3 de marzo de 2011	JUEVES	49	-	0	0	6000	200	5471	

CONSUMO DE ALIMENTO EN GRAMOS										COBB	
SEMANA	FECHA	DIA	DIA	ALIMENTO SACO	ALIMENTO PUESTO	ALIMENTO SOBROBRANTE	ALIMENTO CONSUMIDO	Consumo/ave(g)/día	Consumo/ave acum.		
1	13 de enero de 2011	JUEVES	0	5000	1000						
	14 de enero de 2011	VIERNES	1	-	1000	695	305	10	10		
	15 de enero de 2011	SABADO	2	-	1000	635	365	12	22		
	16 de enero de 2011	DOMINGO	3	-	1000	380	620	21	43		
	17 de enero de 2011	LUNES	4	-	1000	280	720	24	67		
	18 de enero de 2011	MARTES	5	-	1500	145	855	29	96		
	19 de enero de 2011	MIÉRCOLES	6	3000	1500	320	1180	39	135		
2	20 de enero de 2011	JUEVES	7	-	1500	400	1100	37	172		
	21 de enero de 2011	VIERNES	8	5000	2000	145	1355	45	217		
	22 de enero de 2011	SABADO	9	-	2000	385	1615	54	271		
	23 de enero de 2011	DOMINGO	10	5000	2000	240	1760	59	329		
	24 de enero de 2011	LUNES	11	-	2000	450	1550	52	381		
	25 de enero de 2011	MARTES	12	4000	2000	125	1875	63	443		
	26 de enero de 2011	MIÉRCOLES	13	-	3000	0	2000	67	510		
3	27 de enero de 2011	JUEVES	14	-	3500	2740	601	91	601		
	28 de enero de 2011	VIERNES	15	6000	3500	580	2920	97	699		
	29 de enero de 2011	SABADO	16	-	3500	850	2650	88	787		
	30 de enero de 2011	DOMINGO	17	6000	3500	490	3010	100	887		
	31 de enero de 2011	LUNES	18	-	3500	775	2725	91	978		
	1 de febrero de 2011	MARTES	19	6000	4000	175	3325	111	1089		
	2 de febrero de 2011	MIÉRCOLES	20	6000	4500	375	3625	121	1210		
4	3 de febrero de 2011	JUEVES	21	-	4500	1145	3355	112	1322		
	4 de febrero de 2011	VIERNES	22	6000	4500	1170	3330	111	1433		
	5 de febrero de 2011	SABADO	23	5000	4500	1295	3205	107	1540		
	6 de febrero de 2011	DOMINGO	24	4000	5000	545	3955	132	1671		
	7 de febrero de 2011	LUNES	25	6000	6000	830	4170	139	1810		
	8 de febrero de 2011	MARTES	26	8000	6000	1520	4480	149	1960		
	9 de febrero de 2011	MIÉRCOLES	27	5000	5000	1855	4145	138	2098		
5	10 de febrero de 2011	JUEVES	28	-	5000	1050	3950	132	2230		
	11 de febrero de 2011	VIERNES	29	6000	5500	600	4400	147	2376		
	12 de febrero de 2011	SABADO	30	6000	5500	1145	4355	145	2521		
	13 de febrero de 2011	DOMINGO	31	6000	5500	1635	3865	129	2650		
	14 de febrero de 2011	LUNES	32	-	5500	1170	4330	144	2795		
	15 de febrero de 2011	MARTES	33	-	5500	615	4885	163	2957		
	16 de febrero de 2011	MIÉRCOLES	34	6000	5500	1225	4275	143	3100		
6	17 de febrero de 2011	JUEVES	35	3000	5500	2645	2855	95	3195		
	18 de febrero de 2011	VIERNES	36	7000	5500	740	4760	159	3354		
	19 de febrero de 2011	SABADO	37	7000	6000	570	4930	164	3518		
	20 de febrero de 2011	DOMINGO	38	-	6000	990	5010	167	3685		
	21 de febrero de 2011	LUNES	39	7000	6000	1615	4385	146	3831		
	22 de febrero de 2011	MARTES	40	7000	6000	1150	4850	162	3993		
	23 de febrero de 2011	MIÉRCOLES	41	-	6000	990	5010	167	4160		
7	24 de febrero de 2011	JUEVES	42	7000	6000	830	5170	172	4332		
	25 de febrero de 2011	VIERNES	43	3000	7000	0	6000	200	4532		
	26 de febrero de 2011	SABADO	44	7000	6000	1720	5280	176	4708		
	27 de febrero de 2011	DOMINGO	45	7000	6000	1425	4575	153	4861		
	28 de febrero de 2011	LUNES	46	6000	6000	1225	4775	159	5020		
	1 de marzo de 2011	MARTES	47	7000	6000	895	5105	170	5190		
	2 de marzo de 2011	MIÉRCOLES	48	-	6000	1300	4700	157	5347		
3 de marzo de 2011	JUEVES	49	-	0	0	6000	200	5547			

CONSUMO DE ALIMENTO
EN GRAMOS

ZCM

COBB

SEMANA	FECHA	DIA	DIA	ALIMENTO SACO	ALIMENTO PUESTO	ALIMENTO SOBRIANTE	ALIMENTO CONSUMIDO	Consumo/ave(g)/dia	Consumo/ave acum.
1	13 de enero de 2011	JUEVES	0	5000	1000				
	14 de enero de 2011	VIERNES	1	-	1000	950	50	2	2
	15 de enero de 2011	SÁBADO	2	-	1000	665	335	11	13
	16 de enero de 2011	DOMINGO	3	-	1000	400	600	20	33
	17 de enero de 2011	LUNES	4	-	1000	285	715	24	57
	18 de enero de 2011	MARTES	5	-	1500	160	840	28	85
	19 de enero de 2011	MIÉRCOLES	6	3000	1500	385	1115	37	122
2	20 de enero de 2011	JUEVES	7	-	1500	400	1100	37	159
	21 de enero de 2011	VIERNES	8	5000	2000	195	1305	44	202
	22 de enero de 2011	SÁBADO	9	-	2000	475	1525	51	253
	23 de enero de 2011	DOMINGO	10	5000	2000	215	1785	60	312
	24 de enero de 2011	LUNES	11	-	2000	395	1605	54	366
	25 de enero de 2011	MARTES	12	4000	2000	75	1925	64	430
	26 de enero de 2011	MIÉRCOLES	13	-	3000	0	2000	67	497
3	27 de enero de 2011	JUEVES	14	-	3500	155	2845	95	592
	28 de enero de 2011	VIERNES	15	6000	3500	445	3055	102	693
	29 de enero de 2011	SÁBADO	16	-	3500	630	2870	96	789
	30 de enero de 2011	DOMINGO	17	6000	3500	380	3120	104	893
	31 de enero de 2011	LUNES	18	-	3500	340	3500	105	998
	1 de febrero de 2011	MARTES	19	6000	4000	0	3500	117	1115
	2 de febrero de 2011	MIÉRCOLES	20	6000	4500	0	4000	133	1248
4	3 de febrero de 2011	JUEVES	21	-	4500	395	4500	137	1385
	4 de febrero de 2011	VIERNES	22	6000	4500	240	4260	142	1527
	5 de febrero de 2011	SÁBADO	23	5000	4500	230	4270	142	1670
	6 de febrero de 2011	DOMINGO	24	4000	5000	90	4410	147	1817
	7 de febrero de 2011	LUNES	25	6000	6000	0	5000	167	1983
	8 de febrero de 2011	MARTES	26	8000	6000	0	6000	200	2183
	9 de febrero de 2011	MIÉRCOLES	27	5000	5000	515	5485	183	2366
5	10 de febrero de 2011	JUEVES	28	5000	5000	245	4755	159	2525
	11 de febrero de 2011	VIERNES	29	6000	5500	215	4785	160	2684
	12 de febrero de 2011	SÁBADO	30	6000	5500	435	5065	169	2853
	13 de febrero de 2011	DOMINGO	31	6000	5500	625	4875	163	3015
	14 de febrero de 2011	LUNES	32	6000	5500	875	4625	154	3170
	15 de febrero de 2011	MARTES	33	6000	5500	195	5305	177	3346
	16 de febrero de 2011	MIÉRCOLES	34	6000	5500	250	5250	175	3521
6	17 de febrero de 2011	JUEVES	35	3000	5500	280	5220	174	3695
	18 de febrero de 2011	VIERNES	36	7000	5500	630	4870	162	3858
	19 de febrero de 2011	SÁBADO	37	7000	6000	0	5500	183	4041
	20 de febrero de 2011	DOMINGO	38	-	6000	0	6000	200	4241
	21 de febrero de 2011	LUNES	39	7000	6000	0	6000	200	4441
	22 de febrero de 2011	MARTES	40	7000	6000	0	6000	200	4641
	23 de febrero de 2011	MIÉRCOLES	41	7000	6000	0	6000	200	4841
7	24 de febrero de 2011	JUEVES	42	7000	6000	0	6000	200	5041
	25 de febrero de 2011	VIERNES	43	3000	7000	0	6000	200	5241
	26 de febrero de 2011	SÁBADO	44	7000	6000	0	7000	233	5474
	27 de febrero de 2011	DOMINGO	45	7000	6000	0	6000	200	5674
	28 de febrero de 2011	LUNES	46	6000	6000	0	6000	200	5874
	1 de marzo de 2011	MARTES	47	7000	6000	0	6000	200	6074
	2 de marzo de 2011	MIÉRCOLES	48	-	6000	0	6000	200	6274
3 de marzo de 2011	JUEVES	49	-	0	0	6000	200	6474	

Mortalidad

Granja: Limoncito
 Lote: 01--2011
 # de aves: 30

Mortalidad:
 Alim. Total:
 Peso Inicial: 45 g

Fecha de Ingreso: Jueves 13/enero/2011
 Peso Final:
 Galpón #: 1RM

Día Semana	Mortalidad							Total Acumulado	Semanal	% Acumulado	Saldo Aves
	Jueves	Viernes	Sábado	Domingo	Lunes	Martes	Miércoles				
1	-	-	1	-	-	-	-	1	3,33	3,33	29
2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3,33	29
3	-	-	-	1	-	-	-	1	3,33	6,66	28
4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	6,66	28
5	-	-	-	1	-	-	-	1	3,33	9,99	27
6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	9,99	27
7	-	-	-	-	-	-	-	-	-	9,99	27

Mortalidad

Granja: Limoncito
 Lote: 01--2011
 # de
 aves: 30

Mortalidad:
 Alim. Total:
 Peso Inicial: 42,67 g

Fecha de Ingreso: Jueves 13/enero/2011
 Peso Final:
 Galpón #: 1RH

Día Semana	Mortalidad											Saldo Aves		
	Jueves	Viernes	Sábado	Domingo	Lunes	Martes	Miércoles	Total		%				
								Semanal	Acumulado	Semanal	Acumulado			
1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	30
2	-	1	-	-	-	-	-	1	1	3,33	3,33	3,33	3,33	29
3	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	3,33	3,33	3,33	29
4	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	3,33	3,33	3,33	29
5	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	3,33	3,33	3,33	29
6	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	3,33	3,33	3,33	29
7	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	3,33	3,33	3,33	29

Mortalidad

Granja: Limoncito
 Lote: 01-2011
 # de
 aves: 30

Mortalidad:
 Alim. Total:
 Peso Inicial: 40 g

Fecha de Ingreso: Jueves 13/enero/2011
 Peso Final:
 Galpón #: 2RH

Día Semana	Mortalidad							Total Acumulado	Semanal	% Acumulado	Saldo Aves
	Jueves	Viernes	Sábado	Domingo	Lunes	Martes	Miércoles				
1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	30
2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	30
3	-	1	-	-	-	-	-	1	3,33	3,33	29
4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3,33	29
5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3,33	29
6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3,33	29
7	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3,33	29

Mortalidad

Granja: Limoncito
 Lote: 01--2011
 # de aves: 30

Mortalidad:
 Alim. Total:
 Peso Inicial: 44,17 g

Fecha de Ingreso:
 Peso Final:
 Galpón #:

Jueves 13/enero/2011
 2RM

Día Semana	Mortalidad							Total Semanal	Total Acumulado	%		Saldo Aves
	Jueves	Viernes	Sábado	Domingo	Lunes	Martes	Miércoles			Semanal	Acumulado	
1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	30
2	-	-	-	-	1	-	-	1	1	3,33	3,33	29
3	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	3,33	29
4	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	3,33	29
5	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	3,33	29
6	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	3,33	29
7	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	3,33	29

Mortalidad

Granja: Limoncito
 Lote: 01--2011
 # de
 aves: 30

Mortalidad:
 Alim. Total:
 Peso Inicial: 38,83 g

Fecha de Ingreso: Jueves 13/enero/2011
 Peso Final:
 Galpón #: 1CM

Día Semana	Mortalidad							Total Acumulado	Semanal	% Acumulado	Saldo Aves
	Jueves	Viernes	Sábado	Domingo	Lunes	Martes	Miércoles				
1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	30
2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	30
3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	30
4	1	-	-	-	-	-	-	1	3,33	3,33	29
5	-	2	-	1	-	-	-	3	9,99	13,32	26
6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	13,32	26
7	-	-	-	-	-	-	-	-	-	13,32	26

Mortalidad

Granja: Limoncito
 Lote: 01--2011
 # de aves: 30

Mortalidad:
 Alim. Total:

Peso Inicial: 41,83 g

Fecha de Ingreso: Jueves 13/enero/2011
 Peso Final:

Galpón #: 1CH

Día Semana	Mortalidad							Total		%		Saldo Aves
	Jueves	Viernes	Sábado	Domingo	Lunes	Martes	Miércoles	Semanal	Acumulado	Semanal	Acumulado	
1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	30
2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	30
3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	30
4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	30
5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	30
6	-	1	-	-	-	-	-	1	1	3,33	3,33	29
7	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	3,33	29

Mortalidad

Granja: Limoncito Fecha de Ingreso: Jueves 13/enero/2011
 Lote: 01--2011 Mortalidad:
 # de Alim. Total:
 aves: 30 Peso Inicial: 37,17 g Galpón #: 2CH

Día Semana	Mortalidad							Total Acumulado	Semanal	% Acumulado	Saldo Aves
	Jueves	Viernes	Sábado	Domingo	Lunes	Martes	Miércoles				
1	-	1	-	-	-	-	-	1	3,33	3,33	29
2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3,33	29
3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3,33	29
4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3,33	29
5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3,33	29
6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3,33	29
7	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3,33	29

Mortalidad

Granja: Limoncito
 Lote: 01--2011
 # de
 aves: 30

Mortalidad:
 Alim. Total:
 Peso Inicial: 42,17 g

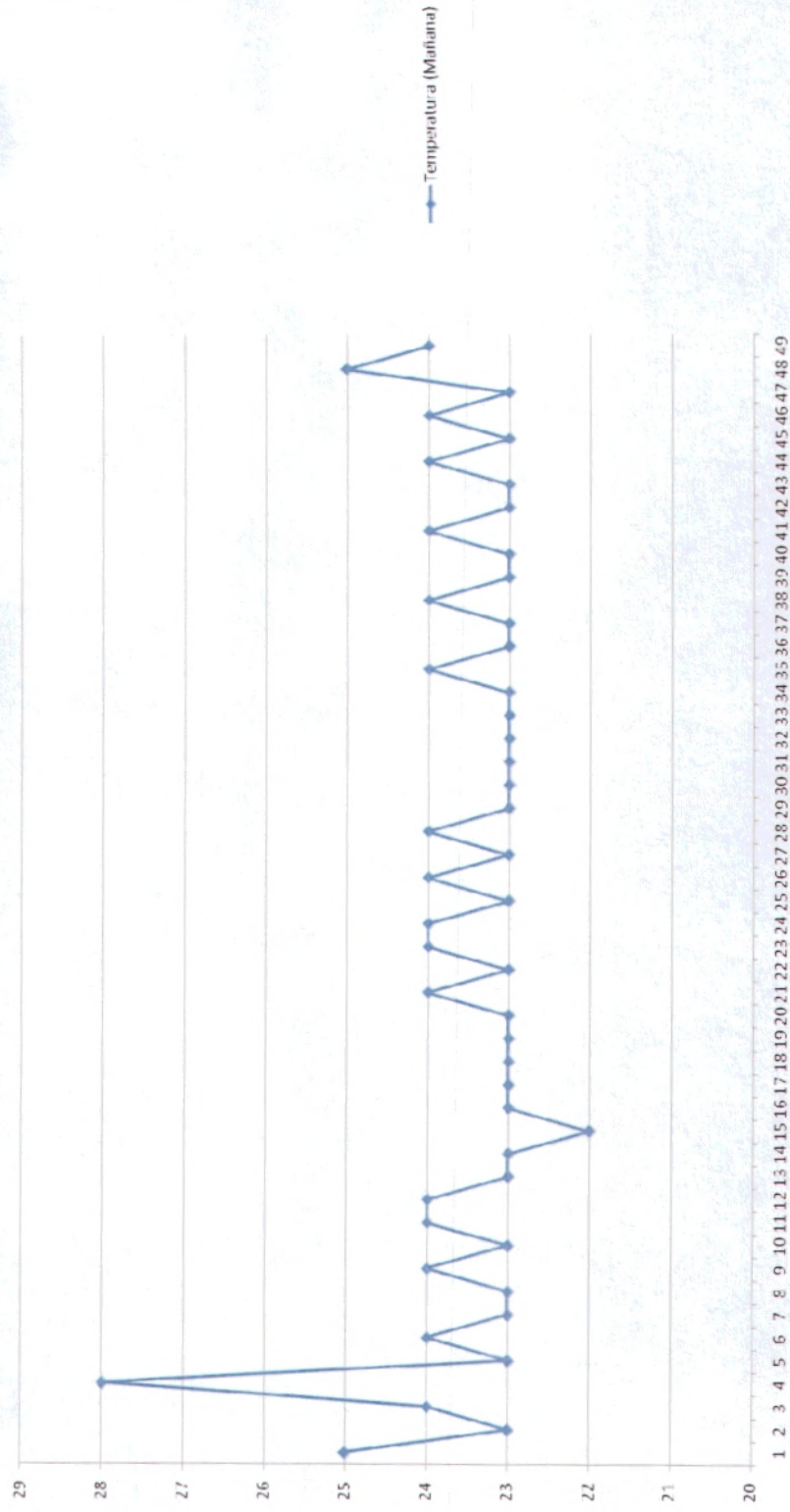
Fecha de Ingreso: Jueves 13/enero/2011
 Peso Final:
 Galpón #: 2CM

Día Semana	Mortalidad							Total		%		Saldo Aves
	Jueves	Viernes	Sábado	Domingo	Lunes	Martes	Miércoles	Semanal	Acumulado	Semanal	Acumulado	
	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
2	-	-	1	-	-	-	-	1	1	3,33	3,33	29
3	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	3,33	29
4	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	3,33	29
5	-	-	-	-	3	-	-	3	4	9,99	13,32	26
6	-	-	-	-	-	-	-	-	4	-	13,32	26
7	-	-	-	-	-	-	-	-	4	-	13,32	26

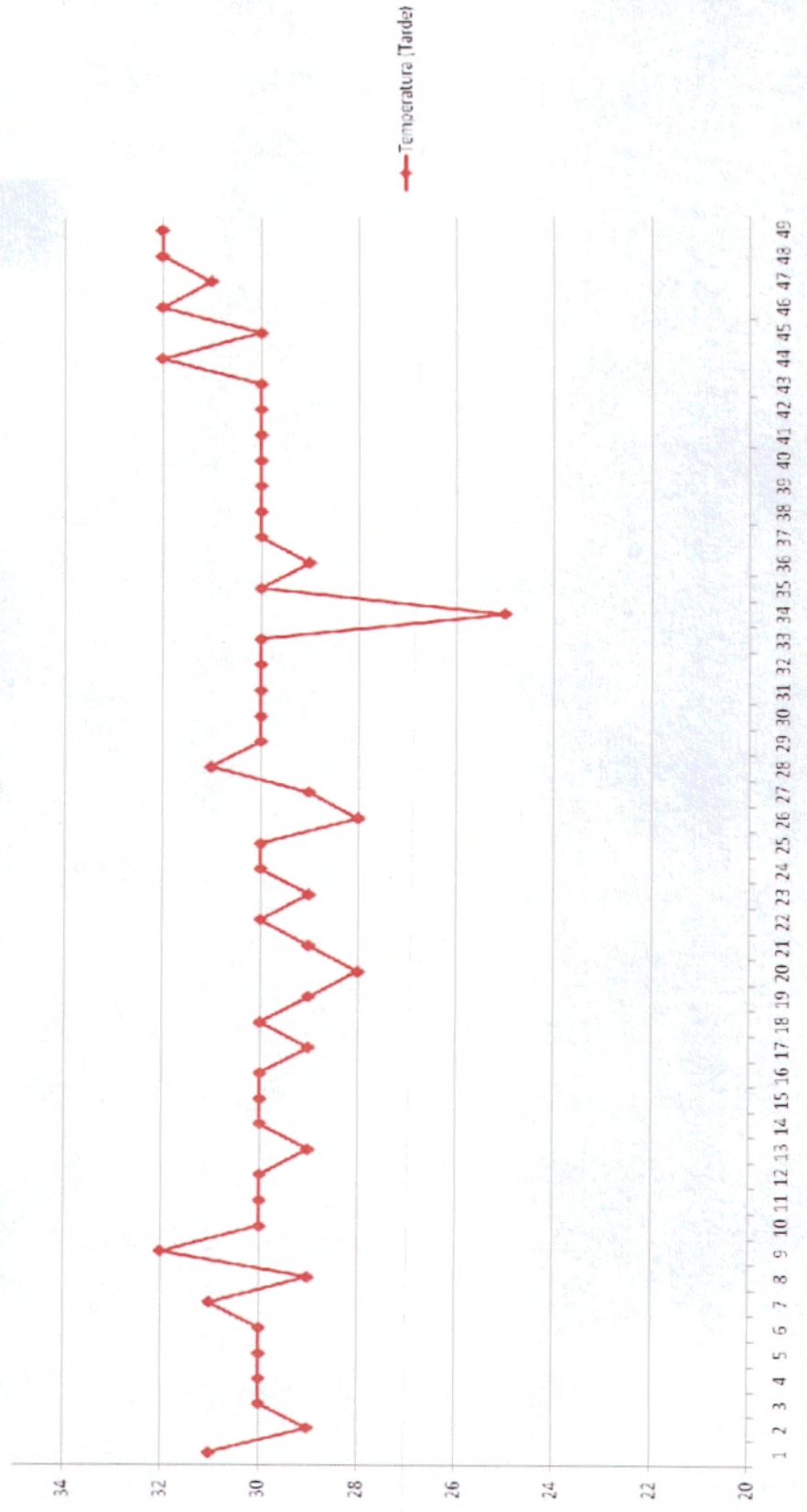
Temperatura (T*°C)

SEMANA	FECHA	DIA	DIA	MAÑANA	TARDE	NOCHE	PROMEDIO
1	13 de enero de 2011	JUEVES	0	25	31	27	27,67
	14 de enero de 2011	VIERNES	1	23	29	28	26,67
	15 de enero de 2011	SÁBADO	2	24	30	29	27,67
	16 de enero de 2011	DOMINGO	3	28	30	28	28,67
	17 de enero de 2011	LUNES	4	23	30	28	27,00
	18 de enero de 2011	MARTES	5	24	30	29	27,67
	19 de enero de 2011	MIÉRCOLES	6	23	31	28	27,33
2	20 de enero de 2011	JUEVES	7	23	29	29	27,00
	21 de enero de 2011	VIERNES	8	24	32	28	28,00
	22 de enero de 2011	SÁBADO	9	23	30	28	27,00
	23 de enero de 2011	DOMINGO	10	24	30	29	27,67
	24 de enero de 2011	LUNES	11	24	30	28	27,33
	25 de enero de 2011	MARTES	12	23	29	27	26,33
	26 de enero de 2011	MIÉRCOLES	13	23	30	29	27,33
3	27 de enero de 2011	JUEVES	14	22	30	28	26,67
	28 de enero de 2011	VIERNES	15	23	30	28	27,00
	29 de enero de 2011	SÁBADO	16	23	29	27	26,33
	30 de enero de 2011	DOMINGO	17	23	30	28	27,00
	31 de enero de 2011	LUNES	18	23	29	28	26,67
	1 de febrero de 2011	MARTES	19	23	28	26	25,67
	2 de febrero de 2011	MIÉRCOLES	20	24	29	28	27,00
4	3 de febrero de 2011	JUEVES	21	23	30	29	27,33
	4 de febrero de 2011	VIERNES	22	24	29	28	27,00
	5 de febrero de 2011	SÁBADO	23	24	30	28	27,33
	6 de febrero de 2011	DOMINGO	24	23	30	28	27,00
	7 de febrero de 2011	LUNES	25	24	28	28	26,67
	8 de febrero de 2011	MARTES	26	23	29	28	26,67
	9 de febrero de 2011	MIÉRCOLES	27	24	31	28	27,67
5	10 de febrero de 2011	JUEVES	28	23	30	28	27,00
	11 de febrero de 2011	VIERNES	29	23	30	29	27,33
	12 de febrero de 2011	SÁBADO	30	23	30	28	27,00
	13 de febrero de 2011	DOMINGO	31	23	30	29	27,33
	14 de febrero de 2011	LUNES	32	23	30	28	27,00
	15 de febrero de 2011	MARTES	33	23	25	27	25,00
	16 de febrero de 2011	MIÉRCOLES	34	24	30	28	27,33
6	17 de febrero de 2011	JUEVES	35	23	29	27	26,33
	18 de febrero de 2011	VIERNES	36	23	30	28	27,00
	19 de febrero de 2011	SÁBADO	37	24	30	29	27,67
	20 de febrero de 2011	DOMINGO	38	23	30	28	27,00
	21 de febrero de 2011	LUNES	39	23	30	29	27,33
	22 de febrero de 2011	MARTES	40	24	30	28	27,33
	23 de febrero de 2011	MIÉRCOLES	41	23	30	29	27,33
7	24 de febrero de 2011	JUEVES	42	23	30	29	27,33
	25 de febrero de 2011	VIERNES	43	24	32	29	28,33
	26 de febrero de 2011	SÁBADO	44	23	30	28	27,00
	27 de febrero de 2011	DOMINGO	45	24	32	29	28,33
	28 de febrero de 2011	LUNES	46	23	31	29	27,67
	1 de marzo de 2011	MARTES	47	25	32	29	28,67
2 de marzo de 2011	MIÉRCOLES	48	24	32	29	28,33	

Temperatura (Mañana)



Temperatura (Tarde)





Cuadro de pesos hasta los 49 días de estudio



Cuadro de pesos hasta los 49 días de estudio



Cuadro de pesos hasta los 49 días de estudio



ANEXOS

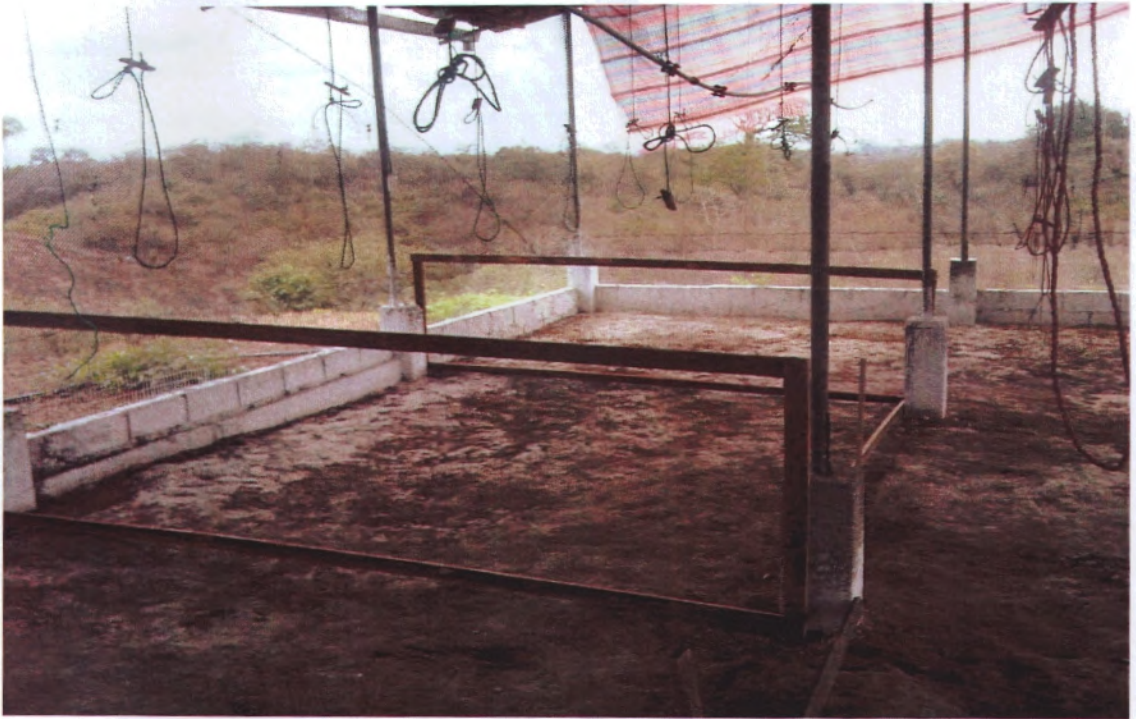


Foto 1.- Armado de la estructura para los pollos



Foto 2.- Llenado de cama



Foto 3.- Fumigación de cama



Foto 4.- Armado de galoneros y bandejas



Foto 5.- Línea Ross



Foto 6.- Línea Cobb



Foto 7.- Línea Ross



Foto 8 LíneaCobb



Foto 9.- Pesado de pollos



Foto 10.- Pesado de pollos



Foto 11, 12, 13, 14 .- Secuencia diaria de alimentación



Foto 15.- Alimento DIAMASA



Foto 16.- Ventilador



Foto 17.- Cartel 1RM (Ross Machos)

	Peso		2RM				
1RM	38	39	45	46	47	48	49
1	2855	2935	2800	3010	3115	3090	
2	2800	3020	3130	2835	3075	3040	
3	3220	2865	3310	3150	3375	2915	
4	2895	3170	3015	3170	3140	3120	
5	2870	2975	2145	2170	2985		
6	3085	2910	2780	3390	3090		
7	2995	3210	2975	2605	3155		
8	2985	3135	3385	3215	3350		
9	2670	3235	2935	3010	3320		
10	3010	2755	3250	2980	3490		
11	3020	2130	3100	3065	3445		
12	2980	3080	3150	3165	3265		
13	3035	2995	2460	2990	3215		
14	2880	2695	3150	2930	3215		
15	3025	2960	2470	3020	3215		
16	2120	2760	2395	3030	3380		

Foto 18.- Cuaderno de anotaciones diarias de los pesos



Foto 19.- Pesado de pollos



Foto 20.- Pesado de pollos



Foto 21.- Pesado de pollos



Foto 22.- Mortalidad



Foto 23.- Revisión de la causa de muerte



Foto 24.- Alimentación

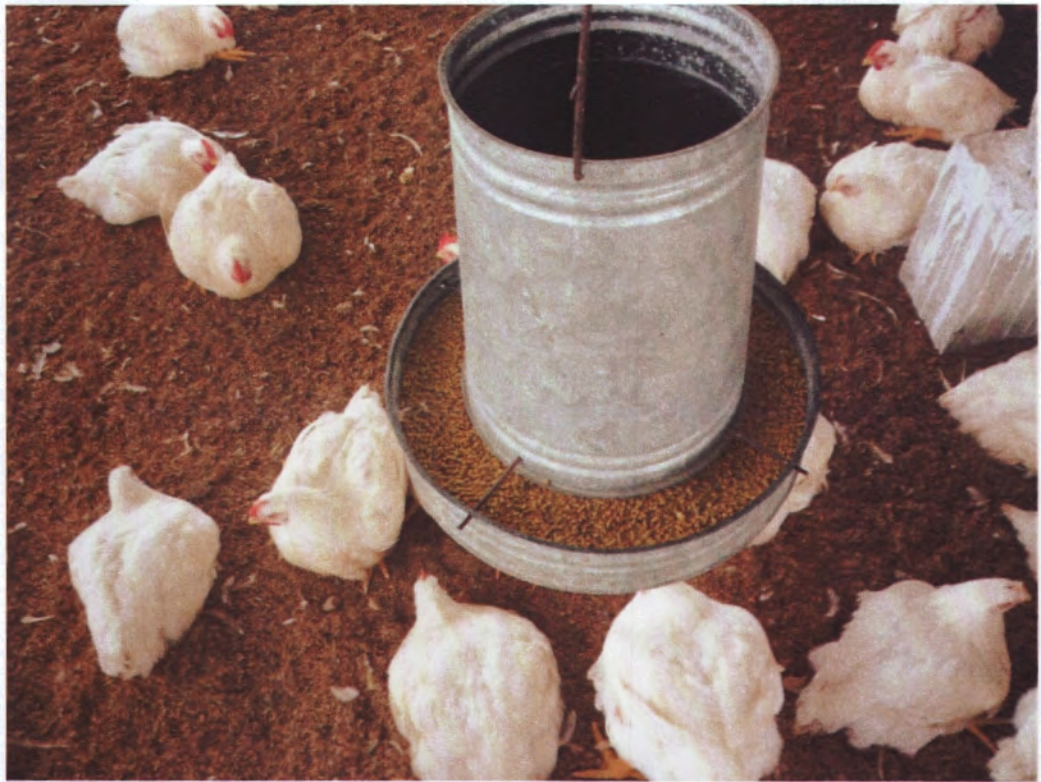


Foto 25.- Bandeja de aluminio



Foto 26.- Línea Ross



Foto 27.- Línea Cobb



Foto 28.- Línea Cobb



Foto 29.- Línea Ross



Foto 30.- Línea Ross



Foto 31.- Pesado de la línea Cobb



Foto 32.- Distribución del galpón



Foto 33.- Distribución del galpón



Foto 34.- Sacos con cama sobrante



Foto 35.- Pollo Macho Ross



Foto 36.- Pollo Macho Cobb



Foto 37.- Pollo Hembra ross



Foto 38.- Pollo Hembra Cobb



39.- Galpón de pollos de la Granja Experimental Limoncito



Foto 40.- galpón de pollos



Foto 41.- Jaulas para pollos



Foto 42.- Llenado de jaulas



Foto 43.- Llenado de jaulas



Foto 44.- Balanza digital



Foto 45.- Jaulas llenas



Foto 46.- Transporte de pollos para el faenamiento