

66 *21/11/81*



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO

FACULTAD DE ECONOMIA

LA AVICULTURA Y SU RELACION CON LA INDUSTRIA DE ALIMENTOS BALANCEADOS

T E S I S

Que para obtener el título de:
LICENCIADO EN ECONOMIA
p r e s e n t a
RAMON HERNANDEZ PORTUGUEZ



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.

LA AVICULTURA Y SU RELACION CON LA INDUSTRIA

DE ALIMENTOS BALANCEADOS

	Pág.
INTRODUCCION	1

CAPITULO I

LA AVICULTURA Y SUS FACTORES ZOOTECNICOS Y SANITARIOS DETERMINANTES DEL DESARROLLO

1.1.- Importancia de la avicultura	5
1.2.- Características de la producción avícola	10
1.3.- Razas y mejoramiento genético	17
1.4.- Factores de carácter técnico que inciden en la - - avicultura	
1.4.1.- Nutrición	24
1.4.2.- Importancia del aspecto sanitario	25
1.4.3.- Principales enfermedades y su repercusión a nivel nacional	26
1.4.4.- Medidas preventivas de control y erradica- ción	29

CAPITULO II

CARACTERISTICAS DEL MERCADO DE LA ACTIVIDAD AVICOLA

2.1.- Localización y capacidad instalada de las empresas incubadoras	33
---	----

	Pág.
2.2.- Oferta de productos avícolas	37
2.3.- Demanda de alimento para aves	46
2.4.- Demanda de productos avícolas	49
2.5.- Distribución del ingreso de la población	54
2.6.- Costos y precios	56
2.7.- Elasticidad precio de la demanda	58
2.8.- Balance oferta vs. demanda	65

CAPITULO III

COMERCIALIZACION

3.1.- Canales de distribución de productos avícolas . .	69
3.2.- Canales de distribución de alimento	75

CAPITULO IV

INDUSTRIA DE ALIMENTOS BALANCEADOS

4.1.- Número de empresas, su localización y capacidad -- instalada	78
4.2.- Producción nacional de alimento para aves	83
4.3.- Concentración industrial	97
4.4.- Costos de producción	104
4.5.- Intervención del Estado a través de CONASUPO y -- ALBAMEX	105

CAPITULO V

PROBLEMAS A QUE SE ENFRENTAN LOS AVICULTORES Y LA INDUSTRIA DE ALIMENTOS BALANCEADOS

5.1.- Créditos 108

5.2.- Suministro de materias primas 112

5.3.- Situación legal y legislación 116

5.4.- Superávit de operación de ambas actividades económicas 118

5.5.- Plan Nacional Avícola 122

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES 125

CUADROS ANEXOS 131

BIBLIOGRAFIA 160

INTRODUCCION

La razón que me motivó realizar el presente trabajo, - está en el hecho de aportar, aunque en poca medida, los elementos necesarios para tratar de entender la problemática -- avícola del país. Puesto que una de las preocupaciones del actual Gobierno, de los técnicos de diversas disciplinas y - de los economistas con conciencia social, es tratar de que - el país sea autosuficiente en la producción de alimentos; -- que además esta producción esté orientada hacia patrones de consumo que beneficien a las mayorías, y no únicamente a determinadas capas sociales de altos ingresos. Esto se puede lograr en base a una mayor productividad y no como se ha hecho hasta ahora. Esto es, sub-utilizando la capacidad instalada de ambas actividades económicas (avicultura e industria de alimentos balanceados). En esta sub-utilización entran - elementos exógenos, que impiden la explotación óptima de esa capacidad instalada como vamos a ver en el transcurso de este trabajo.

Por otra parte, no podemos separar a la agricultura de estas actividades económicas, ya que es su principal abastecedora de insumos. De ahí se desprende que el crecimiento de la avicultura y de la industria de alimentos balanceados esté en función del crecimiento de la agricultura. Por el poco dinamismo de ésta, se ha tenido que recurrir a la importación.

ción de granos y pastas oleaginosas. Esta tendencia muestra ser creciente en los próximos años.

Quizá los juicios aquí expresados, no sean ni los más justos, ni los más acertados, pero en función de la investigación realizada, se tratará de mostrar las posibles causas, consecuencias y algunas sugerencias de los problemas aquí -- planteados.

Para una mejor comprensión del trabajo, se explica por capítulos.

El primer capítulo, consta de cuatro incisos. Trata -- sobre la importancia de la avicultura, se le ubica en el -- tiempo para comprender mejor la dinámica con que ha venido -- creciendo horizontal y verticalmente, contribuyendo de esta manera a incrementar la demanda de productos del agro. Se -- destacan las características, como son: la población avícola, su localización, el valor que genera, su importancia dentro de la ganadería, la tecnología y su aportación al PIB. También se habla de la nutrición animal, las razas que se explotan comercialmente, la importancia del mejoramiento genético para que tengan una mayor viabilidad comercial. Se enumera por orden de importancia, las principales enfermedades que -- afectan a la avicultura. El problema que representa para el país las principales epizootias y las medidas que han tomado las autoridades sanitarias y los avicultores al respecto.

El capítulo segundo, consta de ocho incisos. Se inicia haciendo referencia de cómo están distribuidas en el país las empresas incubadoras y a qué porcentaje de su capacidad trabajan. Asimismo se señala el comportamiento que tiene la oferta y la demanda del huevo, de la carne de pollo y del alimento balanceado; la relación existente entre la avicultura y la industria de alimentos. Se hace un análisis de la elasticidad precio de la demanda de carne y huevo y su estacionalidad, como indicadores confiables sobre la situación actual que priva en la avicultura. Se complementa este capítulo con unas reflexiones sobre la distribución del ingreso y sus efectos sobre el consumo de estos bienes. Finalmente se hace una evaluación oferta-demanda.

El capítulo tercero, se compone de dos incisos. Aborda el problema de la comercialización, la manera en que operan los canales de distribución, tanto de los productos avícolas, como del alimento balanceado. Se detalla la forma en que se va encareciendo el producto y el efecto negativo que representan los intermediarios e introductores de aves.

El capítulo cuarto comprende cinco incisos. Se describe a la industria de piensos. Esto es, el número de empresas que integran la industria, su localización, el volumen producido total y por línea. Asimismo se hace referencia a la importación de insumos necesarios para la producción de piensos,

las causas y consecuencias que ésto implica. Se hace hincapié en la intervención de la CONASUPO y ALBAMEX, tanto en la distribución de insumos de importación, como en su participación activa dentro de la industria organizada. Se hace un análisis teórico de la concentración industrial, dado que la concentración industrial se presenta en las dos actividades motivo de este trabajo. En este mismo capítulo se presenta una serie cronológica de precios de las principales materias primas, de ésto se deduce el por qué los costos de producción se modifican periódicamente.

El quinto capítulo, trata sobre el crédito a la avicultura, la poca importancia que le ha dado la banca oficial y privada a este renglón de la economía. Por otra parte se mencionan las ventajas y desventajas de la CONASUPO y ALBAMEX en el suministro de materias primas. También se describen las principales medidas para regular a la avicultura, las disposiciones que se han tomado y la legislación existente al respecto. Finaliza este capítulo con un comentario al Plan Nacional Avícola.

LA AVICULTURA Y SU RELACION CON LA INDUSTRIA
DE ALIMENTOS BALANCEADOS

CAPITULO I

LA AVICULTURA Y SUS FACTORES ZOOTECNICOS Y SANITARIOS DETERMINANTES DEL DESARROLLO.

1.1.- IMPORTANCIA DE LA AVICULTURA.

En el país, de todas las explotaciones pecuarias, la avicultura es la actividad que cuenta con una mayor especialización en cuanto a sistemas de explotación. Dentro de la ganadería, ocupa el tercer lugar en importancia, tanto por su volumen producido, como por el valor que genera y la técnica que emplea.

El grado de especialización que ha alcanzado esta actividad, le permite por un lado, incrementar las necesidades nutritivas de origen animal a la población y mejorar la calidad de su dieta, y por otro, puede competir con ventaja con los demás sucedáneos, ya que el precio de los productos avícolas es más bajo y puede llegar a ser más bajo aún. En otras palabras, la velocidad de circulación del capital en la avicultura por razones propias de la fisiología de la especie, es superior a cualquier otra del sector ganadero.

Con el objeto de saber qué se entiende por avicultura, haremos una definición. Según la Dirección General de Avicultura y Especies Menores dependiente de la S.A.R.H., la define como aquella actividad que se dedica a la cría, mejora y explotación de las aves domésticas de todas las especies y sus productos para satisfacer las necesidades del hombre.

Los antecedentes de la avicultura como actividad comercial, los encontramos desde los gobiernos post-revolucionarios, en el gobierno del General Plutarco Elías Calles concretamente, cuando se fundó la Escuela Nacional de Avicultura(1).

No fue sino hasta 1940 (año en que se llevó a cabo el segundo censo nacional agrícola y ganadero, el cual arrojó la cifra de 25 millones de aves), cuando se empezó a explotar la avicultura con las técnicas más avanzadas de aquel tiempo.

En sus inicios, la avicultura carecía de técnicas de nutrición y explotación. La demanda del mercado interno no se alcanzaba a cubrir, habiendo la necesidad de recurrir a las importaciones, básicamente de huevo. Para el año de

(1) Fuente: Los antecedentes de la avicultura fueron proporcionados por la Dirección General de Avicultura y Especies Menores (D.G.A.E.M.).

1925, se importaba el 60% de huevo que se consumía en el -- país.

El tipo de explotación intensiva, propició rápidamente un crecimiento espectacular en los siguientes años y el brote también de las primeras epizootias por el confinamiento. En efecto, en la década de los años cincuentas, en el país, se presentó por primera vez la enfermedad del newcastle, misma que provocó la mortalidad de aproximadamente el 80% de la población avícola total.

En todos los países en que se ha presentado esta enfermedad ha causado estragos. En el caso particular de México, se tuvieron que adoptar distintas medidas, una de ellas fue que al año siguiente se tuvieron que importar 4.8 millones de kgs. de huevo por conducto de la Compañía Exportadora e -- Importadora de México, S.A. (C.E.I.M.S.A.) para satisfacer -- el consumo interno, hasta llegar a importar la cantidad de -- 14.6 millones de kgs. de huevo en 1954; en los años siguientes las cantidades importadas fueron disminuyendo gradualmente.

Otra de las medidas importantes adoptada por el gobierno federal en el año de 1956, por conducto de la Secretaría de Agricultura y Ganadería, fue cuando puso en marcha el --

"plan nacional de recuperación avícola", con el objetivo claro de lograr la autosuficiencia en carne y huevo⁽²⁾.

Esta medida fue decisiva para que se abandonara la explotación avícola de tipo tradicional de bajos rendimientos y se le diera mayor énfasis a la avicultura comercial.

Los resultados de estas medidas fueron positivos, inclusive dio lugar a que presentara la primera crisis, haciendo quebrar a muchos avicultores. Para este mismo año se fue restringiendo gradualmente la importación de aves comerciales, sustituyéndose con el establecimiento de grandes granjas reproductoras y las primeras plantas de incubación.

El Gobierno Federal participó activamente, dando facilidades para importar maquinaria y equipo necesario para tal efecto.

Este año de 1958, fue sin duda decisivo para que la avicultura comercial se estructurara, puesto que se creó la Unión Nacional de Asociaciones de Avicultores de la República Mexicana, misma que en 1962 se transformó en lo que hoy se conoce como la Unión Nacional de Avicultores.

(2) Memorias del 29 Congreso Nacional de Avicultora 1976. --
D.G.A.E.M.

En el año de 1959, también por Decreto Presidencial, - se creó la Dirección de Fomento Avícola y Granjas Pecuarias, que actualmente se le conoce como la Dirección General de -- Avicultura y Especies Menores.

Al propio tiempo en que se inició la avicultura de tipo intensivo, surgieron en la Ciudad de México y Guadalajara las primeras plantas de alimentos balanceados, produciendo - en gran parte piensos para aves(3).

Por aquellos años, el país importaba un volumen considerable de alimentos y premezclas. En el transcurso del - - tiempo, las importaciones fueron disminuyendo, hasta lograr la total autosuficiencia en la actualidad.

Se puede decir que ambas actividades han tenido un crecimiento espectacular y paralelo. A tal grado, que en estos días trabajan por debajo de su capacidad instalada.

Por otro lado, el crecimiento de ambas actividades, incremó la demanda de productos y subproductos del campo, - puesto que la mayoría de los insumos para la elaboración de piensos son de origen agrícola.

(3) Fernando Lozano Plascencia: La Industria de Alimentos Ba lanceados en México. p.p. 8.

1.2.- CARACTERISTICAS DE LA PRODUCCION AVICOLA.

Las técnicas de explotación y manejo que se utilizan - actualmente en la avicultura nacional, se considera que se - encuentran dentro de las mejores del mundo. El índice de -- conversión demuestra este hecho, en efecto, para producir un kilo de carne se requieren 2.5 kgs. de alimento, y para producir un kg. de huevo se requieren de 2.17 kgs. de alimento.

La asistencia técnica que en materia de nutrición reciben los avicultores, ha sido determinante para elevar la productividad.

La avicultura tiene muchas ventajas con respecto a - - otros rubros ganaderos. Entre ellos podemos destacar los siguientes:

- No se necesita de grandes extensiones de terreno, por lo tanto el problema de tenencia de la tierra e invasiones - es mínimo.
- Su ciclo de producción es demasiado corto en comparación - con otras especies animales. V.gr. el ciclo de produc- -- ción del pollo de engorda es de 7 a 9 semanas, según sean los requerimientos del mercado. En la producción de hue- vo, las gallinas rompen postura a los 6 meses y tienen -- una producción de 200 a 260 huevos por año.

- Se han logrado obtener estirpes de aves que, en sus tipos de explotación estén perfectamente definidas. De tal modo que la técnica empleada en las aves se transformen en productos alimenticios al hombre. El huevo por ejemplo, es después de la leche, la fuente de proteína animal más barata que la carne de res y cerdo, sin embargo su consumo es menor. De ahí la necesidad de los avicultores para hacer campañas promocionales y elevar el consumo de la población.

La localización de las principales zonas productoras - de pollo mixto de engorda y de huevo son las siguientes(4):

ZONA I

Estados de Puebla, Querétaro, Morelos, Guanajuato, México, - Hidalgo y Tlaxcala.

ZONA II

Nuevo León, Coahuila, Durango, San Luis Potosí.

ZONA III

Sonora y Sinaloa.

(4) Fuente: Las zonas productoras están definidas según el criterio de la D.G.A.E.M.

ZONA IV

Jalisco y Michoacán.

ZONA V

Veracruz, Campeche, Tabasco y Yucatán.

Por lo que respecta a las zonas que se dedican a la -- explotación de las aves de postura tenemos:

ZONA I

Nuevo León, La Laguna, Tamaulipas, Chihuahua, San Luis Potosí y Zacatecas.

ZONA II

Sonora, Sinaloa y Baja California Norte.

ZONA III

Puebla, México, Guanajuato, Querétaro, Morelos, Guerrero y - Aguascalientes.

ZONA IV

Jalisco, Michoacán y Nayarit.

ZONA V

Yucatán, Oaxaca, Veracruz, Chiapas, Campeche y Tabasco.

Estas zonas se presentan según el orden de importancia, destacando las primeras.

Por lo que respecta a la aportación de la avicultura - al P.I.B., para el año de 1977 se estimó el valor de la producción de pollo y huevo en 10,573 millones de pesos. Los cálculos se hicieron considerando los precios de mayoreo - - existentes en 1974.

Los precios tomados en cuenta son los siguientes:

Carne de pollo	\$ 13.40
Gallina de desecho	\$ 10.50
Gallina ligera	\$ 9.00
Huevo	\$ 12.80

CUADRO Nº 1

PARTICIPACION DE LA AVICULTURA AL P.I.B.

A PRECIOS DE 1974 AÑO BASE

MEXICO

1976-1982

(MILLONES DE PESOS)

Año	Valor de la prod. Huevo	Valor de la prod. Carne	Participación al P.I.B.
1976	5,482	4,059	9,542
1977	5,486	4,726	10,572
1978	6,229	5,257	11,488
1979	6,634	5,833	12,468
1980	7,065	6,463	13,529
1981	7,560	6,829	14,389
1982	8,083	7,581	15,664

Fuente: Anuario 1977 publicado por la D.G.A.E.M. de la - -
S. A. R. H.

La información estadística se obtuvo de diversas fuentes, es por ello que los datos aquí proporcionados no siempre serán coincidentes; aclarando este punto, los cuadros sobre población avícola nacional se presentan en los cuadros anexos 1, 2, 3 y 4.

Según el inventario avícola por regiones levantado por la Dirección General de Avicultura (D.G.A.E.M.), arroja las siguientes cifras. (Ver cuadro Nº 2).

La información estadística sobre el pollo mixto de engorda es más limitado, ya que todos los organismos públicos y privados avocados al respecto, le dan mayor énfasis a la avicultura productora de huevo. (Ver cuadro anexo Nº 5).

CUADRO Nº 2

INVENTARIO AVICOLA EN LAS PRINCIPALES REGIONES PRODUCTORAS DE MEXICO

ENTIDAD O REGION	MUNICIPIO O ASOCIACION	FECHA DE LA ENCUESTA	TOTAL	CRIANZA <u>1/</u>	PONEDORA 1er.CICLO <u>2/</u>	PELECHA <u>3/</u>
<u>PUEBLA</u>	<u>ASOCIACION</u>	<u>MARZO 1978</u>	<u>8 070 659</u>	<u>2 090 562</u>	<u>5 980 097</u>	<u>nd.</u>
	Tehuacán		5 745 289	1 516 141	4 229 148 <u>1/</u>	
	Tecamachalco		2 094 033	533 421	1 540 612 <u>1/</u>	
	Puebla		231 337	21 000	210 337 <u>1/</u>	
<u>JALISCO</u>	<u>MUNICIPIOS</u>	<u>MAYO 1977</u>	<u>10 218 047</u>	<u>nd.</u>	<u>nd.</u>	<u>nd.</u>
	Guadalajara		3 714 526			
	Cd. Guzmán		769 216			
	Tepetitlán		4 076 581			
	Lagos de Moreno		828 724			
	San Juan de los Lagos Cocula		280 800 548 200			
<u>SONORA</u>	<u>MUNICIPIOS</u>	<u>FEBRERO 1977</u>	<u>11 507 401</u>	<u>3 312 403</u>	<u>6 092 521</u>	<u>2 102 477</u>
	Hermosillo		4 393 870	1 139 091	2 516 237	738 542
	Guaymas		1 879 605	461 152	1 106 721	311 732
	Navojoa		1 552 603	320 000	925 000	387 603
	Ce. Obregón		3 680 823	1 392 160	1 544 063	744 600
<u>LA LAGUNA</u>	<u>ASOCIACION</u>	<u>ABRIL 1977</u>	<u>5 797 044</u>	<u>1 265 353</u>	<u>3 924 186</u>	<u>607 505</u>
	Gómez Palacio		2 565 265	545 510	1 642 616	377 139
	Cd. Lerdo		412 296	153 456	199 074	59 766
	Torreón		2 033 071	400 487	1 461 984	170 600
	No Asociados		786 412	165 900	620 512	-
<u>NUEVO LEON</u>	<u>ASOCIACION</u>	<u>MARZO 1977</u>	<u>9 602 808</u>	<u>1 567 683</u>	<u>6 147 055</u>	<u>1 888 070</u>
	Monterrey		4 211 251	808 749	2 653 259	749 243
	Allende		1 744 051	359 848	1 035 957	348 246
	Montemorelos		861 748	40 700	635 999	185 049
	Guadalupe		879 355	154 480	517 310	207 565
	Sabinas		510 586	134 569	329 030	46 987
	Villa Juárez		349 941	12 037	280 830	57 074
	Linares		209 541	-	159 989	49 552
	General Bravo		116 833	19 200	85 880	11 753
	No Asociados		719 502	38 100	448 801	232 601

Fuente: Dirección General de Especies Menores, S.A.R.H.

1/ Pollita en crianza de 1 a 20 semanas de edad.

2/ Ponedora 1er. ciclo de 21 a 80 semanas de edad. En el caso de Puebla se incluye las aves en pelecha.

3/ Después de un descanso de 8 semanas las aves pelechan y duran hasta 50 semanas más en postura, según las condiciones de mercado.

1.3.- RAZAS Y MEJORAMIENTO GENETICO.

Las razas que se conocen en la actualidad son descendientes de razas silvestres de Asia y Oceanía. Se cree que son cuatro las especies de las que proceden las razas domésticas modernas, y son⁽⁴⁾:

- Gallus Bankiva, o Gallina Silvestre Roja.
- Gallus Lafayette, o Gallina Silvestre de Ceylán.
- Gallus Sonneratti, o Gallina Silvestre Gris.
- Gallus Varius, o Gallina Silvestre de Java.

Con el transcurso del tiempo se presentaron una serie de factores que trajeron como consecuencia la aparición de nuevas razas y variedades. Dichos factores, entre otros, -- son: la alimentación, el medio, la selección y mutaciones en el transcurso del tiempo.

Se puede decir que existen más de 200 razas de gallinas, de las cuales, desde que la avicultura se integró, el 95% de las explotaciones avícolas comerciales utiliza no más de cinco razas distintas.

(4) Jull A. Morley, Avicultura, Ed. Uteha. 1955. p.p. 18-21.

Dentro de las razas más importantes tenemos: (5)

RAZAS AMERICANAS:

- Plymouth Rock
- Rhode Island
- New Hampshirs
- Delaware
- Wyendotte
- Bantams

RAZAS ASIATICAS:

- Brahma
- Cochinchina
- Longsham

RAZAS INGLESAS:

- Orpington
- Australops
- Dorking
- Sussex
- Red cap
- Cornish

(5) Jull. A. Morley. op. cit. p.p. 22-23.

RAZAS MEDITERRANEAS:

- Leghorn de Italia
- Ancona
- Menorca
- Española negra de cara blanca
- Andaluza azul
- Butter cup

En México, las razas que más se explotan son la leghorn y la rhode island⁽⁶⁾. Existen estirpes de ave especializadas en la producción de huevo y en la producción de carne.

La leghorn es la más popular de todas. Los adelantos -- logrados en genética, han propiciado la formación de líneas -- comerciales puras de las dos razas arriba citadas. Se han -- producido líneas con diferentes nombres y no por ello son ra-- zas distintas; es frecuente que muchas líneas llevan el nom-- bre del productor, en otros una cifra, y en otros el nombre o marca con que fue registrada.

Las grandes compañías que tienen estirpes de aves, ope-- ran en diferentes países generalmente mediante franquicias. -- En el caso particular de México, operan con pies de cría abue-- los.

(6) Revista Industria Avícola, publicación Watt, Nov. 1977, p.p. 8.

A continuación se mencionan algunas de las estirpes de ave más populares que se explotan en el país: (7)

PONEDORAS DE HUEVO BLANCO

- Arbor Acres leghorn
- Babcock B-300
- Dekalb KL - link
- Dekalb K -163
- H & N nick chick
- Hubbard leghorn
- Shaver Starcross 288

PONEDORAS DE HUEVO CASTAÑO

- Babcock B - 308
- Dekalb amber linck
- Dekalb 527 black sex linck
- H & N brown nick
- Hubbard golden comet
- Hy line 717
- Shaver starcross 566
- Shaver starcross 579

(7) Revista Industria Avícola, publicación Watt, Nov. 1977.
op. cit. p.p. 26 y 40.

La producción de estas aves es menor en relación a las anteriormente citadas, sin embargo el peso de éstas y el tamaño del huevo es mayor.

POLLOS DE ASAR

- Arbor acres
- Cobb 100 plus
- H & N meat chick
- Hubard
- Peterson
- Shaver starbro
- Vantress

Las cualidades fundamentales que deben de reunir las estirpes de aves, tanto de postura como de engorda para ser económicamente rentables, son:

- 1.- Gran viabilidad: es decir, lograr que un alto porcentaje de aves nacidas llegue al período de producción (en México se considera el 90%).
- 2.- Precocidad: es decir, la cualidad en el tiempo que tienen las aves desde que nacen hasta la edad de producción (26 semanas para aves de postura y 8 a 9 semanas para pollos de asar).

3.- Buena conversión: es la clave del éxito de la avicultura, esto es, producir un kilo de carne o huevo en proporción directa al consumo de alimento. Como mínimo aceptan las siguientes conversiones:

1 : 2.8 en gallina de postura

1 : 2.5 en el pollo de asar

4.- Rusticidad: o sea, la capacidad de resistencia a las enfermedades y al clima.

5.- Producción aceptable: es decir, que la producción de carne o huevo reúna los requerimientos del mercado, v.gr. - color, tamaño y resistencia del cascarón en huevo; pigmentación y peso en pollo, y otras como son: conformación, madurez sexual, rendimiento del ave sacrificada, fertilidad e índice de empolladura.

Los actuales híbridos de aves comerciales, son producto de organizaciones de cría nacionales e internacionales que manejan volúmenes grandes de estos mismos.

Se destaca la total dependencia genética que tiene la avicultura nacional con respecto al exterior.

El nivel genético más alto que existe en México, es el de las progenitoras (aves abuelas), en nivel descendente si-

guen las reproductoras y finalmente el pollo mixto de engorda, o bien, la gallina de postura.

Aves progenitoras: (8)

Son aves, que por sus características, se encuentran entre las bisabuelas y las reproductoras. Fijan los caracteres hereditarios de la siguiente generación. Las hay de dos tipos: pesada y ligera. La primera se especializa en la producción de carne (las progenitoras de este tipo se importaron por vez primera en 1969, hay 6 empresas en el país que explotan este tipo de aves). Las segundas se especializan en la producción de huevo (actualmente hay 3 empresas que se dedican a su explotación).

Aves reproductoras:

Son aves hijas de las progenitoras, en sus dos tipos, pesada y ligera. A nivel nacional existen 66 plantas incubadoras que se dedican a la incubación de huevo fértil de reproductoras pesadas y 32 plantas que incuban huevo fértil de reproductoras ligeras.

1.4.- FACTORES DE CARACTER TECNICO QUE INCIDEN EN LA AVI--
CULTURA

1.4.1.- NUTRICION

La nutrición es un factor indispensable en la avicultura, los trastornos nutricionales ocupan un lugar importante entre las causas que limitan la productividad avícola. - Diarreas, dermatosis y deformaciones óseas, son con frecuencia, síntomas que indican deficiencias de nutrientes.

Las causas de estas deficiencias no son derivadas de una incapacidad técnica, más bien, son producto de la calidad variable de los piensos (esta variabilidad se presenta por la escasez de algunos insumos indispensables). Las consecuencias son una mortalidad mayor y un índice de conversión menor.

Para evitar esta situación en la avicultura, se ha hecho práctica generalizada el uso de antibióticos, para incrementar el poder de crecimiento y mejorar la conversión -- carne - pienso, o bien huevo - pienso.

1.4.2.- IMPORTANCIA DEL ASPECTO SANITARIO.

Los problemas sanitarios han afectado a la avicultura nacional, principalmente los de tipo infeccioso y bacteriano.

La sanidad es un término general que podría ser descrita como la promoción de higiene o salud mediante la limpieza de una región. La sanidad da énfasis a diferentes partes del ambiente de las aves y diferentes sectores del ciclo de producción.

Es importante por lo tanto, que se cuente con un programa profiláctico a nivel local, regional y nacional, que en última instancia influirá de manera positiva para un mayor desarrollo del sector.

Los avicultores han empleado técnicas muy avanzadas de sanidad, mediante programas preventivos de brotes de enfermedades. (9)

Básicamente hay tres métodos generales de prevención y son:

(9) Esta información fue proporcionada en una visita de campo que se llevó a cabo en la Empresa Impulsora Industrial Avícola y Ganadera, S.A. "Pollos Supremos de Jilotepec".

- 1.- Erradicación o eliminación de organismos patógenos.
- 2.- Reducción en el número de microorganismos patógenos.
- 3.- Aumentando la resistencia del ave huésped.

En otras palabras, reducir el número de virus, bacterias o parásitos, se reducen las posibilidades de que causen desórdenes en las aves y se eleven los índices de productividad.

Los métodos más comunes para mejorar la resistencia a las enfermedades es el uso de vacunas, la selección genética y la obtención de aves de cría libres de organismos patógenos.

1.4.3.- PRINCIPALES ENFERMEDADES Y SU REPERCUCION A NIVEL NACIONAL.

Son múltiples las enfermedades que afectan en general a la avicultura y con el transcurso del tiempo, lejos de disminuir, han aumentado. Contribuyeron para ello, las grandes concentraciones de aves y el incremento de la población avícola ha propiciado que las enfermedades se extiendan aún más.

Las enfermedades se clasifican así:

- Viriásicas
- Debidas a bacterias
- Enfermedades protozoarias
- Causadas por vermosis
- Enfermedades del metabolismo

En la investigación realizada en la Subdirección de Epizootiología de la Dirección General de Sanidad Animal, la red de laboratorios de esta dependencia presentó un informe de los estados que presentaban mayor incidencia a cierto tipo de enfermedades. Estas se detectaron con mayor frecuencia, en los estados que se han caracterizado por tener grandes núcleos de población avícola, o bien, como es el caso -- del valle de México, que teniendo granjas pequeñas, una gran proporción de ellas presentan infinidad de problemas fitosanitarios.

Los estados que han presentado mayor incidencia a -- las enfermedades, por orden de importancia, son:

- México
- Puebla
- Morelos
- Jalisco

- Querétaro
- Michoacán
- Coahuila
- Sonora
- Nuevo León

Las grandes concentraciones de aves, como ya se dijo anteriormente, impiden la puesta en práctica de un buen programa sanitario.

Las enfermedades viriásicas y bacterianas, son las que han causado mayores estragos a la avicultura nacional, para precaverse de ellas se hace uso de diversos sueros profilácticos, bacterinas y vacunas.

Las enfermedades pueden ser de los siguientes tipos:

(10)

- 1.- **Enzoóticas:** Son aquellas que existen latentes en determinadas zonas.
- 2.- **Esporádicas:** De presentación no frecuente.
- 3.- **Epizooticas:** Son las que involucran a toda una población de una especie animal determinada.

(10) Esto es según la clasificación adoptada por la Dirección General de Sanidad Animal (D.G.S.A.)

4.- Exóticas: Que no existen en el país, pero que sin embargo las autoridades sanitarias vigilan puertos y fronteras a fin de evitar su entrada.

Hay zonas avícolas, que debido a sus características intrínsecas, están limpias de cierto tipo de enfermedades, - lo que les permite tener un menor costo de producción. Sin embargo hay otras zonas que aplican una gran cantidad de medicamentos, inclusive suministran alimentos medicados especiales, mismos que inciden para incrementar los costos de -- producción y también ofrecen a los consumidores un "coctel" de antibióticos en forma de pollo y huevo.

La avicultura rural en este aspecto, está completamente desprotegida, ya que carecen de servicios médicos veterinarios por parte del sector oficial.

1.4.4.- MEDIDAS PREVENTIVAS DE CONTROL Y ERRADICACION.

La prevención es la medida más eficaz y económica de operar, puesto que esperar a que se presente una enfermedad y atacarla sería la forma más antieconómica de combatirla.

La erradicación es otra buena manera de proteger a - una especie. Pero intentar en México esta medida es demasiado drástico, costoso y antipopular, ya que se tendrían que -

eliminar a todas las aves de corral y posteriormente cuarentenar al país para pasado un tiempo volver a repoblar. Esta medida sólo se ha aplicado una sólo vez, fue en el período del Presidente Miguel Alemán, cuando se presentó la fiebre aftosa en el ganado bovino.

La Dirección General de Sanidad Animal interviene -- por medio de campañas en la prevención de tres enfermedades, y son: salmonelosis, pulorosis y micoplasmosis.

Dichas campañas son más activas en los estados de -- Querétaro, Nuevo León, Puebla, Morelos y Jalisco.

Los diagnósticos son gratuitos y se proporcionan a -- quien lo solicita, los avicultores importan los reactivos para realizar las pruebas y los biológicos necesarios.

Actualmente operan en el país 69 centros de salud animal distribuidos en el territorio nacional.

El hecho de que sanidad animal únicamente se avoque a estas tres enfermedades, no es porque se les considere más importantes, es la falta de recursos económicos el principal impedimento para emprender campañas con otras enfermedades.

Dicha Dirección cuenta con diversos departamentos -- con funciones específicas, y son: (11)

--Departamento de Control y Movilización de Animales y sus -
Productos: Entre sus funciones está la de evitar la dise-
minación de una enfermedad en determinada región donde se
presente, o bien, para indicar cuáles son las rutas pecua-
rias para la movilización de las diferentes especies anima-
les y sus productos dentro del país. De aquí se capta in-
formación reciente sobre diferentes tendencias comerciales.

El control de la movilización de animales y sus productos
se efectúa a través de la expedición de guías sanitarias -
en el lugar de origen. Estas se expiden con la colabora--
ción de las agencias de la S.A.R.H., los médicos veterina-
rios, delegados de puertos y fronteras, los centros de sa-
lud animal, la Unión Nacional de Avicultores y sus filia--
les, así como en las Presidencias Municipales.

--Departamento de Control de Productos Biológicos, Farmacéu-
ticos y Alimenticios: Tienen la función de decomisar pro-
ductos y sancionar a diversas negociaciones por violar la
Ley de Sanidad Fito-pecuaria. También tiene la función de
autorizar el registro de productos nuevos, renovarlos y/o

(11) Fuente: Investigación directa en la D.G.S.A.

cancelarlos. A su vez extiende permisos de compra-venta y permisos de importación de antibióticos, sales y concentrados alimenticios.

---Departamento de Inspección Zoosanitaria de Puertos y Fronteras: Dentro de las funciones cabe mencionar que cuenta con médicos veterinarios zootecnistas y delegados en los diferentes puertos terrestres, marítimos y aéreos del país. Se efectúan inspecciones sanitarias en barcos, aviones y vehículos terrestres; así como la inspección de equipajes con países cuarentenados. Se fumigan productos de origen animal que se consideran bajo riesgo y se inspeccionan cámaras de refrigeración de barcos cuyo origen son de países cuarentenados.

CAPITULO II

CARACTERISTICAS DEL MERCADO DE LA ACTIVIDAD AGRICOLA

2.1.- LOCALIZACION Y CAPACIDAD INSTALADA DE LAS EMPRESAS INCUBADORAS

Para la incubación de huevo fértil de reproductoras pesadas y ligeras, se encuentran distribuidas en todo el país 74 empresas.

El Comité Nacional de Planificación Avícola, es el órgano consultivo y regulador que controla los productos avícolas (esencialmente a nivel de reproductoras) en función directa de las variaciones de la demanda. (12)

Dicho organismo está formado por funcionarios del sector público y del sector privado. Por el sector público, intervienen el Director de la D.G.A.E.M., además de presidir - el Comité tiene voto de calidad; el Director de la Dirección General de Economía Agrícola y un representante de departamento de comités de la Secretaría de Comercio.

(12) Plan Nacional Avícola 1978, D.G.A.E.M., S.A.R.H.

Por parte de la iniciativa privada intervienen el Presidente de la Unión Nacional de Avicultores, un representante de la Sección Nacional de Productores de Pollo Mixto de Engorda, un representante de la Sección Nacional de Productores de Pollita de Huevo para Plato, y el representante de la Sección Nacional de Progenitores.

La capacidad de incubación en la República Mexicana es de 36,108,131 huevos cada 21 días. (Véase Cuadro Nº 3).

CUADRO Nº 3

CAPACIDAD TOTAL DE INCUBACION EN EL PAIS CADA 21 DIAS
(miles de unidades)

Aves	Capacidad total registrada	Cap. máxima en operación		Cap. ociosa	
		Ligera	Pesada	Ligera	Pesada
Reproductoras	33 904	6 184	21 440	2 808	3 472
Progenitoras	2 204	205	885	385	729
T o t a l :	36 108	6 389	22 325	3 193	4 201

Fuente: Anuario 1977, S.A.R.H., p.p. 22.

De este cuadro se deduce que de acuerdo a la capacidad total se trabaja al 80%, el restante 20% queda para hacer -- frente a un eventual incremento de la demanda.

Las plantas incubadoras de huevo de reproductora, operan al 81% de su capacidad instalada y en las progenitoras se trabaja al 50% de su capacidad total. No obstante la capacidad ociosa, se importan reproductoras ligeras, esto tiene su explicación, dado que la variedad de estirpes existentes en México son muy reducidas, para ello se recurre a la importación de otros tipos.

Las empresas incubadoras se encuentran localizadas en aquellas regiones en donde la avicultura es más dinámica.

Destacan por su importancia los estados de: Morelos con 17 plantas, Nuevo León con 14, Jalisco y Querétaro con 9. Hay estados en donde el número de plantas es más reducido, pero por el volumen que manejan son importantes, tal es el caso de Coahuila con 4, Sonora y Puebla con 3.

La producción de huevo fértil de reproductora ligera se ubican básicamente en el norte y centro del país, su localización les permite abastecer a las granjas de gallina de postura de esas dos regiones.

Las plantas de incubación de reproductora pesada están ubicadas en su mayoría en la región centro, misma región que se caracteriza por ser la principal productora de pollo de engorda y abastecedora del área metropolitana.

Los incubadores están agrupados en tres organismos de la Unión Nacional de Avicultores, y son:

- Sección Nacional de Progenitores.
- Sección Nacional de Productores de Pollita de Huevo para el Plato.
- Sección Nacional de Productores de Pollo Mixto de Engorda.

1.- Las progenitoras, como ya se ha dicho, derivan de - líneas puras que se importan casi en su totalidad de E.U.A. - Las empresas que operan en el país son filiales de las compañías norteamericanas y generalmente trabajan mediante franquicia, tal es el caso de Arbor Acres, Shaver, H & N, etc. (Ver Cuadros anexos Nos. 6 y 7).

2.- Para evitar crisis como la del año de 1971, se adoptaron medidas para regular el número de reproductoras, sin embargo el incontrolable número de aves pelechadas de segundo y hasta tercer ciclo, inciden de manera negativa en las fluctuaciones de los precios del huevo, puesto que la oferta de éste crece y el precio se abate.

3.- Para producir el pollo mixto de engorda se importan progenitores recién nacidos, que producen a su vez 1 796 000 reproductoras al año. Estas reproductoras son criadas por -- los miembros de la sección arriba citada, las reproductoras -

empiezan a producir huevo fértil a los 6 1/2 meses, los cuales se incuban en 67 empresas. (Ver Cuadro anexo Nº 8).

Compañías como Purina, Anderson & Clayton, la Hacienda y Malta, operan con economías de escala, esto les permite penetrar directamente en la actividad avícola, desde la incubación, explotación y distribución de los productos avícolas, operando con ventajas respecto al resto de los avicultores cuyo círculo de operaciones es más reducido.

2.2.- OFERTA DE PRODUCTOS AVICOLAS

Al parecer, la oferta de pollo y huevo son similares, sin embargo están perfectamente diferenciados, tanto por sus ciclos productivos, como en sus zonas productoras y su distribución.

La producción de huevo, se concentra en gran parte en el norte del país y de manera particular en el noroeste. Estas regiones cuentan con mayores facilidades para la producción de huevo, en esto influye el clima y la adquisición de granos. Por tanto, su costo de producción es menor, no obstante el pago de fletes para transportar el producto al Distrito Federal, aún así compiten con ventaja con los productores de huevo del centro.

Es importante señalar que la postura es de altos rendimientos en verano y se refleja por el aumento de la oferta de huevo y la consecuente disminución del precio, y se restringe en invierno, obviamente se escasea el huevo y su precio se -- eleva. (Ver Cuadro anexo N^o 9).

Ahora bien, respecto a la producción de huevo, aumentó de 19.5 a 34.8 millones de cajas de 1970 a 1978 (estimado), y el inventario de aves de postura pasó de 28.3 a 50.1 millones en el mismo lapso. La producción en este período creció a -- una tasa media anual del 6.9%; el Cuadro N^o 4 nos muestra lo siguiente:

CUADRO Nº 4

INVENTARIO Y PRODUCCION AVICOLA NACIONAL
1970 - 1978

AÑOS	AVES EN POSTURA (MILES)	CAJAS DE HUEVO <u>1</u> / (MILES)
1970	28 313	19 536
1971	29 615	20 583
1972	28 205	19 602
1973	33 282	23 131
1974	35 077	24 378
1975	40 384	28 067
1976	47 589	33 025
1977	51 949	36 104
1978(*)	50 154	34 857

(*) Estimado.

1/ Cajas de 360 huevos.

Fuente: Unión Nacional de Avicultores.

Como se observa, la tasa de crecimiento de la producción de huevo excede a la de la población, estimada en 3.6%.

La oferta interna de huevo, se complementa con las importaciones periódicas efectuadas cada temporada de invierno

de este bien. El comportamiento mostrado por las importaciones en el período 1970-1977, ha sido como sigue:

CUADRO Nº 5

IMPORTACIONES DE HUEVO FRESCO Y EN POLVO
MEXICO
(1970-1977)
Toneladas

AÑO	HUEVO FRESCO	HUEVO EN POLVO
1970	4	--
1971	18	12
1972	16	36
1973	28	6
1974	--	--
1975	31	10
1976	112 (*)	--
1977	34 (*)	--

(*) A partir de 1976 se agruparon en una sólo fracción las importaciones de huevo fresco y en polvo.

Fuente: U.N.A.

Por otra parte, si bien es cierto que no se importa -- carne de pollo y huevo (a excepción del invierno), para poder producir los bienes de consumo final, es necesario importar -- los bienes intermedios, que en este caso son los progenitores y se realizan de la siguiente manera:

El Comité Nacional de Planeación Avícola, de manera con junta con la Unión Nacional de Avicultores, autoriza las cuotas de importación a las empresas avícolas, tanto de progenitoras pesadas y ligeras, como de reproductoras ligeras. Toman como base las necesidades de consumo de la población y el crecimiento de la misma.

Las progenitoras pesadas, proceden de las llamadas "líneas puras", se empezaron a importar a partir de 1969, con -- una cantidad inicial de 75 mil aves⁽¹³⁾. A partir de entonces ha sido como sigue:

(13) Anuario 1977, D.G.A.E.M., S.A.R.H.

CUADRO Nº 6

IMPORTACION DE PROGENITORAS PESADAS
MEXICO
(1969-1980)

AÑO	UNIDADES
1969	75 135
1970	90 000
1971	90 000
1972	90 000
1973	42 500
1974	42 500
1975	47 500
1976	52 500
1977	52 500
1978	59 850
1979	68 280
1980	77 780

Fuente: D.G.A.E.M.

En el cuadro anterior se observa una mayor importación de estas aves en los primeros años, debido entre otras causas a que la producción no estaba regulada. Estas aves tienen un ciclo productivo de 37 semanas con una producción estimada de 50 pollitas reproductoras.

Las progenitoras ligeras generalmente se importan de -- los Estados Unidos. Su productividad es muy alta (72 polli-- tas por progenitora en su ciclo productivo).

CUADRO Nº 7

IMPORTACION DE PROGENITORAS LIGERAS
MEXICO
(1970-1980)

AÑO	UNIDADES
1970	7 500
1971	7 500
1972	7 500
1973	7 500
1974	7 500
1975	10 500
1976	10 500
1977	10 500
1978	10 500
1979	10 500
1980	10 500

Fuente: D.G.A.E.M.

En este cuadro destaca la poca variación habida en las cuotas de importación, ésto tiene su explicación desde el momento en que se permite la importación de reproductoras ligeras de otras estirpes (Véase Cuadro Nº 10). Dichas importaciones se han llevado a cabo de la siguiente manera:

CUADRO Nº 8

MEXICO
AUTORIZACIONES DEL COMITE NACIONAL DE PLANEACION AVICOLA
PARA LA ADQUISICION DE REPRODUCTORAS DE POSTURA
CICLO SEPTIEMBRE - AGOSTO
(1966-67 A 1976-77)
Miles de unidades

A ñ o s	Nacionales	Importadas	Total
1966-77	--	604.7	604.7
1967-68	--	714.6	714.6
1968-69	--	886.7	886.7
1969-70	--	1 025.1	1 025.1
1970-71	--	814.7	814.7
1971-72	--	614.1	614.1
1972-73	60.5	559.6	620.1
1973-74	98.8	409.5	508.3
1974-75	226.7	222.5	449.2
1975-76	277.2	201.0	478.2
1976-77	331.0	203.5	534.5

Fuente: Sección Nacional de Productores de Pollita de Huevo -
para el Plato. U.N.A.

En cuanto a la producción de pollo mixto de engorda, la zona centro refleja un índice elevado de producción (es la -- abastecedora del área metropolitana). Los estados de Puebla, México, Morelos, Hidalgo y Querétaro, producen el 48% de la -- producción total nacional.(14) Los estados de Nuevo León, -- Coahuila, Durango y San Luis Potosí, producen el 18% de ese -- total; Sinaloa y Sonora aportan el 12%; Jalisco y Michoacán -- contribuyen con el 10%; los estados de Veracruz, Campeche y -- Yucatán colaboran con el 12%. (Los datos estadísticos por re-- giones no fue posible obtenerlos, en el anexo Nº 5 se presenta la producción nacional en el período 1970 - 1978).

2.3.- DEMANDA DE ALIMENTO PARA AVES

La demanda está sujeta a la localización de las plantas de alimento cercanas a las explotaciones avícolas. Las plantas están distribuidas en todo el país y tienen un radio de -- influencia de aproximadamente 200 km. La escasez de algunos insumos obliga a parar temporalmente a muchas empresas, por -- lo cual los avicultores se proveen de otras fábricas fuera de su región.

El Distrito Federal, los estados de Durango, Jalisco, -- México y Nuevo León, son las entidades en donde están ubica-- das las fábricas más importantes.

(14) Fuente: La Industria Alimenticia Animal en México. 1979.

La estructura de la demanda de alimento por línea, requeridas por la industria pecuaria son:

Aves de postura	40%
Aves de engorda	29%
Cerdos	18%
Ganado lechero	9%
Ganado engorda	2%
Otros (*)	2%

(*) Incluye: caballos, conejos, perros y gatos.

Fuente: La Industria Alimenticia Animal en México, 1979. CANACINTRA.

Para 1978 la producción total nacional de alimentos balanceados se estimó en 6.5 millones de toneladas⁽¹⁵⁾, de las cuales la industria organizada elaboró 3.93 millones, el sector oficial produjo 400 mil ton, y las explotaciones integradas (avicultores, porcicultores y ganaderos), produjeron 2.17 millones de toneladas.

(15) Fuente: La Industria Alimenticia Animal en México, 1979.

CUADRO Nº 9

PRODUCCION DE ALIMENTOS BALANCEADOS PARA ANIMALES
DE LA INDUSTRIA ORGANIZADA NACIONAL
(1970 - 1978)
Miles de Toneladas

AÑO	P A R A A V E S D E			TOTAL
	POSTURA	ENGORDA	OTROS	
1970	1 100	500	535	2 135
1971	1 155	525	562	2 242
1972	1 100	575	560	2 235
1973	1 298	689	663	2 650
1974	1 368	769	713	2 850
1975	1 575	787	788	3 150
1976	1 400	1 015	1 085	3 500
1977	1 477	1 100	1 203	3 780
1978(*)	1 525	1 130	1 275	3 930

(*) Estimación preliminar.

Fuente: La Industria Alimenticia Animal en México, 1979. CANA
CINTRA.

Como se puede observar en el cuadro anterior, para la -
industria organizada la avicultura representa su mercado más
importante.

Las dos grandes zonas avícolas del país (noroeste y centro), son las demandantes mayoritarias del alimento producido por la industria.

En determinadas épocas del año, la demanda de piensos - aumenta considerablemente. De septiembre a diciembre, la demanda de alimento para pollos de asar es mayor comparada con cualquier época del año. El precio del pollo en esta temporada alcanza los niveles más altos y las granjas de los estados de México, Morelos, Puebla e Hidalgo (principales productores de pollos), trabajan a toda su capacidad, inclusive se abastecen de alimento de fábricas localizadas fuera de su zona de influencia.

2.4.- DEMANDA DE LOS PRODUCTOS AVICOLAS

Como todas las mercancías, la demanda está en función - del ingreso, gustos y costumbres de los consumidores, su precio y el crecimiento de la población. Obviamente en el área metropolitana el consumo de estos bienes es mayor. (Ver Cuadros Nos. 10 y 11).

Según un estudio realizado por la International Research Associates para la Comisión Promotora de Productos Avícolas, - dice que no se ha presentado una situación real del mercado - de pollo y huevo por las siguientes razones:

- 1.- Existen muchos productores y relativamente pocos introductores. Los productores medianos y pequeños no pueden disponer libremente de su producción en tanto sigan sujetos a las imposiciones de precio de los mayoristas. Estos -- precios no necesariamente fueron producto de una nivela--ción entre oferta y demanda.

- 2.- Los mercados centrales en el D.F. (San Juan, Rayón y Fe--rretería) donde se concentra el pollo, son los lugares don--de se les asigna el precio a los minoristas y éstos al pú--blico consumidor, sin tomar en cuenta el costo de produc--ción.

- 3.- El público no tiene referencia del precio y acepta el - - asignado por los menudistas. Estos deciden la cantidad - de pollos a venderse, y no los consumidores la cantidad - de pollo a comprarse.

Esta situación del mercado, impide que la demanda de -- los productos avícolas sea elástica. Este organismo dice que mientras los minoristas manejen la distribución final, los -- efectos de la demanda real no se llevarán a cabo.

CUADRO Nº 10

CONSUMO PER-CAPITA DE HUEVO EN EL PAIS
(1970 - 1978)

AÑO	HUEVOS (MILES)	HABITANTES (MILES)	CONSUMO ANUAL PER-CAPITA (UNIDADES)
1970	6 363 040	50 695	125
1971	6 703 924	52 452	128
1972	6 384 690	54 273	118
1973	7 533 934	56 161	134
1974	7 940 233	58 118	136
1975	9 141 715	60 145	152
1976	10 772 713	62 329	172
1977	11 759 438	64 594	182
1978	12 009 342	66 944	179

Fuente: U.N.A.

CUADRO Nº 11

CONSUMO PER-CAPITA DE CARNE DE POLLO EN MEXICO
(1970 - 1978)

AÑO	POLLO EN CANAL (MILES DE TON)	HABITANTES (MILES)	CONSUMO PER-CAPITA (KG)	CONSUMO EN EL AREA METROPOLITANA (MILES DE TON)
1970	211.3	50 695	4.17	109.0
1971	272.3	52 452	5.19	140.5
1972	238.3	54 273	4.39	123.0
1973	212.7	56 161	3.79	109.7
1974	254.1	58 118	4.37	131.1
1975	183.9	60 145	3.06	94.9
1976	205.3	62 329	3.30	105.9
1977	227.2	64 594	3.52	117.2
1978	274.9	66 944	4.11	141.8

Fuente: U.N.A.

Es importante mencionar que se llevan a cabo exportaciones de huevo fresco y en polvo, pero no como una medida efectiva para captar mercados externos, sino más bien las efectúan como un paliativo para evitar una saturación del producto en el mercado interno. Los datos proporcionados por la Unión Nacional de Avicultores nos indican lo siguiente:

CUADRO Nº 12

EXPORTACIONES DE HUEVO FRESCO Y EN POLVO
(1970 - 1977)
Toneladas

AÑO	HUEVO FRESCO	HUEVO EN POLVO
1970	4	--
1971	18	12
1972	16	36
1973	28	6
1974	--	--
1975	31	10
1976	112 (*)	--
1977	34 (*)	--

(*) A partir de 1976 se agruparon en una sólo fracción las exportaciones de huevo fresco y en polvo.

Fuente: U.N.A.

También cabe decir que se exportan reproductores machos y hembras recién nacidos a Centro y Sudamérica; al respecto la Dirección General de Sanidad Animal proporcionó la siguiente información:

CUADRO Nº 13

EXPORTACION DE PROGENITORES RECIEN NACIDOS
(1974 - 1977)

AÑO	POLLOS RECIEN NACIDOS	
	MACHOS	HEMBRAS
1974	1 500	10 000
1975	5 920	38 192
1976	8 278	61 680
1977	8 700	62 468

Fuente: Dirección General de Sanidad Animal.

2.5.- DISTRIBUCION DEL INGRESO DE LA POBLACION

No se profundizará en el estudio de este tema por no ser el propósito de este trabajo. Si bien, para sus fines nos es de mucha utilidad como instrumento de análisis para tratar de conocer el bajo consumo de la población.

Varios estudiosos del tema de la distribución del ingreso coinciden en que, es a partir del llamado "desarrollo estabilizador" cuando se acentúa la desigualdad en la distribución del ingreso. Este producto de las diferencias en la productividad y en las remuneraciones promedio entre los sectores productivos.

Esta inequitativa distribución del ingreso entre las familias nos lo muestra el Cuadro anexo Nº 11.

En base a los datos proporcionados en dicho cuadro, se infiere el por qué la concentración excesiva del ingreso propicia una distorsión en la economía.

Por otra parte, la falta de demanda efectiva desalienta la producción de bienes y servicios necesarios. Las inversiones en tanto, se destinan a la producción de bienes y servicios suntuarios.

En estas condiciones, el salario real se ha venido de-- pauperando hasta llegar a una situación de subconsumo.

Ante estas circunstancias, una gran proporción de las unidades económicas dedicadas a la producción de bienes necesarios, operan por debajo de su capacidad.

En consecuencia, las familias más pobres destinan un -- porcentaje muy elevado de su ingreso para alimentación, y es obvio pensar que las clases medias y altas tienen un tipo de consumo y una dieta alimenticia similar a la de los países in dustrializados.

La aseveración anterior se observa con mayor detalle en el Cuadro anexo Nº 12.

Según esta información, las familias con más altos ingresos diversifican y captan en mayor cantidad los bienes y servicios producidos por la economía. En tanto, las familias más pobres cualitativa y cuantitativamente participan en poca medida de los bienes y servicios producidos.

2.6.- COSTOS Y PRECIOS

Intervienen diversos factores en los costos de producción, y se modifican según sea la zona, el clima, la técnica o el terreno.

La participación de los elementos que integran los costos varían en función de las características y tamaño de las explotaciones y su localización. En efecto, el grado de integración de algunos avicultores logra un abatimiento de sus costos por contar con equipo automatizado, canales de distribución propios y por el volumen de compras de los insumos requeridos logran obtener precios más bajos.

Destacan por su participación en el costo total los alimentos balanceados. La escasez periódica de las materias primas propicia un incremento en el precio del alimento. Con la

reposición de aves también se modifican constantemente los -- costos. (Véase Cuadro anexo Nº 13).

De persistir esta situación, los costos siempre tendee-- rán al alza, en tanto los precios de los bienes avícolas se-- quirán dependiendo de las fluctuaciones del mercado, lo que -- orilla a desaparecer de esta actividad a muchos avicultores.

La Unión Nacional de Avicultores proporcionó los siguien-- tes datos sobre los costos de producción:

CUADRO Nº 14

COSTO DE PRODUCCION POR KG DE HUEVO
PESOS/KG
1975 - 1978

CONCEPTO	AÑO			
	1975	1976	1977	1978
Costos directos	10.12	13.65	14.10	14.76
Costos indirectos	1.87	1.76	1.88	2.04
COSTO TOTAL	11.99	15.41	15.98	16.80

Fuente: U.N.A.

2.7.- ELASTICIDAD PRECIO DE LA DEMANDA

La elasticidad precio de la demanda (E.P.D.) está condicionada a los medios de que disponen los consumidores, en este sentido la elasticidad será alta o baja, según sea el ni--vel de ingreso de los consumidores y sus hábitos de consumo. La demanda de un bien de uso habitual tiende a ser inelástica en comparación a otro bien que tenga diversos usos, además -- que estos usos sean esporádicos. Será de demanda elástica en tanto dicho bien tenga mayores sucedáneos. La elasticidad se rá más alta en una sociedad más próspera y en épocas de auge comparada con una sociedad atrasada y en depresión⁽¹⁶⁾.

Para estimar la E.P.D. se utilizó la siguiente fórmula:

$$E = \frac{Q}{P} = \frac{(P_2+P_1)}{(Q_2+Q_1)}$$

Mediante esta fórmula se calcula la elasticidad en un -- arco de la curva. Se eligió esta fórmula por ser de mayor -- utilidad práctica para distintas gráficas reales de la deman--da cuyo desarrollo no es continuo. Se debe tener presente -- que, ni la variación de precios y cantidades demandadas se -- dan en cantidades infinitesimales.

(16) Fuente: Fco. Zamora, Tratado de Teoría Económica, ED. - P.C.E.

En los Cuadros Nos. 15 y 16 se presenta la elasticidad precio de la demanda de pollo y huevo en el período 1970 a -- 1978.

En el Cuadro Nº 15 se observa que la E.P.D. hasta el -- año de 1976 es mayor a la unidad, es decir, la demanda es -- elástica. Esto tiene su explicación porque la carne de pollo tiene sucedáneos como son la carne de res y de cerdo, por lo que un aumento de precios en pollo, repercutirá en una disminución de la demanda de este bien y del ingreso de los avicultores.

Respecto al Cuadro Nº 16, se detectan años en que la -- elasticidad es menor a la unidad, ésto es como resultado de -- que el huevo no tiene sucedáneos con las características similares al de éste, es por ello que su demanda sea inelástica. En estos casos, los avicultores pueden incrementar sus ingresos con tan solo aumentar sus precios. A este respecto, la -- Secretaría de Comercio fija periódicamente precios máximos al huevo con el fin de evitar aumentos desproporcionados.

La información estadística respecto a precios y canti-- dades contiene imprecisiones de captura de datos, por lo que es necesario aplicar estimaciones que la complementen. En este sentido el resultado arrojado por el estudio es aproximado

a la realidad, entonces el diagnóstico bajo estas circunstancias es válido como un diagnóstico de tendencia, que si bien no es exacto, sí es necesario como indicador de la situación actual de la industria avícola, a efecto de medir en el tiempo su evolución y orientación.

Para comprender mejor la situación actual por la que -- atraviesa la avicultura, se elaboraron los Cuadros Nos. 17 y 18, en donde se estimaron los precios promedio mensuales de pollo y huevo, así como sus índices de estacionalidad con respecto al promedio.

Estos cuadros nos muestran cómo se comportan los precios en los meses del año, así vemos cómo de enero a julio el precio del huevo es inferior respecto al precio promedio anual -- (los meses de mayo y junio son los más críticos, ya que el índice llega a los niveles más bajos. En cambio de octubre a -- diciembre el precio del huevo alcanza los niveles más altos, en esta temporada la oferta de huevo se contrae, es por ello el alza en el precio del huevo).

Respecto a la variación anual de los precios de la carne de pollo, se presenta una situación similar. Del mes de enero al mes de abril los precios se contraen. Destaca diciembre porque en esta temporada el precio del pollo se dispara. (Ver gráficas).

CUADRO Nº 15

ELASTICIDAD PRECIO DE LA DEMANDA DE POLLO EN MEXICO
(1970 - 1978)

AÑO	PRECIOS	PRODUCCION TON	E.P.D.
1970	7.800	276,523	
1971	7.350	356,368	4.24 > 1
1972	8.050	311,794	1.47 > 1
1973	9.900	278,293	0.55 < 1
1974	11.750	332,498	1.04 > 1
1975	13.650	240,591	2.14 > 1
1976	14.850	268,614	1.31 > 1
1977	19.600	297,310	0.37 < 1
1978	24.100	359,691	0.922 < 1

Fuente: Investigación directa en la U.N.A. y Cuadro anexo número 5.

CUADRO Nº 16

ELASTICIDAD PRECIO DE LA DEMANDA DE HUEVO EN MEXICO
(1970 - 1978)

AÑOS	PRECIO	PRODUCCION EN CAJAS	PRODUCCION EN TON	E.P.D.
1970	6.120	19 536 000	404 395	
1971	5.660	20 583 000	426 068	0.67 <1
1972	7.590	19 602 000	405 761	0.17 <1
1973	8.830	23 131 000	478 812	1.09 >1
1974	8.950	24 378 000	504 625	3.89 >1
1975	11.370	28 067 000	580 987	0.59 <1
1976	11.640	33 025 000	683 618	6.91 >1
1977	13.560	36 104 000	747 353	0.58 <1
1978	14.520	34 853 000	721 457	0.52 <1

Fuente: Cuadro Nº 4 y Cuadro anexo Nº 14 e investigación directa en la U.N.A.

CUADRO Nº 17

H U E V O
PRECIOS PROMEDIO MENSUALES DE MAYOREO
E INDICES DE ESTACIONALIDAD

	PROMEDIO (1977 - 1979) (\$)	INDICE DE ESTACIONALIDAD(*) %
<u>PROMEDIO</u>	<u>15.80</u>	<u>100.00</u>
Enero	14.70	93.04
Febrero	14.98	94.87
Marzo	15.04	95.19
Abril	15.05	95.25
Mayo	13.28	84.05
Junio	14.09	89.18
Julio	15.13	95.76
Agosto	16.86	106.71
Septiembre	16.92	107.09
Octubre	17.44	110.38
Noviembre	18.08	114.43
Diciembre	18.06	114.30

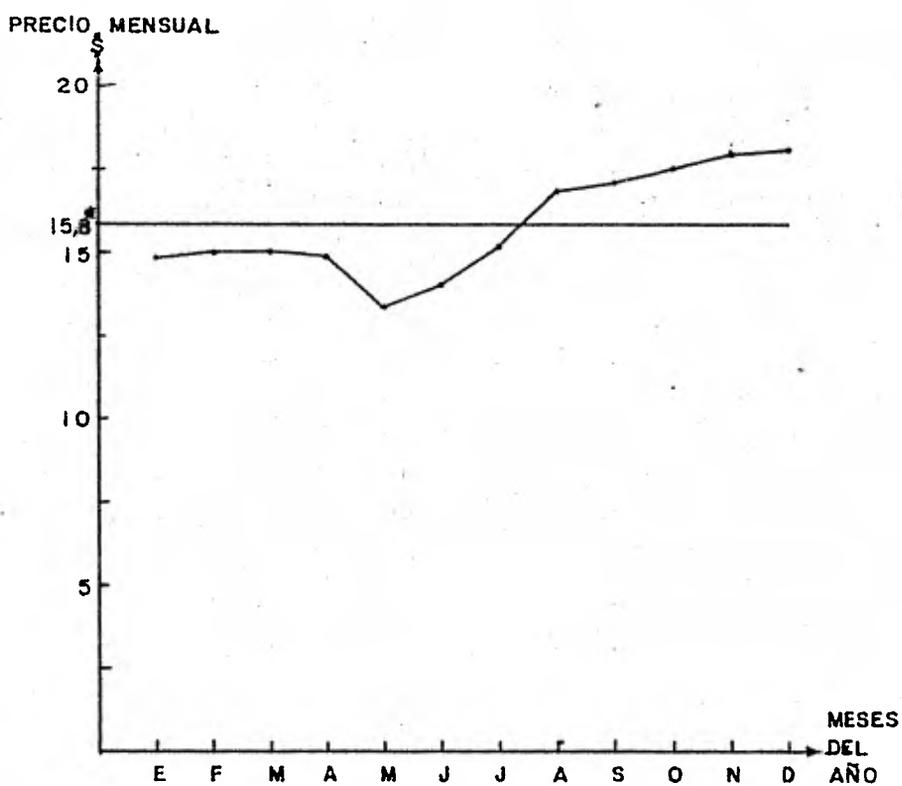
(*) Los índices mensuales se obtuvieron con respecto al precio promedio.

Fuente: El cuadro se elaboró en base a los precios diarios -- proporcionados por la Unión de Avicultores del Valle de México para la Sección Nacional de Fabricantes de Alimentos Balanceados.

HUEVO

PRECIOS PROMEDIO MENSUALES DE MAYOREO
E INDICES DE ESTACIONALIDAD

(PERIODO 1977-1979)



* ES EL PRECIO PROMEDIO EN EL PERIODO

FUENTE: CUADRO Nº 17

CUADRO Nº 18

P O L L O
PRECIOS PROMEDIO MENSUALES DE MAYOREO
E INDICES DE ESTACIONALIDAD

	PROMEDIO (1977 - 1979) (\$)	INDICE DE ESTACIONALIDAD(*) %
<u>PROMEDIO</u>	<u>23.73</u>	<u>100.00</u>
Enero	22.45	94.61
Febrero	20.72	87.32
Marzo	19.93	83.99
Abril	19.43	81.88
Mayo	24.65	103.88
Junio	24.43	102.95
Julio	24.67	103.96
Agosto	23.54	99.20
Septiembre	24.71	104.13
Octubre	24.89	104.89
Noviembre	26.04	109.73
Diciembre	29.25	123.26

NOTA: El precio del pollo es en pie y en los andenes de ferre_ría.

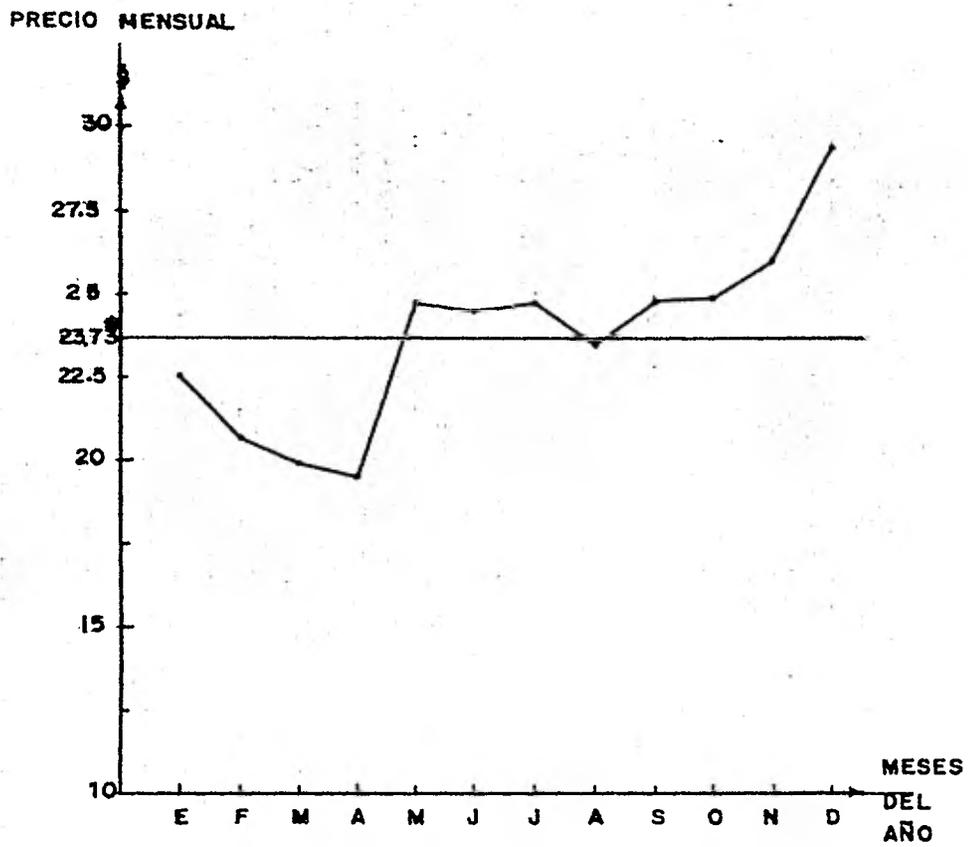
(*) Los índices mensuales se obtuvieron con respecto al precio promedio.

Fuente: El cuadro se calculó en base a los precios diarios -- proporcionados por la Unión de Avicultores del Valle de México para la Sección Nacional de Fabricantes de Alimentos Balanceados.

POLLO

PRECIOS PROMEDIO MENSUALES DE MAYOREO
E INDICES DE ESTACIONALIDAD

(PERIODO 1977-1979)



* PRECIO PROMEDIO EN EL PERIODO

FUENTE: CUADRO Nº 18

2.8.- BALANCE OFERTA VS. DEMANDA

La industria avícola opera actualmente al 70% de su capacidad, por lo tanto, puede hacer frente en el corto plazo a un eventual incremento de la demanda. De efectuarse este incremento, se deberá estudiar cuidadosamente, con el objeto de evitar un abatimiento del precio.

Se hace hincapié en que el equilibrio del mercado está basado en los actuales canales de comercialización, que por cierto tienen deficiencias muy marcadas.

Investigaciones realizadas por la International Research Associates, muestran las siguientes deficiencias del mercado:

(17)

1.- La existencia de muchos productores y relativamente pocos introductores o mayoristas. Esto implica que los pequeños y medianos avicultores no puedan disponer de su producción. Los precios fijados por el mecanismo de la oferta y la demanda es según la apreciación de los mayoristas, la cual no siempre está relacionada con la demanda real del consumidor.

(17) Esta información fue tomada de un estudio sobre la industria avícola realizada para la Comisión Promotora de Productos Avícolas. Mayo 1978.

- 2.- En los mercados centrales donde se concentra el pollo, -- los minoristas fijan el precio al público, sin tomar en cuenta el costo de producción.
- 3.- La gran mayoría de vendedores al menudeo trabajan con una cantidad fija de pollos, además carecen de instalaciones propias para la conservación del producto. Esta limitación en la cantidad comprada, permite a los minoristas -- mantener el precio más deseado. Por lo tanto, cuando hay una baja de precios al mayoreo, ésta no beneficia al consumidor final.
- 4.- El público consumidor no tiene ningún punto de referencia en cuanto al precio del pollo y debe aceptar el ofrecido por los menudistas. Ante esto, el análisis de la oferta y demanda reales se dificulta aún más. Es el vendedor al menudeo, y no el consumidor, el que decide la cantidad a comprarse.

Refiere la International Research Associates, que el -- segmento de ventas al menudeo trabaja en base a una ganancia fija por unidad y no en base a una ganancia bruta. Es decir, las fuerzas del mercado no actúan en términos de una demanda elástica.

En cuanto al mercado del huevo, con las actuales cuotas satisfacen la demanda. De realizarse un probable incremento, éste se reflejaría en un lapso de 18 meses. La cuestión más importante es determinar en qué proporción se haría este aumento a fin de evitar un abatimiento en el precio.

La limitante número uno para ampliar la oferta es el -- precio límite, esto impide que los productores reinviertan en la avicultura. En efecto, en ciertas temporadas de calor la postura es mayor, superando incluso a la demanda. Esto implica una reducción en el precio, incluso por debajo del precio límite. (Ver anexo Nº 14). En estos casos, la Unión Nacional de Avicultores toma medidas de emergencia para evitar pérdidas mayores. Ahora bien, en invierno la postura baja y el -- precio aumenta, pero no lo puede hacer más allá del precio límite porque la Secretaría de Comercio lo impide. En estas -- condiciones los productores no pueden recuperar lo que perdieron en las temporadas de sobreproducción.

Por otra parte, según un artículo del Lic. Gustavo Baez de la Unión Nacional de Avicultores⁽¹⁸⁾, dice que la avicultura es una actividad consolidada capaz de satisfacer la demanda interna y que el monto de las inversiones a precios actuales alcanza la cifra de \$ 27,233 millones, distribuidos de la siguiente manera:

(18) La Avicultura en México, autor Gustavo Baez. Artículo publicado por la revista Avirama. Año I, Vol. I, Núm. 10.

CUADRO Nº 19

MONTO DE INVERSIONES AVICOLAS

MEXICO

1979

(Millones de Pesos)

C O N C E P T O	VALOR \$
Incubación	4 084
Huevo para plato	11 390
Pollo de engorda	8 738
Pavos	498
Fábricas de alimento (propiedad de avicultores)	2 220
Laboratorios	100
Rastros	193
T O T A L :	27 223

Fuente: Revista Avirama. Año I, Vol. I, Núm. 10.

No obstante lo anterior, la situación es desfavorable, porque para producir carne de pollo, huevo y piensos, forzosamente se recurre a las importaciones de bienes intermedios, - ésto a nuestro juicio es uno de los principales problemas de ambas industrias.

CAPITULO III

COMERCIALIZACION

3.1.- CANALES DE DISTRIBUCION DE LOS PRODUCTOS AVICOLAS

Los avicultores están organizados en asociaciones locales de productores de huevo y pollo y en secciones especializadas, siendo la Unión Nacional de Avicultores quien los representa. Todas ellas se rigen por la ley de asociaciones ganaderas.

Se encuentran registradas 90 asociaciones locales, con 8,130 miembros y que según el dato de 1977, proporcionan empleo a 94,000 personas.

No obstante que en el aspecto productivo el problema es mínimo dada la alta técnica empleada, el problema es la comercialización. Es por ello la necesidad de una organización -- para la comercialización. El problema número uno de todos -- los productos agropecuarios en general y de los productos avícolas en particular, es la excesiva intermediación y las fluctuaciones del mercado.

DESCRIPCION DEL PRODUCTO:

- Son alimentos que se espera brinden satisfacciones a la población.
- Son bienes de consumo final.
- Son productos perecederos, aunque con sistemas de refrigeración resisten más tiempo.
- Son productos alimenticios que contribuyen a la dieta diaria de la población, además, no pierden su valor nutritivo.

PRESENTACION DEL PRODUCTO:

- El huevo se empaca en cajas de 360 huevos para impedir su deterioro.
- El pollo tiene las siguientes presentaciones:
 - Tipo mercado público, es decir, con vísceras, cabeza y patas. Es la forma más común, así se lleva a cabo el 80% de las ventas totales.
 - Tipo rosticería.
 - Tipo supermercado.
 - Tipo inspección federal.

Ahora bien, los rastros juegan un papel decisivo en la comercialización, esto es, cumplen con el papel de una industria, y a su vez de un canal de distribución. El rastro es el lugar más adecuado para el sacrificio de los animales,

por razones de salud pública están sujetos a inspección sanitaria y decomiso en su caso. Además se pueden clasificar de la siguiente manera:

- a) Rastros municipales.- Generalmente todas las ciudades cuentan con este tipo de rastros. Únicamente sacrifican animales y se reservan el derecho de disponer de los subproductos de la matanza; la inspección depende de la Secretaría de Salubridad y Asistencia. Fijan una tasa por ave sacrificada, en ella incluyen impuestos municipales, impuestos a la Tesorería del Estado, a la Secretaría de Hacienda y los gastos de operación. Se dan casos en que las instalaciones se arriendan a particulares. También es común la existencia de rastros clandestinos. Debido a la libre introducción de carne al Distrito Federal, se han instalado diversos rastros periféricos, éstos operan con costos inferiores a los de ferrería.
- b) Ferrería.- Cuenta con una de las instalaciones más modernas del país, no obstante por la razón arriba citada, -- trabaja muy por debajo de su capacidad instalada.
- c) Rastros T.I.F.- Se emplea la tecnología más moderna para obtener carne en las más altas condiciones de higiene, -- ya sea para consumo interno o externo. La S.A.R.H. es la encargada de la inspección y vigilancia. El único rastro

de estas características se encuentra en Hermosillo, Sonora, y se denomina "Frigorífica y Empacadora T.I.F. 12".

CANALES DE DISTRIBUCION:

Los métodos varían mucho entre la distribución y el consumo. El mercadeo de pollo se efectúa de la siguiente manera:

- Introdutores.- Se dedican a la compra de aves vivas puestas en el rastro, pagan los derechos de sacrificio y la carne la venden en las tablas de ferrería a personas contratadas por empresas organizadas con amplio capital de trabajo, esto les permite manejar grandes volúmenes de aves. Las operaciones mercantiles las realizan por medio de agentes.
- Expendios de mayoreo.- Se encargan de surtir a los expendios de medio mayoreo y a los detallistas. Expendios típicos son los del mercado San Juan, San Juan Nuevo y la calle de Rayón.
- Medio mayoristas.- Se encargan de recoger y seleccionar el producto en rastros y expendios de mayoreo para surtir a los detallistas.

El Distrito Federal, Guadalajara y Monterrey, son las ciudades que absorben grandes volúmenes de producción (se estima que el área metropolitana consume aproximadamente el -- 50% de la producción total nacional) y a su vez estas ciudades abastecen a su área de influencia. Por otra parte, a -- los productores se les puede clasificar así:

- Productor integrado.- Es dueño de las aves (inclusive de reproductoras y plantas de incubación), rastro y locales de distribución.
- Productor de contrato.- Es aquella persona dedicada a la engorda de pollos de asar, posteriormente los vende bajo -- compromiso a la empresa respectiva, esta misma se encarga de recoger el pollo en las granjas y de su distribución.
- Introdutor productor.- Se dedica a la engorda, traslado al rastro y venta del producto al mayorista.
- Productor no integrado.- Carece de recursos económicos, -- está a merced de los introductores y sufre con mayor rigor las fluctuaciones del mercado.

Los supermercados, los hospitales y los restaurantes, -- se abastecen de los rastros privados. En provincia el proce -- so de distribución es más simple por ser un mercado más redu

cido, cuando la demanda supera a la oferta, se surten de - -
otras ciudades.

CANALES DE DISTRIBUCION DEL HUEVO

El mecanismo de distribución es parecido: el productor vende a través de la asociación a que pertenece, o bien al -
mayorista. Este lo almacena en bodegas, de allí lo revende al mediomayorista, para a su vez vender el huevo de dos formas: al público y al detallista.

En este caso encontramos a los avicultores integrados desde la producción hasta la distribución, para lo cual cuentan con bodegas en los grandes centros de consumo. Los grandes productores se encuentran en el noroeste y norte, dada su capacidad de organización introducen el huevo con ventaja al Distrito Federal.

Según estimaciones de la D.G.A.E.M., del total de beneficios obtenidos, los intermediarios se quedan con el 80.5% y los productores con el restante 19.5%.

Respecto al pollo, se presenta la misma situación; según apreciaciones, el 90% de los beneficios se reparte entre los diversos intermediarios, quedándole al productor una utilidad del 10%. La misma D.G.A.E.M. calcula que los produc--

tores venden el 74.3% del producto a los mayoristas, el 18% a mediomayoristas, el 7% a detallistas y el 0.7% al consumidor final⁽¹⁹⁾.

De acuerdo a los datos proporcionados definitivamente, la excesiva intermediación encarece el producto, siendo el productor el menos beneficiado. Ante esta situación, un aumento en los precios del pollo y huevo beneficiará en mayor medida a los intermediarios y a los avicultores integrados, ésto a mediano y largo plazo (como está sucediendo), contribuirá a la desaparición del mercado de los pequeños y medianos avicultores hasta que la avicultura nacional quede concentrada en unas cuantas manos.

3.2.- CANALES DE DISTRIBUCION DE ALIMENTO BALANCEADO

El proceso de distribución de alimento se realiza de una forma más directa. No obstante, la distribución se diferencia entre las empresas grandes y las pequeñas. Las primeras trabajan a base de concesionarios ubicados en áreas estratégicas.

La venta de pienso se realiza a granel y en sacos de 40 kg. La mecanización de la avicultura ha propiciado a ser

(19) Fuente: 4º ciclo de conferencias sobre avicultura, D.G. A.E.M. 1978.

más común el manejo de alimento a granel porque les reduce - costos de maniobras, ahorro de tiempo y suprime la compra de bolsas de papel para el envase.

Las empresas medianas y pequeñas venden directamente a los avicultores; debido a su reducido capital de trabajo no pueden proporcionar créditos, o bien, su limitada capacidad instalada les impide cumplir con pedidos grandes, dadas las dificultades que presenta la obtención de algunos insumos de escasez periódica.

Anteriormente a la devaluación, era norma común en las grandes empresas otorgaran a los avicultores "créditos al ciclo", es decir, las plantas se comprometían a entregar ali--mento desde el primer día de explotación hasta la salida del pollo al mercado (frecuentemente las mismas plantas se encar--gaban de comercializarlo), una vez realizada la venta se de--ducía el importe del alimento.

Las grandes empresas poseen grandes capitales de traba--jo para proveerse de todos los insumos necesarios para la --producción (especialmente de granos). La compra de éstos se efectúa de contado. En temporadas de cosechas por medio de agentes y corredores concertan a buenos precios operaciones directas con los agricultores. Para ésto cuentan con bode--gas y silos con gran capacidad de almacenaje y sobre todo --

utilizan para el balanceo de su alimento, grano fresco y en buen estado de conservación.

CAPITULO IV

INDUSTRIA DE ALIMENTOS BALANCEADOS

4.1.- NUMERO DE EMPRESAS, SU LOCALIZACION Y CAPACIDAD INSTALADA

En la actualidad 78 plantas comerciales se dedican a la producción de alimentos pecuarios. Hay empresas que por su grado de integración cuentan con todos los adelantos técnicos en materia de nutrición animal, además están en condiciones de proporcionar la asesoría necesaria para desarrollar la actividad pecuaria nacional.

Se puede decir que la industria alimenticia animal tiene un grado de descentralización bastante elevado. Esto se explica porque la localización de las plantas está en función de la cercanía del mercado, es decir, de las zonas avícolas, porcícolas y ganaderas de todo el país.

De esta manera las empresas más dinámicas han captado el mercado más productivo, el avícola. Purina, S.A. por ejemplo, cuenta con ocho plantas distribuidas en las regiones avipecuarias más importantes.

Anderson & Clayton, es la segunda empresa en importancia, tanto por su tamaño, como por su volumen de producción. Cuenta con diez plantas ubicadas en diversos puntos de la república.

La Hacienda, S.A., es otra de las grandes empresas, -- cuenta con tres plantas y una en construcción.

Estas tres empresas citadas destacan del resto por su volumen producido. A excepción de Purina, ya mexicanizada, las demás son de participación extranjera.

Malta, S.A. posee únicamente dos plantas, pero su producción es considerable.

ALBAMEX, S.A. es una empresa descentralizada del Estado, en los últimos años ha tenido un rápido crecimiento, -- cuenta con seis plantas, sin embargo su producción es baja -- en relación al capital manejado y a su capacidad instalada.

Todas estas empresas mencionadas están consideradas como las líderes en su ramo, captan aproximadamente el 62% del mercado.

Las fábricas de alimentos balanceados están distribuidas en 21 estados de la república; destacan tanto por el vo-

lumen producido, como por el número de empresas, el Distrito Federal con 12 empresas, Jalisco con 8 empresas, el Estado de México con el mismo número, Nuevo León con 9 y Durango con 6 (Ver anexo N^o 15).

Para el año de 1978 la capacidad instalada de la industria se estimó en 5.5 millones de toneladas, y la producción total de piensos se calculó en 3.93 millones de toneladas. - Por lo tanto, la industria está operando al 71% de su capacidad. Se puede afirmar que, sin necesidad de realizar nuevas inversiones en activos fijos, se tiene la capacidad suficiente para ampliar la oferta de alimentos y cubrir la demanda - hasta 1982.

El valor de la producción para este mismo año (1978), alcanzó la cifra de \$ 16 235 millones, proporciona empleo directo a 15 mil personas, se invirtieron \$ 5 000 millones, se pagaron impuestos por la cantidad de \$ 950 millones, la compra total de insumos alcanzó la cifra de \$ 14 600 millones, de los cuales \$ 10 700 millones se destinaron al pago de materias primas de origen agrícola.

La limitante número uno, como ya se ha mencionado, es la inelasticidad de oferta de los productos y subproductos - del campo.

Según el Cuadro Nº 20, la tasa de crecimiento anual de la industria es de 7.6% aproximadamente.

CUADRO Nº 20

PRODUCCION TOTAL DE ALIMENTOS BALANCEADOS PARA ANIMALES
ELABORADOS POR LA INDUSTRIA ORGANIZADA
(1970 - 1978)
(Miles de Ton)

AÑO	PRODUCCION	TASA DE CRECIMIENTO	PORCENTAJE ACUMULADO
1970	2 135	0.0	100.0
1971	2 242	5.2	105.2
1972	2 235	- 0.3	104.9
1973	2 650	15.6	120.5
1974	2 850	7.0	127.5
1975	3 150	9.5	137.0
1976	3 500	10.0	147.0
1977	3 780	7.4	154.4
1978(*)	3 930	3.8	158.2

(*) Dato preliminar.

Fuente: CANACINTRA.

Se hace hincapié en que estas cifras no incluyen las cantidades producidas por los granjeros integrados, ni de las asociaciones ganaderas. Dicha producción se estima en un 43% de la producción total nacional. (*)

CUADRO Nº 21

PRODUCCION NACIONAL DE ALIMENTOS BALANCEADOS
POR SECTORES DE ACTIVIDAD
(1975 - 1978)
(Miles de Ton)

AÑO	PRODUCCION TOTAL	%	DE LA INDUSTRIA ORGANIZADA	%	DE LOS PRODUCTOS PECUARIOS	%
1975	5 600	100	3 150	56	2 450	44
1976	5 833	100	3 500	60	2 333	40
1977	6 300	100	3 780	60	2 520	40
1978	6 500	100	3 930	60	2 570	40

Fuente: CANACINTRA.

Fuente: CANACINTRA. Reunión México, Agro-Industrial, 1977.

4.2.- PRODUCCION NACIONAL DE ALIMENTO PARA AVES

De toda la línea de alimentos producidos por la industria, el destinado para gallinas ponedoras es el de mayor -- proporción. No se concibe la engorda o postura de aves sin una nutrición científicamente balanceada.

En la presente década, la producción de alimento para aves ha tenido el siguiente comportamiento:

CUADRO Nº 22

PRODUCCION DE ALIMENTO PARA AVES DE POSTURA
ELABORADO POR LA INDUSTRIA ORGANIZADA
(1970 - 1978)
(Miles de Ton)

AÑO	TOTAL ALIMENTO PRODUCIDO	ALIMENTO PARA POSTURA	%	TASA DE CRECIMIENTO INTERANUAL
1970	2 135	1 100	51.5	0.0
1971	2 240	1 155	51.5	4.8
1972	2 235	1 100	49.2	- 5.0
1973	2 650	1 298	49.0	15.3
1974	2 850	1 368	48.0	5.1
1975	3 150	1 575	50.0	13.1
1976	3 500	1 400	40.0	- 12.5
1977	3 780	1 477	39.0	5.2
1978(*)	3 930	1 525	38.8	3.1

(*) Estimación preliminar.

Fuente: CANACINTRA.

Como se observa en el cuadro anterior, en términos generales la producción de alimento para postura ha tenido una tendencia a disminuir. Esto se explica por la integración de la avicultura en este renglón.

La producción de alimento para pollo de engorda se describe en el siguiente cuadro:

CUADRO Nº 23

PRODUCCION DE ALIMENTO PARA POLLOS DE ASAR
ELABORADO POR LA INDUSTRIA ORGANIZADA
(1970 - 1978)
(Miles de Ton)

AÑOS	TOTAL ALIMENTO PRODUCIDO	ALIMENTO PARA ENGORDA	PARTICIPACION EN %	TASA DE CRECIMIENTO INTERANUAL
1970	2 135	500	23.4	0.0
1971	2 242	525	23.4	4.8
1972	2 235	575	25.7	8.7
1973	2 650	689	26.0	16.5
1974	2 850	769	27.0	10.4
1975	3 150	787	25.0	2.3
1976	3 500	1 015	29.0	22.5
1977	3 780	1 100	29.1	7.7
1978(*)	3 930	1 130	28.7	2.7

(*) Estimación preliminar.

Fuente: CANACINTRA. Sección de fabricantes de alimentos balanceados para animales, 1979.

En este cuadro se observa una tasa de crecimiento fluctuante, aunque la participación de este tipo de alimento con respecto al total esté creciendo.

IMPORTACION DE INSUMOS DE LA INDUSTRIA ALIMENTICIA ANIMAL

De la importación de insumos efectuados por la industria de alimentos balanceados, destaca la importación de sorgo, harina de soya, harina de carne, harina de pescado, metionina, lisina, coccidiostatos y carophiles.

Al parecer, la importación de los productos agrícolas será creciente en los próximos años, debido entre otras razones, a que las áreas de cultivo de sorgo y soya entre otros productos, no variarán considerablemente, y si lo hacen, será en detrimento de otros cultivos de consumo inmediato para la población. También hay que tomar en cuenta los problemas que ha habido sobre la tenencia de la tierra, el crecimiento demográfico y un posible incremento del consumo per-cápita. Esto repercutirá en una mayor demanda de productos avícolas, y necesariamente de alimento balanceado.

En las condiciones actuales, la productividad es la única alternativa posible para elevar la producción en el campo.

De la importación de insumos, destacan por su importancia los siguientes:

SORGO:

El trigo y el maíz son magníficos ingredientes para -- el balanceo de piensos, sin embargo, la política alimentaria del gobierno, de darle prioridad al consumo humano de estas gramíneas, impide su uso (sólo en casos excepcionales, cuando son de calidad deteriorada, se utilizan como ingredientes). Ante esta situación, un magnífico sucedáneo es el maíz milo o sorgo; este insumo representa del 55% al 65% del total de ingredientes en la formulación, de ahí su importancia.

El sorgo se cultiva en varios estados del país, aún -- así la producción nacional es insuficiente. Las importaciones a partir de 1970, han sido cada vez mayores.

La CONASUPO es el organismo encargado de efectuar compras de sorgo a nivel interno y es el único autorizado de -- realizar las compras en el exterior. Distribuye el grano a través de los Almacenes Nacionales de Depósito, S.A. (A.N.D. S.A.) a las diversas fábricas y a los avicultores.

CUADRO NR 24

SORGO
CONSUMO APARENTE 1970 - 1978
(Ton)

AÑO	PRODUCCION	IMPORTACIONES	EXPORTACIONES	CONSUMO APARENTE
1970	1 790 000	12 142	--	1 802 142
1971	1 600 000	8 000	--	1 608 809
1972	1 580 000	221 280	2	1 801 278
1973	2 030 000	--	187	2 029 813
1974	1 950 000	473 789	325	2 423 464
1975	2 360 000	844 558	--	3 204 558
1976 ^(*)	2 400 000	--	--	2 400 000
1977	3 000 000	744 000	--	3 744 000
1978	2 600 000	846 000	--	3 445 000

(*) No se importó dado que se utilizaron los sobrantes del año anterior.

Fuente: La Industria Alimenticia Animal en México. CANACIN--TRA.

En 1978 se utilizó maíz y trigo en sustitución de sorgo durante los meses de abril, mayo, junio, debido a la falta del grano en esos meses.

HARINA DE SOYA:

La harina de soya, por sus grandes propiedades proteínicas, es otro de los ingredientes básicos para obtener pienso de buena calidad.

La soya se produce en la parte norte, noroeste y --noreste del país. La producción se destina casi en su totalidad a las empresas aceiteras, de éstas se obtiene la harina, muy demandada por parte de la industria alimenticia.

La oferta interna de soya y harina de soya es insuficiente, por ello es obligado recurrir a las importaciones - (de Estados Unidos y Brasil), para cubrir la demanda interna.

CUADRO Nº 25

PASTA DE SOYA
CONSUMO APARENTE 1970 - 1978
(Ton)

AÑO	PRODUCCION NACIONAL DE FRIJOL SOYA	IMPORTACION	TOTAL	EQUIVALENTE A PASTA	IMPORTACION PASTA	CONSUMO APARENTE
1970	214 603	105 641	320 244	230 576	--	230 576
1971	231 848	42 136	273 948	197 268	99 683	296 951
1972	376 810	---	376 810	271 303	53 754	325 057
1973	585 474	53 949	639 423	460 384	96 208	556 592
1974	491 084	391 738	882 822	635 632	43 206	678 838
1975	633 150	--	633 150	455 868	2 170	458 038
1976	250 000	412 767	662 767	477 192	--	477 192
1977	380 000	674 000	1 054 000	758 880	181 000	939 880
1978(*)	333 000	764 215	1 097 215	789 994	90 660	880 654

(*) Dato preliminar.

Fuente: La Industria Alimenticia Animal en México, 1979. CANACINTRA.

La CONASUPO se encarga de tramitar las operaciones en el exterior. La distribución a las diversas unidades económicas del ramo se canalizan a través de A.N.D.S.A.

HARINA DE PESCADO:

La harina de pescado, debido a sus características intrínsecas, como son: alto contenido de proteínas, buena digestibilidad, aminoácidos y escasa fibra, la hacen imprescindible para obtener piensos de óptima calidad.

La producción nacional se ve limitada, tanto por una insuficiente infraestructura pesquera, como por la carencia de corrientes marinas de agua fría (v.gr. las costas peruanas y chilenas se ven favorecidas por la corriente de Humbolt, rica en bancos de anchoveta).

Las principales zonas productoras se localizan en los estados de: Baja California Norte y Sur, Sonora, Sinaloa, Campeche y Yucatán, en este orden. Las importaciones provienen de los siguientes países: Perú, Chile, Ecuador y Estados Unidos.

A partir de 1962 la producción de harina de pescado ha tenido un ritmo de crecimiento sostenido, sin embargo, aún no se ha logrado la autosuficiencia. Para cubrir la demanda

interna, la Secretaría de Comercio, mediante permisos de importación, autoriza a las empresas la compra del insumo en los mercados externos.

El consumo interno de harina de pescado, a partir de 1962 ha tenido el siguiente comportamiento:

CUADRO Nº 26

HARINA DE PESCADO
CONSUMO APARENTE
(1962 - 1978)
(Ton)

AÑOS	PRODUCCION NACIONAL	IMPORTACION	CONSUMO APARENTE
1962	4 493	20 070	24 563
1963	5 294	27 858	33 153
1964	5 485	34 739	40 224
1965	7 104	31 959	39 063
1966	9 602	49 427	59 029
1967	10 163	51 684	61 847
1968	11 433	70 649	82 082
1969	14 648	69 520	84 168
1970	19 417	78 142	97 559
1971	21 509	103 597	125 106
1972	24 000	85 000	109 000
1973	14 000	13 558	27 558
1974	24 500	85 000	109 500
1975	31 825	56 000	87 825
1976	31 000	30 583	61 583
1977	35 000	13 455	48 455
1978 (*)	38 000	25 000	63 000

(*) Dato estimado.

Fuente: La Industria Alimenticia Animal en México, 1979. CANACINTRA.

HARINA DE CARNE:

La harina de carne, soya y pescado, son los ingredientes de valor proteínico más alto. De ahí la importancia que para la industria significa el uso de estos insumos.

Debido a la insuficiencia de oferta, se ha tenido que importar harina de carne como sigue:

CUADRO Nº 27

HARINA DE CARNE
CONSUMO APARENTE
1970 - 1978
(Miles de Ton)

AÑO	PRODUCCION NACIONAL	IMPORTACION	CONSUMO APARENTE
1970	37	4	41
1971	35	5	40
1972	39	5	44
1973	45	2	47
1974	54	9	63
1975	60	7	67
1976	60	2	62
1977	60	2	62
1978(*)	64(*)	4	68(*)

(*) Dato estimado.

Fuente: La Industria Alimenticia Animal en México, 1979. CANACINTRA.

IMPORTACIONES DE ORIGEN SINTETICO

METIONINA

Alimentos Balanceados de México, S.A. (ALBAMEX) y Fermentaciones Mexicanas, S.A. (FERTIMEX), ambas empresas descentralizadas del estado, se dedican a producir la metionina y lisina respectivamente(*).

La producción de estos dos aminoácidos no cubren la de manda interna. Las importaciones se hacen por conducto de estas dos empresas.

Por otra parte, los laboratorios químico-farmacéuticos se encargan de elaborar, importar y surtir productos tales como coccidiostatos, complementos vitamínicos y carophiles (pigmentos sintéticos).

De lo expuesto en este inciso del trabajo, se infiere que para que pueda operar y crecer la industria de alimentos balanceados, y obviamente la avicultura, es forzoso recurrir a las importaciones, en tanto la oferta nacional de estos in sumos siga mostrando poco dinamismo.

(*) La producción de ambas empresas no fue posible obtenerla.

Esta situación de dependencia con respecto del exterior de ambas industrias, se refleja de manera negativa en la balanza comercial. Cantidades importantes en divisas se destinan para la compra de estos productos en los mercados internacionales.

4.3.- CONCENTRACION INDUSTRIAL

La industria de alimentos balanceados muestra una estructura de oligopolio, es decir, un pequeño conjunto de empresas producen la mayor parte de la producción total.

Ahora bien, estas empresas no se dedican exclusivamente a la producción de alimentos, también participan de manera activa en la actividad avícola y en la comercialización.

En efecto, Purina, Anderson Clayton, La Hacienda, Malta y Mezquital del Oro, entre otras, cuentan desde granjas experimentales, pies de cría para producir huevo fértil e incubarlo, hasta la obtención del pollito mixto de engorda, o bien pollita de postura.

Comúnmente para tener asegurada la venta de su alimento, trabajan de manera conjunta con los avicultores, inclusive llegan hasta la comercialización del producto.

Los últimos meses de cada año los avicultores y las plantas de alimentos obtienen ingresos extraordinarios, ya que el precio del pollo y huevo alcanza su cotización más alta.

El Comité Nacional de Planeación Avícola, es como ya se ha mencionado, el organismo regulador de la avicultura; autoriza a los incubadores mediante cuotas, las cantidades a producir de pollitos y pollitas recién nacidos, con el objeto de impedir un crecimiento desproporcionado de la oferta y consecuentemente el desplome del precio.

Sin embargo, este control se hizo de tal manera que -- está propiciando la desaparición del mercado de los pequeños y medianos avicultores en beneficio de los grandes. Esto en última instancia redundará en la concentración de la avicultura en unas cuantas manos.

Haciendo una reflexión teórica, se entiende por monopolio al vendedor único o un grupo reducido de ellos, que operan en estrecho acuerdo para vender a un vasto grupo de consumidores una mercancía estrictamente tipificada. Se dice -- que hay oligopolio cuando hay un grupo reducido de vendedores que cada uno de ellos percibe los resultados directos e indirectos del precio que fija a la cantidad de mercancía -- que individualmente ofrece⁽²⁰⁾. Las características del monopolio, entre otras, son las siguientes:

(20) Tratado de Teoría Económica. Francisco Zamora. ED.FCE. P.P. 353.

- Control del mercado.
- Fijación de precios.
- Tipificación de su mercancía.

El propósito del monopolio y del oligopolio es en última instancia, lograr una maximización de las ganancias, o -- bien una minimización de las pérdidas. En el monopolio se alcanza el beneficio máximo cuando el ingreso marginal y el costo marginal se igualan; para ello pueden en un momento dado modificar el precio de oferta a su libre arbitrio (con -- ciertas limitaciones), hasta convertirlo en su precio de mercado.

El Estado, en estas circunstancias, toma diversas medidas, con el objeto de impedir abusos; una de ellas es impo--ner precios máximos al bien en cuestión; otra, es aumentando los impuestos a los bienes producidos.

El mayor perjuicio que se les imputa a los monopolios, es que trastornan la distribución del ingreso nacional y la composición del agregado de bienes y servicios que constituyen el producto social⁽²¹⁾.

(21) Tratado de Teoría Económica. Francisco Zamora. OP.CIT.-- P.P. 480.

La industria de alimentos balanceados, como ya se hizo la observación, tiene un carácter oligopólico, ésto nos indica que unas cuantas empresas (Purina y Anderson Clayton -- por ejemplo), operan en condiciones más ventajosas en comparación al resto de la industria. Por lo tanto, dominan un porcentaje importante de los bienes producidos.

Estas empresas líderes, fijarán el precio de oferta -- más conveniente para ellas, y la competencia se verá obligada a acercarse a los precios fijados por aquéllas. En este sentido, dichas empresas se convierten en conductoras de precios y las demás venderán todo lo que quieran a dicho precio. Todas las empresas competirán por medio de publicidad, presentación del producto, calidad, pero no por medio de una -- guerra de precios.

Para evitar abusos por parte de las empresas líderes, el Estado adoptó dos medidas: Por un lado se creó Alimentos Balanceados de México, S.A., y por otro, fijó precios máxi--mos para la mercancía; dicha fijación de precios se hace en función de las variaciones de costos. En efecto, los costos varían periódicamente debido a la inflación existente en el país.

Por otra parte, refiriéndose a la avicultura, es im--portante destacar que tan sólo seis empresas abastecen de --

pollo al área metropolitana en un gran porcentaje. Las empresas en cuestión son:

- Industrias Avícolas Enrique Camarillo.
- Pollos Supremos de Jilotepec.
- Avícola García del Río.
- Grupo Romero Hermanos.
- Manuel Negrete.
- Nutricos.

Estas firmas manejan una cantidad superior al millón de pollos por ciclo productivo.

Si se toma en consideración que el área metropolitana absorbe cerca del 50% de la oferta nacional de pollo, se entiende la gran influencia para determinar los precios de estas empresas.

A nuestro juicio, de persistir esta tendencia en la concentración, el consumo de carne y huevo estará más alejado de las mayorías, y en consecuencia, el consumo per-cápita disminuirá. Esto es comprensible porque los avicultores estarán más interesados en los aumentos de los precios, que en incrementar la producción.

Para 1978, la Dirección General de Avicultura estimó - en 3,649 el número de granjas establecidas en todo el país, de las cuales 1,843 granjas se dedican a la producción de -- huevo y las restantes 1,806 se dedican a la engorda de pollo.

Los Cuadros Nos. 28 y 29 nos muestran la concentración existente en la avicultura.

CUADRO Nº 28

PARTICIPACION DE LA PRODUCCION SEGUN EL TAMAÑO DE LAS GRANJAS
1 9 7 8

Nº DE PONEDORAS POR GRANJA (MILES)	Nº DE GRANJAS	GRANJAS %	PRODUCCION %
De 2 a 10	755	41.0	5
" 10 " 50	775	42.0	18
" 50 " 100	238	13.0	22
" 100 " 150	45	2.4	15
" 150 y más	30	1.6	40
S U M A S :	1 843	100.0	100

Fuente: Plan Nacional Avícola, 1978, D.G.A.E.M., S.A.R.H.

Del total de huevo producido en el país, el 46% se pro--
duce en las granjas de Sonora y Nuevo León, el 32% en Pue--

bla y Jalisco, y el 22% restante en La Laguna y resto del -- país(22).

Las granjas dedicadas a la engorda de pollo están distribuidas de la siguiente manera:

CUADRO Nº 29

PARTICIPACION EN LA PRODUCCION DE POLLO
SEGUN EL TAMAÑO DE LAS GRANJAS
1978

Nº DE POLLOS POR GRANJA (MILES)	Nº DE GRANJAS	GRANJAS %	PRODUCCION %
De 2 a 10	674	37.3	5.0
" 10 " 50	655	36.2	10.0
" 50 " 100	346	19.2	11.0
" 100 " 150	97	5.4	9.0
" 150 y más	34	1.9	65.0
S U M A S :	1 806	100.0	100.0

Fuente: Plan Nacional Avícola 1978, D.G.A.E.M., S.A.R.H.

(22) Fuente: Plan Nacional Avícola 1978, D.G.A.E.M., S.A.R.H.

Los Estados de México, Puebla, Hidalgo, Querétaro y Morellos, producen el 48% de la oferta nacional; los Estados de Nuevo León, Coahuila, Durango y San Luis Potosí aportan el 18% del total; Sonora y Sinaloa contribuyen con el 12% y Jalisco y Michoacán aportan el 10% del total⁽²³⁾.

4.4.- COSTOS DE PRODUCCION

Los costos de producción están continuamente al alza; los constantes incrementos en los precios de garantía de diversos productos del campo y los precios sin control de productos químicos diversos, tanto nacionales, como de importación, han impedido a la industria organizada operar normalmente.

La variación de precios en los insumos ha sido creciente, en los cuadros siguientes se observa el comportamiento - seguido por las materias primas más representativas.

Independientemente de que los precios de los insumos - se han disparado, la escasez de éstos ha dado lugar a la especulación, incrementando todavía más los costos de producción.

(23) Fuente: Plan Nacional Avícola, D.G.A.E.M., S.A.R.H.

Esta alza constante en los costos afecta directamente a la avicultura, ya que no es posible planear una producción determinada y mucho menos un precio dado, lo más accesible - para la población. El problema tiene mayor significación si tomamos en cuenta que el pienso significa de un 60 a un 70% en los costos de producción avícola. El resultado de esto - es la descapitalización en esta actividad.

Ahora bien, ante la variación de los precios de los -- insumos, el Estado, a través de la Secretaría de Comercio, - optó por emitir un Decreto en octubre de 1974 para controlar el precio del alimento balanceado bajo el nombre de "fija-- ción de precios por variación de costos", eximiendo de este control a empresas que tuvieran ventas inferiores a los veinte millones de pesos anuales.

Para dar una idea de por qué el aumento constante del precio de los alimentos, se presenta en los Anexos Nos. 16, 17, 18 y 19, la forma en que se ha incrementado el precio de los insumos básicos como son: sorgo, pasta de soya, harina - de pescado y la harina de carne.

4.5.- INTERVENCION DEL ESTADO A TRAVES DE CONASUPO Y ALBAMEX

Dentro de las funciones de la CONASUPO, está la de ser importador único de insumos agrícolas que el país no produce

satisfactoriamente. Estima la producción del año inmediato y prevee la escasez probable. De este modo concurre a los mercados internacionales con el objeto específico de adquirir las cantidades necesarias para cubrir la demanda interna. Además es el abastecedor de la industria y de las asociaciones pecuarias integradas.

Las cantidades asignadas están en función de la capacidad de producción de las plantas. Las partidas asignadas son periódicas.

Por otra parte, la CONASUPO interviene como productor de piensos con una empresa denominada Industrias Conasupo, S.A. (ICONSA), ésta opera en Monterrey. El propósito de sus operaciones es el de vender sus productos a los campesinos con escasos recursos económicos.

Otra de las funciones de la CONASUPO, es la de intervenir en la comercialización de las cosechas para abatir la especulación y el acaparamiento. Esta medida es acertada desde el momento en que trata de evitar en la medida de lo posible las actividades de los intermediarios.

Alimentos Balanceados de México, S.A. (ALBAMEX) fue creada con la intención de producir a bajo precio alimentos balanceados para los campesinos y pequeños granjeros y

restarle influencia a las empresas trasnacionales de este -- sector.

Ultimamente sus objetivos iniciales se han desviado al entrar de lleno a la producción de alimento para aves en -- gran escala y competir con las empresas grandes.

Para 1978 la producción de ALBAMEX se estimó en 400 mil toneladas, que significan el 10% del total producido⁽²⁴⁾. La producción de ALBAMEX es significativa, no obstante es baja, si se toma en cuenta el capital invertido, el número de plantas, la capacidad instalada y el personal ocupado.

El haber ingresado ALBAMEX al mercado avícola, le ha -- restado influencia a la industria organizada. Para el avi--cultor este ingreso ha sido positivo, porque el precio del -- alimento es menor en comparación al precio fijado por las de más empresas.

Se hace la observación que vender alimentos baratos a los grandes avicultores, propiciará una mayor concentración y fortalecimiento de éstos, incrementando sus márgenes de -- utilidades.

(24) Fuente: Sección Nacional de Fabricantes de Alimentos -- Balanceados. CANACINTRA.

CAPITULO V

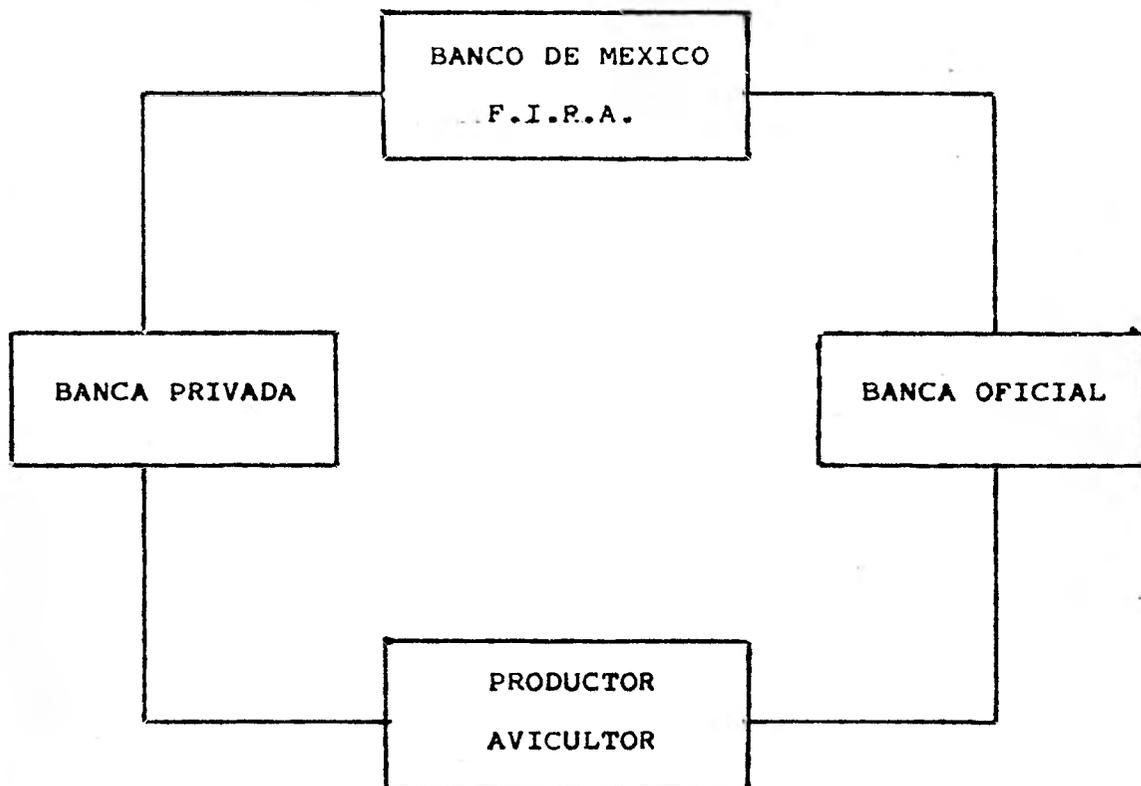
PROBLEMAS A QUE SE ENFRENTAN LOS AVICULTORES Y LA INDUSTRIA DE ALIMENTOS BALANCEADOS

5.1.- CREDITOS

Debido a las oscilaciones erráticas de los precios, la avicultura es una de las actividades en la cual su mercado es fluctuante. Por parte de la banca privada, ésta es la principal objeción para tener acceso al crédito. Los activos fijos generalmente no garantizan los préstamos solicitados. Como ya se ha mencionado con anterioridad, las empresas de alimento otorgaban créditos en especie "al ciclo"; dicha práctica, se puede decir, ha desaparecido. Actualmente las ventas se realizan de contado, sólo en casos muy especiales se hacen a 30 días.

Ante esta situación, el Gobierno Federal, por conducto del Banco de México, creó "los fideicomisos instituidos en relación con la agricultura" (F.I.R.A.), con el propósito de prestar ayuda financiera a las diversas actividades agropecuarias, entre ellas a la avicultura. Las tasas de interés asignadas son comparativamente menores a las que privan en los bancos comerciales.

MECANICA OPERATIVA DEL F.I.R.A.



Los créditos pueden ser de avío (corto plazo 2 años) - que consisten básicamente en capital de trabajo. O bien de crédito refaccionario (largo plazo, 3 a 15 años), consistentes en construcción, maquinaria y equipo.

Ahora bien, la tasa de interés fluctúa en función del monto solicitado, del 11% al 17% acumulado sobre saldos insolutos. Los préstamos se conceden previo estudio técnico-financiero realizado por el F.I.R.A., en el cual se debe de-

mostrar que el prestatario está en posibilidades de pagar el préstamo.

El otorgamiento de los créditos pueden ser mixtos (F.I.R.A. y banco privado, o bien F.I.R.A. y banco oficial). Para la banca en general, no representa riesgo alguno, ya que los préstamos proporcionados están ampliamente respaldados - por el F.I.R.A.

No obstante lo anterior, la política crediticia ha mostrado poco dinamismo, como se puede apreciar en el siguiente cuadro:

CUADRO Nº 29

CREDITOS OTORGADOS A LA AVICULTURA
POR CONDUCTO DEL F.I.R.A. (*)

AÑOS	M O N T O (MILLONES DE PESOS)
1969	2.1
1970	9.3
1971	2.8
1972	7.5
1973	8.8
1974	22.3
1975	28.4
1976	66.7

(*) No fue posible disgregar el crédito de avío y refaccionario.

Fuente: F.I.R.A.

Del cuadro anterior se pueden hacer las siguientes ob-
servaciones:

- No obstante la creación de este fondo, los créditos otorga-
dos son insignificantes, tomando en cuenta las inversiones
tan considerables efectuadas en la avicultura.

- Si tomamos en cuenta que el valor bruto de la producción para 1976 fue de aproximadamente 10 mil millones de pesos (carne y huevo), los créditos proporcionados a través de este organismo apenas fueron de 66.7 millones de pesos.
- Si bien es cierto que el monto de los créditos se han incrementado, deben ser mayores y ser canalizados a los pequeños y medianos avicultores, para que por medio de asociaciones se integren.
- Uno de los objetivos de las asociaciones regionales, debe ser precisamente el de tramitar ante el F.I.R.A. la obtención de créditos.

Por otra parte, se hace la observación de la inexistencia de un seguro avícola, entre otras razones, porque la explotación avícola como ya se ha dicho, no ofrece mayores índices de confiabilidad.

5.2.- SUMINISTRO DE MATERIAS PRIMAS

El crecimiento de la avicultura está en función del abastecimiento de insumos para la elaboración de piensos. Es decir, en tanto la inelasticidad de oferta de granos y oleaginosas siga manteniéndose constante, el desarrollo de la avicultura será seriamente afectado.

De lo anterior se vislumbra una mayor dependencia del exterior.

Entre otros, los problemas más frecuentes y sus consecuencias son las siguientes:

- 1.- La difícil adquisición de materias primas propicia por un lado la especulación, y por otro, las frecuentes alzas incontrolables.
- 2.- La irregularidad en los estándares de calidad ocasionada por la escasez de determinados insumos. Para no desviarse de los programas de producción, a las plantas de alimento únicamente les queda la alternativa de reformular, propiciando desórdenes tanto en los costos de producción, como en la nutrición animal.
- 3.- Se ha observado con mucha frecuencia que algunos insumos de origen nacional no reúnen las normas mínimas de calidad; tal es el caso de la harina de pescado y de la harina de carne, éstos en ocasiones, lejos de ser nutritivos, son tóxicos.
- 4.- En vista de que el mercado avícola es el más inestable, sólo aquéllas empresas de alimento capaces de mantener un riguroso control de calidad, pueden asegurar sus ventas, y por lo tanto, su permanencia en el mercado.

5.- Las continuas alzas en los precios de los insumos ha sido una de las principales causas de la elevación continua de los piensos.

6.- Uno de los instrumentos de la política económica del Gobierno Federal para fomentar la producción agrícola, ha sido la fijación de precios de garantía para algunos productos del campo. Esta asignación de precios de garantía iguales para rendimientos de la tierra desiguales, ha contribuido a ensanchar la brecha en la distribución del ingreso en el campo. Es obvio decir que las mejores tierras están en manos de la pequeña propiedad.

Como ya se apuntó con anterioridad, la capacidad de -- almacenaje y el capital de trabajo manejado por las empresas de alimento, determinan de manera decisiva su participación dentro del mercado. Los silos de almacenaje son importantes dado que les permite adquirir grandes volúmenes de granos y de otros insumos en temporadas de cosechas, aprovechando de esta manera granos frescos y precios más bajos. Es usual -- que algunas plantas por medio de sus agentes, concertan directamente con los agricultores la compra-venta de sus cosechas.

A simple vista, estas operaciones son desventajosas -- para los agricultores, no obstante éstos prefieren negociar

con las plantas que vender sus productos a la CONASUPO y enfrentarse a toda una serie de trabas burocráticas, como son: castigos por exceso de humedad, mermas, graficiaciones, pago de demoras por concepto de fletes, falta de pronto pago, etc.

Las compañías de alimento poseedores de un stock considerable de insumos que podemos denominar "indispensables", - las coloca en un lugar privilegiado, por las siguientes razones:

- Pueden programar sus ventas de acuerdo a las necesidades de sus clientes.
- La calidad de sus piensos será estable.
- Se evitarán hacer reformulaciones de último momento.
- La demanda de sus bienes se incrementará.
- Evitarán las alzas de precio de los acaparadores en las temporadas de escasez.

De las 78 plantas instaladas en el país, no más de diez se encuentran en esta situación privilegiada.

De todo lo anterior, no se puede omitir la importancia que tiene el transporte para esta actividad. Se puede afirmar que el servicio de transporte proporcionado por Ferrocarriles Nacionales de México es ineficiente y lento e insuficiente. Esto ha propiciado en ocasiones escasez ficticia, y

por lo tanto incrementos en los costos de fabricación, y de manera derivada en los demás bienes. Ahora bien, la movilización de los insumos resulta sumamente oneroso cuando se utiliza el transporte de carga.

A manera de ejemplo, diremos que en noviembre y diciembre de 1979, se efectuaron entregas masivas de granos que la CONASUPO adquirió en el exterior, por esas fechas se cosecharon aproximadamente un millon de toneladas de sorgo en el Estado de Tamaulipas. Resultado, un congestionamiento terrible de carga en el noroeste norte y noreste del país.

5.3.- SITUACION LEGAL Y LEGISLACION

La avicultura nacional se rige por la Ley de Asociaciones Ganaderas. La primera ley fue expedida por el Presidente Lázaro Cárdenas en diciembre de 1935, y la segunda por el Presidente Adolfo Ruiz Cortinez en octubre de 1958. En el Capítulo VII de dicha Ley, trata sólomente de avicultura, desde el Artículo 160 al 171⁽²⁵⁾.

De acuerdo a esta Ley, la avicultura está estructurada en asociaciones locales y en secciones nacionales especializadas. Todas ellas pertenecen a la Unión Nacional de Avicultores, que está adherida a la Confederación Nacional Ganadera.

(25) Fuente: Investigación directa de la D.G.A.E.M., S.A.R.H.

Dentro de las funciones de la Unión Nacional de Avicultores, se mencionan las siguientes:

- 1.- Prestar servicios de asesoría en la fabricación de alimentos.
- 2.- Abastecer de pollitas a los afiliados.
- 3.- Proporcionar guías sanitarias.
- 4.- Interviene en temporadas de exceso de oferta, retirando del mercado el huevo, absorbiendo las pérdidas que esto ocasione. La sobreproducción se industrializa, o bien se refrigera, de esta manera evita un desplome mayor del precio.

A la fecha existen 114 asociaciones registradas, de las cuales 85 están activas y 29 canceladas por irregularidades.

En materia de precios, la Secretaría de Comercio fija precios máximos al huevo. Respecto al alimento balanceado, los precios se estipulan de acuerdo a una ley conocida como "fijación de precios por variación de costos".

Con la finalidad de incrementar el consumo per-cápita de productos avícolas, todas las unidades económicas vinculadas con la avicultura, se organizaron en abril de 1978, con el objetivo claro de promover el consumo de carne y huevo, al haberse presentado una coyuntura favorable debido a la escasez de carnes rojas.

Para tal efecto, se le asignó a la International Research Associates, S.A. de C.V., la realización de un estudio de mercado avícola, que tomara en cuenta la estructura de la avicultura nacional y la difusión y promoción de estos bienes.

Para tratar todo lo relacionado con el estudio, se formó una Comisión Promotora de Productos Avícolas. Del resultado de este estudio, se fijarán las bases para ampliar la estructura productiva de la industria.

5.4.- SUPERAVIT DE OPERACION DE AMBAS ACTIVIDADES ECONOMICAS

Al hacer una recapitulación del presente trabajo, se observa que en el aspecto productivo, tanto la avicultura -- como la industria de alimentos, cuentan con las técnicas más modernas, y se puede decir que estas industrias operan con un alto grado de eficiencia.

Sin embargo, con respecto a la actividad avícola, no se puede hablar de una demanda satisfecha. El consumo de carne de ave es inferior comparada con el consumo de las carnes rojas, en estas condiciones el futuro de la avicultura - tiene perspectivas favorables.

Si se compara el consumo per-cápita de carnes, se observa lo siguiente:

CUADRO Nº 30

CONSUMO PER-CAPITA DE CARNES EN MEXICO
(1970 - 1974)

AÑOS	BOVINO KG	PORCINO KG	AVIAR KG
1970	10.627	7.184	3.942
1971	10.890	7.392	4.257
1972	9.869	8.254	3.377
1973	10.273	9.345	3.911
1974	11.551	9.940	3.779

(No se tomó en cuenta el consumo de las demás carnes por ser poco significativas).

Fuente: Los datos sobre consumo de carne de bovino y porcino se tomaron de la publicación de la D.G.E.A. Consumos aparentes 1970-75, el otro dato se tomó de la D.G.A.E.M.

De acuerdo a la capacidad instalada actual de la industria avícola, ésta es suficiente para atender a la demanda actual, ya que esta actividad trabaja con un 20% de capacidad ociosa. Sin embargo, se caería en el error al afirmar que las necesidades de consumo de la población están cubiertas. Los niveles de ingreso, educacionales y de costumbres inciden para que el consumo de estos bienes sea inferior al de otros bienes.

Elevar la producción avícola sin tomar en cuenta estos factores, provocaría una crisis por falta de demanda efectiva que abatiría los precios. En consecuencia, el crecimiento de la avicultura debe estar cuidadosamente regulado.

También se debe tomar en cuenta que el incremento en el consumo no será posible, en tanto persista la misma situación en el sistema comercializador.

El área metropolitana absorbe aproximadamente del 50 al 60% de la producción nacional de carne y huevo (12 kg de carne y 280 huevos por persona). De 15 a 20 introductores y mayoristas distribuyen el pollo en toda el área metropolitana, de los cuales destacan por su importancia: Industrias -- Avícolas Enrique Camarillo, Impulsora Industrial Avícola y Ganadera, S.A. (Pollos Supremos de Jilotepec), el Grupo Romero, Avícola García del Río, Bachoco, S.A. y Nutricos, S.A. - (26).

En cuanto al huevo, el área metropolitana es abastecida por conducto de 11 proveedores, de los cuales 5 son productores que realizan las entregas de la siguiente manera:

(26) Fuente: Investigación directa.

CUADRO Nº 31

PRINCIPALES INTRODUCTORES DE HUEVO AL DISTRITO FEDERAL

NOMBRE DEL INTRODUCUTOR	NUMERO DE CAJAS ENTREGADAS AL MES
Avicultores Unidos del Noroeste. Sonora	200,000
Ceferino Romero Bringas. Puebla	100,000
Mezquital del Oro. Sonora	30,000
Avicultores de Monterrey	30,000
Granja Rivadeva	30,000

NOTA: Esta cantidad de cajas representan el 43% del total - que se abastece a la Ciudad de México.

Fuente: F.I.R.A.

El 57% de la oferta restante es manejada por 6 comerciantes, y son:

Avícola Jana, S.A.

Sra. Vidaurri

Avícola Antal

José Porras

Francisco Gallardo

Avícola San Angel y otros

El huevo ofrecido por estos comerciantes es de aproximadamente 510,000 cajas mensuales.

Como se puede apreciar, esta concentración de la producción para la comercialización hace que el precio de ambos bienes no correspondan a un ajuste de costos. En este sentido los productores grandes encaminarán su política de ventas a reducir la producción con el fin de incrementar sus ganancias, sin tomar en cuenta si satisfacen la demanda de la población.

5.5.- PLAN NACIONAL AVICOLA

El Plan contempla las siguientes consideraciones:

- 1.- Antecedentes de la avicultura de 1955 a 1977.
- 2.- Visión global de la avicultura, desde el punto de vista económico y su ubicación con el resto de la actividad -- pecuaria.
- 3.- Análisis de los parámetros que intervienen en esta actividad como son: producción, demanda y comercialización.
- 4.- Un diagnóstico y pronóstico y objetivos al año 2000.
- 5.- Establecimiento de objetivos y metas del plan y el señalamiento de estrategias, que permitan un margen de seguridad a la misma.

Los tres primeros puntos ya han sido tratados a través del presente trabajo. En lo referente al diagnóstico, se -- puede afirmar que un freno a la expansión de la avicultura, conjuntamente con la industria de alimentos balanceados, -- es la escasez de las materias primas y el exceso de oferta - en determinadas épocas del año.

La brecha en la estructura del consumo entre la ciudad y el campo cada vez se ha ensanchado más. Tocante al tema - de la avicultura rural, ésta se encuentra en una situación - de atraso total. Sin programas de recría, sin perspectivas de crecimiento, ni de explotación comercial. La parvada rural es de tan bajos rendimientos, que únicamente es de autoconsumo.

En el plan se contempla la necesidad de realizar pro-- gramas en donde se preste asistencia técnica, capacitación y mejoras en los pies de cría. Sin embargo estos programas se han hecho a poca escala, por lo tanto no han tenido el impacto que de ellos se esperaba.

También contempla la necesidad de controlar el creci-- miento de la avicultura, con el fin de favorecer a los pequeños y medianos granjeros. Sin embargo, el plan no nos dice de qué manera se puede beneficiar a éstos, dado que todas -- las medidas hasta ahora tomadas han sido para favorecer y -- fortalecer a los grandes avicultores.

En el plan se contempla la posibilidad de producir en el país líneas puras.

En sí, los objetivos del plan son los siguientes:

- 1.- Con respecto al consumo, reducir la brecha campo-ciudad.
- 2.- Correlación positiva entre insumos y productos.
- 3.- Alcanzar el autoconsumo en el medio rural.
- 4.- Que las unidades de producción se integren en grupos de avicultores.
- 5.- Ampliar el consumo a estratos de la población de bajos - ingresos.
- 6.- Lograr el equilibrio entre oferta y demanda.
- 7.- Contar con tecnología propia acorde a la realidad nacional.
- 8.- Contribuir positivamente en la balanza comercial fomentando las exportaciones.
- 9.- Incrementar la productividad.

Para lograr estos objetivos, el plan propone una racionalización de los recursos con que se cuenta y establecer -- mecanismos más eficaces para el suministro de insumos.

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

A través del presente trabajo se destaca la tecnificación de esta actividad con respecto a otras actividades pecuarias. En los últimos 30 años, la avicultura ha tenido un crecimiento sostenido (6.9% anual). La región noroeste y norte, se han caracterizado por ser productoras de huevo para el plato. La región centro se ha especializado en la producción de carne de pollo. Han contribuido al avance de la avicultura las técnicas de nutrición y sanitarias.

Para producir pollita de postura y pollo mixto de engorda, están distribuidas en todo el país 74 plantas de incubación. Para evitar una saturación en el mercado, dicha producción la regula el Comité Nacional de Planeación Avícola.

La dependencia de la avicultura con respecto del exterior, se presenta a nivel genético.

La oferta de huevo por razones propias de la especie, se incrementa en el verano y se contrae en el invierno; consecuentemente, se exporta huevo en el verano y se importa en el invierno.

En cuanto al pollo, la oferta se concentra en la región centro del país. Los Estados de México, Puebla, Hidal-

go, Morelos y Querétaro, producen el 48% del total. El área metropolitana absorbe el 50% de la producción total nacional.

Ahora bien, en las condiciones actuales, el consumo -- per-cápita anual es de 157 huevos si se toma en cuenta que -- la F.A.O. recomienda como mínimo un consumo per-cápita de -- 350 huevos; como se observa, aún se está muy lejos de alcanzar ese objetivo, en este sentido el crecimiento de la avi-- cultura tiene un futuro muy amplio. Lo mismo se puede afirmar del consumo de carne de pollo, ya que el consumo de ésta es muy inferior comparada con el consumo de las carnes rojas.

Sin embargo, se presentan varias limitantes que impi-- den el desarrollo de esta actividad económica, como son:

- La inequitativa distribución del ingreso que propicia por un lado el derroche y por otro el sub-consumo.
- Los actuales canales de comercialización, tan obsoletos que propician el alza de precios.
- Los precios máximos fijados al huevo por parte de la Secretaría de Comercio. En la temporada de verano la oferta -- se eleva y el precio se abate. En invierno la oferta se contrae y el precio se eleva, pero no lo puede hacer más allá del precio asignado por la Secretaría mencionada.

- La inelasticidad de oferta de los productos y sub-productos del campo, teniéndose que adoptar como último recurso la importación de estos bienes, lo cual incide de manera negativa en la balanza comercial.

- Las alzas frecuentes en los precios de los insumos y las fluctuaciones constantes de precio de los productos terminados.

- La difícil adquisición de piensos en determinadas temporadas del año. En los últimos dos años ha escaseado el alimento porque las cosechas de granos no cubren la demanda interna y las importaciones de grano no se han realizado con la prontitud y eficacia que la situación requiere, inclusive en el año de 1980 se llegó al extremo de importar piensos.

- El escaso apoyo por parte de la banca privada y oficial.

Respecto a la producción de alimentos balanceados, para 1978 se estimó la producción en 6.5 millones de toneladas, de las cuales la industria organizada produjo aproximadamente el 60%. La avicultura es su mercado más importante. El 69% de la producción total se destinó a este sector.

La industria está integrada por 78 empresas y proporcionan en conjunto empleo directo a 15 mil personas. La tasa de crecimiento anual se estimó en 7.6%.

Uno de los principales problemas que afronta la industria alimenticia, es la insuficiente producción interna de algunos insumos básicos, como son:

- El sorgo, la pasta de soya, la harina de pescado y la harina de carne. El abastecimiento de estos insumos está supeditado a las entregas oportunas, su precio y más que nada a su disponibilidad.
- La importación de los insumos básicos para la producción implica que el país no ha sido capaz de aprovechar de manera eficiente sus recursos humanos y naturales para lograr la autosuficiencia en materia de granos.
- La escasez de materias primas ha dado lugar al aumento continuo de precios y a la especulación. Para la industria de piensos esto significa una modificación constante en sus costos de producción.

RECOMENDACIONES

En base al desarrollo de este trabajo presentado, consideramos pertinente hacer las siguientes recomendaciones:

-- Se propone que se realicen las investigaciones necesarias con el objeto de que se produzcan líneas puras en el país.

-- Encausar los estudios pertinentes a fin de regionalizar la avicultura para evitar de esta manera la concentración de estos bienes al área metropolitana.

-- Es necesario industrializar el huevo como una medida efectiva para regular la oferta. Al respecto, está en proyecto de construcción una Planta Deshidratadora de Huevo.

-- Es prioritario modernizar los actuales canales de comercialización (ya que éstos en última instancia son los causantes del alza de precios), adecuándose a una información oportuna del mercado, y así contar con un indicador confiable que oriente la producción de carne y huevo, para disminuir con ésto las fluctuaciones tan marcadas de los precios.

-- Es necesario que el Gobierno implemente una serie de medidas con el propósito de lograr la autosuficiencia en alimentos. Al respecto, el Gobierno Federal ha propuesto -- dos medidas, éstas son: el Sistema Alimentario Mexicano y la Ley de Fomento Agropecuario. Para un mejor cumplimiento de estas dos propuestas, el Banco Nacional de Crédito Rural ha destinado un volumen mayor de créditos a la actividad agrícola, tanto de riego, como de temporal; a los campesinos se -- les está estimulando con precios de garantía más atractivos, también se han incorporado nuevas superficies de terreno al cultivo.

-- Se propone que la CONASUPO participe de una manera más dinámica en la distribución de granos. Que prevea la escasez probable para programar las importaciones, con el ob-- jeto de evitar compras masivas, que en última instancia provoquen un congestionamiento en los puertos y fronteras del - Norte del país.

A N E X O S

CUADRO Nº 1

EXISTENCIAS DE REPRODUCTORAS LIGERAS EN CRIANZA
(MILES DE AVES)

MESES	1961	1962	1963	1964	1965	1966	1967	1968	1969	1970	1971	1972	1973	1974	1975	1976	1977
Enero		126	137	75	267	176	255	305	353	463	455	300	209	229	179	201	230
Febrero		234	124	95	270	234	338	410	487	503	540	311	261	248	189	288	229
Marzo		254	252	222	353	310	436	476	502	618	490	336	232	232	239	213	280
Abril		279	283	298	441	372	386	344	556	625	402	346	242	271	245	312	259
Mayo		315	246	301	432	331	342	352	491	462	357	337	273	263	206	299	284
Junio	269	251	278	327	370	327	365	374	510	451	382	277	355	277	217	281	275
Julio	247	216	240	281	305	317	311	352	459	514	337	292	366	248	233	251	240
Agosto	213	100	212	272	291	266	241	264	352	461	228	261	324	226	232	242	271
Septiembre	128	74	145	161	227	173	156	221	322	371	265	211	365	190	218	238	221
Octubre	92	52	105	123	125	176	279	247	283	461	274	230	318	174	176	174	251
Noviembre	40	70	85	164	148	219	278	333	472	476	315	217	285	219	189	197	252
Diciembre	109	102	21	199	154	205	219	293	449	502	305	185	238	188	210	206	216
PROMEDIO	157	173	182	210	282	259	305	332	432	492	364	275	289	231	211	235	251

Fuente: Sección Nacional de Productores de Pollita de Huevo Para el Plato (S.N.P.P.H.P.P.), Unión Nacional de --
Avicultores (U.N.A.).

CUADRO NR 2

EXISTENCIA DE REPRODUCTORAS LIGERAS EN PRODUCCION
(MILES DE AVES)

MESES	1962	1963	1964	1965	1966	1967	1968	1969	1970	1971	1972	1973	1974	1975	1976	1977	1978
Enero		315	345	330	522	454	518	601	744	890	719	538	524	433	376	413	436
Febrero		299	361	339	513	457	516	609	758	876	691	522	533	431	385	412	457
Marzo		293	358	345	526	435	531	627	746	893	702	495	547	384	416	412	454
Abril		296	350	376	506	492	599	534	756	983	612	520	511	406	381	437	464
Mayo		344	300	418	520	495	561	622	825	854	613	502	508	437	358	447	486
Junio	340	318	266	475	473	483	586	605	871	869	620	419	536	421	388	440	445
Julio	337	320	283	498	436	520	563	643	841	881	579	454	536	386	394	445	
Agosto	406	259	277	494	478	542	496	685	781	913	493	476	518	376	400	430	
Septiembre	348	300	333	472	490	559	581	662	862	878	565	405	540	394	391	473	
Octubre	342	310	369	517	456	514	564	736	834	782	565	427	535	386	445	395	
Noviembre	330	290	356	54	438	511	574	752	802	757	595	445	499	385	445	438	
Diciembre	332	348	325	521	443	525	596	737	817	803	525	494	470	369	448	438	
PROMEDIO	348	308	327	444	483	499	565	651	803	857	607	475	521	401	402	432	457

Fuente: S.N.P.P.H.P.P., U.N.A.

CUADRO Nº 3

EXISTENCIA DE PONEDORAS EN CRIANZA
(MILES DE AVES)

MESES	1968	1969	1970	1971	1972	1973	1974	1975	1976	1977
Enero		10 932	15 576	17 781	14 578	13 430	14 698	11 380	13 602	13 470
Febrero		11 269	16 396	17 419	14 793	13 999	14 599	11 526	13 820	13 889
Marzo		11 963	17 688	17 059	16 077	14 820	14 997	11 822	14 310	14 506
Abril		12 456	18 484	16 357	16 401	14 747	14 937	11 976	14 815	15 084
Mayo		12 887	19 031	14 730	15 802	15 337	15 428	12 345	14 818	15 582
Junio	11 381	13 266	19 745	13 393	14 572	15 373	14 741	12 684	14 508	
Julio	10 956	13 351	19 872	12 805	14 252	15 067	14 136	12 632	14 081	
Agosto	10 856	13 235	19 785	12 300	13 987	14 926	13 480	12 888	14 106	
Septiembre	10 281	13 546	19 169	11 337	12 887	14 352	12 604	13 035	13 515	
Octubre	10 056	13 996	18 924	11 069	12 937	14 446	12 323	12 828	13 053	
Noviembre	10 096	14 253	18 969	12 567	12 677	13 828	11 564	12 855	12 754	
Diciembre	10 130	14 700	18 692	14 170	12 945	14 228	11 299	13 122	12 967	
PROMEDIO	10 536	12 988	18 528	14 249	14 326	14 546	13 734	12 424	13 862	14 506

Fuente: S.N.P.P.H.P.P., U.N.A.

CUADRO Nº 4

EXISTENCIA DE PONEDORAS EN PRODUCCION

MESES	1969	1970	1971	1972	1973	1974	1975	1976	1977
Enero		21 758	31 782	27 222	25 750	25 514	25 754	21 484	24 754
Febrero		21 948	32 440	26 449	25 715	25 878	25 078	21 857	24 968
Marzo		22 827	32 967	25 232	25 802	26 057	24 617	22 252	24 840
Abril		23 664	33 421	24 357	26 126	25 074	24 294	22 183	24 847
Mayo		24 269	33 944	24 324	25 359	26 012	24 014	22 523	24 583
Junio	19 184	25 022	34 315	24 635	24 538	26 412	23 178	23 063	24 516
Julio	19 560	25 892	33 595	24 520	24 717	26 589	22 725	23 458	24 605
Agosto	19 782	26 564	33 216	24 292	25 023	26 379	22 308	23 888	25 003
Septiembre	19 921	28 004	32 337	24 636	24 818	26 250	21 826	24 464	25 057
Octubre	20 177	29 119	31 470	24 701	24 780	26 271	21 705	24 752	25 187
Noviembre	20 601	29 853	30 016	25 430	25 054	26 192	21 380	24 784	25 401
Diciembre	20 992	30 912	28 542	25 669	25 368	25 902	21 468	24 733	
PROMEDIO	20 031	25 819	32 337	25 122	25 257	26 128	23 196	23 286	24 888

Fuente: S.N.P.P.H.P.P., U.N.A.

CUADRO Nº 5

CARACTERISTICAS PRINCIPALES DE LA OFERTA DE POLLO EN MEXICO
(1970 - 1978)

AÑO	POLLITO RECIEN NACIDO (MILES)	POLLO RENDIDO UNIDADES (MILES)	90% RENDIMIENTO EN CANAL M.P. 79.5 (1)	10% RENDIMIENTO EN CANAL 72.6 SUPERMERCADO (1)	RENDIMIENTO TOTAL EN KG (CANAL)	CONSUMO EN EL AREA METROPOLITANA
1970	186 210 497	167 589 447	191 856 398	19 467 190	211 323 588	109 042 971
1971	239 978 299	215 980 469	247 254 440	25 088 291	272 342 731	140 528 849
1972	209 962 621	188 966 358	216 328 686	21 950 332	238 279 018	122 951 973
1973	187 402 435	168 662 191	193 084 476	19 591 800	212 676 276	109 740 958
1974	223 904 307	201 513 876	230 693 085	23 407 951	254 100 936	131 116 082
1975	162 014 468	145 813 021	166 926 746	16 937 640	183 864 386	94 874 023
1976	180 884 834	162 796 350	186 369 261	18 910 424	205 279 685	105 924 317
1977	200 208 451	180 187 605	206 278 770	20 930 592	227 209 362	117 240 030
1978	242 215 920	217 994 328	249 559 906	25 322 221	274 882 127	141 839 177

1.261 kg = 1 POLLO EN CANAL.

M.P. = MERCADO PUBLICO.

(1) = EN ESTOS PORCENTAJES SE COMERCIALIZA EL POLLO.

Fuente: Sección Nacional de Productores de Pollo Mixto de Engorda (S.N.P.P.M.E.), U.N.A.

CUADRO Nº 6

CAPACIDAD DE INCUBACION DE PROGENITORAS PESADAS

C O M P A Ñ I A	CAPACIDAD REGISTRADA	CAPACIDAD MAXIMA EN OPERACION	CAPACIDAD OCIOSA
<u>COAHUILA:</u>			
Reproductoras Nacionales, S.A.	252 760	186 724	66 036
Reproductoras Shaver, S.A.	252 720	74 812	177 908
	<u>505 480</u>	<u>261 536</u>	<u>243 944</u>
<u>NUEVO LEON:</u>			
Reproductoras de México, S.A.	322 560	73 040	249 520
Reproductoras Mexicanas, S. de R.L.	168 480	167 200	1 280
	<u>491 040</u>	<u>240 240</u>	<u>250 800</u>
<u>QUERETARO:</u>			
Arbor Acres de México, S.A. de C.V.	336 960	209 475	127 485
<u>MORELOS:</u>			
Vantress de México, S.A.	280 800	130 989	149 811
T O T A L :	1 614 280	842 240	772 040

Fuente: Anuario 1977., D.G.A.E.M., S.A.R.H.

CUADRO Nº 7

CAPACIDAD DE INCUBACION DE PROGENITORAS LIGERAS

C O M P A Ñ I A	CAPACIDAD REGISTRADA	CAPACIDAD MAXIMA EN OPERACION	CAPACIDAD OCIOSA
<u>COAHUILA:</u>			
Reproductoras Shaver, S.A.	84 240	39 375	44 865
<u>JALISCO:</u>			
Incubadoras Mezquital H Y N., S. de R.L. y C.V.	168 480	47 250	121 230
<u>PUEBLA:</u>			
Progenitoras Babcock de México, S.A.	336 960	118 125	218 835
T O T A L :	589 680	204 750	384 930

Fuente: Anuario 1977, D.G.A.E.M., S.A.R.H.

CUADRO Nº 8

DISTRIBUCION DE CAPACIDAD DE INCUBACION POR ENTIDAD FEDERATIVA

C O M P A Ñ I A	CAPACIDAD TOTAL REGISTRADA	CAPACIDAD MAXIMA EN OPERACION		CAPACIDAD OCIOSA	
		LIGERA	PESADA	LIGERA	PESADA
<u>BAJA CALIFORNIA:</u>					
Granja Avícola y Planta Incubadora Santa Fe	86 970		86 970		
Avícola Chapingo, S. de R. L.	128 499	41 617	73 012	13 870	
	215 469	41 617	159 982	13 870	
<u>CHIHUAHUA:</u>					
Granja Avícola Regina	140 000	75 600		64 400	
<u>COAHUILA:</u>					
Incubadora Lagunera, S.A.	77 760	56 700		21 060	
Avícola Ahuizotl	112 320		112 320		
Planta Incubadora de La Laguna, S.A.	505 400	271 366	127 400	106 634	
Cía. Incubadora de Coahuila, S.A.	327 600		314 496		13 104
	1 023 080	328 066	524 216	127 694	13 104
<u>DURANGO:</u>					
Pollitos El Trasgo, S.A.	1 021 000	271 366	565 960	106 634	77 040

C O M P A Ñ I A	CAPACIDAD TOTAL REGISTRADA	CAPACIDAD MAXIMA EN OPERACION		CAPACIDAD OCIOSA	
		LIGERA	PESADA	LIGERA	PESADA
<u>GUERRERO:</u>					
Pollitos de Acapulco	280 800		269 568		11 232
<u>JALISCO:</u>					
Avícola El Caquixtle	72 320		72 320		
Incubadoras Mezquital del Oro de Occidente, S.A.	481 721	94 500	334 381	31 500	21 340
Avícola Comercial Azteca de Occidente	423 360		397 958		25 402
Incubadora de Occidente	864 000		708 480		155 520
Pollitos de Guadalajara, S.A.	1 179 360		849 140		330 220
Los Martínez, S.A. de C.V.	486 720	218 602	163 998	85 898	18 222
Incubadora Cajeme, S.C.	276 480	70 875	181 980	23 625	
Pedro Ruiz Sotelo	134 521	43 386	76 608	14 527	
Avícola Martha, S.A.	71 280		71 280		
	<u>3 989 962</u>	<u>427 363</u>	<u>2 856 145</u>	<u>155 550</u>	<u>550 704</u>
<u>MEXICO:</u>					
Planta Avícola Santa Elena	194 000		194 000		
<u>MORELOS:</u>					
Armour Hatcheries de México, S.A.	104 880	69 476		35 404	
Planta Incubadora y Granja María del Carmen	40 320		40 320		

C O M P A Ñ I A	CAPACIDAD TOTAL REGISTRADA	CAPACIDAD MAXIMA EN OPERACION		CAPACIDAD OCIOSA	
		LIGERA	PESADA	LIGERA	PESADA
Pollitos Fe, S.A.	64 800		64 800		
Planta Avícola Rosana, S.A.	112 320		112 320		
Avícola del Centro, S.A.	242 320	56 700	166 720	18 900	
Cía. Avícola Mexicana, S.A.	172 320		172 320		
Incubadora García del Río, S.A.	210 240		206 035		4 205
Pollitos Internacionales, S.A.	673 920	307 540	240 610	120 860	4 910
Planta Avícola La Joya, S.A.	270 000		264 600		5 400
Incubadora Morelos, S.A.	280 800		269 568		11 232
Los Martínez, S.A. de C.V.	486 720	218 600	163 998	85 899	18 223
Incubadora Anáhuac, S.A.	339 552		325 969		13 583
Abastecedora de Productos Avícolas, S.A.	369 242		347 096		22 136
Pollitos Que Viven, S.A. de C.V.	467 760		430 339		37 421
Cía. Incubadora de Temixco, S.A.	489 840		331 080		158 760
Pollitos Apolo, S.A.	505 400		454 896		50 504
Pollitos Sol, S.A. de C.V.	714 091		633 864		80 227
Incubadora de Acapulco	64 800		64 800		
	<u>5 609 325</u>	<u>652 317</u>	<u>4 289 335</u>	<u>261 072</u>	<u>406 601</u>
<u>NAYARIT:</u>					
Antonio Orozco Ortega	33 120	9 450	11 970	3 150	8 550

C O M P A Ñ I A	CAPACIDAD TOTAL REGISTRADA	CAPACIDAD MAXIMA EN OPERACION		CAPACIDAD OCIOSA	
		LIGERA	PESADA	LIGERA	PESADA
<u>NUEVO LEON:</u>					
De Witt's de México, S.A.	505 400	271 366	127 400	106 634	
Mavil, S.A.	224 640	42 525	167 940	14 175	
Productora de Aves, S. de R.L.	505 400	231 399	177 800	96 201	
Pollitos San Pedro de Oriente, S. de R.L.	305 280		293 068		12 212
Pollitos Norteños, S.A.	393 120		369 532		23 588
Avícola Comercial Azteca, S.A.	466 560	47 250	379 346	15 750	24 214
Planta Incubadora San Pedro, S.A.	580 080	71 996	445 280	24 084	38 720
Pollitos San Pedro de Monterrey, S. de R.L.	514 256		462 830		51 426
Los Martínez, S.A. de C.V.	486 720	218 602	163 998	85 899	18 221
Avícola Garrison, S.A.	673 920		579 572		94 348
Pollitos El Rey de Monterrey, S.A.	1 010 880	141 750	673 941	47 250	147 939
Incubadora del Norte, S.A.	333 900	239 702		94 198	
Incubadora Allende, S.A.	117 500	88 111		29 389	
Pollitos de Allende, S.A.	112 320	84 227		28 093	
	<u>6 229 976</u>	<u>1 436 928</u>	<u>3 840 707</u>	<u>541 672</u>	<u>410 669</u>
<u>PUEBLA:</u>					
Incubadora Mexicana, S.A.	842 400	407 055		435 345	
Incubadora de Tehuacán, S.A.	408 320	255 427	66 200	86 693	
Zeferino Romero Bringas	1 010 880		788 846		222 394
	<u>2 261 600</u>	<u>662 482</u>	<u>854 686</u>	<u>522 038</u>	<u>222 394</u>

C O M P A Ñ I A	CAPACIDAD TOTAL REGISTRADA	CAPACIDAD MAXIMA EN OPERACION		CAPACIDAD OCIOSA	
		LIGERA	PESADA	LIGERA	PESADA
<u>QUERETARO:</u>					
Arbor Acres de México, S.A.	224 640	161 280		63 360	
Incubadora Queretana, S. de R.L.	168 480		168 480		
Pollitos Finos, S.A.	241 920		237 081		4 839
Avícola y Ganadera del Centro, S. de R.L.	349 236	.	335 266		13 970
Pollitos Especiales, S.A. de C.V.	491 040		451 756		39 284
Pollitos de Querétaro, S.A.	786 240		660 441		125 799
Cía. Incubadora Purina, S.A. de C.V.	2 948 400	251 580	1 560 888	94 920	1 041 012
	<u>5 209 956</u>	<u>412 860</u>	<u>3 413 912</u>	<u>158 280</u>	<u>1 224 904</u>
<u>SINALOA:</u>					
Pollitos de Culiacán, S.A.	449 280		413 337		35 943
Granja Avícola Bachoco, S.A.	1 516 320	542 732	418 950	518 208	36 430
	<u>1 965 600</u>	<u>542 732</u>	<u>832 287</u>	<u>518 208</u>	<u>72 373</u>
<u>SONORA:</u>					
Proveedores Asociados, S.A.	110 160	94 500	15 660		
Incubadoras Mezquital del Oro, S.A.	1 347 475	783 946	409 785	35 254	118 490
Avícola del Pacífico, S.A.	1 012 800	289 460	536 448	113 740	73 152
	<u>2 470 435</u>	<u>1 167 906</u>	<u>946 233</u>	<u>164 654</u>	<u>191 642</u>

C O M P A Ñ I A	CAPACIDAD TOTAL REGISTRADA	CAPACIDAD MAXIMA EN OPERACION		CAPACIDAD OCIOSA	
		LIGERA	PESADA	LIGERA	PESADA
<u>TAMAULIPAS:</u>					
Fernando Treviño y Cía.	278 400	127 575		150 825	
<u>TABASCO:</u>					
Incubadora del Istmo, S.A.	233 280		228 614		4 666
<u>VERACRUZ:</u>					
Incubadores Santa Cruz, S.A.	97 920		97 920		
Incubadora de Veracruz, S.A.	252 720		247 666		5 054
Planta Incubadora San Antonio, S.A.	699 840		601 862		97 978
Pollitos de Veracruz, S.A.	786 240		660 441		125 799
	<u>1 836 720</u>		<u>1 607 889</u>		<u>228 831</u>
<u>YUCATAN:</u>					
Granja Avícola Sanjor	99 840		99 840		
Planta Incubadora del Sureste, S.A.	313 200		300 672		12 528
Pollitos del Sureste, S.A.	449 280		413 337		35 943
	<u>862 320</u>		<u>813 849</u>		<u>48 471</u>

C O M P A Ñ I A	CAPACIDAD TOTAL REGISTRADA	CAPACIDAD MAXIMA EN OPERACION		CAPACIDAD OCIOSA	
		LIGERA	PESADA	LIGERA	PESADA
<u>DISTRITO FEDERAL:</u>					
Mutualidad de Avicultores de México, S.A.	48 480	28 350		20 130	
T O T A L :	33 903 171	6 184 611	21 439 742	2 780 169	3 471 649

Fuente: Anuario 1977, D.G.A.E.M., S.A.R.H.

CUADRO Nº 9

ZONAS PRODUCTORAS DE HUEVO EN MEXICO
(1978)

	%	PRODUCCION (KG)	PRODUCCION (CAJAS)
<u>TOTAL NACIONAL</u>	100	<u>690 537 163</u>	<u>33 359 283</u>
1.- <u>NOROESTE</u>	31.21	<u>215 533 136</u>	<u>10 412 229</u>
1.1.- Baja California		14 015 703	677 087
1.2.- Sinaloa		57 325 472	2 769 347
1.3.- Sonora		144 191 961	6 965 795
2.- <u>NORTE</u>	25.28	<u>174 519 551</u>	<u>8 430 896</u>
2.1.- Coahuila		24 170 285	1 167 647
2.2.- Chihuahua		733 446	35 432
2.3.- Durango		29 673 334	1 433 494
2.4.- Nuevo León		111 797 521	5 400 846
2.5.- San Luis Potosí		430 767	20 810
2.6.- Tamaulipas		7 714 198	372 667
3.- <u>CENTRO</u>	22.27	<u>153 785 033</u>	<u>7 429 229</u>
3.1.- Aguascalientes		2 031 785	98 154
3.2.- Distrito Federal		2 180 397	105 333
3.3.- Guanajuato		20 129 008	972 416
3.4.- Hidalgo		1 091 270	52 719
3.5.- México		14 564 580	703 603
3.6.- Morelos		5 179 511	250 218
3.7.- Querétaro		629 640	30 417
3.8.- Puebla		107 918 842	5 216 369
4.- <u>PACIFICO CENTRO</u>	19.64	<u>135 625 985</u>	<u>6 551 980</u>
4.1.- Jalisco		128 022 620	6 184 668
4.2.- Michoacán		2 463 985	119 033
4.3.- Nayarit		5 139 380	248 279
5.- <u>SURESTE</u>	1.6	<u>11 073 458</u>	<u>534 949</u>
5.1.- Campeche		150 755	7 283
5.2.- Chiapas		28 707	1 387
5.3.- Oaxaca		374 758	18 104
5.4.- Veracruz	366 868		17 723
5.5.- Yucatán		10 152 370	490 452

Fuente: U.N.A.

CUADRO Nº 10

AUTORIZACIONES DEL COMITE NACIONAL DE PLANEACION AVICOLA
PARA LA ADQUISICION DE REPRODUCTORAS DE POSTURA

	1966-67	1967-68	1968-69	1969-70	1970-71	1971-72	1972-73	1973-74	1974-75	1975-76	1976-77
Septiembre	5 000	25 750	48 900	37 500	60 096	73 000	40 500	57 750		25 000	9 400
									3 500*	15 800*	32 000*
Octubre	81 955	155 319	42 500	56 840	160 275	51 400	78 900	35 950	25 000		6 500
									36 000*	20 000*	43 500*
Noviembre	68 700	25 150	126 150	197 950	45 000	47 100	27 000	26 200	37 200	14 000	26 545
									24 350*	20 000*	19 200*
Diciembre	1 973	35 000	18 600	75 600	92 500	98 000	1 000	28 000	11 000	27 500	14 500
								8 500*	8 000*	27 000*	31 100*
Enero	80 300	52 000	95 040	60 840	76 100	28 000	68 000	47 500	12 100	15 450	28 000
								18 600*	13 000*	17 400*	11 750*
Febrero	106 905	139 270	179 320	103 596	138 000	35 000	51 000	28 500	20 400	15 500	
							10 000*	12 000*	10 700*	23 000*	22 000*
Marzo	120 267	97 642	68 500	159 867	13 000	96 000	12 000	25 000	30 820	4 500	15 200
								15 000*	26 250*	40 770*	77 600*
Abril	30 450	14 000	101 946	69 250	63 500	62 600	85 250	74 125	11 000	59 550	11 000
								2 500*	53 800*	63 400*	17 970*
Mayo	23 450	37 200	57 340	23 320	1 000	39 500	55 000		20 000		47 720
							5 000*	19 600*		19 000*	23 300*
Junio	31 800	59 650	44 900	64 350	115 900	33 000	49 250	51 775	23 000	29 460	18 000
							39 500*		9 500*	6 800*	19 000*
Julio	23 000	31 650	42 650	127 500	29 000	45 528	72 750	22 700	27 000		
							6 000*	12 500*	16 000*	4 000*	5 000*
Agosto	30 900	42 000	60 900	48 500	19 800	5 000	19 000	12 000	5 000	10 000	26 605
								10 175*	25 600*	20 000*	28 600*
IMPORTACIONES	604 700	714 631	886 746	1025 113	814 171	614 128	559 650	409 500	222 520	200 960	203 470
							60 500*	98 875*	226 700*	277 170*	331 020*
T O T A L	604 700	714 631	886 746	1025 113	814 171	614 128	620 150	508 375	449 220	478 130	534 490

Fuente: S.N.P.P.H.P.P., U.N.A.

CUADRO ANEXO N° 11

DISTRIBUCION DEL INGRESO EN MEXICO POR DECILES (PORCENTAJES)

DECILES ¹	1950 ²	1958	1963	1968 ³	1970	1975 ⁴	1977 ⁵
I.	2.43	2.32	1.69	1.21	1.42	0.35	1.08
II.	3.17	3.21	1.97	2.21	2.34	1.39	2.21
III.	3.18	4.06	3.42	3.04	3.49	2.50	3.23
IV.	4.29	4.98	3.42	4.23	4.54	3.53	4.42
V.	4.93	6.02	5.14	5.07	5.46	4.96	5.73
VI.	5.96	7.49	6.08	6.46	8.24	6.57	7.15
VII.	7.04	8.29	7.85	8.28	8.24	6.52	9.11
VIII.	9.63	10.73	12.38	11.39	10.44	11.51	11.98
IX.	13.89	17.20	16.45	16.06	16.61	16.84	17.09
X. a	10.38	10.24	13.04	14.90	11.52		12.54
X. b	35.10	25.46	28.56	27.15	27.69	43.40	25.45
TOTAL:	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00

- 1.- Número de familias en cada decil: 1950: 449 997; 1958: - - 640 538; 1963: 732 964; 1968: 827 765; 1970: 889 175; 1975: 1 020 892.5; 1977: 1 100 000.
- 2.- Datos de la "Parte Especial" del Censo de Población, 1950.
- 3.- Datos de la revisión de la Encuesta del Banco de México - - realizada por la Secretaría de la Presidencia.
- 4.- Encuesta de Ingresos y Gastos Familiares 1975, CENIET, tabulación especial (preliminar). Resultados obtenidos después de la depuración realizada al archivo maestro el 22 - de junio de 1978.
- 5.- Secretaría de Programación y Presupuesto, Coordinación General del Sistema Nacional de Información, Encuesta Nacional de Ingresos y Gastos de las Familias, en prensa, México, 1979.

Fuente: Revista Comercio Exterior, F. 507, Mayo de 1979.

CUADRO ANEXO Nº 12

GASTO CORRIENTE MONETARIO SEMESTRAL DEL HOGAR Y SU DESTINO, POR DECILES DE HOGARES (1977)
(PROMEDIOS EN PESOS)

	GASTO CORRIENTE MONETARIO SEMESTRAL	ALIMEN- TOS Y BEBIDAS	PRENDAS DE VESTIR, CALZADO Y ACCESORIOS	ALQUILERES ELECTRICIDAD, COMBUSTIBLES Y REPARACIONES	ENSERES DOMES- TICOS, MUEBLES, ACCESORIOS Y MANTENIMIENTO	CUIDADOS ME- DICOS Y CON- SERVACION DE LA SALUD	TRANSPORTE Y COMUNICA- CIONES	ESPARTI- MIENTO	EDUCA- CION	OTROS BIENES Y SERVICIOS	TRANSFE- RENCIAS OTORGADAS
Total	26 896	12 036	3 155	1 786	2 215	1 126	3 832	1 888	1 053	1 350	2 183
I.	3 163	2 099	407	164	257	245	200	188	82	125	129
II.	6 183	3 984	665	323	452	382	322	259	148	265	223
III.	9 078	5 765	973	510	660	456	477	338	216	328	404
IV.	12 162	7 546	1 276	716	855	546	666	390	342	442	498
V.	16 149	9 560	1 597	1 213	1 106	716	1 029	572	369	707	569
VI.	20 263	11 443	1 992	1 519	1 576	714	1 361	910	453	795	952
VII.	26 935	13 806	2 915	1 956	2 155	1 119	2 214	1 157	603	1 275	1 291
VIII.	33 733	16 561	3 718	2 412	2 711	1 243	3 214	1 505	931	1 483	2 456
IX.	46 379	20 223	5 364	3 370	3 653	1 682	5 604	2 070	1 549	2 299	2 342
X.	94 910	29 226	10 689	5 509	8 673	3 486	18 020	5 643	3 711	5 425	7 324
XA.	66 001	24 804	8 447	4 195	5 232	2 279	10 455	3 422	2 048	3 507	3 536
XB.	123 818	33 661	12 922	6 823	12 131	4 614	25 464	7 798	5 376	7 348	10 727

Fuente: Revista Comercio Exterior, Pág. 515, Mayo de 1979.

CUADRO ANEXO Nº 13

COSTO DE PRODUCCION POR KILOGRAMO DE HUEVO
(1975 - 1978)

C O N C E P T O	1975	1976	1977	1978
<u>COSTOS DIRECTOS</u>				
Agotamiento de ave	2.19	3.42	3.54	3.50
Alimentación	6.86	9.26	9.51	10.12
Medicinas	0.16	0.08	0.08	0.08
Salarios y prestaciones	0.45	0.56	0.58	0.65
Energía Eléctrica	0.05	0.07	0.07	0.08
Conservación y Mantenimiento	0.12	0.06	0.06	0.06
Depreciación	0.29	0.20	0.26	0.27
<u>TOTAL COSTOS DIRECTOS:</u>	<u>10.12</u>	<u>13.65</u>	<u>14.10</u>	<u>14.76</u>
<u>COSTOS INDIRECTOS</u>				
Envases	0.70	0.83	0.95	0.97
Fletes y Acarreos	0.45	0.46	0.46	0.56
Seguros	0.06	0.06	0.06	0.06
Distribución	0.08	0.08	0.08	0.08
Gastos de administración	0.20	0.20	0.20	0.22
Impuestos - derechos	0.38	0.13	0.13	0.15
<u>TOTAL COSTOS INDIRECTOS:</u>	<u>1.87</u>	<u>1.76</u>	<u>1.88</u>	<u>2.04</u>
<u>C O S T O T O T A L :</u>	<u>11.99</u>	<u>15.41</u>	<u>15.98</u>	<u>16.80</u>

Fuente: U.N.A.

CUADRO Nº 14

PRECIO PROMEDIO DE HUEVO EN EL DISTRITO FEDERAL POR MAYOREO

M E S	1961	1962	1963	1964	1965	1966	1967	1968	1969	1970	1971	1972	1973	1974	1975	1976	1977
Enero	7.80	8.45	7.03	6.10	8.50	5.98	8.90	6.75	6.90	8.00	5.40	6.85	8.56	9.90	9.80	12.79	13.81
Febrero	7.25	7.27	6.37	6.00	7.00	5.98	8.50	6.50	6.75	7.75	5.90	7.70	8.76	9.00	10.78	12.89	13.67
Marzo	6.23	6.27	6.20	5.40	6.60	5.55	6.40	6.50	6.50	7.00	5.95	8.75	7.39	8.45	11.37	12.74	12.47
Abril	5.90	6.87	6.27	5.18	6.53	5.00	5.60	6.75	6.25	5.50	5.20	7.75	7.80	7.30	10.50	11.08	11.75
Mayo	5.55	6.95	5.83	5.15	5.23	4.60	6.25	6.25	5.60	5.30	4.50	6.60	7.60	7.00	10.05	9.22	11.80
Junio	6.15	7.05	5.68	6.10	6.50	4.95	7.00	5.65	6.25	5.30	4.60	6.85	7.67	7.40	10.22	9.06	11.83
Julio	7.10	7.75	5.68	7.28	6.60	5.20	7.25	6.50	7.30	5.75	4.90	6.90	8.66	8.30	11.23	9.78	13.04
Agosto	6.80	7.75	5.35	7.80	6.55	5.70	8.50	6.80	7.50	5.20	5.40	7.65	9.20	8.90	11.95	9.44	14.27
Septiembre	7.00	8.05	6.43	8.40	6.50	6.20	8.50	6.80	8.45	5.85	5.70	7.10	10.20	9.85	12.78	12.24	14.30
Octubre	7.80	8.85	5.57	8.65	7.35	7.33	9.10	7.00	8.30	5.90	7.25	8.15	10.00	11.18	12.63	13.01	14.90
Noviembre	8.15	8.90	5.70	8.80	6.83	7.98	8.00	7.00	8.25	6.20	6.60	8.00	10.10	10.35	12.46	13.47	15.62
Diciembre	8.17	8.10	5.55	9.10	6.00	7.88	7.00	7.30	8.55	5.70	6.50	8.75	10.00	9.81	12.71	13.92	15.26
PROMEDIO:	7.00	7.69	5.97	7.00	6.76	5.98	7.58	6.65	7.22	6.12	5.66	7.59	8.83	8.95	11.37	11.64	13.56

Fuente: S.N.P.P.H.P.P., U.N.A.

CUADRO Nº 15

NOMBRES DE LAS FABRICAS DE ALIMENTOS BALANCEADOS
POR ENTIDAD FEDERATIVA

AGUASCALIENTES

Alimentos Industriales de San Marcos, S.A. (Ags.)

BAJA CALIFORNIA NORTE

Nutrimientos Mexicanos, S.A. (Mexicali)

Purina, S.A. de C.V. (Mexicali)

COAHUILA

Purina, S.A. de C.V. (Torreón)

Anderson Clayton & Co., S.A. (Francisco I. Madero)

Maquilas y Nutrientes, S.A. (Torreón)

COLIMA

Alimentos Balanceados Ahumada, S.A. (Colima)

CHIHUAHUA

ALBAMEX, S.A. (Ciudad Delicias)

Anderson Clayton & Co., S.A. (Chihuahua)

DISTRITO FEDERAL

Alimentos Balanceados y Concentrados, S.A.
Alimentos Sahnos, S.A.
Industria Alimenticia, Ganadera y Avícola, S.A.
Comercial Forrajera, S.A.
FLAGASA
Mutualidad de Avicultores de México, S.A.
Forrajes Arévalo, S.A.
Productores Pecuarios Unidos, S.A.
Extractos y Maltas, S.A.
La Hacienda, S.A. de C.V.
Malta, S.A.

DURANGO

Anderson Clayton & Co., S.A. (Gomez Palacio)
Alimentos Laguna, S.A. (Gómez Palacio)
Alimentos El Trasco, S.A. (Gómez Palacio)
Alimentos Nutritivos para Aves y Ganado de Lerdo, A.C.
(Lerdo)
Asociación de Elaboradores de Concentrados Agropecua--
rios, A.C. (Gómez Palacio)
Forrajes, Ingredientes y Minerales, S.A. (Gómez Pala--
cio)

GUANAJUATO

Anderson Clayton & Co., S.A. (Celaya)

Alfalfas Concentradas, S.A. (Celaya)

Alimentos Balanceados de Pénjamo, S.A. (Pénjamo)

Purina, S.A. de C.V. (Salamanca)

HIDALGO

Mutualidad de Porcicultores de Tlaxcoapan, S.A. (Tlaxcoapan, S.A. (Tlaxcoapan)

JALISCO

Alimentos Tor, S.A. (Guadalajara)

ALBAMEX, S.A. (Ciudad Guzmán, Autlán, Ahuacatlán y Guadalajara)

Anderson Clayton & Co., S.A. (Guadalajara, Lagos de Moreno)

La Hacienda, S.A. de C.V. (Guadalajara)

Industrias Melder, S.A. (Guadalajara)

Purina, S.A. de C.V. (Guadalajara)

Forrajes Lagos, S.A. (Lagos de Moreno)

Forrajes Balanceados, S.A. (Guadalajara)

MEXICO

Alimentos Bonanza, S.A. (Zumpango)

Alimentos Industriales, S.A. (Xalostoc)

Anderson Clayton & Co., S.A. (San Juan Ixhuatepec)

Aceites Industriales El Zapote, S.A. (Tlalnepantla)

Purina, S.A. de C.V. (Cuautitlán)

Phillips Veterinaria, S.A. (Naucalpan)
ALBAMEX, S.A. (Texcoco)
Nutrimentos Blanco, S.A. (Tlalnepantla)

MICHOACAN

Porcicultores Unidos, S.A. de C.V. (La Piedad)
Forrajes La Piedad, S.A. (La Piedad)

NUEVO LEON

Alimentos Texo, S.A. (San Rafael Guadalupe)
Anderson Clayton & Co., S.A. (Monterrey)
La Hacienda, S.A. de C.V. (Monterrey)
Malta, S.A. (Monterrey)
Industrias Longoria, S.A. (Monterrey)
Industrias CONASUPO (Monterrey)
Forrajera Imperial, S.A. (Monterrey)
Forrajes Casablanca, S.A. (Monterrey)
Purina, S.A. de C.V. (Monterrey)

PUEBLA

Alimentos y Premezclas, S.A. (Puebla)
Purina, S.A. de C.V. (Tehuacán)
Romero Hermanos, S.A. (Tehuacán)

QUERETARO

Purina, S.A. de C.V. (Querétaro)

SINALOA

Anderson Clayton & Co., S.A. (Culiacán)

Alimentos Balanceados de Sinaloa, S.A. de C.V. (Culiacán)

SONORA

Purina, S.A. de C.V. (Ciudad Obregón)

Molinos Mezquital del Oro, S.A. (Hermosillo)

SAN LUIS POTOSI

Alimentos Balanceados Potosinos, S.A. (S.L.P.)

TAMAULIPAS

ALBAMEX, S.A. (Matamoros)

Anderson Clayton & Co., S.A. (Río Bravo)

TLAXCALA

ALBAMEX, S.A. (Tlaxcala)

Anderson Clayton & Co., S.A. (Panzacola)

La Hacienda, S.A. de C.V. (Apizaco en Construcción)

YUCATAN

ALBAMEX, S.A. (Mérida)

Molinos San Jorge (Mérida)

Nutrimientos del Sureste, S.A. (Mérida)

Productos Peninsulares, S.A. (Mérida)

Fuente: Sección Nacional de Fabricantes de Alimentos Balanceados México. CANACINTRA.

CUADRO Nº 16

PRECIO DEL SORGO
L.A.B. MEXICO (PESOS POR TON)
1971 - 1978

M E S	1971	1972	1973	1974	1975	1976	1977	1978
Enero	870	880	1 020	1 250	1 685	1 750	2 000	2 200
Febrero	890	860	1 050	1 350	1 690	1 750	1 925	2 225
Marzo	890	860	1 050	1 370	1 690	1 750	1 960	2 250
Abril	900	860	1 050	1 350	1 740	1 750	2 100	2 300
Mayo	1 030	860	1 100	1 335	1 790	1 750	2 185	2 350
Junio	910	900	1 050	1 340	1 800	1 750	2 025	2 350
Julio	910	950	1 100	1 485	1 800	1 750	2 025	2 425
Agosto	910	950	970	1 485	1 800	1 750	2 130	2 450
Septiembre	910	940	1 000	1 520	1 750	1 750	2 130	2 570
Octubre	890	930	1 000	1 540	1 670	1 750	2 030	2 570
Noviembre	860	860	1 100	1 660	1 640	1 925	2 160	2 320
Diciembre	870	960	1 150	1 660	1 660	1 925	2 200	2 300

Fuente: CANACINTRA.

CUADRO Nº 17

PRECIO DE LA PASTA DE SOYA
L.A.B. MEXICO
(PESOS POR TON)
1971 - 1978

M E S	1971	1972	1973	1974	1975	1976	1977	1978
Enero	1 760	2 200	2 500	4 100	3 680	3 550	5 100	6 100
Febrero	1 920	2 200	3 200	4 100	3 650	3 550	6 250	6 100
Marzo	1 920	2 200	3 250	4 100	3 650	3 550	7 030	6 100
Abril	1 820	2 200	3 430	3 900	3 580	3 580	7 620	6 200
Mayo	1 800	2 200	3 700	3 900	3 640	3 580	7 500	6 500
Junio	1 770	2 150	4 000	3 750	3 690	3 580	7 700	6 500
Julio	1 770	2 090	4 000	3 600	3 680	3 750	7 150	6 600
Agosto	1 770	2 040	5 000	3 580	3 630	3 750	7 175	6 400
Septiembre	1 770	2 130	5 300	3 500	3 600	4 000	6 150	6 200
Octubre	1 960	2 070	4 500	3 550	3 600	4 800	6 100	6 200
Noviembre	2 140	2 080	3 700	3 550	3 550	5 000	6 100	6 100
Diciembre	2 170	2 200	3 950	3 650	3 530	5 000	6 100	6 050

Fuente: CANACINTRA.

CUADRO Nº 18

PRECIO DE LA HARINA DE PESCADO
L.A.B. MEXICO
(PESOS POR TON)
1971 - 1978

M E S	1971*	1972*	1973*	1974*	1975*	1976*	1977*	1978*
Enero	3 040	3 050	3 050	5 750	5 750	5 000	7 500	11 000
Febrero	3 040	3 050	3 050	5 750	5 750	5 000	8 500	11 000
Marzo	3 040	3 050	3 500	5 750	5 750	5 000	9 725	11 000
Abril	3 040	3 050	3 500	5 750	5 750	5 000	10 360	11 000
Mayo	3 040	3 050	4 500	5 750	5 750	5 000	9 500	11 000
Junio	3 040	3 050	4 500	5 750	5 750	5 000	10 300	11 000
Julio	3 040	3 050	4 500	5 750	5 750	5 000	11 110	11 000
Agosto	3 040	3 050	4 500	5 750	5 000	5 000	11 110	11 000
Septiembre	3 040	3 075	4 500	5 750	5 000	7 000	10 700	11 000
Octubre	3 040	3 075	5 500	5 750	5 000	7 000	11 000	11 000
Noviembre	3 040	3 075	5 500	5 750	5 000	7 500	11 000	11 000
Diciembre	3 040	3 075	5 500	5 750	5 000	7 500	11 000	11 000

* Nacional, base 63/65% de proteínas.

Fuente: CANACINTRA.

CUADRO Nº 19

PRECIO DE LA HARINA DE CARNE. 45-50% PROTEINAS
L.A.B. MEXICO
(PESOS POR TON)
1971 - 1978

M E S	1971	1972	1973	1974	1975	1976	1977	1978
Enero	1 800	1 800	1 950	3 500	3 400	3 120	4 850	5 830
Febrero	1 800	1 800	1 950	3 500	3 400	3 120	4 580	5 830
Marzo	1 800	1 800	1 900	3 880	3 500	3 100	4 600	6 230
Abril	1 800	1 800	1 900	3 880	3 500	3 100	4 800	6 200
Mayo	1 800	1 800	2 100	3 500	3 150	3 220	5 200	6 100
Junio	1 800	1 800	2 400	3 500	3 150	3 220	6 400	6 160
Julio	1 800	1 800	3 000	3 300	3 090	3 250	5 120	6 000
Agosto	1 800	1 800	3 450	3 420	3 090	3 300	5 320	5 960
Septiembre	1 800	1 800	3 800	3 300	3 090	4 050	5 730	5 900
Octubre	1 800	1 875	3 600	3 100	3 090	4 100	5 700	5 900
Noviembre	1 800	1 670	3 150	3 100	3 090	4 300	5 500	5 900
Diciembre	1 800	1 670	3 560	3 100	3 090	4 500	5 500	5 900

Fuente: CANACINTRA.

BIBLIOGRAFIA

- S.A.R.H.- Subsecretaría de Ganadería. Dirección General de Avicultura y Especies Menores. Anuario 1977.
- S.A.G.- Memoria de la Primera Reunión Anual 1975. Dirección General de Avicultura y Especies Menores.
- S.A.G.- Memoria de la Segunda Reunión Anual 1976. Dirección General de Avicultura y Especies Menores.
- Varios Números de la revista Industria Avícola. Publicación Watt.
- Varios Números de la revista Agro-síntesis.
- S.A.G.- Manual de Avicultura 1968.
- Morley A. Jull. Manual de Avicultura. ED. UTEHA.
- Investigaciones directas realizadas en diversas granjas -- avícolas ubicadas en: Tecozautla, Estado de Hidalgo; El Ajusco, D.F. y Texcoco, Estado de México.
- Investigación directa en la empresa "Pollos Supremos de Jilotepec, S.A."
- Investigación directa realizada en la Empresa Phillips Veterinaria, S.A. y Comercial Forrajera, S.A.
- Marynka Olizar.- Guía de los mercados de México 1975-76.
- Fernando Lozano Plascencia.- Perfil Socio-Económico de la Industria de Alimentos Balanceados para Animales en México. 1976. CANACINTRA.
- Memoria de Ponencias de la Industria de Alimentos Balanceados para Animales.- Presentadas en el evento México-Agroin

- dustrial. Noviembre 1977, en Guadalajara, Jal.
- CANACINTRA.- La Industria Alimenticia Animal en México (en cifras) 1978.
 - Paolo Sylos Labini.- Oligopolio y Progreso Técnico. Ed. -- Oikos.
 - C.E. Ferguson.- Microeconomía. F.C.E.
 - Francisco Zamora.- Tratado de Teoría Económica. Ed. F.C.E.
 - Manuel Rodríguez Cisneros y otros.- Características de la Agricultura Mexicana y Proyecciones de la Demanda y la - - Oferta de Productos Agropecuarioa a 1976-1982.