



# Universidad Nacional Autónoma de México

Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia

"ESTUDIO COMPARATIVO DE LA PRODUCCION DE HUEVO EN  
GALLINAS LIGERAS ALOJADAS EN CASETAS ORIENTADAS  
DE NORTE A SUR Y DE ESTE A OESTE"

T E S I S

Que para obtener el Título de

**MEDICO VETERINARIO ZOOTECNISTA**

P r e s e n t a

V I C E N T E P E R E Z S O S A

1984

Asesores: M.V.Z. Juan José Romano Padro y  
Ricardo R. Navarro Fierro





Universidad Nacional  
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

**Biblioteca Central**



**UNAM – Dirección General de Bibliotecas**  
**Tesis Digitales**  
**Restricciones de uso**

**DERECHOS RESERVADOS ©**  
**PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL**

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

" ESTUDIO COMPARATIVO DE LA PRODUCCION  
DE HUEVO EN GALLINAS LIGERAS ALOJADAS  
EN CASETAS ORIENTADAS DE NORTE A SUR  
Y DE ESTE A OESTE "

Tesis presentada ante la  
División de Estudios Profesionales de la  
Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia  
de la  
Universidad Nacional Autónoma de México  
para la obtención del título de  
Médico Veterinario Zootecnista

por

Vicente Pérez Sosa

Asesores M. V. Z.

Juan José Romano Padro

y

Ricardo R. Navarro F.

México , D.F.

1984.

"iii"

A MI ESPOSA YOLANDA POR  
SU AYUDA Y COMPRENSION.

A MIS HIJOS, ELIZABETH,  
NOEL, VICTOR Y CAROLINA,  
QUIENES FORTALECIERON MI  
FUERZA DE VOLUNTAD..



AGRADECIMIENTOS.

El auctor desea expresar su sincera gratitud a todas aquellas personas que con sus consejos y estímulos, me trazaron el camino de la vida.

A LOS M.V.Z. JUAN JOSE ROMANO PADRO  
Y RICARDO R. NAVARRO FIERRO.

POR SU AMISTAD Y COLABORACION EN LA  
ASESORIA PARA LA REALIZACION DEL \_\_\_\_  
PRESENTE TRABAJO.

## CONTENIDO

	página
RESUMEN.....	1
INTRODUCCION.....	3
MATERIAL Y METODOS.....	12
RESULTADOS.....	18
DISCUSION.....	33
CONCLUSIONES.....	36
LITERATURA CITADA.....	37
FIGURAS.....	7
CUADROS.....	4,13,15,21
GRAFICAS.....	22
ANEXO (CUADROS).....	40

RESUMEN

Con el fin de analizar el efecto que sobre la producción de huevo ejerce la orientación de los alojamientos para aves ponedoras, se utilizaron 60,542 gallinas ligeras productoras de huevo para plato divididas en seis lotes, tres fueron alojados en casetas orientadas de norte a sur y los tres restantes con dirección oeste a este.

Se registraron semanalmente las siguientes variables : número y kilogramos de huevo producidos, porcentaje de huevo roto y blando, número de aves muertas, consumo de alimento -- promedio por ave, porcentaje de humedad relativa, temperatura máxima y mínima en el interior de las casetas.

El efecto de la orientación sobre estas variables se evaluó mediante un análisis de varianza factorial, demostrándose que la orientación influyó en forma altamente significativa en la mortalidad, piezas y kilogramos de huevo producidos, porcentaje de producción, temperatura y humedad relativa. ( $p < 0.001$ ). La edad influyó ( $p < 0.001$ ) en consumo de alimento, piezas y kilogramos de huevo producidos, porcentaje de producción, temperatura máxima y mínima, humedad relativa y conversión alimenticia. La temperatura máxima influyó ( $p < 0.01$ ) en kilogramos de huevo producidos y porcentaje de producción. La temperatura mínima influyó ( $p < 0.001$ ) en piezas y kilogramos de huevo producidos, porcentaje de producción y ( $p < 0.01$ ) en mortalidad. La humedad relativa influyó ( $p < 0.01$ ) en la conversión alimenticia.

Los datos obtenidos y analizados estadísticamente, permiten concluir, que la orientación este a oeste para gallineros - convencionales como los situados en este trabajo, es la más adecuada, obteniéndose así una mayor productividad.

I.- " INTRODUCCION "

### I.- INTRODUCCION.

La avicultura en México, ha tenido una notable expansión en los últimos años, hasta convertirse hoy en día en la segunda industria pecuaria a nivel nacional ; participando con el 25 % del producto interno bruto de la ganadería nacional- en 1975 (3,17, 21 ).

Dicha industria está integrada por explotaciones de : - progenitoras, reproductoras, gallinas productoras de huevo - para plato, pollos productores de carne, rastros, expendios comerciales, fábricas de alimentos, industria químico farmacéutica , laboratorios de diagnóstico e investigación ( 21).

Este desarrollo ha observado un incremento considerable en los últimos 10 años en México (1,17,24 ) alcanzando en -- 1982 una población avícola de 59'538,240 aves de postura , - que produjeron 780'611.4 toneladas de huevo ( 1,8, 24 ).

Si nos referimos al consumo per capita de huevo, también se ha observado un incremento considerable como se aprecia en el cuadro número 1 .

CUADRO No. 1  
 CONSUMO NACIONAL PER CAPITA DE HUEVO \*

AÑO	CONSUMO NACIONAL PER CAPITA DE HUEVO EN PIEZAS
1972	133
1973	130
1974	120
1975	127
1976	130
1977	142
1978	157
1979	163
1980	148
1981	149
1982	163

\* Datos proporcionados por La Dirección General de Avicultura y Especies Menores. Departamento de Avicultura, S.A. R.H. De 1972 a 1978, y de 1979 a 1982 en (2,3, 17 ).

El huevo ha sido y sigue siendo un alimento básico por su alto contenido de proteína, carbohidratos y vitaminas -- ( 1,2, 25 ) además de su valor nutritivo del huevo, es un producto comparativamente barato con respecto a otros productos pecuarios.

Una alternativa que se presenta para satisfacer las necesidades nutricionales del país, estáen incrementar la producción de medianos y pequeños avicultores, así como la del sector ejidal y comercial, preferentemente en las zonas defi citarias ( 25 ).

Incluir al huevo dentro de los productos básicos para el consumo popular, es factible, siempre y cuando su precio de - venta sea adecuado a la capacidad de adquisición real de los consumidores y los productores tengan apoyos generales, tales como créditos para la adquisición de insumos, maquinaria y e- quipo, obteniendo así una rentabilidad adecuada a la inversión ( 25 ).

Deberá buscarse que los márgenes de operación de huevo - de gallina , no se deteriore por el desequilibrio en la rela- ción costo precio utilidad; buscando que la expansión avícola sea acorde a la explosión demográfica del país, para lo cual- se planea una producción anual de 99'990.2 toneladas de huevo ,para 1986 ; para 1999, se pretende una población de 177'049 .356 aves de postura, para satisfacer las necesidades de una población calculada para ese año en 94'309.854 habitantes con un consumo per capita de 360 huevos por año (1,3,24,25 ).

El progreso actual en la avicultura se debe, a la actua- ción conjunta de varios factores predominantemente de tipo -- técnico, los que han permitido un desarrollo acelerado y segu- ro, destacando entre ellos la disponibilidad de híbridos - -



con gran capacidad de producción (23), recalcadose el mejoramiento de las técnicas de alojamiento de las gallinas, lo que hace cada vez más eficiente y económica la producción - de huevo ( 5,9,11, 12, 22 ).

Al instalar una caseta, se deben tomar en cuenta los - siguientes factores :

- a) Ubicación.
- b) Ventilación
- c) Orientación adecuada, para que ésta sea caliente en invierno y fresca en primavera y verano ( 5,6,7,14-16,20 ).

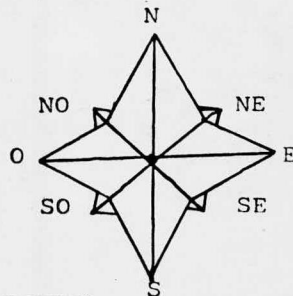
Los últimos 30 años, han sido caracterizados por producirse constantemente modificaciones importantes en los métodos de explotación, por la aparición de modas muy variadas, muchas veces improvisadas por los propios avicultores, otras por el contrario han sido ensayos, de resultados dudosos y diferentes a los esperados (23). Tradicionalmente la orientación para casetas convencionales, ha sido aquella en la - cuál, el eje mayor sigue la dirección norte a sur y el eje - menor de este a oeste, como se observa en la figura No.1

Hoy en día, las casetas convencionales, se construyen en algunas partes del mundo y en México, orientadas de este a oeste, buscando que los rayos solares, pasen por encima - del gallinero, evitando así que las aves reciban en forma - directa.

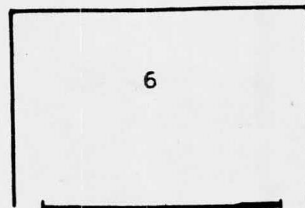
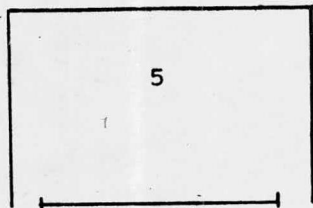
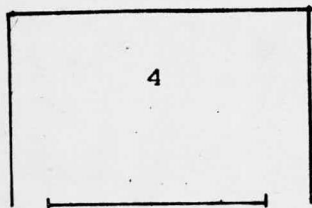
7

FIGURA No.1

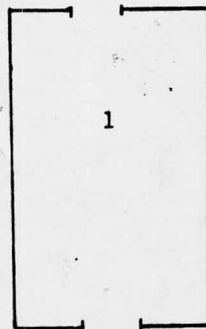
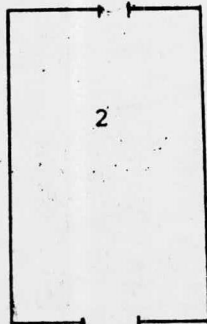
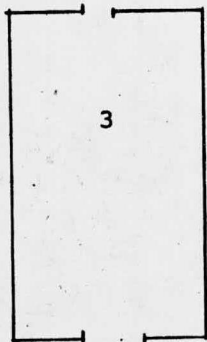
ORIENTACIÓN DE LAS CASETAŞ DONDE SE ALOJARON LAS GALLINAS EVALUADAS ( LOTES 1,2,3,4,5,6 )



ACTUAL



TRADICIONAL



los rayos solares en las épocas más calurosas del año.

Para proporcionar un ambiente óptimo a las aves de postura, es necesario empezar con una buena caseta, construida de manera que sí proteja a las aves, de variaciones drásticas en la temperatura ambiental, siendo la ideal, en el interior de una caseta de 12.8 a 21 °C. con una humedad relativa de 40 a 60 % (5, 20 ).

Con el aumento en la temperatura ambiental, la gallina ponedora, sufre muchos cambios en su fisiología básica afectándose entonces la conducta y la productividad. De ahí la importancia del conocimiento de su medio ambiente (5,13, 14, 16, 20 ).

Al aumentar la temperatura ambiental, se incrementa el consumo de agua, frecuencia respiratoria y temperatura corporal ; así mismo, el aumento en la temperatura ambiental ocasiona que el consumo de oxígeno, la presión sanguínea, el tamaño y la actividad de la tiroides, el nivel del calcio sanguíneo, el peso del ave, la producción y la calidad interna del huevo y el grosor del cascarón se vean disminuidas ( 5, 10, 14, 16, 20 ).

La eficiencia alimenticia en las ponedoras, decrece cuando la temperatura aumenta a 26 °C. principalmente en los meses de primavera, en que la humedad relativa alcanza niveles de 30 % (5,16, 20 ).

Las pérdidas económicas provocadas por una elevada temperatura son grandes, debido a que las aves salen de la zona de termoneutralidad, requiriendo realizar cambios metabólicos, para mantener su temperatura corporal, haciendo funcionar sus mecanismos para eliminar calor al medio ambiente, lo que logran por radiación, conducción, conversión, y evaporación -- ( 5, 6, 13, 16, 20 ).

Las aves utilizan estos mecanismos y modifican su comportamiento, produciendo un esponjamiento de las plumas, para permitir el paso del aire, al extender las alas, debido a -- que en la parte ventral, existe una zona de apteriles donde se localizan grandes vasos sanguíneos, lo que vá a facilitar la eliminación de calor. Así mismo se postra el ave en el piso de la jaula buscando frescura ( 5, 20 ).

A una humedad promedio, las aves empiezan a jadear --- cuando la temperatura aumenta, por encima de 29.4 grados centígrados a medida que la temperatura ambiental aumenta, también lo hará la frecuencia respiratoria del ave ( jadeo ) y -- más calor eliminará de su cuerpo ( 16 ).

El jadeo, es necesario a altas temperaturas ambientales cuando la radiación, conducción y transmisión, son incapaces de transferir todo el calor producido, siendo éste mecanismo -- el que permite poner en contacto el aire del exterior, con -- las membranas del aparato respiratorio ( 16 ).

Temperatura letal corporal, es cuando la producción de calor por el ave, es mayor que la que disipa a través de los procesos de eliminación, la temperatura interna se eleva , - cuando llega a cierto punto, y el ave muere por postración - calórica, a ésto se le llama temperatura letal y es alrededor de 47 grados centígrados (16).

Entre las medidas que pueden tomarse para evitar el -- choque de calor, destaca predominantemente la construcción - de las casetas con una orientación tal que permita mantener un microclima dentro de las casetas, acorde a las necesidades de las aves (5,16, 20).

OBJETIVO.

El objetivo del presente trabajo, es el de evaluar la -- producción, la mortalidad, conversión alimenticia e influencia de la temperatura y humedad relativa sobre la producti-- vidad de las gallinas ligeras productoras de huevo para pla-- to, alojadas en casetas con orientación de norte a sur y de oeste a este, localizadas en el valle de México.

HIPOTESIS.

La orientación de las casetas, influye sobre los paráme-- tros productivos de las gallinas ponedoras.

III.-

" MATERIAL Y METODOS "

## " MATERIAL Y METODOS "

El presente trabajo se realizó en la granja avícola "El Vergel ", la que se encuentra dentro del área metropolitana en la delegación política de Iztapalapa, Distrito Federal; situada a 2278 metros sobre el nivel del mar, al oriente de la Ciudad de México, entre los  $19^{\circ} 21' 22''$  de latitud norte y  $99^{\circ} 5' 30''$  longitud oeste del meridiano de Greenwich. El área cuenta con un clima templado subhúmedo, con temperatura media anual de 15.1 grados centígrados; precipitación anual de 720 mm ; mes más calido Mayo, mes más frío enero ; vientos dominantes 50 % SW, 41 % NE, 8 % SE , ( 4 ).

Se utilizaron 60,542 aves de la estirpe Hy-Line W 36 , - con una edad inicial de 22 semanas cumplidas, se dividieron en 6 lotes numerados progresivamente, de los cuales los 3 primeros lotes se alojaron en casetas con capacidad para 10,000-aves cada una, equipadas con jaulas, bebederos de copa, comederos de canal, con una longitud de 90 metros de largo por 10 metros de ancho, orientadas de norte a sur.

Los 3 lotes restantes se alojaron en casetas con capacidad para 10,000 aves cada una, equipadas con jaulas, bebederos de copa, comederos de canal, con una longitud de 90 metros de largo por 10 metros de ancho, orientadas de este a oeste. De acuerdo al diseño experimental que aparece en el cuadro -- No. 2 .

A cada lote se le instalaron 3 termómetros de mínima y máxima para registrar la temperatura del interior de las case



## CUADRO No. 2

DISEÑO EXPERIMENTAL, QUE SE UTILIZO PARA LA EVALUACION DE LA PRODUCCION DE HUEVO PARA PLATO.

LOTE No.	ORIENTACION DE LAS CASETAS	ESTIRPE HY-LINE W 36	EDAD AL INICIAR LA EVALUACION.	No. DE AVES EVALUADAS POR LOTE	SEMANAS DE EVALUACION	ALIMENTO SUMINISTRADO.	FOTOPERIODO HORAS.	REGISTRO DE		OTRAS VARIABLES
								TEMP.	HUMEDAD	
1	NORTE A SUR	HY-LINE	22 S.M.	10,990	53 SEM.	BALANCEADO	17	*	**	***
2	NORTE A SUR.	HY-LINE	22 SEM.	10,126	53 SEM.	BALANCEADO	17	*	**	***
3	NORTE A SUR	HY-LINE	22 SEM.	10,050	53 SEM.	BALANCEADO	17	*	**	***
4	ESTE A OESTE	HY-LINE	22 SEM.	9,930	53 SEM.	BALANCEADO	17	*	**	***
5	ESTE A OESTE	HY-LINE	22 SEM.	10,366	53 SEM.	BALANCEADO	17	*	**	***
6	ESTE A OESTE	HY-LINE	22 SEM.	9,080	53 SEM.	BALANCEADO	17	*	**	***

## VARIABLES:

- \* TEMPERATURA.-se registro con 3 termómetros instalados en el interior de cada caseta.
- \*\* HUMEDAD RELATIVA.- se registro con un higrómetro instalado en el interior de cada caseta.
- \*\*\* edad en semanas, número de huevos puestos, porcentaje de huevos rotos y blandos, kilogramos de huevo-producidos, número de aves muertas, consumo de alimento .

tas colocados en la parte media de la piramide de jaulas y - al centro de las casetas, a cada gallinero se le instaló un higrómetro en el centro y a la altura de las piramides de -- jaulas para registrar la humedad relativa.

Se estableció para los 6 lotes, el mismo programa de alimentación y de iluminación ( cuadro No.3,4), durante las 53 semanas de producción y que duro la evaluación.

A cada lote se le registro' diaria e individualmente a - fin de obtener un consolidado semanal (ver anexo, cuadros 6-41)

#### BAJAS.

- a) por mortalidad.
- b) por selección.

#### PRODUCCION.

- a) número de huevos puestos.
- b) número de huevos rotos.
- c) número de huevos blandos.
- d) kilogramos de huevo producidos.

#### ALIMENTACION.

- a) kilogramos de alimento servidos.
- b) gramos por ave servidos..

#### REGISTRO DE TEMPERATURA Y HUMEDAD.

- a) temperatura máxima.
- b) temperatura mínima.
- c) % de humedad relativa.

CUADRO No. 3  
PROGRAMA DE ALIMENTACION E ILUMINACION UTILIZADO EN LA EVALUACION.

EDAD EN SEMANAS	ALIMENTO G./AVE/SEM.	FOTOPERIODO CONTINUO EN HRS.
22	630	14
23	630	15
24	700	16
25	700	16
26 *	770	17

\* A partir de esta edad se suministró fotoperiodo de 17 horas de luz continua; y 110 a 115 gramos de alimento - por ave dia, hasta las 75 semanas de edad.

CUADRO No. 4

\* ANALISIS BROMATOLOGICO DEL ALIMENTO PARA AVES DE POSTURA UTILIZADO EN LA EVALUACION.

	BASE % HUMEDAD	BASE 90 % ( M. S. )	BASE % SECA.
Materia seca (%)	90.72	90.0	100.0
Humedad (%)	9.28	10.0	0.0
Proteína Cruda (N.X 6.25)	15.80	15.67	17.41
Extracto Etéreo (%)	2.12	2.10	2.34
Cenizas (%)	12.29	12.19	13.55
Fibra Cruda (%)	5.02	4.99	5.53
Ext. Libre de Nitrógeno%	55.49	55.05	61.17
T.N.D. (APROX.) B.S. (%)	68.59	68.05	75.61
E.D. Kcal./Kg. Aprox.	3018.0	2994.05	3326.72

\* LABORATORIO DE ANALISIS QUIMICO, DEPARTAMENTO DE NUTRICION ANIMAL Y BIOQUIMICA, F.M.V.Z. MEXICO, D.F.

El consolidado semanal de las variables fué sometido a un análisis de varianza factorial (15), como se indica a continuación :

- a) se formó un archivo en la computadora conteniendo por lote y semana las variables siguientes : mortalidad, consumo de alimento en gramos por ave, total de piezas y kilogramos de huevo producidos, porcentaje de huevo roto y blando, temperatura mínima y máxima, humedad relativa.
- b) con los datos anteriores, se calculó :
1. porcentaje de producción media por orientación.
  2. porcentaje de huevo roto o blando por orientación.
  3. porcentaje de mortalidad por orientación.
  4. consumo de alimento promedio por ave. y por orientación.
  5. conversión alimenticia promedio por orientación .
  6. temperatura interna media semanal y por orientación
  7. porcentaje de humedad relativa media interna y por orientación.

Con los resultados obtenidos, se evaluó el efecto de la orientación de las casetas sobre las variables estudiadas, - mediante un análisis de varianza factorial, 2 por 53, empleando el siguiente modelo :

$$\text{MODELO: } Y_{ijkl} = M + O_i + S_j + (OS)_{ij} + C_k + E_{ijkl}$$

DONDE:  $Y_{ijkl}$  son las variables de respuesta ( porcentaje de postura, porcentaje de huevo roto y blando, porcentaje de mortalidad, consumo de alimento, temperatura y humedad relativa ).

$M$  es la media general.

$O_i$  es el efecto de la orientación de la caseta (  $i = 1, 2$  ).

$S_j$  es la semana de postura (  $j = 1, 53$  ).

$(OS)_{ij}$  es la interrelación semana orientación que sirvió para analizar las curvas de postura.

$C_k$  es el efecto de la caseta (en bloques)

$E_{ijkl}$  es el error aleatorio.

El análisis fué el mismo para todas las variables. Los porcentajes fueron transformados mediante el siguiente cálculo :

$$\text{Porcentaje transformado arco seno } \sqrt{\frac{\text{porcentaje}}{100}}$$

III.-

" RESULTADOS "

## " RESULTADOS "

De los 6 lotes evaluados y analizados estadísticamente se observó que la orientación influyó muy significativamente ( $p < 0.001$ ) sobre la mortalidad, registrándose mayor mortalidad en las casetas orientadas de norte a sur (ver cuadro No. 5 y gráfica No. 1 ). Así mismo se observó una mayor producción de piezas y kilogramos de huevo y porcentaje de producción de las aves alojadas en casetas orientadas de este a oeste, como se observa en el cuadro No. 5 y en las gráficas Nos. 3,4,8. Registrándose mayor humedad en los gallineros -- orientados de norte a sur (ver cuadro No.5 y gráfica No. 9 ).

La orientación tubo influencia ( $p < 0.01$ ) en el porcentaje de huevo roto, registrándose mayor cantidad en los gallineros orientados de este a oeste, pero ésto fué porque las aves del lote No.6 padecieron un brote benigno de la enfermedad de bronquitis infecciosa (ver cuadro No.5 y gráfica No.5)

La orientación también influyó significativamente ( $p < 0.01$ ) en la temperatura registrándose un incremento de 32 gr<sup>+</sup>ados centígrados en los gallineros orientados de norte a sur -- en el lado poniente desde las 13 a 17 horas, en primavera y -- verano (ver cuadro No. 5 y gráfica No. 10 ).

La edad influyó muy significativamente ( $p < 0.001$ ) en el consumo de alimento, consumiendo más las aves alojadas en casetas orientadas de norte a sur y menos las aves alojadas en gallineros orientados de este a oeste (ver cuadro No. 5, gra

fica No. 2 ) .

La edad influyó muy significativamente ( $p < 0.001$ ) en piezas y kilogramos de huevo producido y porcentaje de producción siendo más eficientes las aves alojadas en casetas orientadas de este a oeste y menos eficientes las aves alojadas en casetas orientadas de norte a sur (ver cuadro No. 5, gráfica Nos. 3,4 y 8 ).

La humedad relativa influyó significativamente ( $p < 0.001$ ) en el consumo de alimento, ocasionando un mayor consumo de las aves alojadas en casetas orientadas de norte a sur y una disminución aparente de las aves alojadas en casetas orientadas de este a oeste, debido a que se presentó un brote pasajero de la enfermedad de bronquitis infecciosa en el lote No. 6 ( ver cuadro 5, gráfica No.2 ).

La temperatura máxima influyó muy significativamente ( $p < 0.001$ ) sobre las aves alojadas en las casetas orientadas de este a oeste reflejándose un mayor número de piezas de huevo y porcentaje de producción, en relación a las aves alojadas en gallineros orientados de norte a sur (ver cuadro No. 5, gráficas 4 y 8 ). La temperatura máxima influyó significativamente ( $p < 0.01$ ) en kilogramos de huevo producido por las aves alojadas en casetas orientadas de este a oeste y una disminución en kilogramos de huevo producido por las aves alojadas en casetas orientadas de norte a sur (ver cuadro No. 5, gráfica No. 3).



La temperatura mínima influyó muy significativamente - ( $p < 0.001$ ) en la productividad, siendo más eficientes las - gallinas alojadas en casetas orientadas de este a oeste y - menos eficientes las aves alojadas en gallineros orientados de norte a sur (ver cuadro No. 5, gráficas Nos. 3,4 y 8 ).

CUADRO No. 5

RESUMEN DE LOS RESULTADOS DEL ANALISIS ESTADISTICO, DE LA INFLUENCIA EN LOS PARAMETROS PRODUCTIVOS DE LAS GALLINAS LIGERAS, ALOJADAS EN CASETAS ORIENTADAS DE NORTE A SUR Y DE ESTE A OESTE.

VARIABLES	MORTALIDAD	CONSUMO DE ALIM.	KGRMS. DE H.	PIEZAS DE H.	HUEVO ROTO.	HUEVO BLDO.	PERDIDA (a)	CONVERSION.	% DE PROD.	% DE HUMEDAD	TEMP. MAX.	TEMP. MIN.	RANGO (b)
ORIENTACION	23.6 ***	6.31 *	29.2 ***	33.7 ***	10.7 **	1.2 ns	8.8 **	0.0 ns	35.7 ***	134.5 ***	15.0 **	20.4 ns	0.0 ***
EDAD.	4.0 *	21.8 ***	214.8 ***	191.7 ***	4.6 *	0.0 ns	2.8 ns	10.5 **	178.8 ***	236.6 ***	69.9 ***	2.2 ***	31.9 NS
EDAD 2	6.7 **	10.7 **	161.2 ***	153.1 ***	7.1 **	0.0 ns	4.6 *	7.9 **	142.5 ***	282.0 ***	58.1 ***	0.2 ns	42.8 ***
ORIENTACION - EDAD	28.3 ***	5.9 *	281.1 ***	32.9 ***	14.0 ***	2.1 ns	11.9 ***	0.0 ns	40.7 ***	102.1 ***	12.2 ***	24.4 ***	0.8 ns
ORIENTACION EDAD 2	31.3 ***	4.8 *	25.8 ***	30.9 ***	11.5 ***	1.0 ns	9.1 **	0.0 ns	38.0 ***	93.1 ***	13.7 ***	26.8 ***	0.8 ns
HUMEDAD RELATIVA.	2.9 ns	10.3 **	1.0 ns	0.5 ns	0.0 ns	0.0 ns	0.0 ns	0.1 ns	0.4 ns	-- --	-- --	-- --	-- --
TEMPERATURA MAXIMA.	0.1 ns	3.1 ns	10.2 **	11.1 ***	3.7 ns	0.0 ns	2.4 ns	2.0 ns	11.0 ***	-- --	-- --	-- --	-- --
TEMPERATURA MINIMA.	4.0 **	0.2 ns	72.4 ***	91.2 ***	1.5 ns	2.0 ns	2.1 ns	2.4 ns	85.3 ***	-- --	-- --	-- --	-- --

(a) PERDIDA.- es igual al porcentaje de huevo roto más blando.

(b) EL RANGO.- es solo de la temperatura y la humedad relativa.

VALORES:

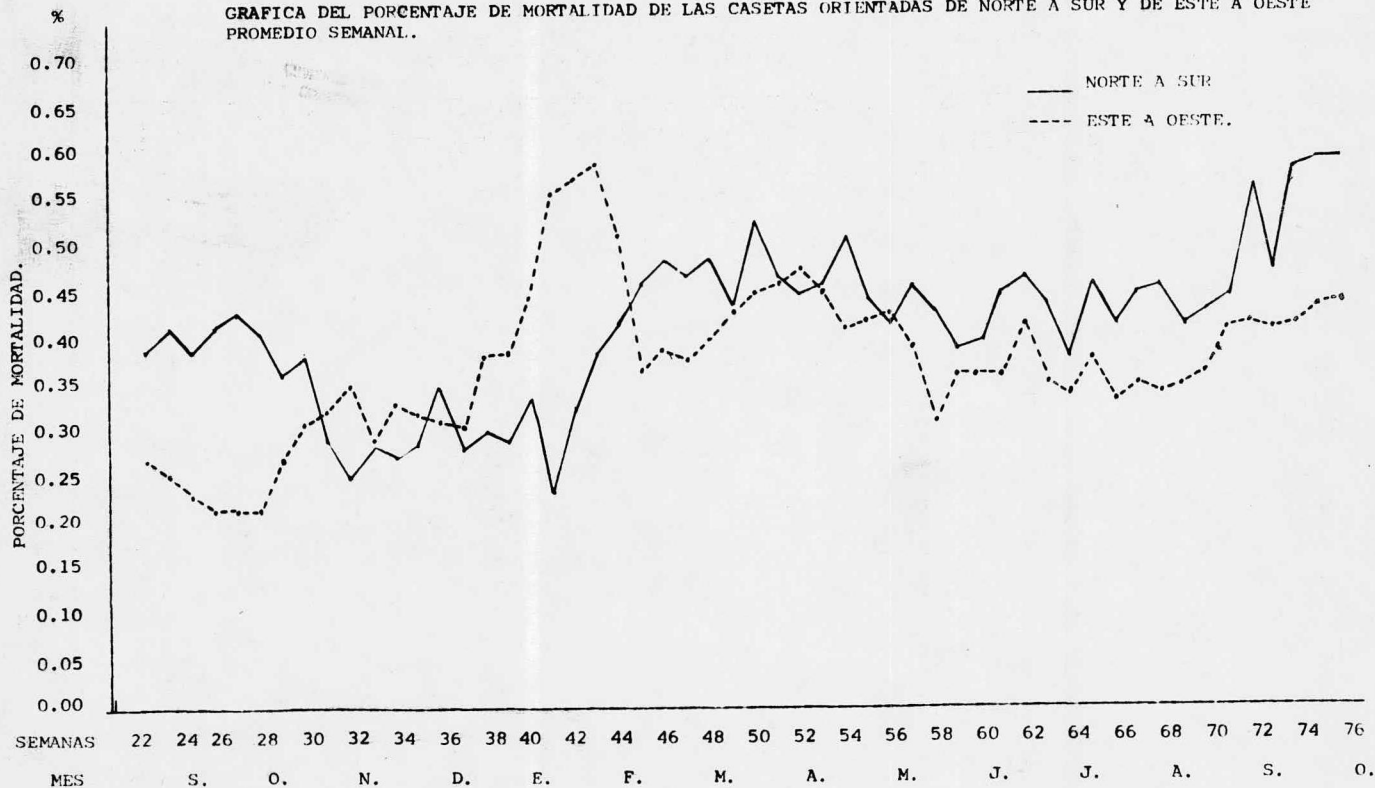
ns ( $p > 0.05$ ) No significativo.

\* ( $p < 0.05$ ) Significativo.

\*\* ( $p < 0.01$ ) Altamente significativo.

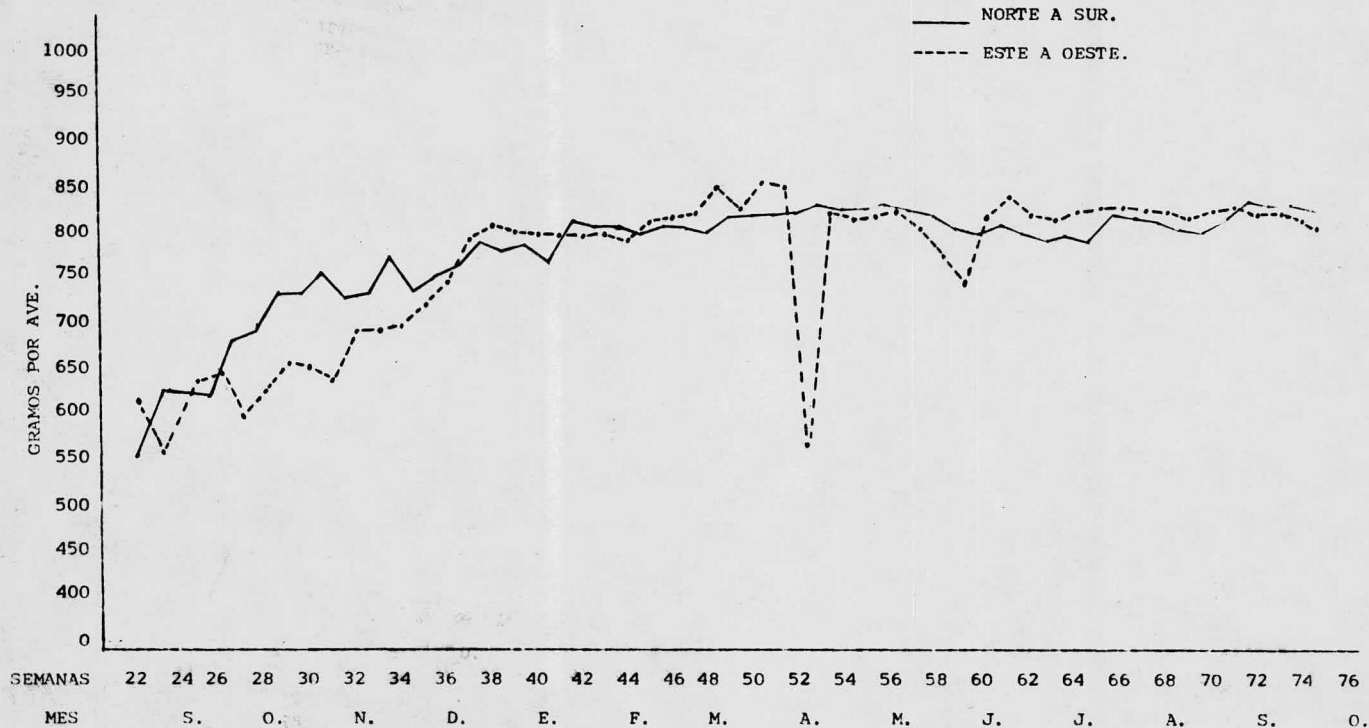
\*\*\* ( $p < 0.001$ ) Muy altamente significativo.

GRAFICA DEL PORCENTAJE DE MORTALIDAD DE LAS CASSETAS ORIENTADAS DE NORTE A SUR Y DE ESTE A OESTE  
 PROMEDIO SEMANAL.

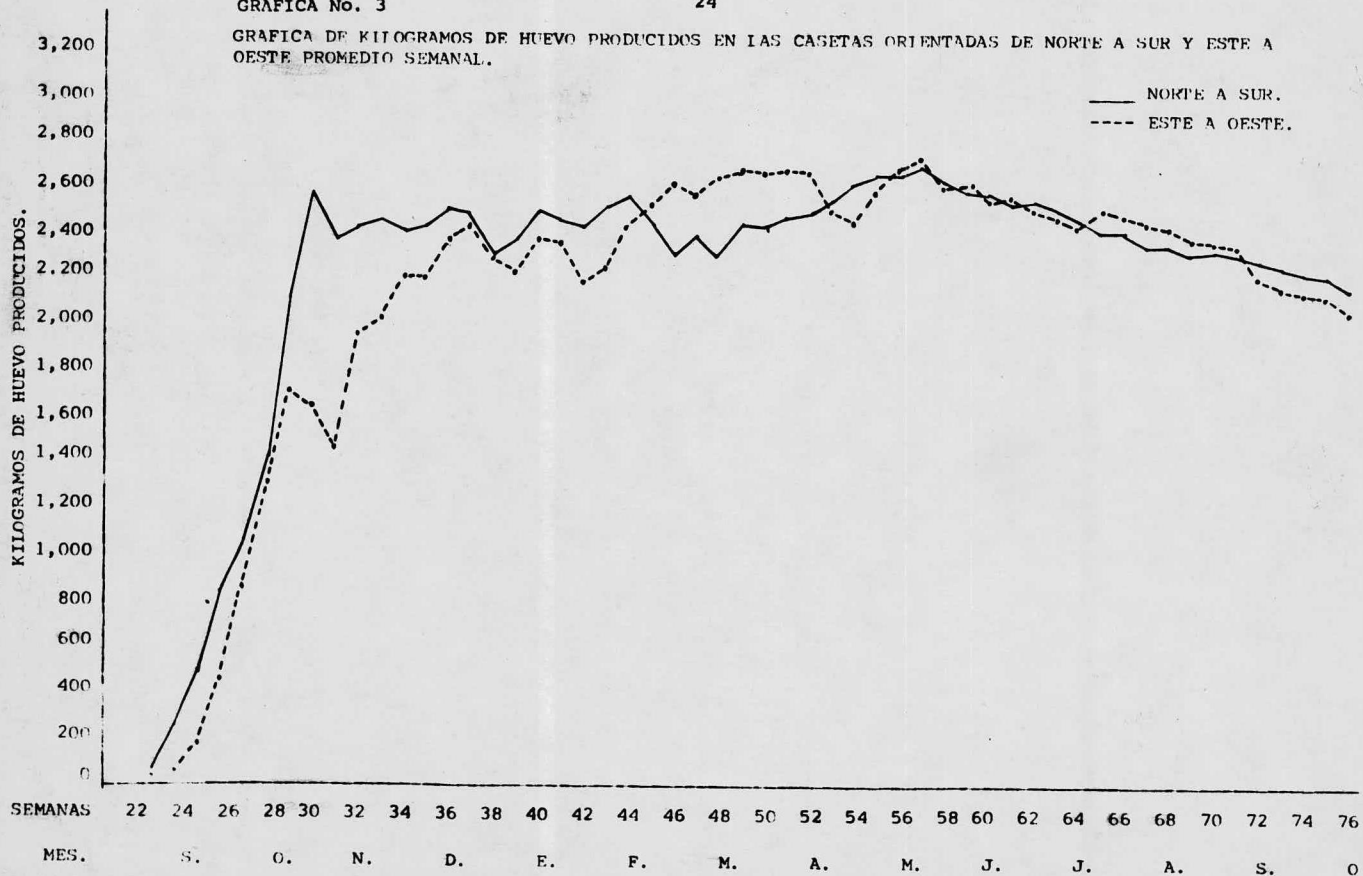


GRAFICA NO. 2

GRAFICA DEL CONSUMO DE ALIMENTO DE LAS CASETAS ORIENTADAS DE NORTE A SUR Y DE ESTE A OESTE  
GRAMOS POR AVE, PROMEDIO SEMANAL.



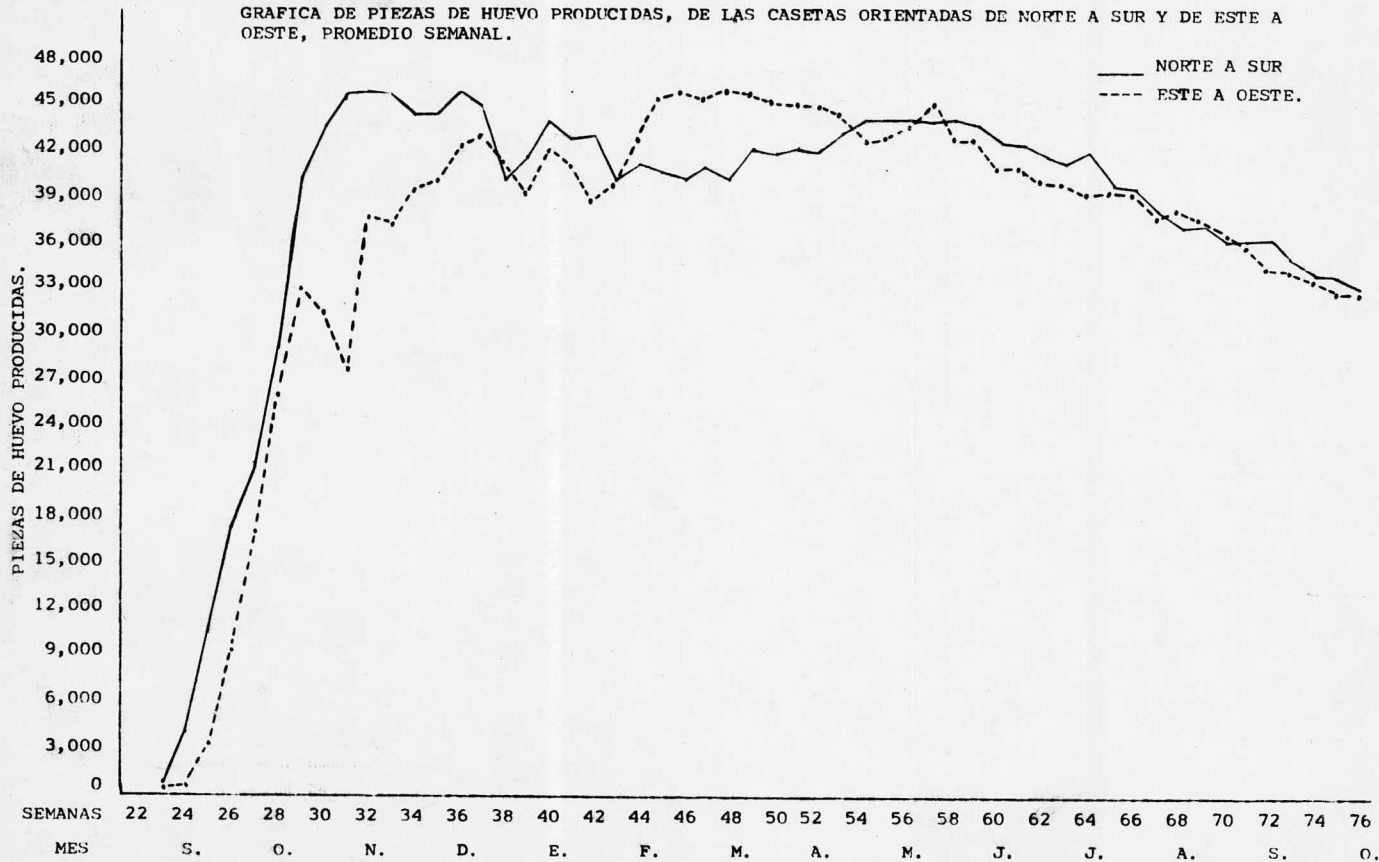
GRAFICA DE KILOGRAMOS DE HUEVO PRODUCIDOS EN LAS CASETAS ORIENTADAS DE NORTE A SUR Y ESTE A OESTE PROMEDIO SEMANAL.



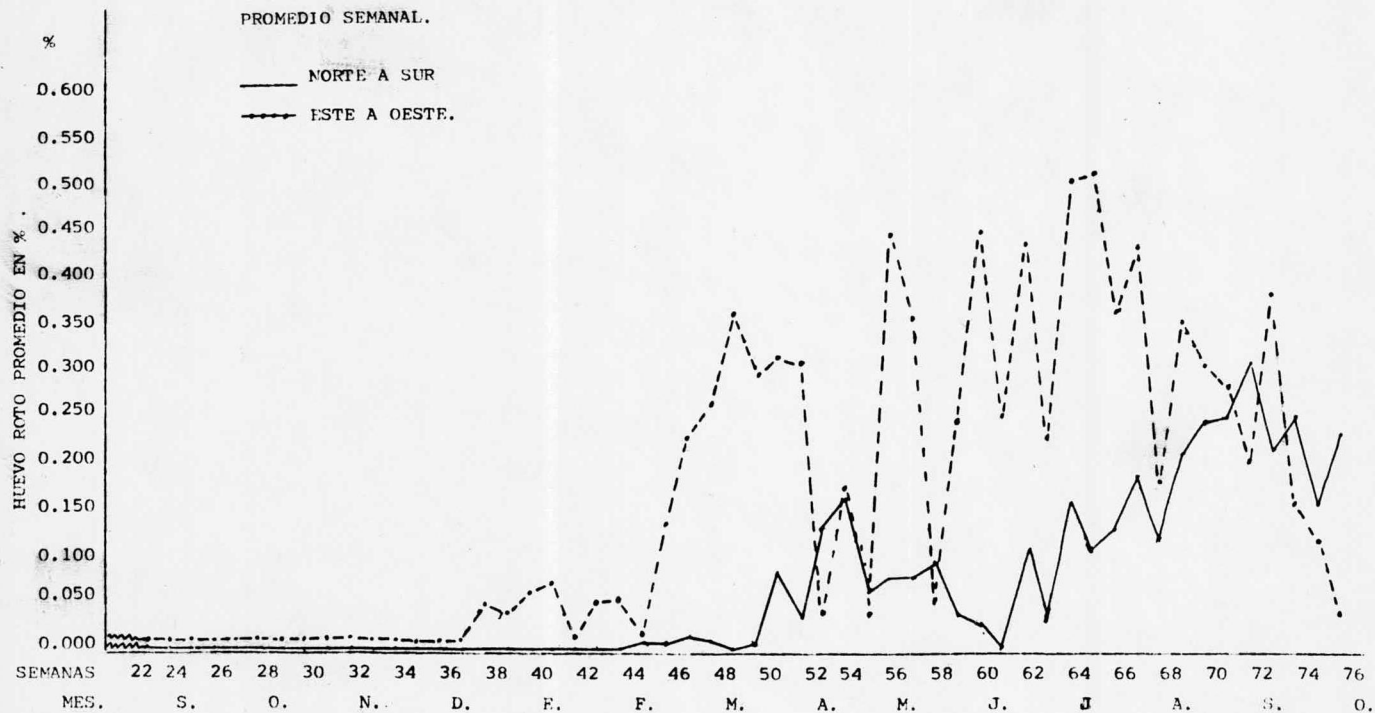
GRAFICA no. 4

25

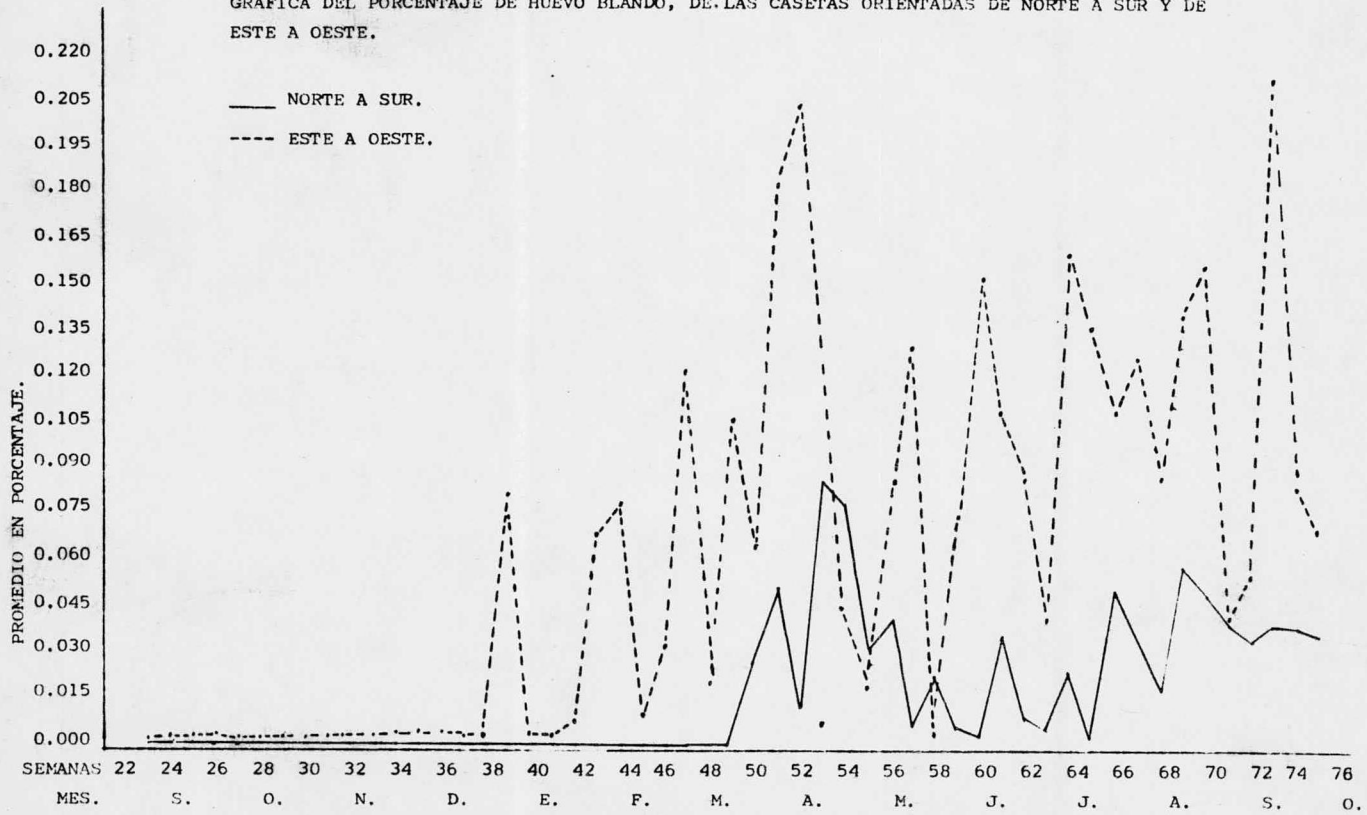
GRAFICA DE PIEZAS DE HUEVO PRODUCIDAS, DE LAS CASETAS ORIENTADAS DE NORTE A SUR Y DE ESTE A OESTE, PROMEDIO SEMANAL.



GRAFICA DE HUEVO ROTO EN LAS CASETAS ORIENTADAS DE NORTE A SUR Y DE ESTE A OESTE,  
PROMEDIO SEMANAL.

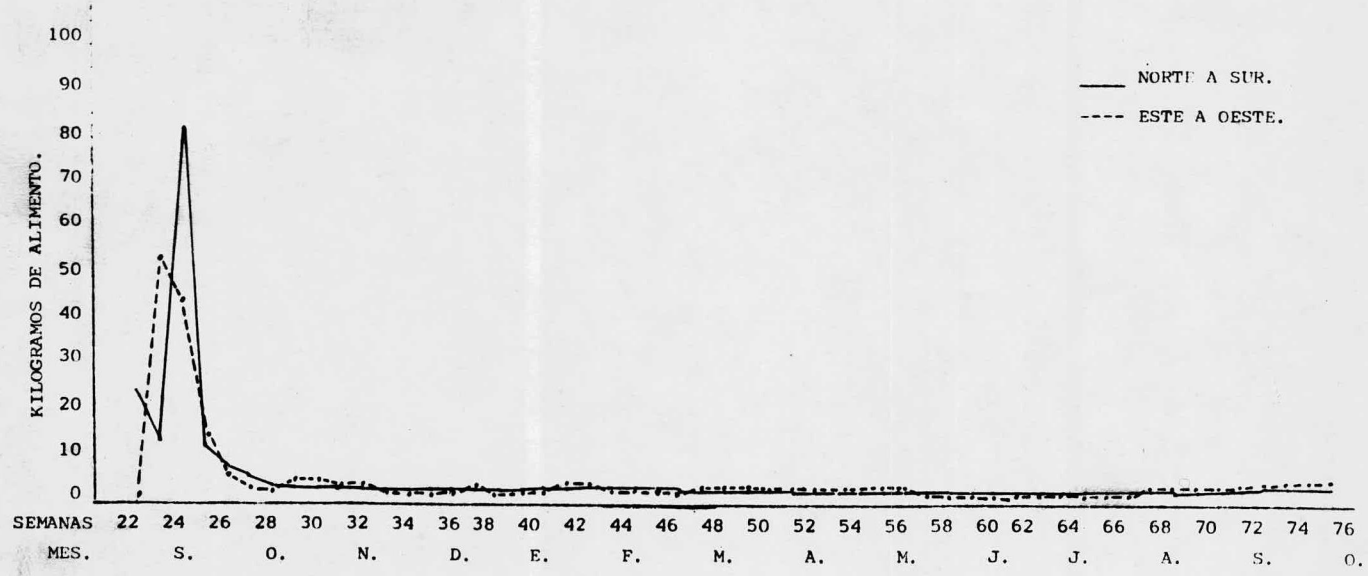


GRAFICA No.6  
 27  
 GRAFICA DEL PORCENTAJE DE HUEVO BLANDO, DE LAS CASETAS ORIENTADAS DE NORTE A SUR Y DE ESTE A OESTE.



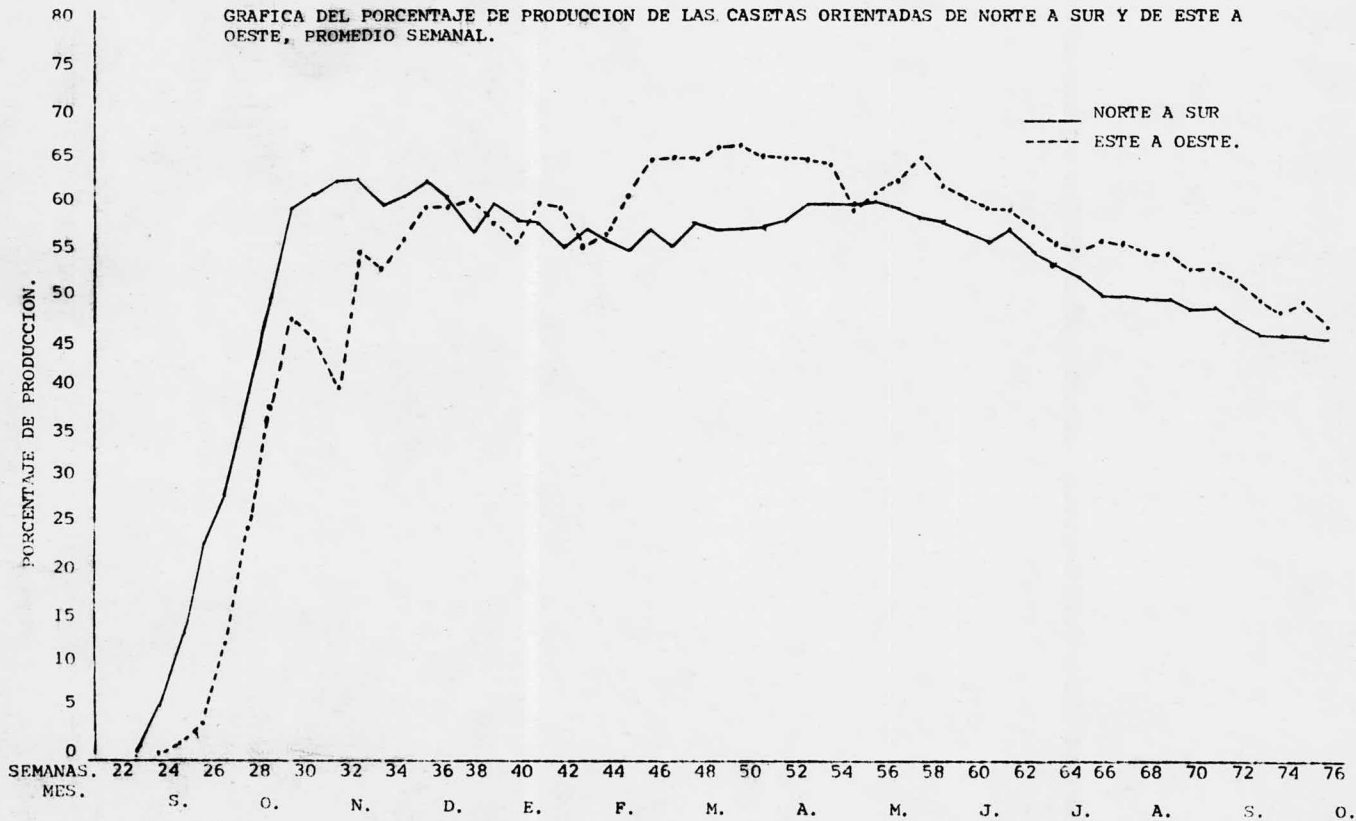


GRAFICA No.7  
GRAFICA DE LA CONVERSION ALIMENTICIA, DE LAS CASETAS ORIENTADAS DE NORTE A SUR Y DE ESTE A OESTE PROMEDIO SEMANAL.



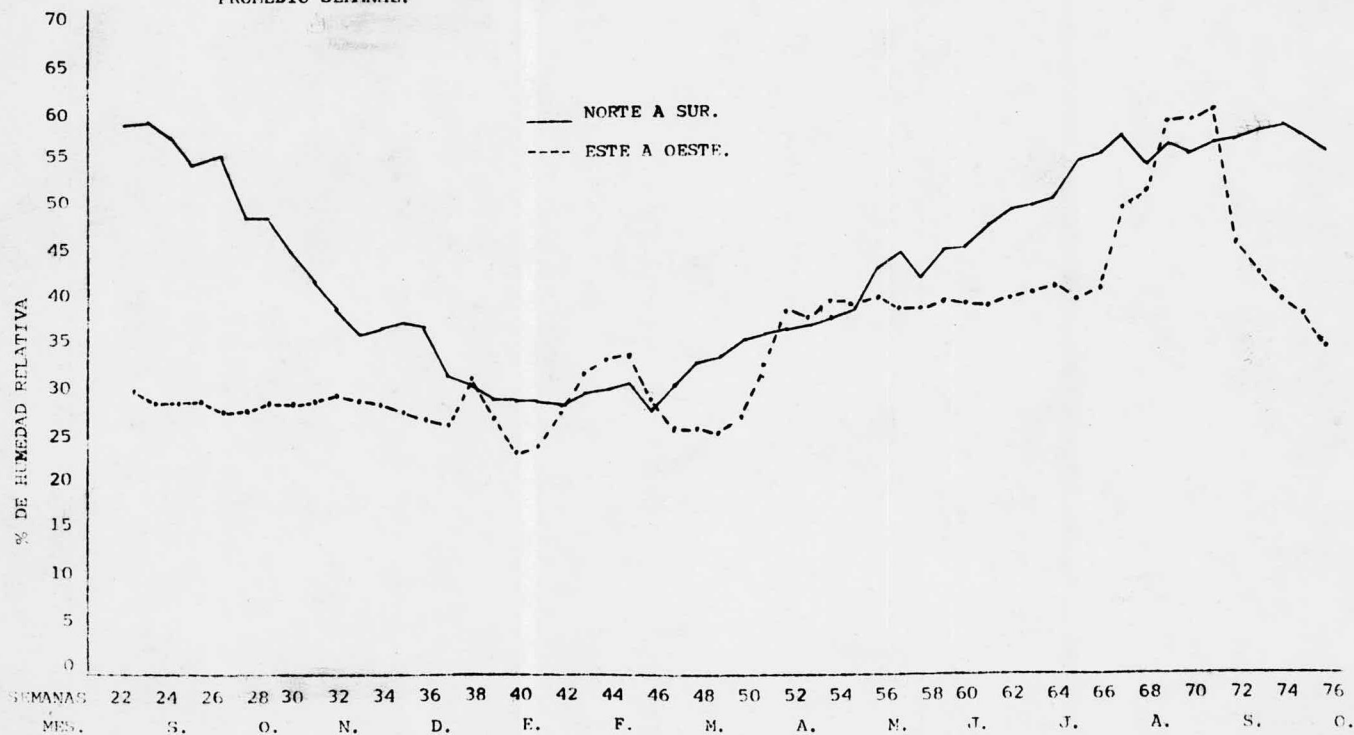
GRAFICA No.8

GRAFICA DEL PORCENTAJE DE PRODUCCION DE LAS CASETAS ORIENTADAS DE NORTE A SUR Y DE ESTE A OESTE, PROMEDIO SEMANAL.



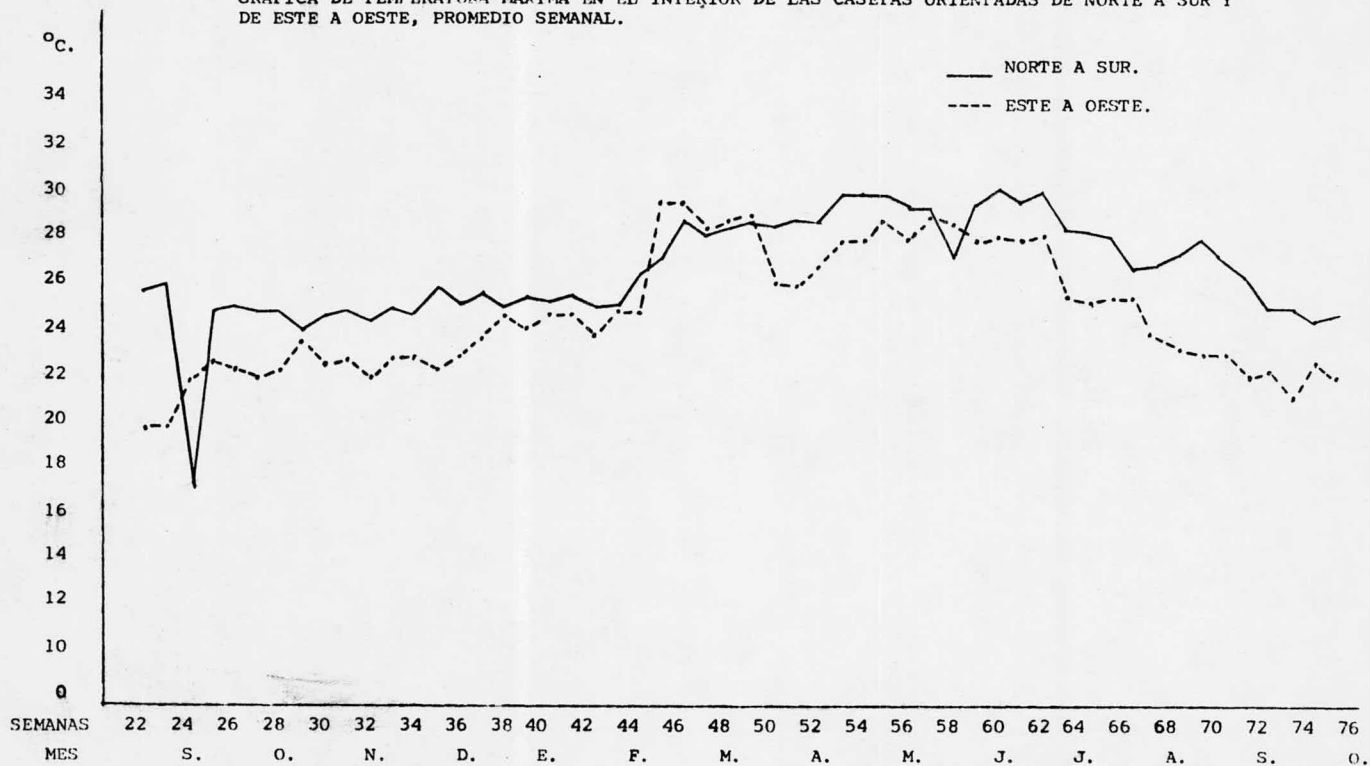
GRAFICA NO. 9

GRAFICA DE LA HUMEDAD RELATIVA EN LAS CASETAS ORIENTADAS DE NORTE A SUR Y DE ESTE A OESTE,  
PROMEDIO SEMANAL.



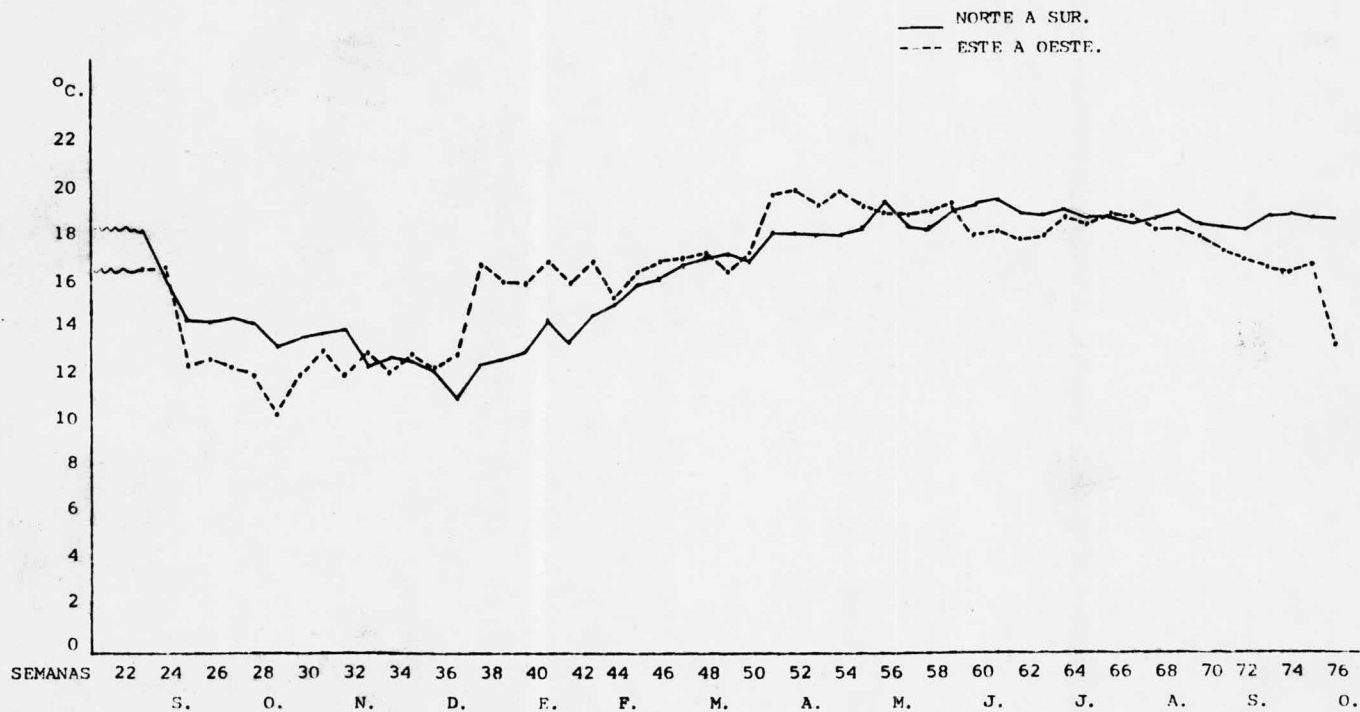
GRAFICA No. 10

GRAFICA DE TEMPERATURA MAXIMA EN EL INTERIOR DE LAS CASETAS ORIENTADAS DE NORTE A SUR Y DE ESTE A OESTE, PROMEDIO SEMANAL.



GRAFICA No.11

GRAFICA DE TEMPERATURA MINIMA EN EL INTERIOR DE LAS CASITAS ORIENTADAS DE NORTE A SUR Y ESTE A OESTE, PROMEDIO SEMANAL.



IV.-

" DISCUSSION "

DISCUSION

La orientación de un gallinero es el principal responsable del incremento y descenso de la temperatura del interior de una caseta.

En este trabajo se detectó un incremento en la temperatura llegando hasta 32 grados centígrados desde las 13 a las 17 horas en el lado poniente provocando una mayor " tensión" a las aves. Lo anterior coincide con Quintana (20) quien menciona que cuando aumenta la temperatura de 22 a 24 grados -- centígrados se produce reducción del consumo de alimento, empeora la conversión alimenticia, aumenta el porcentaje de la mortalidad de un 10 al 100 % por encima de lo normal, disminuye la productividad de las gallinas en un 25 al 30 %, disminuye el peso, número y calidad del huevo, fenomenos también señalados por Castello (5) y North (16).

Castello (5) menciona específicamente, que la mejor orientación para toda clase de gallinero convencional es aquel en que el eje longitudinal del edificio siga la dirección este a oeste. Lo mencionado coincide totalmente con los resultados de los análisis estadísticos obtenidos de este trabajo. Con esta orientación el sol entrará por completo en los gallineros en el invierno durante todo el día por el lado sur, debido a que la ruta imaginaria del sol, con respecto al ecuador es más paralela a este ultimo, en cambio en verano prácticamente no habrá entrada del sol al interior del gallinero, como consecuencia de que la ruta imaginaria del sol con respecto al ecuador

dor, pierde su paralelismo y toma una curva amplia con respecto a este; debiendo siempre considerarse el tamaño e inclinación del alero del gallinero.

Aunque suelen ser un poco más frías en invierno, las casetas orientadas de este a oeste, la baja temperatura no afecta en la misma proporción que una alta temperatura (5,20 ).

Una baja temperatura, provoca un incremento en el consumo de alimento de las aves, como reacción natural para satisfacer la ingestión de energía necesaria que permita mantener sus actividades vitales (5,20). Este alto consumo de alimento se puede reducir suministrando un alimento más alto en calorías (5,16).

Un gallinero confortable es aquel que se encuentra entre 14 a 20 grados centígrados y de 40 a 50 % de humedad relativa (5,14,16,20 ). Como se observó en el análisis estadístico, en las casetas orientadas de este a oeste, se reflejó una menor mortalidad, más piezas y kilogramos de huevo producidos, mayor pico de postura y porcentaje de producción , en relación con las casetas orientadas de norte a sur.

Aunque en esta ocasión hubo mayor cantidad de huevo roto en las casetas orientadas de este a oeste fué por una mala -- instalación de jaulas y comederos, es decir no tenían la suficiente abertura para que pasara el huevo libremente a la charola recolectora, ocasionando que hubiera más huevo roto durante la producción . En cuanto al aumento de huevo blando fué porque padecieron un brote pasajero de bronquitis infecciosa-



en el lote numero 6.

La conversión alimenticia fué semejante para todas las gallinas alojadas en casetas con ambas orientaciones, como se observa en la gráfica comparativa No.7, no obteniéndose en este sentido ninguna ventaja en relación con la orientación.

En cuanto a la temperatura máxima, mínima y humedad relativa se encuentran mejores condiciones en estos aspectos y por lo tanto un mayor confort de un gallinero con las ventajas que esta representa, en la orientación este a oeste.

V.- " CONCLUSIONES "

CONCLUSIONES

Se concluye que la mejor orientación para gallineros convencionales como los analizados estadísticamente en el presente trabajo situados al suroeste de Iztapalapa, D.F., es la que se encuentra con dirección este a oeste. Ya que demostró reunir condiciones apropiadas para crear una zona adecuada de confort para gallinas ponedoras, obteniéndose con ello un incremento en piezas y kilogramos de huevo producidos, un mejor porcentaje de postura, alta eficiencia alimenticia y baja mortalidad; aunque la conversión alimenticia fue poco significativa con relación a la orientación norte a sur.

## LITERATURA CITADA.

- 1.-Anónimo : Dirección General de Economía Agrícola, Información Agropecuaria y Forestal, 1978 a 1979.
- 2.-Anónimo: International Poultry Trends, Watt publishing - co. Febrero de 1982.
- 3.-Anónimo: El Extencionismo Pecuario en la Situación Actual de la Ganaderia Nacional y en su Proyección para -- 1983, Secretaria de Agricultura y Ganaderia, Dir. Gral.- de Extención Agrícola Subdir. Pecuaría, México, D.F. Oct. (1979).
- 4.-Anónimo : Atlas Porrúa de la República Mexicana, 2/a Ed. Porrúa, S.A., México, 1976.
- 5.-Castello Llobet J.A. : Alojamiento y Manejo de las Aves - , 1/a Ed. Editorial Gráficas Condal, Barcelona España, p.p. 29-583, 1970.
- 6.-Card Leslie and Molde Nesheim : Poultry Production 11 th , Ed. Lea and Faringer, Phidadelphia U.S.A. p.p. 38-179-- 1972.
- 7.-Ensmiger, M.E. : Producción Avícola 1/a Ed. El Ateneo, Buenos Aires , Argentina, p.p. 115-122, 1976.
- 8.-Garcia Díaz, M.A. y Quintana Lopez, J.A. : Análisis sobre la Situación de la Producción de Huevo para el Consumo Humano en México, 1960 a 1978. Avirama , año II, vol 2, número 15 , 42-64 (1980).
- 9.-Heider, G. Med. Vet. : Medidas Sanitarias en las Explotaciones Avícolas, 1/a Ed. Acribia, Zaragoza, España, pp 34-45 1975.

- 10.- Jull Morley, A.: Avicultura, 2/a Ed. Unión Tipografica, Hispanoamericana, México, 1953.
- 11.- Lasheras Esteban, J.M. : Manual de Avicultura, sexta Ed. Aedos, Barcelona España, p.p. 144-159, 1962.
- 12.- Mehner, A.: La Gallina 1/a. Ed. Acribia, Zaragoza, España p.p. 210-214, 1969.
- 13.- Mendoza Ortiz, M.: Efecto del Blanqueado Interior de -- las Casetas sobre la Productividad de las Reproductoras en el Estado de Morelos. Tesis de Licenciatura , Fac. de Méd. Vet. y Zoot. Universidad Nacional Autónoma de México. México , 1982.
- 14.- Manuel Villarreal, P. : Efecto de la Alta Temperatura - Ambiental (postración calorica) sobre las Gallinas de - Postura, Algunos Aspectos sobre su Prevención y los Efec- tos que causan al Huevo, Avic. Tec., No. 118, 12-19, Mar- zo ( 1971).
- 15.-Murray, R. Spiegel. : Estadística, 1/a. Ed. McGraw Hill, Inc. U.S.A. p.p. 45-48, (1970)
- 16.-North Marck, O. : Commercial Chicken Production Manual, 2 th. Ed. Avi. Publishing Company, Inc. Connecticut, U.S. A. P.P. 169-298 (1978).
- 17.-Pineda Parga, L.: Producción de Huevo de Plato en Galli- nas en Jaula, Avirama, año 3 vol.III, No. 27: 14-17, (1982).
- 18.-Quintana López, J.A.: Las Aves Manejo y medio Ambiente, Tomo I y II, 1/a. Ed. Sistema de Universidad Abierta. --- F.M.V.Z. UNAM. 1981.
- 19.-Rocha Hernández, A.E. y Quintana López, J.A. : Análisis Comparativo de 3 Parvadas de Reproductoras ,de Raza Pe-

- sada Según su Edad a la Madurez Sexual, Avirama, No. 15 vol. 2, 27-45 , (1971).
- 20.- Rodríguez Camacho, T.: Puntos Principales en la Construcción y Adaptación de Gallineros, Avicul. Tec. No Vol 31-40 , (1971).
- 21.- San Gabriel ,A.: Explotación y Manejo de las Aves de -- Puesta en Bateria, 1/a. Ed. Edit. Aedos, Barcelona España, p.p. 11-15, 1967.
- 22.- Salinas Aguilera, E.: Análisis y Perspectivas de la Avicultura en México, Actualidad Veterinaria, vol. 1, No.- 10; 3-16 (1978).
- 23.- Zaragoza Iberri,F.: Objetivo del Programa de Fomento a la Producción de Huevo de Gallina, Avicultura Organizada, año 1, vol. 1, No. 1, 8-12, Octubre (1982)

VI. - ANEXO ( CUADROS DE REGISTROS DE PRODUCCION  
DE LOS LOTES EVALUADOS )

CUADRO No. 6  
REGISTRO POR LOTE DURANTE LAS 53 SEMANAS DE PRODUCCION, LOTE No.1 ,ORIENTACION NORTE A -  
SUR.

EDAD EN SEMANAS	22	23	24	25	26	27	28	29	30
PRODUCCION/SEM. (%)	6.61	10.88	23.24	34.73	19.09	24.04	51.60	60.93	62.59
HUEVO ROTO/SEM. (%)	0	0	0	0	0	0	0	0	0
HUEVO BLANDO/SEM. (%)	0	0	0	0	0	0	0	0	0
PESO PROMEDIO DEL - HUEVO/SEM. (G.)	40	42	45	45	45	45	51	51	53
TOTAL DE PIEZAS DE HUEVO / SEMANA.	2160	8280	17640	26280	14400	18000	38520	45360	46440
HUEVO /SEM. (Kg.)	88.2	351.1	794.2	1185.2	650.3	826.1	2228.2	2339.4	2461.8
CONSUMO DE ALIMENTO /AVE/SEM. (G.)	599	603	637	643	579	604	619	693	688
CONVERSION ALIMENTI CIA / SEM. (%)	74.40	18.71	8.72	5.89	9.64	7.88	2.97	3.16	2.97
NUMERO DE AVES MUE RTAS /SEM.	40	42	40	46	50	59	42	48	30
TEMPERATURA MINIMA / SEM. (c)	19.6	18.6	19.1	18.7	18.6	19.1	17.3	17.1	17.2
TEMPERATURA MAXIMA /SEMANA (c)	23.8	27.0	26.0	27.0	26.6	27.0	25.0	26.0	24.0
HUMEDAD RELATIVA / SEMANA (%)	55.29	56.30	58.60	59.60	60.20	60.10	58.30	58.20	58.10



CUADRO No. 7  
REGISTRO POR LOTE DURANTE LAS 53 SEMANAS DE PRODUCCION, LOTE No.1 , ORIENTACION NORTE -  
A SUR.

EDAD EN SEMANAS	31	32	33	34	35	36	37	38	39
PRODUCCION /SEM. (%)	62.84	60.58	57.94	58.12	63.23	63.90	65.58	66.37	65.01
HUEVO ROTO/SEM. (%)	0	0	0	0	0	0	0	0	0
HUEVO BLANDO/SEM. (%)	0	0	0	0	0	0	0	0	0
PESO PROMEDIO DEL HUEVO /SEMANA (G.)	52	52	52	53	53	55	55	56	57
TOTAL DE PIEZAS DE HUEVO /SEMANA.	46440	45000	42480	42480	46080	46440	47520	47880	46800
HUEVOS /SEMNA EN (Kg.)	2420.7	2357.7	2241.9	2279.2	2467.8	2580.6	2654.8	2716.9	2689.5
CONSUMO DE ALIMENTO / AVE/ SEMANA EN (G.)	689	666	668	742	754	769	764	779	774
CONVERSION ALIMENTI- CIA/ SEMANA (%).	3.02	2.99	3.13	3.40	3.19	3.11	2.99	2.97	2.97
NUMERO DE AVES MUER- TAS / SEMANA.	30	24	30	32	38	32	35	34	36
TEMPERATURA MINIMA / SEMANA ( c ).	17.4	12.8	12.9	12.7	12.0	10.1	12.2	11.4	11.1
TEMPERATURA MAXIMA / SEMANA ( c ).	26.0	25.5	26.3	25.2	26.0	24.2	25.1	23.2	26.0
HUMEDAD RELATIVA POR SEMANA (%).	56.10	50.20	50.30	50.28	50.15	38.40	35.10	30.20	30.10

CUADRO No. 8  
REGISTRO POR LOTE DURANTE LAS 53 SEMANAS DE PRODUCCION, LOTE No.1, ORIENTACION NORTE - A SUR.

EDAD EN SEMANAS	40	41	42	43	44	45	46	47	48
PRODUCCION /SEM.(%).	63.72	61.46	51.04	58.38	58.50	55.84	59.68	55.21	58.64
HUEVO ROTO /SEM.(%).	0	0	0	0	0	0	0	0	0.068
HUEVO BLANDO/SEM.(%).	0	0	0	0	0	0	0	0	0
PESO PROMEDIO DEL - HUEVO /SEM. EN (G.)	57	57	57	57	57	57	58	58	58
TOTAL DE PIEZAS DE HUEVO/ SEMANA.	45360	43920	36360	41400	39240	41400	41400	38740	40680
HUEVO/SEM. (Kg.)	2605.2	2474.2	2077.2	2373.9	2387.8	2271.7	2450.3	2215.9	2348.0
CONSUMO DE ALIMENTO / AVE/ SEMANA (G.).	786	662	802	782	790	791	796	798	801
CONVERSION ALIMENTI CIA/SEMANA (%).	3.09	2.75	3.94	3.36	3.34	3.51	3.25	3.60	3.39
NUMERO DE AVES MUE RTAS /SEMANA .	20	30	28	40	30	56	40	45	39
TEMPERATURA MINIMA / SEMANA ( c).	12.3	11.2	13.2	13.3	15.2	14.8	16.2	17.4	13.3
TEMPERATURA MAXIMA / SEMANA (c).	25.3	26.2	25.1	25.6	25.8	26.9	27.1	25.8	26.1
HUMEDAD RELATIVA POR SEMANA (%).	30.15	30.18	29.20	30.10	30.40	30.10	28.30	29.50	29.10

CUADRO No. 9  
REGISTRO POR LOTE DURANTE LAS 53 SEMANAS DE PRODUCCION, LOTE No.1, ORIENTACION NORTE  
A SUR.

EDAD EN SEMANAS	49	50	51	52	53	54	55	56	57
PRODUCCION /SEM.(%).	58.52	56.21	54.09	58.90	64.09	63.91	64.25	57.58	65.54
HUEVO ROTO /SEM.(%).	0.061	0.022	0.071	0.038	0.028	0.044	0.194	0.147	0.191
HUEVO BLANDO/SEM.(%).	0	0	0	0.122	0.007	0.008	0.082	0.115	0.005
PESO PROMEDIO DEL - HUEVO /SEM. EN (G.)	58	58	58	58	58	59	59	59	59
TOTAL DE PIEZAS DE HUEVO / SEMANA.	40320	39240	37800	39960	42840	42840	42840	44640	43200
HUEVO/ SEMANA (Kg.)	2369.2	2286.1	2214.0	2320.3	2504.4	2532.3	2539.8	2652.1	2578.9
CONSUMO DE ALIMENTO /AVE/ SEMANA (G.)	811	812	820	836	804	830	833	831	838
CONVERSION ALIMENTI CIA / SEMANA (%).	3.38	3.49	3.65	3.50	3.10	3.22	3.14	2.97	3.07
NUMERO DE AVES MUER TAS / SEMANA .	63	60	58	68	48	45	49	58	50
TEMPERATURA MINIMA/ SEMANA (c).	15.1	15.8	16.1	14.8	15.2	16.1	17.4	17.2	17.3
TEMPERATURA MAXIMA/ SEMANA (c).	25.6	26.1	26.1	26.2	30.2	30.2	30.2	30.1	30.4
HUMEDAD RELATIVA POR SEMANA (%).	29.90	30.80	30.90	31.10	35.80	36.10	38.10	39.10	39.10

CUADRO No. 10  
REGISTRO POR LOTE DURANTE LAS 53 SEMANAS DE PRODUCCION, LOTE No.1 , ORIENTACION NORTE  
A SUR.

EDAD EN SEMANAS	58	59	60	61	62	63	64	65	66
PRODUCCION /SEM.(%).	65.97	65.83	60.68	60.97	61.76	62.72	62.00	60.59	60.40
HUEVO ROTO /SEM.(%).	0.157	0.125	0.090	0.014	0.014	0.110	0.000	0.072	0.062
HUEVO BLANDO/SEM.(%).	0.044	0.022	0.010	0.024	0.0	0.010	0.0	0.072	0.015
PESO PROMEDIO DEL - HUEVO/SEM. EN (G.).	59	59	59	60	60	61	61	61	62
TOTAL DE PIEZAS DE HUEVO / SEMANA.	43200	42840	39240	39240	39960	39960	39240	38160	37800
HUEVO /SEMANA (Kg.)	2579.9	2552.9	2347.3	2379.9	2433.3	2440.9	2409.5	2364.6	2353.5
CONSUMO DE ALIMENTO /AVE/ SEMANA.	838	824	819	844	835	827	808	810	835
CONVERSION ALIMENTI CIA / SEMANA (%).	3.03	3.00	3.20	3.27	3.14	3.09	3.03	3.09	3.18
NUMERO DE AVES MUER TAS / SEMANA.	45	48	49	52	40	20	50	52	58
TEMPERATURA MINIMA / SEMANA (c).	20.1	20.2	21.0	20.1	20.3	19.8	19.3	19.2	18.9
TEMPERATURA MAXIMA / SEMANA (c.).	31.1	30.0	30.2	29.8	30.4	30.2	28.6	28.5	28.9
HUMEDAD RELATIVA POR SEMANA (%).	40.10	42.00	46.10	48.00	50.10	51.00	55.10	56.10	58.00

CUADRO No. 11  
 REGISTRO POR LOTE DURANTE LAS 53 SEMANAS DE PRODUCCION, LOTE No.1 ,ORIENTACION NORTE  
 A SUR.

EDAD EN SEMANAS	67	68	69	70	71	72	73	74	75
PRODUCCION /SEM. (%).	60.75	58.75	57.71	57.64	56.75	54.11	51.72	54.20	51.73
HUEVO ROTO /SEM. (%).	0.044	0.432	0.274	0.461	0.305	0.264	0.371	0.218	0.247
HUEVO BLANDO/SEM. (%).	0.014	0.121	0.122	0.044	0.041	0.041	0.052	0.071	0.021
PESO PROMEDIO DEL - HUEVO /SEM. EN (G.)	62	63	63	64	64	64	64	64	64
TOTAL DE PIEZAS DE HUEVO / SEMANA .	37800	36360	36000	35280	34560	32760	32760	32400	30240
HUEVO /SEMANA (Kg.)	2364.7	2302.2	2285.8	2260.0	2216.3	2108.4	2106.3	2085.0	1945.2
CONSUMO DE ALIMENTO / AVE / SEMANA.	813	805	812	836	859	876	827	833	805
CONVERSION ALIMENTI CIA / SEMANA.	3.10	3.13	3.25	3.38	3.59	3.38	3.42	3.47	3.48
NUMERO DE AVES MUE RTAS /SEMANA.	64	46	48	50	49	26	58	59	60
TEMPERATURA MINIMA/ SEMANA (c).	18.5	18.9	18.1	18.8	19.6	19.4	19.5	19.4	19.3
TEMPERATURA MAXIMA/ SEMANA (c).	30.1	30.0	30.1	29.9	28.1	27.1	28.0	26.9	28.1
HUMEDAD RELATIVA POR SEMANA (%).	53.20	54.15	54.80	56.20	59.10	60.10	60.13	59.20	60.80

CUADRO No. 12  
 REGISTRO POR LOTE DURANTE LAS 53 SEMANAS DE PRODUCCION, LOTE No. 2 , ORIENTACION NORTE A SUR.

EDAD EN SEMANAS	67	68	69	70	71	72	73	74	75
PRODUCCION/SEM. (%)	60.95	66.21	65.25	62.11	61.84	61.90	63.70	64.57	65.84
HUEVO ROTO/SEM. (%)	0	0.218	0.451	0.117	0.334	0.110	0.118	0.151	0.308
HUEVO BLANDD/SEM. (%)	0	0.061	0.008	0.021	0.011	0.008	0.027	0	0
PESO PROMEDIO DEL - HUEVO POR SEMANA (g)	62	63	63	63	63	63	63	64	64
TOTAL DE PIEZAS DE HUEVO POR SEMANA.	38160	38520	40320	38160	37800	38520	37440	37800	38160
HUEVO/SEM. (kg.)	2410.5	2443.1	2570.9	2431.3	2411.7	2462.1	2389.4	2423.1	2443.5
CONSUMO DE ALIMENTO /AVE/ SEM. (g.)	845	829	820	804	837	855	879	879	880
CONVERSION ALIMENTI CIA POR SEMANA (%)	3.31	3.08	2.86	2.94	2.94	2.97	3.03	3.03	3.00
NUMERO DE AVES MUE RAS POR SEMANA.	46	42	42	46	80	78	79	78	80
TEMPERATURA MINIMA POR SEMANA (c.)	19.5	19.4	19.4	18.5	17.5	17.8	17.8	17.3	16.9
TEMPERATURA MAXIMA- POR SEMANA (c.)	26.0	25.9	23.2	26.6	25.6	26.2	25.3	26.0	24.9
HUMEDAD RELATIVA - POR SEMANA (%).	58.60	59.60	60.20	60.10	58.30	58.20	58.10	58.10	50.20

CUADRO No. 13  
REGISTRO POR LOTE DURANTE LAS 53 SEMANAS DE PRODUCCION, LOTE No. 2 , ORIENTACION NORTE  
A SUR.

EDAD EN SEMANAS	58	59	60	61	62	63	64	65	66
PRODUCCION/SEM. (%)	67.87	69.09	69.97	68.53	67.11	64.52	61.40	61.03	60.07
HUEVO ROTO/SEM. (%)	0	0	0	0.232	0	0.287	0.188	0.287	0.314
HUEVO BLANDO/SEM. (%)	0	0	0	0	0	0.015	0.012	0.068	0.071
PESO PROMEDIO DEL-- HUEVO POR SEMANA (g)	60	61	61	61	61	61	62	62	62
TOTAL DE PIEZAS DE HUEVO POR SEMANA .	44280	44640	45000	43920	46840	41040	38880	38520	37800
HUEVO/ SEM. (kg.)	2688.6	2725.4	2765.5	2710.8	2634.0	2543.5	2425.4	2408.2	2378.3
CONSUMO DE ALIMENTO /AVE/SEM. (g.)	827	798	806	806	788	784	833	818	889
CONVERSION ALIMENTI CIA POR SEMANA (%).	2.88	2.81	2.95	3.13	2.80	2.41	2.94	3.13	3.11
NUMEROS DE AVES MUE RTAS POR SEMANA.	38	39	38	40	40	43	46	34	44
TEMPERATURA MINIMA - POR SEMANA (c.)	19.9	19.0	18.5	18.5	18.1	18.8	19.6	19.4	19.6
TEMPERATURA MAXIMA - POR SEMANA (c.)	28.9	28.1	30.1	30.0	30.1	29.9	28.1	27.7	28.0
HUMEDAD RELATIVA - POR SEMANA (%).	50.10	50.10	50.20	51.00	52.00	52.00	55.12	56.10	58.12

CUADRO No. 14  
 REGISTRO POR LOTE DURANTE LAS 53 SEMANAS DE PRODUCCION, LOTE No.2 , ORIENTACION NORTE A SUR.

EDAD EN SEMANAS	49	50	51	52	53	54	55	56	57
PRODUCCION /SEM. (%)	66.77	66.60	68.53	70.05	71.53	70.28	70.64	71.54	70.24
HUEVO ROTO/SEM. (%)	0	0.0044	0.044	0.221	0.132	0	0.048	0	0
HUEVO BLANDO/SEM. (%)	0	0.014	0.008	0.044	0	0	0.015	0	0
PESO PROMEDIO DEL - HUEVO POR SEMAN ( g.)	57	58	58	59	59	59	59	59	60
TOTAL DE PIEZAS DE HUEVO POR SEMANA.	45360	45000	46080	46080	47520	46440	46440	46800	45720
HUEVO /SEM. (kg. ).	2626.1	2628.5	2703.6	2776.0	2832.0	2773.9	2774.8	2791.8	2739.3
CONSUMO DE ALIMENTO /AVE/SEM. (g.)	823	828	833	838	841	847	845	854	834
CONVERSION ALIMENTI CIA POR SEMANA (%)	3.01	3.03	2.95	2.87	2.81	2.87	2.87	2.83	2.89
NUMERO DE AVES MUE RTAS POR SEMANA.	48	46	44	43	49	48	47	50	44
TEMPERATURA MINIMA- POR SEMANA (c.)	21.0	20.1	20.2	20.3	20.0	19.3	19.2	19.3	20.1
TEMPERATURA MAXIMA- POR SEMANA (c.)	31.1	30.0	30.2	31.1	30.4	30.2	30.5	29.3	28.9
HUMEDAD RELATIVA - POR SEMAN (%).	38.10	39.10	40.00	40.10	40.20	42.00	46.10	48.00	50.10



CUADRO No. 15  
REGISTRO POR LOTE DURANTE LAS 53 SEMANAS DE PRODUCCION, LOTE No.2 ,ORIENTACION NORTE -  
A SUR.

EDAD EN SEMANAS	40	41	42	43	44	45	46	47	48
PRODUCCION /SEM. (%)	62.69	62.69	59.66	59.87	65.69	61.37	61.70	60.33	65.95
HUEVO ROTO /SEM. (%)	0	0	0	0	0.044	0.024	0	0.011	0
HUEVO BLANDO/SEM. (%)	0	0	0	0	0	0	0	0	0
PESO PROMEDIO DEL - HUEVO /SEM. (g.)	55	56	56	56	56	56	56	57	57
TOTAL DE PIEZAS DE HUEVO POR SEMANA.	45000	44280	42120	41720	45720	42480	42480	41400	45000
HUEVO /SEM. (kg.)	2505.8	2515.7	2383.4	2335.7	2556.6	2401.3	2402.9	2360.8	2591.2
CONSUMO DE ALIMENTO /AVE/ SEM. (g.)	788	809	837	828	811	807	803	815	815
CONVERSION ALIMENTI CIA POR SEMANA (%).	3.19	3.17	3.42	3.59	3.23	3.34	3.22	3.34	3.07
NUMERO DE AVES MUER TAS POR SEMANA.	22	38	42	43	60	50	52	54	41
TEMPERATURA MINIMA POR SEMANA (c.) .	17.1	15.6	14.9	17.2	17.8	17.2	18.7	17.9	18.0
TEMPERATURA MAXIMA POR SEMANA (c.)	26.1	25.6	25.8	26.1	28.6	30.1	30.0	30.2	30.1
HUEMDAD RELATIVA - POR SEMANA (%).	29.50	29.10	29.80	30.10	30.80	25.30	31.10	35.80	36.10

CUADRO No. 16

REGISTRO POR LOTE DURANTE LAS 53 SEMANAS DE PRODUCCION ,LOTE No.2, ORIENTACION NORTE A SUR.

EDAD EN SEMANAS	31	32	33	34	35	36	37	38	39
PRODUCCION /SEM.(%)	63.91	66.99	66.20	66.43	66.02	64.70	56.83	54.00	60.75
HUEVO ROTO /SEM.(%)	0	0	0	0	0	0	0	0	0
HUEVO BLANDO/SEM.(%)	0	0	0	0	0	0	0	0	0
PESO PROMEDIO DEL HUEVO/ SEM. (g.)	53	54	54	54	55	55	55	55	55
TOTAL DE PIEZAS DE HUEVO POR SEMANA .	46440	48600	47520	47880	47520	46440	40680	38520	43200
HUEVO /SEM. (kg.)	2489.8	2622.7	2599.9	2609.9	2590.3	2557.5	2242.2	2145.0	2394.0
CONSUMO DE ALIMENTO /AVE/SEM ( g.)	772	776	788	679	741	801	805	787	788
CONVERSION ALIMENTICIA POR SEMANA (%)	3.27	3.05	3.09	3.12	3.13	2.72	3.39	3.81	3.42
NUMERO DE AVES MUERTAS POR SEMANA.	16	27	25	29	38	35	33	30	38
TEMPERATURA MINIMA POR SEMANA ( c.)	12.2	12.8	13.1	12.9	13.2	12.8	13.1	14.0	15.0
TEMPERATURA MAXIMA POR SEMANA (c. )	26.1	25.3	26.0	25.1	26.0	26.7	26.1	27.1	25.8
HUMEDAD RELATIVA - POR SEMANA (%).	30.20	30.10	30.15	30.18	29.20	29.10	29.10	30.10	28.30

CUADRO No. 17  
REGISTRO POR LOTE DURANTE LAS 53 SEMANAS DE PRODUCCION, LOTE No.2, ORIENTACION NORTE A SUR.

EDAD EN SEMANAS	22	23	24	25	26	27	28	29	30
PRODUCCION/SEM. (%)	0	8.14	17.31	27.50	44.17	57.52	62.64	62.51	62.21
HUEVO ROTO/SEM. (%)	0	0	0	0	0	0	0	0	0
HUEVO BLANDO/SEM. (%)	0	0	0	0	0	0	0	0	0
PESO PROMEDIO DEL HUEVO /SEM. (g.)	0	42	43	46	48	49	50	51	52
TOTAL DE PIEZAS DE HUEVO POR SEMANA.	0	6390	12960	20160	33840	42480	46080	45720	45360
HUEVOS /SEM. (kg.)	0	273.6	561.1	946.0	1639.3	2112.5	2335.8	2342.6	2362.5
CONSUNO DE ALIMENTO /AVE/ SEM. (g.)	532	615.	635	634	672	681	758	742	781
CONVERSION ALIMENTI CIA / SEM. (%)	0	21.05	11.63	7.10	4.11	3.38	3.08	3.39	3.28
NUMERO DE AVES MUERTAS POR SEMANA.	49	50	50	52	51	40	38	39	29
TEMPERATURA MINIMA / SEMANA ( c )	17.4	12.3	12.4	12.1	12.7	11.8	10.4	12.1	11.9
TEMPERATURA MAXIMA POR SEMANA ( c ).	25.1	25.5	26.3	25.2	26.1	24.2	25.1	23.2	26.3
HUMEDAD RELATIVA / SEMANA (%)	58.30	58.20	58.10	50.30	50.28	38.40	40.00	38.20	35.10

CUADRO No. 18  
REGISTRO POR LOTE DURANTE LAS 53 SEMANAS DE PRODUCCION, LOTE No. 3, ORIENTACION NORTE  
A SUR.

EDAD EN SEMANAS	22	23	24	25	26	27	28	29	30
PRODUCCION /SEM. (%)	0	0	3.62	9.86	26.52	38.58	52.29	58.81	66.34
HUEVO ROTO /SEM. (%)	0	0	0	0	0	0	0	0	0
HUEVO BLANDO/SEM. (%)	0	0	0	0	0	0	0	0	0
PESO PROMEDIO DEL - HUEVO POR SEMANA (g)	0	0	39	40	48	48	48	49	51
TOTAL DE PIEZAS DE HUEVO POR SEMANA .	0	0	720	6840	15120	26640	36000	40320	45000
HUEVO /SEM. (kg.)	0	0	28.6	283.9	765.1	1283.2	1756.6	2000.0	2302.8
CONSUMO DE ALIMENTO /AVE/ SEMANA (g.)	582	474	628	615	627	778	702	787	755
CONVERSION ALIMENTI CIA POR SEMANA (%)	0	0	48.25	16.90	8.15	4.74	3.53	3.26	2.99
NUMERO DE AVES MUE RTAS POR SEMANA .	30	34	27	28	28	26	30	27	28
TEMPERATURA MINIMA POR SEMANA (c.)	17.2	17.3	12.5	12.3	12.4	12.3	12.0	11.0	13.1
TEMPERATURA MAYIMA POR SEMANA (c.)	25.1	26.0	24.2	25.1	24.2	25.1	26.0	24.2	25.1
HUMEDAD RELATIVA - POR SEMANA (%).	58.30	58.20	50.20	50.30	50.15	50.20	50.30	38.40	35.20

CUADRO No. 19  
REGISTRO POR LOTE DURANTE LAS 53 SEMANAS DE PRODUCCION, LOTE No.3, ORIENTACION NORTE A SUR.

EDAD EN SEMANAS	31	32	33	34	35	36	37	38	39
PRODUCCION /SEMANA(%)	65.45	65.63	64.76	65.51	65.71	65.71	54.92	54.48	64.39
HUEVO ROTO/SEM.(%)	0	0	0	0	0	0	0	0	0
HUEVO BLANDO/SE.(%).	0	0	0	0	0	0	0	0	0
PESO PROMEDIO DEL - HUEVO POR SEMANA(%)	51	53	53	53	54	54	54	55	55
TOTAL DE PIEZAS DE HUEVO POR SEMANA.	44640	44640	43920	44280	44280	42120	36720	36360	42840
HUEVO /SEM. (kg.)	2312.5	2369.1	2352.7	2351.6	2403.2	2288.2	2012.5	2032.5	2363.9
CONSUMO DE ALIMENTO /AVE/SEMANA (g.)	820	774	764	795	806	776	744	815	816
CONVERSION ALIMENTI CIA POR SEMAN (%)	3.33	3.10	3.39	3.20	3.07	3.34	3.81	3.61	2.95
NUMERO DE AVES MUER TAS POR SEMANA.	29	35	27	28	29	19	22	25	28
TEMPERATURA MINIMA POR SEMAN (c.)	12.3	11.8	12.1	12.2	11.9	11.8	12.3	12.9	13.1
TEMPERATURA MAXIMA- POR SEMANA (c.)	23.8	24.0	25.3	25.4	26.2	25.7	26.7	26.1	25.3
HUMEDAD RELATIVA- POR SEMANA (%)	30.40	30.10	30.15	30.18	30.40	30.14	30.10	29.10	28.70

CUADRO No. 20  
REGISTRO POR LOTE DURANTE LAS 53 SEMANAS DE PRODUCCION, LOTE No.3, ORIENTACION NORTE A SUR.

EDAD EN SEMANAS	40	41	42	43	44	45	46	47	48
PRODUCCION/SEM. (%)	61.31	61.94	66.04	65.17	63.18	60.67	63.42	63.46	66.95
HUEVO ROTO/SEM. (%)	0	0	0	0	0	0	0.065	0.035	0
HUEVO BLANDO/SEM. (%)	0	0	0	0	0	0	0	0	0
PESO PROMEDIO DEL - HUEVO POR SEMANA (g.)	55	55	55	55	56	56	56	56	56
TOTAL DE PIEZAS DE HUEVO POR SEMAN.	40680	41040	43520	42840	41400	39600	41400	41040	41720
HUEVO /SEMANA (kg.)	2265.6	2297.6	2424.7	2384.0	2328.0	2225.9	2309.4	2305.7	2357.6
CONSUMO DE ALIMENTO /AVE/SEMANA (g.)	808	841	830	848	841	826	852	841	827
CONVERSION ALIMENTI CIA POR SEMANA (%)	3.41	3.36	3.15	3.29	3.35	3.55	3.85	3.31	3.33
NUMERO DE AVES MUER TAS POR SEMAN.	27	29	38	44	50	41	50	50	52
TEMPERATURA MINIMA POR SEMANA (c.)	14.0	14.2	15.8	16.0	17.3	17.4	17.1	17.3	17.3
TEMPERATURA MAXIMA POR SEMANA (c.)	25.8	25.9	25.6	26.1	25.7	26.1	30.1	30.0	30.2
HUEMEDAD RELATIVA POR SEMANA (%).	29.10	28.90	30.80	30.40	30.50	35.80	30.90	36.40	38.10

CUADRO No. 21

REGISTRO POR LOTE DURANTE LAS 53 SEMANAS DE PRODUCCION, LOTE No. 3, ORIENTACION NORTE A SUR.

EDAD EN SEMANAS	49	50	51	52	53	54	55	56	57
PRODUCCION/SEM. (%)	63.57	67.31	68.23	67.40	69.87	70.88	70.66	69.84	69.59
HUEVO ROTO/SEM. (%)	0.016	0	0	0.016	0.094	0.164	0.043	0.048	0.128
HUEVO BLANDO/SEM. (%)	0.087	0	0	0.010	0.015	0.015	0.002	0.016	0.022
PESO PROMEDIO DEL - HUEVO POR SEMANA (g.)	56	57	58	58	58	59	59	59	59
TOTAL DE PIEZAS DE- HUEVO POR SEMANA.	40680	42840	43200	42480	43200	44280	43920	43200	42840
HUEVO/SEMANA (kg.)	2320.5	2462.2	2522.1	2497.4	2501.0	2613.3	2607.2	2571.3	2555.6
CONSUMO DE ALIMENTO /AVE/SEMANA (g.)	843	842	840	825	829	828	833	843	850
CONVERSION ALIMENTI- CIA /SEMANA .	3.32	3.07	3.03	3.05	3.02	2.83	2.83	2.85	2.87
NUMERO DE AVES MUER- TAS POR SEMANA.	50	36	34	38	36	36	38	39	36
TEMPERATURA MINIMA- POR SEMANA (c.)	17.2	18.3	19.0	20.0	19.8	19.7	23.0	20.1	20.0
TEMPERATURA MAXIMA- POR SEMANA (c.)	30.1	30.4	31.0	30.7	30.5	30.2	29.3	30.2	29.2
HUMEDAD RELATIVA - POR SEMANA (%).	39.15	39.10	40.10	42.00	40.70	40.30	48.10	49.10	40.50

CUADRO No. 22

REGISTRO POR LOTE DURANTE LAS 53 SEMANAS DE PRODUCCION, LOTE No. 3 ,ORIENTACION NORTE A SUR.

EDAD EN SEMANAS	58	59	60	61	62	63	64	65	66
PRODUCCION/SEM (%)	68.15	67.87	68.73	69.16	67.10	65.60	63.47	64.98	62.27
HUEVO ROTO/SEM (%)	0	0	0	0.082	0.015	0.009	0	0.134	0.191
HUEVO BLANDO/SEM. (%)	0	0	0	0.002	0.001	0	0	0.012	0.071
PESO PROMEDIO DEL - HUEVO POR SEMANA (g.)	59	59	59	60	60	60	61	63	63
TOTAL DE PIEZAS DE - HUEVO POR SEMANA	41760	41400	41720	41760	40320	39240	37800	38520	36720
HUEVO/SEMANA (kg.)	2489.2	2480.8	2500.1	2532.1	2452.4	2409.7	2343.2	2449.2	2298.9
CONSUMO DE ALIMENTO /AVE/SEMANA (g.)	822	826	805	807	815	806	786	776	789
CONVERSION ALIMENTI CIA POR SEMAN (%)	2.97	2.99	2.86	2.81	2.82	2.87	2.95	2.80	2.89
NUMERO DE AVES MUER TAS POR SEMANA	34	35	49	51	52	53	42	40	34
TEMPERATURA MINIMA POR SEMAN (c.)	20.3	20.2	19.8	19.7	19.8	20.0	18.5	19.2	19.2
TEMPERATURA MAXIMA POR SEMAN (c.)	27.8	28.9	30.1	30.0	30.2	29.9	28.3	28.3	23.4
HUMEDAD RELATIVA - POR SEMANA (%)	45.20	43.80	50.10	51.00	50.20	51.00	55.15	56.20	58.10



CUADRO No. 23

REGISTRO POR LOTE DURANTE LAS 53 SEMANAS DE PRODUCCION ,LOTE No. 3, ORIENTACION NORTE A SUR.

EDAD EN SEMANAS	67	68	69	70	71	72	73	74	75
PRODUCCION/SEM. (%)	62.71	60.55	57.78	59.88	61.41	60.99	59.30	58.27	57.87
HUEVO ROTO/SEM. (%)	0.334	0.190	0.187	0.301	0.294	0.290	0.268	0.114	0.174
HUEVO BLANDO/SEM. (%)	0.045	0.031	0.035	0.075	0.075	0.082	0.044	0.057	0.78
PESO PROMEDIO DEL - HUEVO POR SEMANA (g.)	63	63	63	63	63	63	63	63	64
TOTAL DE PIEZAS DE - HUEVO POR SEMANA.	36360	35280	33480	34560	35280	34920	33840	33120	32760
HUEVO/SEMANA (kg.)	2273.6	2229.1	2128.0	2217.8	2250.3	2219.9	2154.1	2112.3	2093.3
CONSUMO DE ALIMENTO /AVE/ SEMANA (g.)	853	833	815	811	805	826	826	832	835
CONVERSION ALIMENTI CIA POR SEMANA (%).	2.89	2.96	3.11	2.98	3.00	3.00	3.06	3.18	3.21
NUMERO DE AVES MUER TAS POR SEMANA.	28	40	39	40	43	42	41	43	42
TEMPERATURA MINIMA- POR SEMANA (c.)	19.3	20.0	19.5	18.9	21.2	20.8	20.0	20.4	21.1
TEMPERATURA MAXIMA- POR SEMANA (c.)	24.7	26.7	27.1	26.3	25.8	21.7	21.7	20.8	21.7
HUMEDAD RELATIVA POR SEMANA (%) .	53,20	58.10	53.20	54.15	55.80	56.20	59.10	60.10	60.13

CUADRO No. 24  
REGISTRO POR LOTE DURANTE LAS 53 SEMANAS DE PRODUCCION, LOTE No.4 ,ORIENTACION OESTE  
A ESTE.

EDAD EN SEMANAS	22	23	24	25	26	27	28	29	30
PRODUCCION/SEM. (%)	0	0	4.15	12.51	25.62	39.00	49.28	48.51	37.11
HUEVO ROTO/SEM. (%)	0	0	0	0	0	0	0	0	0
HUEVO BLANDO/SEM. (%)	0	0	0	0	0	0	0	0	0
PESO PROMEDIO DEL - HUEVO POR SEMANA (g.)	0	0	43	46	50	50	50	50	51
TOTAL DE PIEZAS DE- HUEVO POR SEMANA.	0	0	2880	8640	16740	27000	33840	33120	25200
HUEVO/SEMANA (kg.)	0	0	125.5	400.4	850.6	1343.0	1702.8	1681.9	1290.3
CONSUMO DE ALIMENTO /AVE/SEMANA (g.)	618	640	635	637	646	713	608	647	680
CONVERSION ALIMENTI CIA POR SEMANA (%).	0	0	50.19	15.73	7.51	4.57	2.97	3.76	5.16
NUMERO DE AVES MUER TAS POR SEMANA.	31	30	29	28	30	30	39	42	44
TEMPERATURA MINIMA- POR SEMANA (c.).	16.3	16.4	12.3	12.8	12.8	12.0	10.3	12.0	13.0
TEMPERATURA MAXIMA- POR SEMANA (c.).	20.0	20.1	22.1	23.0	22.3	22.8	22.8	24.0	23.0
HUMEDAD RELATIVA - POR SEMANA (%).	30.00	30.10	29.20	28.00	28.00	28.30	28.30	28.30	28.40

CUADRO No. 25  
REGISTRO POR LOTE DURANTE LAS 53 SEMANAS DE PRODUCCION, LOTE No. 4, ORIENTACION OESTE A ESTE.

EDAD EN SEMANAS	31	32	33	34	35	36	37	38	39
PRODUCCION/SEM. (%)	55.68	38.99	45.13	54.51	65.50	67.57	66.17	60.40	66.74
HUEVO ROTO/SEM. (%)	0	0	0	0	0	0	0.131	0.067	0.108
HUEVO BLANDO/SEM. (%)	0	0	0	0	0	0	0	0	0
PESO PROMEDIO DEL - HUEVO POR SEMANA (g.)	51	51	53	54	54	55	55	56	56
TOTAL DE PIEZAS DE- HUEVO POR SEMANA.	37800	26280	29160	35640	41040	44640	43560	39600	43560
HUEVO/SEMANA (kg.)	1944.6	1398.8	1593.5	1952.8	2275.1	2496.9	2457.9	2237.1	2449.3
CONSUMO DE ALIMENTO /AVE/SEMANA (g.)	692	633	740	746	763	784	810	830	821
CONVERSION ALIMENTI CIA POR SEMANA (%)	3.47	3.66	4.44	3.62	3.12	2.87	3.00	3.40	3.17
NUMERO DE AVES MUER TAS POR SEMANA.	46	50	54	52	50	38	39	39	37
TEMPERATURA MINIMA- POR SEMANA (c.)	12.0	13.0	12.0	12.8	12.3	13.0	17.0	16.3	16.3
TEMPERATURA MAXIMA- POR SEMANA (c.)	23.1	22.3	23.1	23.2	22.8	23.1	24.0	25.6	24.2
HUEMEDAD RELATIVA- POR SEMANA (%).	28.60	28.40	28.50	28.30	28.50	28.00	26.90	26.80	24.00

CUADRO No. 26

REGISTRO POR LOTE DURANTE LAS 53 SEMANAS DE PRODUCCION, LOTE No.4, ORIENTACION OESTE A ESTE.

EDAD EN SEMANAS	40	41	42	43	44	45	46	47	48
PRODUCCION/SEM.(%)	65.94	65.16	65.48	67.00	70.23	72.72	73.63	73.45	73.21
HUEVO ROTO/SEM.(%)	0.127	0	0.032	0.021	0.135	0.265	0	0.220	0.398
HUEVO BLANDO/SEM.(%)	0	0	0.052	0.004	0	0.050	0.182	0.061	0.160
PESO PROMEDIO DEL - HUEVO POR SEMANA(g.)	56	56	56	56	56	56	56	56	56
TOTAL DE PIEZAS DE - HUEVO POR SEMANA	42840	42120	42120	42840	44640	45360	45720	46080	45720
HUEVO/SEMANA (kg.)	2409.5	2370.2	2362.4	2362.4	2377.5	2514.4	2593.3	2567.6	2653.4
CONSUMO DE ALIMENTO /AVE/SEMANA( g.)	815	803	818	820	818	818	819	834	855
CONVERSION ALIMENTI CIA POR SEMANA (%)	3.17	3.18	3.13	3.15	2.58	2.85	2.87	2.80	2.80
NUMERO DE AVES MUER TAS POR SEMAN	50	59	58	63	39	32	36	34	41
TEMPERATURA MINIMA- POR SEMANA ( c.) .	17.0	16.0	17.0	15.6	16.4	17.2	17.2	17.4	16.8
TEMPERATURA MAXIMA- POR SEMANA (c.).	23.0	25.0	26.0	25.3	25.2	30.0	30.2	28.9	29.1
HUMEDAD RELATIVA - POR SEMANA (%).	25.20	30.90	35.00	34.00	35.00	26.00	27.00	25.80	24.90

CUADRO No. 27

REGISTRO POR LOTE DURANTE LAS 53 SEMANAS DE PRODUCCION, LOTE No. 4, ORIENTACION OESTE A ESTE.

EDAD EN SEMANAS	49	50	51	52	53	54	55	56	57
PRODUCCION/SEM. (%)	73.21	74.75	72.17	73.80	64.14	70.13	76.27	72.35	72.21
HUEVO ROTO/SEM. (%)	0.402	0	0	0	0.081	0.378	0.520	0.378	0
HUEVO BLANDO/SEM. (%)	0.148	0.131	0	0	0	0.021	0.137	0.154	0
PESO PROMEDIO DEL- HUEVO POR SEMANA (g)	59	59	59	59	59	60	60	61	61
TOTAL DE PIEZAS DE- HUEVO POR SEMANA	43360	46080	44240	45000	38880	41400	45720	43200	43200
HUEVO/SEMANA (kg.)	2680.8	2718.9	2618.8	2268.2	2318.0	2520.9	2779.6	2647.3	2647.3
CONSUMO DE ALIMENTO /AVE/SEMANA (g.)	839	836	887	850	842	834	841	843	834
CONVERSION ALIMENTI CIA POR SEMANA (%)	2.83	2.97	2.80	2.90	3.18	2.49	2.57	2.71	2.72
NUMERO DE AVES MUER TAS POR SEMANA	50	52	54	53	44	43	45	45	30
TEMPERATURA MINIMA- POR SEMANA (c.)	17.2	20.1	22.0	19.8	20.4	19.2	19.2	19.1	19.2
TEMPERATURA MAXIMA- POR SEMANA (c.)	29.2	26.0	25.9	27.0	28.0	28.1	29.0	28.3	29.4
HUMEDAD RELATIVA - POR SEMANA (%).	28.10	38.00	40.00	23.40	41.00	38.00	42.00	40.00	39.30

CUADRO No. 28

REGISTRO POR LOTE DURANTE LAS 53 SEMANAS DE PRODUCCION, LOTE No.4 , ORIENTACION OESTE A ESTE.

EDAD EN SEMANAS	58	59	60	61	62	63	64	65	66
PRODUCCION/SEM. (%)	74.16	70.37	72.47	69.66	69.30	63.74	70.54	70.14	67.88
HUEVO ROTO/SEM. (%)	0.156	0.685	0.274	0.592	0.174	0.282	0.501	0.264	0.332
HUEVO BLANDO/SEM. (%)	0.050	0.101	0.280	0.152	0.040	0.202	0.264	0.145	0.260
PESO PROMEDIO DEL - HUEVO POR SEMANA (g.)	61	62	62	62	62	63	63	63	63
TOTAL DE PIEZAS DE - HUEVO POR SEMANA.	43920	41400	42480	40680	40320	39240	40680	40320	38880
HUEVO/SEMANA (kg.)	2717.4	2583.8	2649.9	2543.1	2525.4	2489.7	2601.6	2557.4	2468.2
CONSUMO DE ALIMENTO /AVE/SEMANA (g.)	805	779	803	867	851	839	840	843	847
CONVERSION ALIMENTI CIA POR SEMANA (%)	2.60	2.63	2.46	2.64	2.86	2.84	2.66	2.70	2.80
NUMERO DE AVES MUER TAS POR SEMANA.	31	28	25	24	37	34	30	39	27
TEMPERATURA MINIMA- POR SEMANA (c.)	19.4	18.2	18.3	18.1	18.3	19.6	19.2	19.3	19.1
TEMPERATURA MAXIMA- POR SEMANA(c.)	28.9	28.0	28.1	28.0	28.2	25.3	25.2	25.3	25.3
HUMEDAD RELATIVA - POR SEMANA (%)	39.70	39.80	40.00	41.20	42.00	43.20	40.20	42.00	50.30

CUADRO No.29

REGISTRO POR LOTE DURANTE LAS 53 SEMANAS DE PRODUCCION, LOTE No.4 , ORIENTACION OESTE A ESTE.

EDAD EN SEMANAS	67	68	69	70	71	72	73	74	75
PRODUCCION/SEM. (%)	68.15	66.48	66.72	65.75	62.82	63.14	62.80	60.40	59.37
HUEVO ROTO/SEM. (%)	0.225	0.395	0.364	0.395	0.288	0.641	0.357	0.257	0.128
HUEVO BLANDO/SEM. (%)	0.194	0.251	0.350	0.030	0.112	0.240	0.185	0.127	0.71
PESO PROMEDIO DEL- HUEVO POR SEMANA (g.)	63	63	63	63	63	63	63	63	64
TOTAL DE PIEZAS DE - HUEVO POR SEMANA	38880	37800	37800	37080	35280	35280	34920	33480	33480
HUEVO/SEMANA (kg.)	2478.2	2415.3	2412.9	2370.8	2256.1	2257.8	2234.7	2141.7	2142.9
CONSUMO DE ALIMENTO /AVE/SEMANA (g.)	849	854	857	861	865	868	857	848	854
CONVERSION ALIMENTI CIA POR SEMANA (%)	2.79	2.86	2.87	2.92	3.07	3.06	3.10	3.17	3.13
NUMERO DE AVES MUE RAS POR SEMANA	28	29	26	29	40	42	40	39	39
TEMPERATURA MINIMA- POR SEMANA (c.)	18.6	18.5	18.2	17.9	17.3	17.5	17.4	17.1	13.6
TEMPERATURA MAXIMA- POR SEMANA (c.)	23.4	23.2	23.0	22.0	22.1	20.9	22.4	23.0	22.0
HUMEDAD RELATIVA - POR SEMANA (%)	52.00	60.00	60.10	62.00	48.00	43.00	40.00	38.30	35.00

CUADRO No. 30

REGISTRO POR LOTE DURANTE LAS 53 SEMANAS DE PRODUCCION, LOTE No.5, ORIENTACION OESTE A ESTE.

EDAD EN SEMANAS	22	23	24	25	26	27	28	29	30
PRODUCCION/SEM. (%)	0	0	4.59	11.69	24.08	37.97	47.04	53.17	51.30
HUEVO ROTO/SEM. (%)	0	0	0	0	0	0	0	0	0
HUEVO BLANDO/SEM. (%)	0	0	0	0	0	0	0	0	0
PESO PROMEDIO DEL - HUEVO POR SEMANA (g.)	0	0	43	47	47	47	50	50	50
TOTAL DE PIEZAS DE - HUEVO POR SEMANA.	0	0	3240	8280	16920	26280	33120	32760	30600
HUEVO/SEMANA (kg.)	0	0	140.5	393.4	810.2	1254.7	1720.2	1643.3	1543.3
CONSUMO DE ALIMENTO /AVE/SEMANA (g.)	516	528	625	637	644	641	596	647	647
CONVERSION ALIMENTI CIA POR SEMANA (%).	0	0	39.07	16.54	8.10	5.09	3.52	3.29	3.67
NUMERO DE AVES MUER TAS POR SEMANA .	34	28	25	26	24	25	24	22	20
TEMPERATURA MINIMA- POR SEMANA (c.)	16.3	16.4	12.3	12.8	12.3	12.1	10.1	12.0	13.0
TEMPERATURA MAXIMA- POR SEMANA (c.)	20.0	20.1	22.1	23.0	22.8	22.3	22.8	24.0	23.0
HUMEDAD RELATIVA - POR SEMANA (%) .	30.00	30.10	29.20	29.30	28.00	28.00	28.30	28.30	28.40



CUADRO No. 31

REGISTRO POR LOTE DURANTE LAS 53 SEMANAS DE PRODUCCION, LOTE No. 5, ORIENTACION OESTE A ESTE.

EDAD EN SEMANAS	31	32	33	34	35	36	37	38	39
PRODUCCION/SEM. (%)	60.93	64.09	66.39	62.52	61.74	66.11	60.82	59.04	63.14
HUEVO ROTO/SEM. (%)	0	0	0	0	0	0	0	0	0.032
HUEVO BLANDO/SE. (%)	0	0	0	0	0	0	0	0	0
PESO PROMEDIO DEL - HUEVO POR SEMANA (g.)	55	55	55	56	56	56	56	56	56
TOTAL DE PIEZAS DE- HUEVO POR SEMANA.	37440	44640	46080	43200	42480	45360	42480	40640	42480
HUEVO/SEMANA (kg.)	1877.0	2368.0	2566.5	2141.6	2380.0	2540.0	2385.0	2277.8	2383.8
CONSUMO DE ALIMENTO /AVE/ SEMANA (g.)	696	608	624	624	630	645	785	796	819
CONVERSION ALIMENTI CIA POR SEMANA (%).	2.60	2.61	2.84	3.00	3.07	2.90	3.24	3.41	3.34
NUMERO DE AVES MUER TAS POR SEMANA.	23	22	30	38	33	37	40	42	40
TEMPERATURA MINIMA- POR SEMANA (c.)	12.0	13.0	12.0	12.8	12.3	13.0	17.4	16.3	16.2
TEMPERATURA MAXIMA- POR SEMANA (c.)	23.1	22.3	23.2	22.8	23.1	24.0	25.6	24.2	23.1
HUMEDAD RELATIVA - POR SEMANA (%).	28.60	28.40	28.50	28.50	28.30	28.50	28.00	26.90	26.80

CUADRO No. 32

REGISTRO POR LOTE DURANTE LAS 53 SEMANAS DE PRODUCCION, LOTE No.5, ORIENTACION OESTE A ESTE.

EDAD EN SEMANAS	40	41	42	43	44	45	46	47	48
PRODUCCION/SEM.(%)	63.44	63.01	60.08	62.90	68.07	69.13	69.20	71.12	71.11
HUEVO ROTO/SEM.(%)	0.035	0.023	0	0	0	0.044	0.91	0.137	0.367
HUEVO BLANDO/SEM.(%)	0	0	0	0	0	0.004	0.091	0.130	0.105
PESO PROMEDIO DEL- HUEVO POR SEMANA(g.)	56	56	56	56	57	57	57	57	58
TOTAL DE PIEZAS DE- HUEVO POR SEMANA.	42840	42120	41040	41760	45000	45360	45360	46440	46080
HUEVO/SEMANA (kg.)	2421.8	2383.5	2319.9	2336.5	2529.8	2574.7	2629.8	2663.8	2659.2
CONSUMO DE ALIMENTO /AVE/SEMANA (g.).	817	809	803	814	801	820	826	816	857
CONVERSION ALIMENTI CIA POR SEMANA (%).	3.25	2.80	3.31	3.31	3.00	2.97	2.93	2.90	2.85
NUMERO DE AVES MUER TAS POR SEMANA.	39	52	53	52	53	42	43	42	42
TEMPERATURA MINIMA- POR SEMANA (c.)	17.0	16.0	17.0	15.0	16.6	17.2	17.1	17.2	16.8
TEMPERATURA MAXIMA- POR SEMANA (c.)	23.0	25.0	26.0	25.3	25.2	30.0	30.2	28.9	29.1
HUMEDAD RELATIVA - POR SEMANA (%).	24.00	25.20	30.90	35.00	34.00	35.00	26.00	27.00	25.80

CUADRO No. 33  
REGISTRO POR LOTE DURANTE LAS 53 SEMANAS DE PRODUCCION, LOTE No.5, ORIENTACION OESTE A ESTE.

EDAD EN SEMANAS	49	50	51	52	53	54	55	56	57
PRODUCCION/SEM. (%)	71.51	70.77	71.64	69.04	66.44	69.14	68.88	69.13	68.84
HUEVO ROTO/SEM. (%)	0.325	0.103	0.477	0	0.007	0.380	0.987	0.525	0.164
HUEVO BLANDO/SEM. (%)	0	0.107	0.078	0	0.007	0.031	0.031	0.112	0.120
PESO PROMEDIO DEL - HUEVO POR SEMANA (g.)	58	58	58	58	59	59	59	59	59
TOTAL DE PIEZAS DE- HUEVO POR SEMANA.	46080	45360	45720	43920	42120	43560	43200	49320	42840
HUEVO/SEMANA (kg.)	2688.7	2662.6	2692.4	2598.6	2495.0	2593.4	2583.9	2909.0	2570.0
CONSUMO DE ALIMENTO /AVE/ SEMANA (g.)	857	852	847	865	839	837	819	843	847
CONVERSION ALIMENTI CIA POR SEMANA (%).	2.94	2.94	2.88	2.60	3.05	2.91	2.84	2.55	2.94
NUMERO DE AVES MUER TAS POR SEMANA.	41	42	43	43	49	42	38	21	42
TEMPERATURA MINIMA- POR SEMANA (c.)	17.2	20.1	20.2	19.8	20.2	19.3	19.2	19.1	19.2
TEMPERATURA MAXIMA POR SEMANA (c.)	29.2	26.0	25.9	27.0	28.0	28.1	29.0	28.3	29.4
HUMEDAD RELATIVA - POR SEMANA (%)	24.90	28.10	38.00	40.00	38.00	42.00	40.00	41.00	38.00

CUADRO No. 34

REGISTRO POR LOTE DURANTE LAS 53 SEMANAS DE PRODUCCION, LOTE No.5, ORIENTACION OESTE A ESTE.

EDAD EN SEMANAS	58	59	60	61	62	63	64	65	66
PRODUCCION/SEM. (%)	69.23	67.80	66.36	67.27	66.27	65.98	66.26	66.54	63.82
HUEVO ROTO/SEM.(%)	0.397	0.777	0.391	0.632	0.514	0.768	0.692	0.520	0.604
HUEVO BLANDO/SEM. (%)	0.071	0.160	0.047	0.130	0.094	0.267	0.121	0.151	0.095
PESO PROMEDIO DEL- HUEVO POR SEMANA(G.)	60	61	62	62	62	62	63	63	63
TOTAL DE PIEZAS DE- HUEVO POR SEMANA.	42840	41720	40680	41040	40320	39960	39960	39960	38160
HUEVO/SEMANA (kg.)	2571.3	2553.3	2522.8	2548.7	2510.5	2496.5	2519.4	2534.7	2437.5
CONSUMO DE ALIMENTO /AVE/SEMANA (g.)	837	800	708	811	854	849	826	831	833
CONVERSION ALIMENTI CIA POR SEMANA (%).	2.89	2.77	2.73	3.10	3.30	2.95	2.83	2.82	2.92
NUMERO DE AVES MUER TAS POR SEMANA.	21	42	43	44	40	42	43	43	43
TEMPERATURA MINIMA- POR SEMANA (c.)	19.4	18.2	18.3	18.1	18.3	19.6	19.3	19.2	19.1
TEMPERATURA MAXIMA- POR SEMANA (c.)	28.9	28.0	28.1	28.0	28.2	25.3	25.2	25.3	25.3
HUMEDAD RELATIVA - POR SEMANA (%).	39.30	39.70	39.80	40.00	41.20	42.00	40.20	42.00	50.00

CUADRO No. 35  
REGISTRO POR LOTE DURANTE LAS 53 SEMANAS DE PRODUCCION, LOTE No.5, ORIENTACION OESTE A ESTE.

EDAD EN SEMANAS	67	68	69	70	71	72	73	74	75
PRODUCCION/SEM. (%)	60.25	63.82	64.15	64.45	57.14	61.19	59.00	57.43	58.31
HUEVO ROTO/SEM. (%)	0.232	0.367	0.257	0.315	0.370	0.130	0.134	0.147	0
HUEVO BLANDO/SEM. (%)	0.028	0.128	0.088	0.078	0.182	0.058	0.051	0.064	0
PESO PROMEDIO DEL - HUEVO POR SEMANA (g.)	63	63	63	64	64	64	64	64	65
TOTAL DE PIEZAS DE- HUEVO POR SEMANA.	38160	37800	37800	37800	35280	33120	35280	33840	32760
HUEVO/SEMANA (kg.)	2432.3	2418.0	2418.0	2418.0	2266.9	2126.6	2264.7	2170.0	2102.4
CONSUMO DE ALIMENTO /AVE/SEMANA (g.)	837	840	838	825	828	835	839	838	847
CONVERSION ALIMENTI CIA POR SEMANA (%).	2.93	2.95	2.92	2.85	3.25	3.06	3.17	3.29	3.17
NUMERO DE AVES MUE RTAS POR SEMANA.	36	37	38	37	36	46	50	47	55
TEMPERATURA MINIMA- POR SEMANA (c.)	18.6	18.5	18.2	17.9	17.3	17.5	17.4	17.1	13.8
TEMPERATURA MAXIMA- POR SEMANA (c.)	23.4	23.2	23.0	23.0	22.0	22.1	20.9	22.4	22.0
HUMEDAD RELATIVA - POR SEMANA (%).	52.00	60.10	60.15	62.00	49.10	44.00	40.10	38.50	36.00

CUADRO No 36  
REGISTRO POR LOTE DURANTE LAS 53 SEMANAS DE PRODUCCION, LOTE No. 6, ORIENTACION OESTE A ESTE.

EDAD EN SEMANAS	22	23	24	25	26	27	28	29	30
PRODUCCION/SEM (%)	0	3.70	5.25	15.34	26.51	39.30	47.90	43.20	41.18
HUEVO ROTO/SEM.(%)	0	0	0	0	0	0	0	0	0
HUEVO BLANDO/SEM.(%)	0	0	0	0	0	0	0	0	0
PESO PROMEDIO DEL - HUEVO POR SEMANA(g.)	0	45	45	46	48	49	50	51	51
TOTAL DE PIEZAS DE- HUEVO POR SEMANA.	0	720	3600	10444	18000	26640	32400	29160	27720
HUEVO/SEMANA (kg.)	0	30.4	159.7	485.9	867.9	1326.3	1634.2	1495.8	1422.9
CONSUMO DE ALIMENTO /AVE/SEMANA (g.)	534	534	641	647	657	623	625	651	708
CONVERSION ALIMENTI CIA POR SEMANA (%).	0	71.61	36.26	13.02	7.39	4.59	3.70	4.21	4.80
NUMERO DE AVES MUER TAS POR SEMANA.	16	17	16	12	13	13	20	29	32
TEMPERATURA MINIMA- POR SEMANA (c.)	16.3	16.3	12.3	12.8	12.3	12.0	10.0	12.0	13.0
TEMPERATURA MAXIMA- POR SEMANA (c.)	20.0	20.1	22.1	23.0	22.9	22.3	22.8	24.0	23.0
HUMEDAD RELATIVA - POR SEMANA (%).	30.00	30.10	29.20	29.30	28.00	28.00	28.30	28.30	28.40

CUADRO No. 37

REGISTRO POR LOTE DURANTE LAS 53 SEMANAS DE PRODUCCION, LOTE No.6, ORIENTACION OESTE A ESTE.

EDAD EN SEMANAS	31	32	33	34	35	36	37	38	39
PRODUCCION/SEM.(%)	56.36	52.23	65.42	68.42	66.50	60.81	56.07	56.91	62.68
HUEVO ROTO/SEM.(%)	0	0	0	0	0	0	0.018	0.054	0.081
HUEVO BLANDO/SEM.(%)	0	0	0	0	0	0	0	0	0
PESO PROMEDIO DEL - HUEVO POR SEMANA(g.)	52	54	55	55	56	56	56	56	56
TOTAL DE PIEZAS DE- HUEVO POR SEMANA.	38880	40680	43560	45000	43920	39240	36720	37080	40680
HUEVO/SEMANA (kg.)	2021.3	2290.3	2416.6	2478.0	2455.2	2226.5	2066.2	2093.4	2278.7
CONSUMO DE ALIMENTO /AVE/ SEMANA (g.)	612	710	743	749	755	773	684	822	834
CONVERSION ALIMENTI- CIA POR SEMANA (%).	3.28	3.06	2.92	2.88	2.90	3.40	3.61	3.66	3.40
NUMERO DE AVES MUER- TAS POR SEMANA .	36	16	17	16	15	18	33	38	42
TEMPERATURA MINIMA- POR SEMANA (c.)	12.0	13.0	12.0	12.8	12.3	13.0	17.4	16.3	16.2
TEMPERATURA MAXIMA- POR SEMANA (c.)	23.1	22.3	23.1	23.2	22.8	23.1	24.0	25.6	24.2
HUMEDAD RELATIVA - POR SEMANA (%).	28.60	28.40	28.50	28.30	28.50	28.00	26.90	26.80	24.00

CUADRO No. 38  
REGISTRO POR LOTE DURANTE LAS 53 SEMANAS DE PRODUCCION, LOTE No. 6, ORIENTACION OESTE A ESTE.

EDAD EN SEMANAS	40	41	42	43	44	45	46	47	48
PRODUCCION/SEM. (%)	60.81	49.35	55.95	69.86	72.99	73.46	71.45	72.94	75.05
HUEVO ROTO/SEM. (%)	0.045	0.122	0.141	0.038	0.141	0.331	0.437	0.122	0.331
HUEVO BLANDO/SEM. (%)	0	0	0.155	0.227	0.031	0	0.101	0	0.054
PESO PROMEDIO DEL - HUEVO POR SEMANA (g.)	56	56	56	56	56	57	56	57	57
TOTAL DE PIEZAS DE - HUEVO POR SEMANA.	39240	31680	35640	44280	45800	46110	44640	45360	46440
HUEVO/SEMNA (kg.)	2226.5	1781.0	2023.1	2521.8	2586.6	2634.3	2555.2	2626.5	2687.3
CONSUMO DE ALIMENTO /AVE/ SEMANA (g.)	813	821	808	808	823	831	822	824	842
CONVERSION ALIMENTI CIA POR SEMANA (%).	3.40	4.24	3.64	2.91	2.87	2.83	2.88	2.80	2.77
NUMERO DE AVES MUE RTAS POR SEMANA.	46	59	60	59	61	39	40	39	39
TEMPERATURA MINIMA - POR SEMANA. (c.)	17.0	16.0	17.0	15.2	16.4	17.2	17.1	17.2	16.8
TEMPERATURA MAXIMA- POR SEMANA (c.)	23.0	25.0	26.0	25.3	25.2	30.0	30.2	28.9	29.1
HUMEDAD RELATIVA - POR SEMANA (%)	25.20	30.00	35.00	34.00	35.00	26.00	27.00	25.80	24.90



CUADRO No. 39

REGISTRO POR LOTE DURANTE LAS 53 SEMANAS DE PRODUCCION, LOTE No 6, ORIENTACION OESTE A ESTE.

EDAD EN SEMANAS	49	50	51	52	53	54	55	56	57
PRODUCCION/SEM. (%)	72.62	72.96	74.47	73.59	70.85	74.94	73.45	72.60	72.89
HUEVO ROTO/SEM. (%)	0.157	0.247	0.452	0.124	0.515	0.099	0.033	0.034	0
HUEVO BLANDO/SEM. (%)	0.048	0.314	0.537	0.022	0.128	0	0	0.117	0
PESO PROMEDIO DEL - HUEVO POR SEMANA (g.)	58	58	58	58	59	59	59	59	59
TOTAL DE PIEZAS DE- HUEVO POR SEMANA.	44640	44640	45360	44640	42840	45000	43920	43200	43200
HUEVO/SEMANA (kg.)	2597.8	2625.7	2674.9	2631.8	2536.4	2679.9	2614.1	2577.3	2583.1
CONSUMO DE ALIMENTO /AVE/SEMANA (g.)	898	861	885	890	848	844	845	820	840
CONVERSION ALIMENTI CIA POR SEMANA	3.08	2.87	2.88	2.94	2.89	2.70	2.76	2.71	2.76
NUMERO DE AVES MUE RTAS POR SEMANA .	42	43	44	43	43	42	43	44	50
TEMPERATURA MINIMA- POR SEMANA (c.)	17.2	20.1	20.2	19.8	20.2	19.3	19.2	19.1	19.2
TEMPERATURA MAXIMA- POR SEMANA (c.)	29.2	26.0	25.9	27.0	28.0	28.1	29.0	28.3	29.4
HUMEDAD RELATIVA - POR SEMANA (%).	28.10	38.00	40.00	38.00	41.00	39.00	42.00	44.00	38.30

CUADRO No.40  
REGISTRO POR LOTE DURANTE LAS 53 SEMANAS DE PRODUCCION, LOTE No.6, ORIENTACION OESTE A ESTE.

EDAD EN SEMANAS	58	59	60	61	62	63	64	65	66
PRODUCCION/SEM.(%)	71.47	68.72	69.04	66.30	65.95	64.32	65.89	66.14	66.47
HUEVO ROTO/SEM. (%)	0.201	0.304	0.652	0	0.541	0.535	0.488	0.328	0.404.
HUEVO BLANDO/SEM. (%)	0.097	0.015	0.080	0.112	0.012	0.015	0.028	0.035	0.034
PESO PROMEDIO DEL- HUEVO POR SEMANA (g.)	60	62	62	62	62	63	63	63	63
TOTAL DE PIEZAS DE- HUEVO POR SEMANA.	42120	40360	40320	38560	37800	37800	37800	37800	37800
HUEVO/SEMANA (kg.)	2560.3	2508.4	2522.6	2409.4	2396.3	2383.0	2385.6	2388.8	2398.3
CONSUMO DE ALIMENTO /AVE/SEMANA (g.)	829	796	793	813	861	819	826	847	849
CONVERSION ALIMENTI CIA POR SEMANA	2,34	2.66	2.62	2.81	2.97	2.84	2.84	2.90	2.88
NUMERO DE AVES MUER TAS POR SEMANA.	43	42	43	44	50	31	30	32	31
TEMPERATURA MINIMA- POR SEMANA. (c.)	19.4	18.2	18.3	18.1	18.3	19.6	19.3	19.2	19.1
TEMPERATURA MAXIMA- POR SEMANA. (c.)	28.9	28.0	28.1	28.0	28.2	25.3	25.2	25.3	25.3
HUMEDAD RELATIVA - POR SEMANA (%).	39.70	39.80	40.00	41.20	42.00	43.20	40.20	42.00	50.30

CUADRO No. 41  
REGISTRO POR LOTE DURANTE LAS 53 SEMANAS DE PRODUCCION, LOTE No.6, ORIENTACION OESTE A ESTE.

EDAD EN SEMANAS	67	68	69	70	71	72	73	74	75
PRODUCCION/SEM.(%)	66.18	63.22	67.84	61.95	60.87	59.20	59.45	59.03	55.32
HUEVO ROTO/SEM.(%)	0.281	0.340	0.312	0.160	0.055	0.172	0	0	0
HUEVO BLANDO/SEM.(%)	0.034	0.034	0.037	0.040	0.022	0.227	0	0	0
PESO PROMEDIO DEL- HUEVO POR SEMANA(g.)	63	64	64	64	64	64	64	64	64
TOTAL DE PIEZAS DE- HUEVO POR SEMANA.	37440	35640	35640	34560	33840	32760	32760	32400	30240
HUEVO/SEMANA(kg.)	2380.2	2296.8	2276.8	2235.8	2187.2	2096.1	2098.3	2080.1	1941.1
CONSUMO DE ALIMENTO /AVE/SEMANA (g.)	827	8332	8355	8400	8250	8190	8200	8262	8250
CONVERSION ALIMENTI CIA POR SEMANA	2.82	2.92	2.95	3.00	3.00	3.10	3.08	3.12	3.35
NUMERO DE AVES MUE RTAS POR SEMANA.	38	39	38	39	37	36	37	38	39
TEMPERATURA MINIMA- POR SEMANA (c.)	18.6	18.5	18.2	17.9	17.3	17.5	17.4	17.1	13.8
TEMPERATURA MAXIMA- POR SEMANA (c.)	23.4	23.2	23.0	23.0	22.0	22.1	20.9	22.4	22.0
HUMEDAD RELATIVA - POR SEMANA (%).	52.00	60.00	60.10	62.00	48.00	43.00	40.00	38.30	35.00

