

125 *Sujin.*

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO  
FACULTAD DE MEDICINA VETERINARIA Y ZOOTECNIA



ANALISIS DEL MERCADO DEL HUEVO PARA  
PLATO EN LA ZONA METROPOLITANA

T E S I S  
QUE PARA OBTENER EL TITULO DE  
MEDICO VETERINARIO ZOOTECNISTA  
P R E S E N T A

HUGO LOZANO GONZALEZ

ASESOR DE TESIS: M.V.Z. FRANCISCO ALONSO PESADO

MEXICO, D. F.

1981



TESIS DONADA POR  
D. ... - UNAM



Universidad Nacional  
Autónoma de México



**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.

# TESIS CON FALLA DE ORIGEN

# INDICE

## RESUMEN

### I- INTRODUCCION

### II- MATERIAL Y METODOS

### III- DESARROLLO

#### 1- DEMANDA

- 1.1- Definición de Demanda y Ley Fundamental de la Demanda.
- 1.2- Demanda Efectiva y Demanda Potencial.
- 1.3- Factores que influyen en la Demanda.
- 1.4- Consumo de huevo en la zona metropolitana.

#### 2- OFERTA

- 2.1- Definición de Oferta y Ley fundamental de la Oferta.
- 2.2- Manejo del huevo.
- 2.3- Normalización.
- 2.4- Factores que influyen en la Oferta.
- 2.5- Zonas que abastecen de huevo a la zona metropolitana.

#### 3- PRECIO

#### 4- CANALES DE COMERCIALIZACION

### IV- DISCUSION

### V- CONCLUSIONES

### VI- BIBLIOGRAFIA

## RESUMEN

El presente trabajo, basándose en cuatro puntos ( Demanda, Oferta, Precio y Canales de Comercialización ) tuvo por objeto definir la situación real del mercado de huevo para plato en la zona metropolitana.

Se analizaron cada uno de los factores que influyen en la Demanda, a saber: A) Tasa de crecimiento de población; B) Relación urbano-rural; C) Ingreso; D) Precio del bien a considerar; E) Distribución; F) Gustos Religión e Idiosincracia.

Asimismo se encuestaron diversos hogares a fin de conocer el consumo per cápita en el Area Metropolitana en cada uno de los estratos sociales ( Alto, Medio y Bajo ), encontrándose en el estrato social medio el mayor consumo per cápita ( 8 huevos semanales ), seguidos por el estrato social alto ( 6.4 huevos semanales per cápita ) y por el estrato social bajo ( 5.3 huevos semanales per cápita ).

En el capítulo de Oferta se analizó el manejo y normalización del huevo para plato, así como los factores que influyen en la Oferta y que son: A) Costo del bien a considerar; B) Precio del bien a considerar; C) Tecnología; D) Ciclo de Producción; E) Riesgos de producción y F) Decisión de los productores.

Finalmente, en Precio y Canales de Comercialización se analizó la situación desventajosa en que se encuentra el productor con respecto a los demás intermediarios, pues mientras el productor gana \$ .17 en un kilogramo de huevo, el mayorista obtiene utilidades de \$ .57, el medio mayorista de \$ .66 y el detallista de \$ 1.37. Concluyendo que se debe mantener estimulado al productor si no se quiere que baje la producción de huevo para plato.

## I- INTRODUCCION

Actualmente en México la tasa de crecimiento de población es de 2.9 % (9,11,16) anual, una de las tasas más altas del mundo, esto acarrea como consecuencia una demanda mayor de alimentos y especialmente de proteína de origen animal, lo cual lleva al Médico Veterinario Zootecnista a realizar a menor costo y en el menor tiempo posible investigaciones constantes con el fin de aumentar la producción y que a la vez está obligado al estudio constante de sistemas de acopio, almacenaje y distribución que sean eficientes con el objeto de que dichos productos tengan un costo menor y en consecuencia se puedan vender a menor precio para hacerlos accesibles a núcleos de población de mediano y bajo poder adquisitivo, los cuales forman la mayoría en nuestro país.

En estudios efectuados en el Instituto Nacional de Nutrición se ha encontrado (+), que la mayoría de la alimentación en áreas rurales y urbanas de bajo poder adquisitivo está constituida por gramíneas, leguminosas y frutas, con un contenido de 2 000 calorías diarias y 54 gramos de proteína diaria de los cuales 9 gramos son de origen animal; y en niños en edad preescolar, menores de 5 años, la dieta consta de 940 calorías diarias y 26 gramos de proteína, de las cuales, 7.8 gramos son de origen animal.

Los mínimos recomendados por la F.A.O. (+) para los países en desarrollo son: de 2 500 a 4 500 calorías diarias y de 60 a 82.5 gramos de proteína diaria, de la cual, la tercera

(+) Fuente: INSTITUTO NACIONAL DE NUTRICION; comunicación personal.

parte debe ser de origen animal, para un adulto, mientras que para un niño de edad preescolar los requerimientos son: 110 calorías diarias por cada 2.2 kilogramos de peso corporal y 3.1 gramos de proteína diaria por cada 2.2 kilogramos de peso corporal.

Esto nos da una idea de la terrible deficiencia nutricional de gran parte del pueblo mexicano, que se traduce en deficiencias físicas-mentales, un alto grado de susceptibilidad a enfermedades de todo tipo y por ende una disminución en el rendimiento de la población económicamente activa.

El huevo puede contribuir en gran parte a subsanar este problema, pues dos huevos diarios de tamaño mediano, satisfacen el 5 % de las necesidades protéicas de un hombre adulto de 70 kilogramos de peso, el 50 % de la lisina que requiere, el 40 % del triptófano, metionina, fósforo y de la vitamina "A" que necesita, además de proveer el 32 % de los aminoácidos azufrados (14).

Por otro lado, tenemos que la calidad protéica del huevo, medida a través del valor de la utilización de proteína neta (U.P.N.) que es una combinación de digestibilidad y valor biológico, es la mejor: Huevos 100 % U.P.N., carne roja y pollo 80 %, pescado 83 %, leche 75 %, harina de soya 75 %, arroz 67 %, maíz 56 % y trigo 52 % de U.P.N. (14).

Así pues, el huevo tiene un alto valor nutritivo y es muy muy importante para el desarrollo del ser humano, de ahí la urgente necesidad de incrementar su producción y sobre todo hacer que dichos productos puedan ser adquiridos por mayor número de personas, produciendo también animales cada vez de mejor calidad.

Sin embargo, es importante no descuidar los intereses del productor, pues si por una parte es impresionante el alto grado de tecnificación que se ha alcanzado en lo que se refiere a

equinos e instalaciones para la industria avícola, por otra, se ha descuidado el aspecto económico-administrativo, como es la incongruencia existente entre el precio oficial y los costos de producción, causa de fracaso de muchos avicultores, ya que los últimos en muchas ocasiones exceden al precio oficial vigente.

O sea, que es importante que exista un equilibrio entre oferentes y demandantes, pues de acuerdo a la Ley Fundamental de la Oferta y la Demanda (22), al exceder la demanda a la oferta los precios se incrementarán, agravando aún más los problemas de desnutrición por los que atraviesa nuestro país.

Por otra parte, si existe una producción desmedida de huevo, tal y como sucedió en 1970 (24), la oferta excederá a la demanda, lo cual bajaría considerablemente los precios pero a su vez se desestimularía a los productores llegando el momento en que habría precios bajos pero no productos lo cual en nada beneficia la situación actual del país.

Dado que el presente estudio se realizó en la zona metropolitana del D.F., cabe señalar que dicha zona está formada por 16 delegaciones del D.F. y por 11 municipios del Edo. de México (9).

Las 16 delegaciones del D.F. son:

1-Alvaro Obregón; 2-Azcapotzalco; 3-Benito Juárez; 4-Coyoacán; 5-Cuajimalpa de Morelos; 6-Cuauhtémoc; 7-Gustavo A. Madero; 8-Iztacalco; 9-Iztapalapa; 10-La Magdalena Contreras; 11-Milpa Alta; 12-Tláhuac; 13-Miguel Hidalgo; 14-Tlalpan; 15-Venustiano Carranza; 16-Xochimilco.

Los 11 municipios del Edo. de México son:

1-Atizapán de Zaragoza; 2-Coacalco; 3-Cuautitlán; 4-Chimalhuacán; 5-Ecatepec; 6-Naucalpan de Juárez; 7-Nezahualcóyotl; 8-La Paz; 9-Tlaxiaco; 10-Tultitlán y 11-Cuautitlán Izcalli el cual fué creado en el año de 1973.



## II- MATERIAL Y METODOS

El material utilizado en éste trabajo fué el siguiente:

- a) libros
- b) tesis
- c) periódicos
- d) revistas
- e) folletos
- f) reportes
- g) encuestas realizadas a personas relacionadas con la producción y comercialización de huevo para plato, así como a consumidores pertenecientes a los diversos estratos sociales:

### Colonias

Ciudad Nezahualcóyotl	Estrato
Santo Domingo y San Andrés Tetepilco	social bajo
Harvarte	
Roma	Estrato
Alamos	social medio
Lomas de Chapultepec	
Pedregal de San Ángel	Estrato
Lomas de la Herradura	social alto

La metodología fué la siguiente:

El análisis se desarrolló en base a 4 puntos:

- 1- DEMANDA
- 2- OFERTA
- 3- PRECIO
- 4- CANALES DE COMERCIALIZACION

El método de análisis en Demanda fué el siguiente:

-Considerar los factores que influyen en la Demanda:

- A) Tasa de crecimiento
- B) Relación urbano-rural
- C) Ingreso
- D) Precio del bien a considerar
- E) Distribución
- F) Gustos, religión e idiosincrasia

-Determinar el consumo de huevo en la zona metropolitana. Para este fin se encuestaron 90 hogares de los diferentes estratos sociales (alto, medio y bajo) haciendo las siguientes preguntas:

Ingresos por hogar; Número de miembros de la familia (cuántos adultos y cuántos niños); Consumo de huevo de cada miembro y conocimiento de las propiedades nutritivas del huevo.

El método de análisis de Oferta fué el siguiente:

- Manejo del huevo para plato

- Determinar si existe una normalización para el huevo para plato.

- Considerar los factores que influyen en la Oferta:

- A) Costo del bien a considerar
- B) Precio del bien a considerar
- C) Tecnología
- D) Ciclo de producción
- E) Riesgos de producción
- F) Decisión de los productores

- Determinar qué Estados de la República abastecen a la zona metropolitana, así como la producción anual de huevo para plato.

En Precio la metodología fué la siguiente:

- Considerar los aumentos de precio del huevo desde 1960 a 1980, a fin de compararlos con los aumentos de salario de 1960 a 1980 y poder determinar si ha aumentado ó disminuido el poder adquisitivo para el huevo.

Finalmente, en Canales de Comercialización el método a seguir fué :

- Seguir el producto huevo desde que sale de la granja hasta que llega al consumidor a fin de determinar los intermediarios que intervienen en la comercialización del huevo, así como las utilidades de cada uno de ellos.

### III- D E S A R R O L L O

- 1.- DEMANDA.
- 2.- OFERTA.
- 3.- PRECIO.
- 4.- CANALES DE COMERCIALIZACION.

#### 1- D E M A N D A

##### 1.1- DEFINICION DE DEMANDA Y LEY FUNDAMENTAL DE LA DEMANDA.

Demanda es la cantidad de bienes y servicios que está dispuesta a comprar la gente, a diferentes precios y en determinado lapso (20,22).

La demanda y el precio varían en forma inversa, es decir que a mayor precio menor demanda (22).

##### 1.2- DEMANDA EFECTIVA Y DEMANDA POTENCIAL.

La demanda efectiva es la solicitud de bienes y servicios por parte de una población con poder de compra (20).

La demanda potencial está representada por aquél sector de la población que tiene necesidades de bienes y servicios, pero no tiene poder de compra (20).

Como se analizará más adelante, el huevo actualmente cuenta con una importante demanda efectiva, sobre todo si se compara con el resto de los productos pecuarios.

##### 1.3- FACTORES QUE INFLUYEN EN LA DEMANDA.

###### A) Tasa de crecimiento de población.

De acuerdo con las cifras preliminares del X Censo General de Población y Vivienda, el 4 de Junio de 1980 el país contaba con 67 405 700 habitantes (18); mientras que en 1970 contábamos con 48 225 238 habitantes (9).

De acuerdo a la fórmula:

$$\text{Tasa de Crecimiento} = \frac{\text{años de estudio} \quad \text{Valor Final}}{\text{Valor Inicial}} - 1 \times 100 \text{ (11); te -}$$

tenemos que la tasa de crecimiento del país fué de 3.4 %, aunque o se supone que en los primeros años de la década de los 70 la tasa demográfica anual fué más alta y que, conforme se aplicaron políticas orientadas a reducir el crecimiento demográfico y especialmente después de que se promulgó la Ley General de Población en 1974, esta tasa se ha ido reduciendo año con año (11), sin embargo aún tenemos una tasa muy alta.

En la zona metropolitana tenemos que al principio de la década contábamos con 8 623 324 (9), mientras que al final de la década contábamos con 14 750 182 (18), lo cual significa que la tasa para la zona metropolitana es de 6.1 %.

Además de contar con una tasa muy alta, la zona metropolitana tiene en su población una alta proporción de niños y jóvenes; situación común en los países en vías de desarrollo.

De acuerdo al Cuadro D-I tenemos que el 43.83 % de los habitantes en el D.F. en 1980 serán menores de 15 años, mientras que el 17.98 % siguiente será menor de 25 años.

En una población joven, el número de personas económicamente activas es relativamente pequeño. Esta situación resulta no sólo del número de niños por familia sino también por la necesidad que tiene la madre de permanecer en el hogar lo cual limita su empleo fuera del mismo para obtener ingresos adicionales (20).

Así pues, en una población relativamente joven los ingresos por familia serán más bajos y deberán distribuirse entre más

miembros por familia. Esta situación afecta no sólo a los patrones de consumo sino que también disminuye la oportunidad para el ahorro que es tan necesario para financiar el desarrollo del país.

Los patrones de consumo deben ser influidos por la edad media de la población porque los niños y jóvenes necesitan una dieta que incluye más proteínas, minerales y vitaminas que el resto de la población, lo cual nos hace ver las exigencias de aumentar la producción de huevo.

#### B) Relación urbano-rural :

Al principio de la década la zona metropolitana del D.F. representaba el 21.26 % de la población total (18), lo cual habla de la gran concentración existente en la zona metropolitana del D.F.

Dicho fenómeno se debe, no sólo a la alta tasa de crecimiento, sino a la emigración de los campesinos, especialmente jóvenes a la zona metropolitana del D.F.

La relación urbana-rural tiene mucho significado para el mercado de huevo para plato. Cada persona transferida del campo a la ciudad representa un nuevo cliente para los avicultores. Dicho efecto se compone de algo más que simples números ya que el ciudadano deja de ser consumidor rural para constituirse en un consumidor urbano.

Consumen más productos protectores ( con más cantidad de proteína) y menos bienes de consumo inferiores (carbohidratos) (22). Estos cambios se relacionan con los niveles de ingreso de los habitantes urbanos y a las condiciones de trabajo de la ciudad, que

usualmente demandan una dieta muy diferente. La dieta urbana tiene menos calorías y más proteínas.

C) Ingreso.-

Analizando el Cuadro D-2 tenemos que:

ESTRATO	% CANALIZANDO A ALIMENTOS Y BEBIDAS
1o.	60.92
2o.	65.34
3o.	66.02
4o.	62.50
5o.	63.30
6o.	61.31
7o.	58.94
8o.	55.25
9o.	44.90
10o.	47.15
11o.	43.07
12o.	37.58
13o.	34.26
14o.	23.56

Dichos resultados nos ilustran la primera Ley de Engel:

" Al incrementarse el ingreso, el porcentaje de éste se canaliza en mayor proporción hacia los bienes y servicios suntuarios y en menor proporción hacia bienes de consumo " (22).

Esto quiere decir que conforme se va incrementando el ingreso el porcentaje de éste que se canaliza a bienes de consumo va disminuyendo, y así tenemos que en los estratos más bajos se llega a canalizar hasta el 66 % del ingreso en bienes de consumo (ver Cuadro D-1 estrato 1o. 2o. 3o.) mientras que en el nivel MAS ALTO el porcentaje de ingreso que se canaliza a dichos bienes es de

sólo 23.56 % (Ver Cuadro D-2).

En la zona metropolitana, y como promedio tenemos que el total de ingresos el 39.06 % se destina a alimentos y bebidas (10).

La segunda ley de Engel dice: " Cuando se incrementa el ingreso, la cantidad demandada para bienes de consumo protectores (proteínas) se incrementa y la cantidad demandada para bienes de consumo inferiores (carbohidratos) disminuye " (22). Esto quiere decir que al aumentar el ingreso, a pesar que disminuye el porcentaje de éste que se canaliza a bienes de consumo, aumenta la demanda de los alimentos protéicos.

Por último, y de acuerdo al Cuadro D-3 tenemos que el 65.25 % de los hogares perciben más de 4 200 pesos mensuales con lo cual y considerando que el huevo es el producto pecuario más barato, se tiene una demanda efectiva muy importante para el huevo.

#### D) Precio del bien a considerar.-

De acuerdo a la Ley Fundamental de la Demanda (22), el precio y la demanda varían en forma inversa, esto significa que entre más barato sea un producto más demanda por dicho producto habrá.

Actualmente, el huevo junto con la leche son los productos pecuarios más baratos, pero es el huevo además la proteína de origen animal más barata que puede obtenerse en el mercado, tal como lo ilustra el Cuadro D-4.

#### E) Distribución.-

La distribución y la demanda varían en forma directa. Actualmente en la zona metropolitana la existencia de mercados locales, mercados sobre ruedas, expendios y estancillos permiten una buena distribución del producto huevo para plato, lo cual incrementa la demanda de éste producto.

#### F) Gustos, Religión e Idiosincrasia.-

Se ha observado que debido a éstos factores, el consumo de huevo por parte del mexicano se ha ido incrementando.



Según registros de la Dirección General de Avicultura (24) existe una demanda temporal excesiva motivada por hábitos de consumo del mexicano, en el mes de Noviembre.

CUADRO D-1  
POBLACION POR GRUPOS DE EDAD EN EL D.F.(15)  
PARA 1980.

GRUPO DE EDAD	POBLACION
TOTAL	10 262 425
0-4	1 804 216
5-9	1 490 970
10-14	1203 641
15-19	990 624
20-24	854 562
25-29	814 340
30-34	727 159
35-39	559 843
40-44	444 580
45-49	353 634
50-54	295 112
55-59	229 479
60-64	159 023
65-69	129 979
70-74	90 982
75 y más	114 281

CUADRO D-2

GASTO CORRIENTE MONETARIO SEMESTRAL DE LOS HOGARES Y SU DESTINO  
 POR ESTRATOS DE INGRESO CORRIENTE MONETARIO (10).

	Total hogares	Total miles \$	Hogares	Miles de \$
G.C.M. <sup>1</sup>	11 115 142	298 948 482	31 721	154 507
A y B <sup>2</sup>	11 091 045	133 447 236		94 183
	Hogares	Miles de \$	Hogares	Miles de \$
	1-4200 <sup>+</sup>		4201-6000 <sup>+</sup>	
G.C.M.	1 130 208	3 610 502	699 869	3 935 366
A y B		2 359 350		2 598 264
	Hogares	Miles de \$	Hogares	Miles de \$
	6001-8100 <sup>+</sup>		8101-10800 <sup>+</sup>	
G.C.M.	744 240	5 849 786	947 669	9 299 686
A y B		3 656 126		5 888 261
	Hogares	Miles de \$	Hogares	Miles de \$
	10801-14400 <sup>+</sup>		14401-18900 <sup>+</sup>	
G.C.M.	1 047 939	13 333 284	1 133 454	18 964 899
A y B		8 174 663		11 178 245
	Hogares	Miles de \$	Hogares	Miles de \$
	18901-25800 <sup>+</sup>		25801-34350 <sup>+</sup>	
G.C.M.	1 400 719	30 354 099	1 151 005	34 817 459
A y B		16 772 816		17 376 059
	Hogares	Miles de \$	Hogares	Miles de \$
	34351-45000 <sup>+</sup>		45001-60900 <sup>+</sup>	
G.C.M.	972 235	36 390 588	777 612	38 508 412
A y B		17 112 267		16 588 626
	Hogares	Miles de \$	Hogares	Miles de \$
	60901-80400 <sup>+</sup>		80401-108000 <sup>+</sup>	
G.C.M.	469 312	30 911 067	319 520	27 040 954
A y B		11 619 035		9 266 604
	Hogares	Miles de \$		
	más de 108000			
G.C.M.	289 638	45 877 783		
A y B		10 812 375		

NOTAS: 1-GASTO CORRIENTE MONETARIO  
 2- ALIMENTOS Y BEBIDAS  
 +- ESTRATOS DE INGRESOS. (INGRESO SEMESTRAL)

CUADRO D-3

ESTRATOS DE INGRESO SEMESTRAL EN LA ZONA METROPOLITANA DEL D.F.

TOTAL	0	\$1-4200	\$ 4201-6000	\$ 6001-8100
HOGARES 2 313 253	0	16 071	15 668	25 346
\$ 8101-10800	\$ 10801-14400	\$ 14401-18900		
HOGARES 63 282	83 611	185 749		
\$ 18901-25800	\$ 25801-34350	\$ 34351-45000		
HOGARES 413 230	397 200	318 274		
\$ 45001-60900	\$ 60901-80400	\$ 80401-108000		
HOGARES 289 804	193 209	144 905		
\$ más de 108001				
HOGARES 164 905				

GASTO CORRIENTE MONETARIO DE LA ZONA METROPOLITANA:

106 548 977

GASTO EN ALIMENTOS Y BEBIDAS:

41 620 825

CUADRO D-4

"COMPARACION DE COSTOS DE LA PROTEINA DE LOS DIVERSOS PRODUCTOS ALIMENTICIOS DE ORIGEN ANIMAL"

100 gramos proporcionan gramos proteína (23)	Costo Kg. (+)	Costo gramo proteína
HUEVO 12 grs.	\$ 26.00	\$ .21
LECHE EVA- PORADA 7.9 grs.	\$ 6.00 (410 grs.)	\$ .24
LECHE 3.4 grs.	\$ 6.60 (1 litro)	\$ .26
QUESO AMARILLO 33.5 grs.	\$ 90-130.00	\$ .26-.38
PATAS DE CERDO 20.2 grs.	\$ 70.00	\$ .34
QUESO CHIHUAHUA 28.8 grs.	\$100-120.00	\$ .34-.41
MIGADO 22.9 grs.	\$ 90.00	\$ .39
POLLO 18.2 grs.	\$ 75.00	\$ .41
LECHE CONDENSADA 8.1 grs.	\$ 14.50 (397 grs.)	\$ .45
QUESO OAXAQUEÑO 25.7 grs.	\$120-150.00	\$ .46-.58
CHORIZO 15.8 grs.	\$ 80-150.00	\$ .50-.94
RES 21.4 grs.	\$ 110.00	\$ .51
MORCNGA 6-9 grs.	\$ 50.00	\$ .55-.83
SALCHICHA 14.2 grs.	\$ 80-100.00	\$ .56-.70
QUESO HCLANDES 33.5 grs.	\$ 230.00	\$ .68
JAMON 15.4 grs.	\$110-150.00	\$ .71-.97
CERDO 12.4 grs.	\$ 90.00	\$ .72

CONTINUA

CUADRO D-4 (CONTINUACION)

100 gramos proporcionan gramos proteína	Costo Kg.	Costo \$ gramo proteína
JAMON 15.4 grs.	\$ 110-150.00	\$ .71-.97
CERDO 12.4 grs.	\$ 90.00	\$ .72
LECHE 10.0 grs. MATERNIZADA	\$ 32.00 (400 grs.)	\$ .80
QUESO 9.8 grs. PUERCO	\$ 80-130.00	\$ .81-1.32
LONGANIZA 7.7 grs.	\$ 80.00	\$ 1.03
CREMA 2.0 grs.	\$ 80-100.00	\$ 2.87-3.56

(+) PRECIOS OBTENIDOS EN: AURRERA, GIGANTE; COMERCIAL MEXICANA, CONASUPO, TIENDA SAHOP y TIENDA DEL ISSSTE.

Estos precios son de Septiembre-Octubre de 1980.

1.4- CONSUMO DE HUEVO EN LA ZONA METROPOLITANA

Se sabe que en el área metropolitana se consume aproximadamente el 51 % de la producción nacional (14,1').

El último dato oficial que se tiene de consumo de huevo per cápita en el Area Metropolitana es del año de 1977, el cual era de 280 huevos anuales per cápita (14).

Como resultado de las encuestas realizadas en los hogares a fin de conocer el consumo per cápita de huevo en la zona metropolitana, se tiene que:

ESTRATO SOCIAL ( Ingreso mensual)	ADULTOS	NIÑOS	Miembros familia(X)	Conocen las propiedades nutritivas del huevo
BAJO (\$ 1500-\$ 6000)	5.3 (275.6 huevos anuales)	5.3	8	No. La totalidad de los encuestados en este sector las desconocía por lo cual no procuran un mayor consumo por parte de la población infantil.
MEDIO(\$15000-\$30000)	8 (416 anuales)	14 (728 anuales)	4	Si. La totalidad de los encuestados declaró conocer las propiedades nutritivas, de ahí que procuran incluir el huevo en la dieta de los niños. El 20% de los encuestados, en su mayoría personas de edad avanzada declaró controlar su consumo de huevo debido al colesterol que éste contiene.
ALTO(\$100000-2500000)	6.4 (332.8 anuales)	14 (728 anuales)	4	El 40% de los encuestados controlan su consumo de huevo por su contenido en colesterol, sin embargo reconocen sus props. nutritivas.

## 2- OFERTA

### 2.1- DEFINICION DE OFERTA Y LEY FUNDAMENTAL DE LA OFERTA.

Oferta es la cantidad de bienes y servicios que están a disposición demandantes a los diferentes precios y en determinados momentos (22).

La oferta y el precio varían en forma directa, es decir, que a mayor precio, mayor oferta.

### 2.2- MANEJO DEL HUEVO.

Todos los productos agropecuarios son de naturaleza perecedera, por lo tanto el huevo lo es, lo cual, aunado a su fragilidad, hacen que se requiera de un manejo especial, el cual va desde que el huevo es puesto por el ave, hasta que llega al consumidor (+) (3).

Una vez que es puesto por el ave, un empleado lo extrae y lo coloca en canastillas de alambre. Esto es con el fin de que se ventile el huevo y pierda calor, ya que de otra manera si se pone en los separadores de cartón directamente, conserva su temperatura de cuando fué puesto, deshidratándose más rápidamente.

Después de ésta operación el huevo es colocado en el alimentador; el cual consta de una banda que desplaza los separadores con el huevo respectivo que ha sido depositado sobre este mecanismo, para llegar hasta un dispositivo que mediante succión levanta el producto y lo transporta hacia la entrada de la cámara de alumbrado (transportador).

(+) Visita a granjas de la zona de Xochimilco y Tehuacán.



Después el huevo pasa sobre unos rodillos separados entre sí aproximadamente a 2 centímetros, éstos giran llevando el producto a la cámara de alumbrado.

La cámara de alumbrado es una caseta protegida de la luz exterior mediante una cortina, en su interior existen unos rodillos giratorios semejantes a los descritos anteriormente, debajo de ellos se encuentran 5 lámparas fluorescentes de 40 watts cada una, que proporcionan la luz necesaria para observar el contenido y la apariencia externa del producto. En éste lugar el empleado debe eliminar el huevo que no llene los requisitos debidamente especificados, en tanto que los demás pasan al mecanismo clasificador que los separa por su peso y tamaño, para que posteriormente pasen a diferentes secciones en donde un empleado llenará con ellos separadores y así llenarán cajas de 360 huevos cada una.

Las cajas pasan a ser pesadas y selladas las tapas con una fajilla en donde se anota el peso y número de lote.

El siguiente paso en el manejo es el almacenamiento y conservación del producto. Esta operación se realiza en las cámaras de refrigeración, una vez ejecutadas las maniobras anteriores. Cada una de las cajas de 360 huevos son llevadas a las cámaras de refrigeración; ahí la estiba se lleva a efecto en columnas de 40 cajas, separadas unos 15 centímetros las columnas entre sí, para obtener en esta forma una buena ventilación.

Las cajas poseen en los costados unos orificios (dos en cada lado) que permiten la ventilación del huevo dentro de las cajas.

Entre dos grupos de columnas (de 40 cajas cada columna) existe un espacio de 80 centímetros, que sirve de paso en las maniobras de estiba.

Las cajas están cerradas y selladas por una fajilla de papel que contiene anotado el peso y el número de lote, para que en ésta forma pueda ser reconocida después.

Dentro de las cámaras de refrigeración existen termómetros y mediante ellos se verifica que la temperatura se mantenga entre .5 y 1.5 grados centígrados.

Las cajas de huevo no deben estar en contacto con el suelo, ni no que se deben encontrar depositadas sobre rejillas de madera.

La humedad relativa del medio ambiente debe ser de 84 %-85 %. El transporte se debe hacer en camiones refrigeradores, a temperatura de 5 grados centígrados y a una humedad relativa de 70 % y una buena ventilación.

Los intermediarios deben almacenar y conservar el huevo de la manera arriba mencionada, además de que no se debe almacenar en lugares donde haya sustancias con olores fuertes, tales como pescado ó aguarrás. (+) Una temperatura de 7 a 12 grados centígrados es suficiente para conservar el producto en buenas condiciones.

### 2.3- NORMALIZACION.

La normalización es el establecimiento de normas ó especificaciones uniformes de calidad, válidas en diferentes lugares y tiempos, los cuales funcionan como la base para la clasificación de productos en grados y clases.(20)

La normalización debe llenar ciertos requisitos para hacer útil su uso:

Primero: La norma debe incluir como factores de calidad aquellas características que los consumidores consideran de importancia cuando adquieren el artículo así como la importancia relativa de cada una de ellas.

En el caso del huevo para plato, los factores de calidad serán: tamaño del huevo, color del cascarón, limpieza del cascarón, forma de la yema, color de la yema y consistencia de las claras.

(+) Visita a mayoristas, medio mayoristas de la Merced así como expendios en diferentes puntos de la ciudad.

Segundo: Se debe observar fácilmente la variación de cada factor decisivo para que el comprador esté en capacidad de determinar las diferencias.

Los factores de color, tamaño y consistencia del huevo son fácilmente detectables por el consumidor.

Tercero: La norma debe dar preferencia al lenguaje del mercado en vez del idioma de la ciencia ó tecnología. Ejemplo: huevo rojo, huevo blanco, huevo de granja y otros.

En México, los productos avícolas al igual que la mayor parte de todos los de origen animal, carecen en la actualidad de normas de clasificación de acuerdo a su calidad, lo que hace que tanto las clases de alto poder adquisitivo, como las de escasos recursos, lo adquieran a precios similares sin hacer una clara diferenciación del artículo más representativo de consumo popular, pero que a la vez le impide al productor vender a diversos precios y por ende mejorar la calidad del producto.

Las características que se deben tomar en cuenta para que el huevo tenga aceptación en el mercado son:

- Forma y resistencia del cascarón
- Color del cascarón
- Grosor de la cámara de aire
- Calidad de la clara y yema
- Peso y tamaño del huevo

Calidad del cascarón-

Depende de los siguientes puntos:

- La resistencia ó grosor del cascarón
- Su porosidad
- Su textura
- Su aspecto

Resultando la dureza y resistencia del cascarón ya que es lo que conserva la parte interna del huevo; cuando el cascarón es frágil y delgado, hay un alto porcentaje de huevo roto que produce pérdidas considerables al productor.

El color del cascarón depende completamente de la raza de la ponedora y no tiene ninguna influencia sobre la calidad nutritiva del huevo. En México se prefiere definitivamente el huevo de cascarón oscuro (2) ; esto se debe a que en general las amas de casa consideran que el huevo de cascarón blanco es producto de gallinas comerciales que reciben una dieta alimentaria artificial y que el huevo oscuro proviene de " gallinas de campo " las que son alimentadas con productos naturales y por lo tanto tienen mayor valor nutritivo.

Prácticamente la totalidad del huevo consumido en las grandes ciudades es producido por animales comerciales a los que se les administra el mismo tipo de alimento, por lo que no existe diferencia de la calidad nutritiva en huevos de distinto color de cascarón.

#### Calidad de la cámara de aire-

Cuando la gallina pone el huevo, éste no presenta cámara de aire, pero a medida que se enfría en el medio exterior, su contenido empieza a contraerse formándose dicha cámara, la cual crecerá a medida que el huevo va perdiendo humedad.

La cámara de aire aumenta de tamaño a medida que:

- Sea más seco el ambiente
- Sea mayor la temperatura donde se almacena
- Sea mayor el tiempo de almacenado.

Es decir, que el tamaño de la cámara de aire sirve como indicador del tiempo que ha estado almacenado el producto. Esta valoración se hace por medio del ovoscopio.

#### Calidad de la clara-

Está básicamente representada por su viscosidad, la cual es un factor genético que se debe cuidar al seleccionar a las aves empleadas como reproductoras.

Desde el punto de vista de la comercialización, se pueden encontrar dos defectos en la clara:

-Producción de huevo con clara acuosa ("clara con agua"). Se debe fundamentalmente a la línea genética del animal en explotación. La bronquitis infecciosa y el Newcastle también originan huevos de clara acuosa (2).

-Producción de huevo con coágulos de sangre ó trocitos de mucosa ("puntos de sangre ó puntos de carne"). Este tipo de huevo es producido por ciertas líneas genéticas provocando ósto al avicultor pérdida de clientes, ya que el consumidor considera que el huevo con coágulos de sangre ó trocitos de mucosa es un producto que ha estado en incubación, y que no es de buena calidad para el consumo.

Entre más se distingan los dos tipos de clara (fluída y densa) al romper el huevo sobre el plato, y entre más circunscritas están alrededor de la yema, la calidad del huevo será mayor.

#### Calidad de la yema-

Se nota al hacer la ovoscopia, por la sombra que la yema proyecta sobre el cascarón, entre más se distinga ésta, el huevo tendrá menor calidad y entre más difusa sea, indicará que la yema está concentrada en el huevo, indicando una mejor calidad (huevo fresco). Al romper el huevo sobre el plato, ésta deberá tener forma de cúpula.

El color de la yema se debe fundamentalmente al alimento que consumen las aves; es decir, se deriva de los pigmentos del maíz amarillo, alfalfa deshidratada y forrajes verdes (2).

El color de la yema varía desde un anaranjado intenso a un amarillo pálido, y aún cuando se encuentran mercados para todo tipo de huevo, los colores amarillos son los más aceptados por el consumidor.

Peso y tamaño del huevo-

Se le clasifica en:

- Chico.- pesa de 45 a 50 gramos.
- Mediano.- pesa de 50 a 59 gramos.
- Grande.- pesa de 60 gramos en adelante. (3)

Las máquinas que pesan y separan, también marcan el producto, en negro para los chicos, verde para el mediano y rojo para el grande, siendo así fácil de identificarlos por su color al envasarlos.

Los factores que influyen en el tamaño del huevo son (2):

- Edad del ave
- Raza del ave
- Alimentación
- Enfermedades que haya padecido
- Temperatura del medio ambiente

En México se le da mayor importancia al tamaño y peso del huevo que a la calidad interior.

Las normas de calidad de las grandes naciones productoras clasifican el huevo en: "AA", "A", "B" y "C". Están hechas tomando en cuenta la textura y limpieza del cascarrón, tamaño de la cámara de aire, firmeza e imperfecciones de la clara y de la yema, así como la presencia de sustancias extrañas como son las manchas de sangre, mucosa, crecimiento de bacterias y hongos. (3)

Calidad "AA".-

El cascarón deberá estar entero, limpio, de buena textura y libre de partes ásperas ó de puntos delgados. La clara deberá ser limpia y firme, la yema bien centrada. La cámara de aire deberá tener un espesor máximo de 3 mm.

Calidad "A".-

Tendrá un cascarón entero, limpio, de buena textura y libre de partes ásperas ó puntos delgados. La cámara de aire con un espesor máximo de 6 mm. La clara será limpia y firme; y la yema más ó menos bien centrada.

Calidad "B".-

Deberá tener un cascarón entero, limpio, ligeramente anormal en cuanto a su forma. La cámara de aire con un espesor máximo de 9 mm. y sin burbujas. La clara limpia y de poca firmeza, la yema puede estar descentrada pero con bordes definidos, ligeramente aumentada y plana.

Calidad "C".-

Deberá tener un cascarón entero, anormal en cuanto a su forma, manchado en no más de un cuarto y sin adherencias. La cámara de aire con un espesor mayor de 9 mm. con ó sin burbujas. La clara está poco adherida y acuosa, la yema se encuentra descentrada con el contorno claro y visible, notoriamente elevada y plana, puede haber manchas de sangre. El huevo de ésta calidad se utiliza para la industria por lo cual no debe almacenarse.

#### 2.4 FACTORES QUE INFLUYEN EN LA OFERTA.

A) Costo del bien a considerar-

Es un factor muy importante y que debe considerar el Gobierno al fijar el precio oficial, pues muchas veces el precio oficial es in-

congruente con los costos de producción dejando al productor, sobre todo al mediano y pequeño, en una situación desfavorable.

En el caso de las granjas productoras de huevo, los costos de producción están ligados a la integración tecnológica, ya que en la medida en que las granjas sean pequeñas y trabajen como unidades aisladas, la contratación ó adquisición de insumos será reducida y por lo tanto su precio será mayor, y al mismo tiempo la implantación de determinada tecnología y control estricto de las aves manejadas será más problemática.

Por ésta razón será relativa la determinación de los costos de producción, ya que existirán como consecuencia de lo anterior costos diferenciales, y la implantación de una política oficial tendría que considerar el número de productores y/ó el volumen de producción manejada de cada uno de ellos.

El presente estudio sobre costos de producción es el resultado de la ponderación realizada en un módulo de 10 000 aves promedio de las existencias en el país aplicando los indicadores medios que serán señalados en cada caso.

Los costos de producción que intervienen en el huevo son: (25)

Alimento	Empaque y envases
Mano de obra	Fletes y acarreos
Agotamiento del ave	Seguros
Depreciación	Comisiones y distribución
Medicamentos	Gastos de administración
Energía eléctrica	Impuesto y derechos
Conservación y mantenimiento	Gastos financieros (Ver cuadro 0-3)



### ALIMENTACION.-

Como se puede ver en el Cuadro 0-3, el rubro de alimentación es el más importante de los componentes del costo, por lo que se requiere la utilización eficaz de éste rubro en la producción.

La alimentación está dividida en dos partes: una relacionada con el período de producción y la otra con el período de mantenimiento. La ración de mantenimiento es un costo que se debe cubrir esté ó no en puesta el ave.

El consumo de alimento de las aves productoras de huevo se calcula en 107 gramos diarios, lo que equivale a 39 Kilogramos anuales; sin embargo, no todas las aves llegan al final del ciclo de vida, por lo tanto, el costo estará en función de la cantidad consumida y el índice de mortalidad (16).

Por ello es conveniente para determinarlo, ponderarlo en el módulo de 10 000 aves indicado, resultando así un consumo de 369 689 Kilogramos, lo cual, multiplicado por el precio ponderado de la tonelada de alimento y dividido entre la producción anual de huevos en el módulo, que es de 131 416 Kilogramos (16), nos dará el costo por concepto de alimentación, en un Kilogramo de huevo.

Básicamente la alimentación en una ponedora se compone de un 17 % con proteínas y minerales como harina de pescado, harina de carne, roca fosfórica y otros. El otro 83 % es de productos de origen agrícola dispuesto de la manera que ilustra el Cuadro 0-1.

CUADRO 0-1 (16)

PRODUCTO	PARTICIPACION DENTRO DE LOS ARTICULOS AGRICOLAS
Sorgo	71.62 %
Soya	13.18 %
Girasol	11.87 %
Silvado	1.31 %
Alfalfa	.84 %

#### AGOTAMIENTO DE LAS AVES.-

Para estimar el agotamiento de la parvada se toma el costo inicial de la parvada a las 24 semanas menos el valor de desecho; lo cual dividido entre la producción promedio de huevo anual, dará el costo de un Kilogramo de huevo por concepto de agotamiento de aves.

#### DEPRECIACION.-

Este rubro se determina dividiendo la inversión inicial por concepto de locales, entre 15 (se considera que los locales se deprecian en 15 años) para sacar la amortización anual. Esto se divide entre la producción anual de la parvada y se obtiene el costo de producción por concepto de depreciación de locales.

El equipo sin motor se deprecia dividiendo la inversión inicial entre 10 (se considera que el equipo sin motor se deprecia en 10 años), obteniéndose la amortización anual. La amortización anual se divide entre la producción que hubo en el año y así se obtiene el costo de un Kilogramo de huevo por concepto de depreciación de equipo sin motor.

El equipo con motor se deprecia dividiendo la inversión inicial entre 5, que es el número de años en que el equipo se deprecia, con el fin de obtener la amortización anual. La amortización anual se divide entre la producción anual con el fin de obtener el costo de producción por concepto de depreciación de equipo con motor.

#### MANO DE OBRA.-

El número de personas requeridas por ave varía de acuerdo con los métodos empleados para el manejo de las aves.

Se han disminuído los costos al utilizar métodos que requieren menor número de personas para manejar las aves al automatizar algunos procesos tales como los depósitos de alimentos y bebederos.

Se consideró para fines de este análisis, que son necesarias dos personas para manejar una parvada de 10 000 aves (16).

La Comisión Nacional de Salarios Mínimos fija los salarios para los manejadores de gallineros (Ver Cuadro P-2).

El salario anual de los dos trabajadores dividido entre la producción anual de huevo, dará el costo de un Kilogramo de huevo por concepto de mano de obra.

#### MEDICAMENTOS.-

Los problemas sanitarios que afectan a la avicultura nacional son de tipo infeccioso por existir grandes núcleos de población avícola, las principales enfermedades son: Mareck y Complejo Leucócico, Enfermedad Respiratoria Crónica, Newcastle, Salmonelosis, Bronquitis Infecciosa, Coccidiosis, Laringotraqueítis y Coriza.

Existen una serie de vacunas y cuidados que permiten hacer frente adecuadamente a tales enfermedades.

En el caso de las ponedoras se emplean principalmente las vacunas de Newcastle y Coriza, dosis de vermífugo y antibióticos que tienen un costo para el avicultor, el que, considerando al Cuadro O-2 es de \$ 1.31.

MEDICAMENTO	NUMERO DE APLICACIONES	S/UNIDAD
Newcastle	5	.09
Coriza	1	.50
Vermífugo	1	.23
Antibiótico	1	.13

(+) Comunicación personal con avicultores de Xochimilco y Tehuacán.

El costo por concepto de medicamentos se obtiene multiplicando el número de aves tratadas, al costo arriba mencionado, y después dividiéndolo entre la producción anual de huevo.

#### ENERGIA ELECTRICA.-

La energía eléctrica es necesaria para mantener activas a las aves, requiriéndose un consumo promedio diario de 43.2 Kilowatts a un costo de 95 centavos aproximadamente por Kilowatt (+).

El costo por concepto de este rubro se obtiene dividiendo el consumo anual de energía entre la producción anual de huevo.

#### CONSERVACION Y MANTENIMIENTO.-

Por conservación y mantenimiento de las instalaciones se estima el 2 % sobre la inversión inicial, lo cual, dividido entre la producción anual de huevo dará el costo por concepto de éste rubro.

#### EMPAQUE Y ENVASE.-

Bajo la consideración de que la producción obtenida en el módulo de 10 000 aves es de 2 265 782 huevos y que cada caja de huevo contiene 360 unidades, el número de cajas requerido es de 6 294, lo cual reportará determinado costo.

Este costo se restará al precio de reventa de dichas cajas, el cual, dividido entre la producción anual de huevo nos dará el costo por concepto de empaque y envase.

#### IMPUESTOS Y DERECHOS.-

Para calcular las erogaciones por éste concepto se tomó como base una existencia promedio de 9 438 (16), debido a que para pagar el impuesto al ingreso global de las empresas y el impuesto sobre las erogaciones por remuneración al trabajo personal prestado bajo la

(+)Cuota de la C.F.E. vigente en el bimestre Octubre-Noviembre.

dirección y dependencia del patrón se cobra de acuerdo al número de aves en explotación por el acuerdo del 27 de Febrero de 1976 de la Secretaría de Hacienda y Crédito Público.

B) Precio del bien a considerar.-

Tal y como se mencionó en el inciso 2.1 al aumentar el precio del bien a considerar aumenta la oferta, punto que no se debe olvidar si se quiere mantener estimulada la producción de determinado producto.

En Julio de 1980, la Unión Nacional de Avicultores presentó ante la Secretaría de Comercio un estudio de costos de producción en el que se debía notar que los mismos excedían al precio oficial vigente, ya que se tenía un precio oficial de \$ 19.00 al productor, mientras que los costos de producción eran de \$ 21.23 (26).

Ante esta situación el Estado decidió establecer una nueva estructura de precios, la cual aparece en el Diario Oficial el 22 de Agosto de 1980 (27), quedando en \$ 23.40 el precio de venta para el productor.

Con objeto de mantener esta política de precio oficial para el huevo, el Gobierno formalizó un convenio entre la Unión Nacional de Avicultores y la CONASUPO, a través del cual, la empresa estatal garantiza el establecimiento directo del 70 % de sus necesidades de sorgo, al precio oficial de \$ 2 450 la tonelada y les autoriza la importación del 30 % adicional, a precio subsidiado; es decir, que el Gobierno le devuelve al productor la cantidad que exceda los \$ 2 450 en sus diferentes compras de importación (24). Esta situación ayudaba en mucho al productor ya que como puede verse en el Cuadro C-1 el sorgo, junto con la soya representan los principales ingredientes en la dieta de las aves de postura.

Sin embargo, el presidente de la Unión Nacional de Avicultores, en declaraciones hechas a El Universal (17) asegura que urge revisar la política de subsidios, ya que actualmente no operan para beneficiar a los sectores más débiles, sino a empresas transnacionales, citando el caso de las compañías elaboradoras de alimentos balanceados que reciben sorgo subsidiado, mientras que los productores que no forman parte de la sección especializada de la CANACINTRA, tienen que pagar más por esa materia prima.

Por otra parte, por concepto de reintegración de subsidios en las compras de sorgo, CONASUPO adeuda a los avicultores más de 300 millones de pesos, además de que los trámites para obtener los beneficios del subsidio son tan complicados que pocos avicultores los pueden cumplir.

Tres días después que se autorizó el precio oficial de \$23.40 al productor, se elevó el precio de sorgo y de la pasta de sorgo, elevando los costos de producción a \$ 23.23 (Ver Cuadro O-3), situación que colocó nuevamente a los productores en peligro de una recesión.

### C) Tecnología.-

Actualmente la Avicultura es el subsector pecuario con mayor índice de tecnificación.

En la actualidad, para producir un Kilogramo de huevo se necesitan 2.7 kilogramos de alimento. En 1950 se requerían 4.5 Kilogramos; es decir, hubo un incremento de eficiencia del 67 % (14). (Ver Figura O-1).

Su más cercano competidor entre los animales domésticos de consumo popular es el cerdo, el cual requiere 3.7 kilogramos de alimento para producir 1 kilogramo de carne en pie.

En ese mismo año (1950) las estirpes de aves ponedoras de huevo alcanzaban a producir 130 huevos en un ciclo de postura (12 meses). Actualmente se obtienen en promedio 225 huevos por ave. (14) (Ver Figura O-2).

La eficiencia de conversión de proteína vegetal en proteína animal es más alta en la producción de leche y huevo (25 %-30 %) que en otros productos.

Sin embargo, pese a éstos avances que han repercutido en una mayor producción, la avicultura sigue teniendo dependencia tecnológica en dos aspectos: material genético y equipo de incubación.

Por lo que se refiere al material genético, se importan las procelitricas (abuelas) ligeras y pesadas de las cuales se obtienen las reproductoras (madres) para el abastecimiento nacional y para exportación.

Los intentos que se han realizado para llevar a cabo programas de selección genética tendientes a obtener líneas puras nacionales no se ha materializado debido a la falta de una política formal de investigación avícola por parte del sector público y a la falta de apoyo del sector privado, que no juzga conveniente realizarlo, por no ser rentables a causa del volumen de producción nacional (14).

Por lo que se refiere al equipo de incubación, las 105 empresas incubadoras registradas tienen un total de 716 máquinas incubadoras de capacidad y marcas diversas, de las cuales más de un 80 % están en operación desde hace más de 15 años y por lo mismo se hace inminente su reposición a corto plazo (14).

#### D) Ciclo de producción.-

La producción de huevo, para plato, al igual que la mayoría de los productos agropecuarios, es de tipo estacional, reportándose la mayor producción en los meses de Enero a Junio, lo cual, provoca variaciones en los precios, mientras que de Julio a Diciembre, meses en los que hay una baja estacional, se incrementa el precio (24).

Hasta el año de 1979 no se había hecho nada concreto por parte del Gobierno ó de los productores para resolver esta situación pero a partir de 1980 se planteó la primera alternativa de solución a través de la instalación de una planta industrializadora de huevo que manejará los excedentes estacionales y permitirá a los productores vender durante todo el año al precio máximo autorizado.

El Banco Nacional de Crédito Rural, S.A. otorgó un crédito de \$ 86 446 224 para la construcción de esta planta, la cual se está edificando en la ciudad de Querétaro, con una captación de 4 000 cajas diarias (24).

De estas 4 000 cajas, 800 cajas se destinarán para separar clara y yema; 1 435 cajas se destinarán a producción de huevo en polvo y las 1 765 restantes a la producción de huevo líquido (+).

Con la creación de esta planta se pretende: (+)

- Normalizar el precio del huevo, evitando las variaciones cíclicas de producción.
- Regularizar el abastecimiento de huevo en la zona metropolitana y el resto del país.
- Captación de nuevos rotos disminuyendo las mermas al productor por este concepto.
- Fomentar nuevos mercados de consumo para el huevo que actualmente se encuentran limitados, por faltas de garantías en el producto industrial avícola.

#### E) Riesgos de producción.-

Este factor se refiere a enfermedades y riesgos climatológicos que afectan la producción.

En el renglón de enfermedades la presencia de Tiroidea y Pulorosis aviar ha causado verdaderos estragos en la avicultura de

(+) Comunicación personal con el Lic. Gustavo Baez de la Unión Nacional de Avicultores.



nuestro país en el segundo semestre de 1979 y lo que va de 1980 (24).

La confusión que provocó la utilización inadecuada de productos inmunizantes, como es el caso específico de la vacuna H-9, ocasionó que lejos de desechar púrvadas de progenitoras y reproductoras infectadas, se hicieron diversos y múltiples intentos de tratamientos combinados con antibióticos que lo único que dió como resultado fué el provocar una gran diseminación de la enfermedad con altas mortalidades en las púrvadas de reproductoras y de pollo de engorda.

El impacto económico provocado por ésta enfermedad se refleja en la falta de 450 000 reproductoras. Además, parte de la producción de pollo proviene todavía de púrvadas infectadas y por lo mismo, se tienen mortalidades que fluctúan entre el 15 % y 30 % (24).

En Agosto de 1978 se reunieron en la Dirección General de Avicultura y Especies Menores, un grupo de avipatólogos preocupados por la alta incidencia de Pulorosis y Tifoidea aviar en el país, con la finalidad de analizar ésta problemática y proponer medidas de acción, integrándose un grupo interconstitucional y habiéndose constituido como consecuencia, la Comisión Permanente para el control y erradicación de la Pulorosis y Tifoidea Aviar, la cual se avocó a preparar los manuales de normas y procedimientos, así como el programa para establecer la campaña y el convenio que involucra a los sectores avícolas, culminando con la publicación en el Diario Oficial de la Federación el 26 de febrero de 1980 del acuerdo mediante el cual, se establece en el territorio Nacional con carácter general, obligatorio y permanente, "La Campaña Nacional contra la Pulorosis y la Tifoidea Aviar".

El programa contempla la realización de tres etapas en la forma siguiente:

- A) en la primera, se incorporará al 100 % de las parvadas de progenitoras y al 25 % de la población de aves reproductoras con duración aproximada de dos años.
- B) La segunda comprende la incorporación del 100 % de las parvadas de reproductoras ligeras y pesadas de los estados de Sonora, Nuevo León, Morelos, Puebla, Querétaro y Jalisco, con duración aproximada de 2 años.
- C) La tercera etapa contempla la incorporación de las parvadas de reproductoras del resto del país, con una duración de 2 años.

Como aspecto importante del programa, cabe mencionar el que quedará prohibido el uso de agentes inmunizantes en las parvadas de progenitoras, así como en las reproductoras que se encuentran dentro de la campaña.

Los riesgos climatológicos se refieren a la escasez de granos (sorgo principalmente) para la fabricación de alimentos balanceados.

Para el presente año (1980) se estimaron necesidades de sorgo para la avicultura y la porcicultura, del orden de 6 300 000 toneladas y la producción estimada es de 4 700 000 toneladas por lo que el déficit de sorgo es de 1 600 000 toneladas (24). Si a lo anterior le añadimos un margen de seguridad, para contar con reservas mínimas permanentes de 60 días, de sorgo almacenado en el país las necesidades de importación se elevan a 2 000 000 de toneladas en números gruesos, requeridos para mantener el ritmo de crecimiento previsto para la avicultura y porcicultura.

F) Decisión de los productores.-

De acuerdo con la Ley de Asociaciones Ganaderas, la avicultura se organiza en asociaciones locales de avicultores y en secciones nacionales especializadas, todas ellas dentro de la Unión Nacional de Avicultores, lo cual agrupa a los organismos citados y pertenece a la Confederación Nacional Ganadera (+).

Dentro del proceso de producción de huevo y pollo, tiene especial importancia la fase de incubación de huevo fértil, que es el proceso obligado para obtener la pollita ponedora de huevo comercial ó bien, el pollito de engorda.

Esta fase se utiliza como llave para incrementar ó disminuir la producción, característica que se utilizó a partir de la crisis de sobreproducción de 1971, en la que por recomendaciones del Comité Nacional de Planificación Avícola se determinó la capacidad de incubación en operación suficiente para cubrir la demanda.

Los avicultores dedicados a la cría de aves reproductoras y a la incubación de huevo, celebraron una asamblea el 30 de agosto de 1972, en la que se tuvo como resultado una proposición al Gobierno para generar un sistema de distribución de reproductoras tendiente a disminuir la producción de pollita y pollito (14).

El mecanismo propuesto consistió en una tabla de reducción a las capacidades de incubación, a través de la que se aplicaba una disminución del 2 % sobre cada 74 999 nuevos de capacidad instalada a partir de empresas incubadoras con capacidad de incubación superior a 200 000 huevos. Con el mecanismo anterior hubo empresas que redujeron su capacidad de incubación en un 4 %, otras en un 16 % y algunas, las de mayor tamaño, tuvieron que reducir hasta cerca del 40 % (24).

La capacidad de incubación nacional para reproductoras ligeras se redujo de 8 916 000 a 6 076 000 huevos, lo que significa

(+) Comunicación personal con el Lic. Gustavo Báez de la U.N.A.

el 31.8 % (24). A partir de este punto, la fijación anual de la cantidad máxima de reproductoras en producción quedó a criterio del Comité Nacional de Planificación Avícola.

Este mecanismo se siguió llevando hasta el año de 1978 en que las compañías llegaron al 100 % de su capacidad de incubación instalada. Para éste año, las empresas avícolas dedicadas a la incubación-reproducción se habían recapitalizado y estaban preparadas para un crecimiento fuerte y sostenido.

Por otra parte se abrieron oportunidades para la entrada de nuevos incubadores, de manera particular para Asociaciones ó sociedades de pequeños y medianos avicultores.

#### 2.5- ZONAS QUE ABASTECEN DE HUEVO A LA ZONA METROPOLITANA.

Los estados que abastecen a la zona metropolitana, así como su aporte a la misma, son los siguientes: (27)

ESTADO	PRODUCCION ANUAL (kgs.)
Sonora	155 048 341
Jalisco	118 773 329
Puebla	85 128 191
Estado de México	28 398 289
Distrito Federal	10 825 065

CUADRO 0-3  
COSTO DE PRODUCCION DE UN KILOGRAMO DE HUEVO (26)

COSTO	\$	%
<u>COSTOS DIRECTOS:</u>		
Alimento	14.02	60.35
Agotamiento de aves	4.34	18.68
Mano de obra	.87	3.74
Depreciación	.39	1.67
Medicamentos	.10	.43
Energía eléctrica	.10	.43
Conservación y mantenimiento	.09	.38
<u>COSTOS INDIRECTOS:</u>		
Empaque y envases	1.42	6.11
Flete y acarreos	1.00	4.30
Seguros	.06	.25
Comisiones y distribución	.11	.47
Gastos de administración	.29	1.24
Impuestos y derechos	.18	.77
Gastos financieros	.26	1.11
TOTAL COSTOS DIRECTOS E INDIRECTOS :	\$ 23.23	

FIGURA 0-1  
CONVERSION ALIMENTO-PRODUCTO

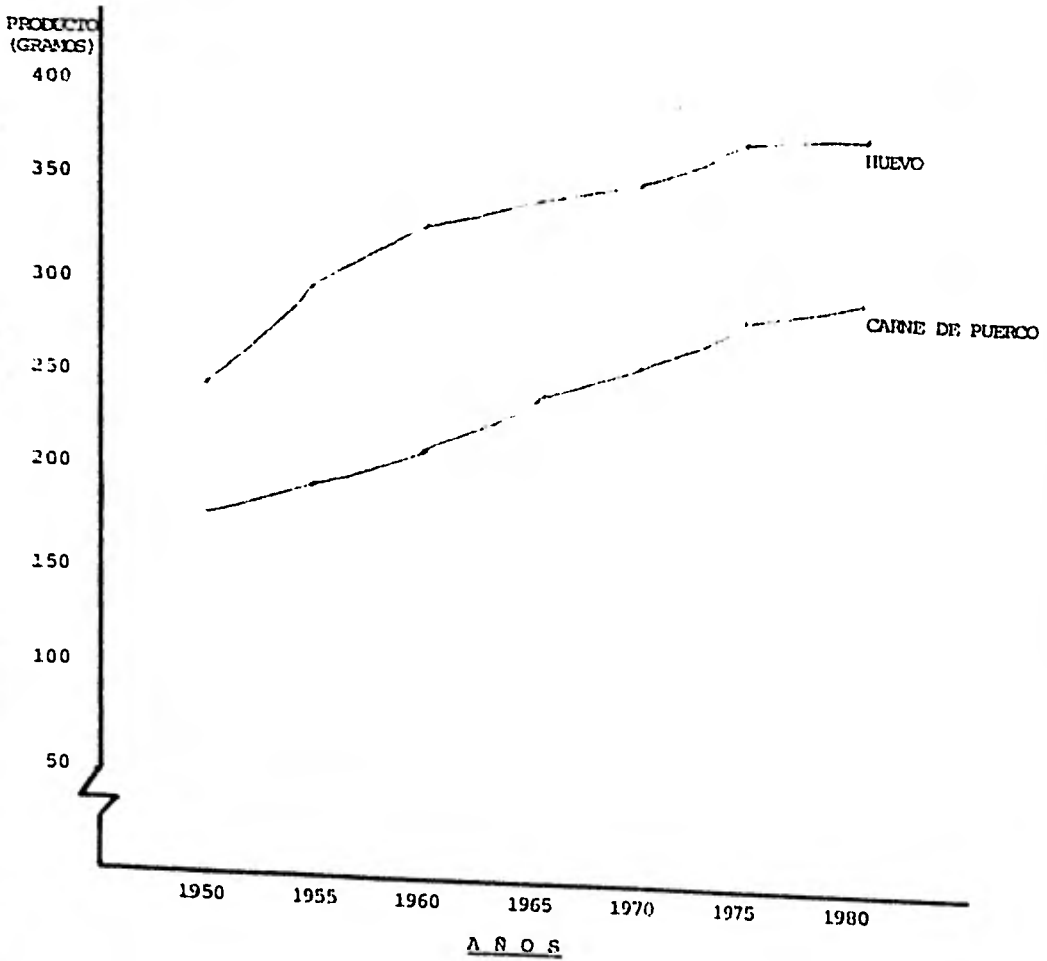
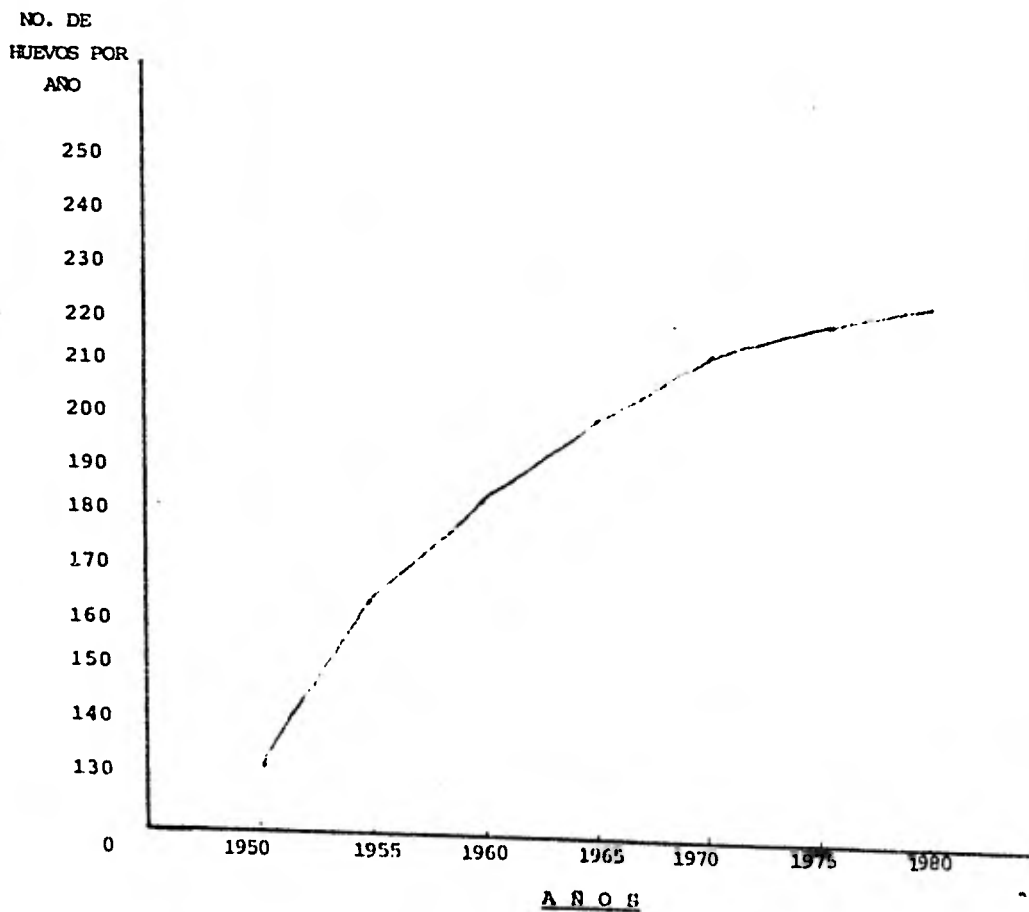


FIGURA O-2  
PRODUCTIVIDAD EN LA POSTURA



### 3- P R E C I O

Es el valor en unidades monetarias de los bienes y servicios que se ponen a disposición del consumidor (22).

Haciendo un análisis histórico del precio del huevo en México (con respecto a otros países) nos encontramos con que tradicionalmente el precio en México es más bajo que en la mayor parte de las capitales más importantes del mundo, y lo más significativo es que México es el único país donde a éste producto se le ha fijado un precio tope, situación que no se presenta ni en los países socialistas.

A continuación se da una lista en la que figuran los precios del kilogramo del huevo, en las principales ciudades del mundo en el año de 1978 (+) (14):

París.....	\$ 42.24
Londres.....	\$ 42.77
Colonia.....	\$ 41.95
Bruselas.....	\$ 39.03
Montreal.....	\$ 38.28
Bogotá.....	\$ 30.02
Madrid.....	\$ 29.64
Washington.....	\$ 29.27
Brasilia.....	\$ 26.00
Buenos Aires.....	\$ 24.53
Caracas.....	\$ 23.58
MEXICO CD.....	\$ 18.00

(+) Comunicación personal con el Lic. Gustavo Baez de la U.N.A.



Al igual que en la fijación de precios de garantía, en la fijación de precios tope se deben seguir ciertas políticas para el correcto funcionamiento de éstos (20,21):

A)- Políticas de Comercialización.- En este renglón destacan la creación de la planta industrializadora de huevo (Ver hoja # 79) y la asistencia técnica de proyectos de comercialización (Ver hoja # 94) que se les está dando a los productores.

B)- Políticas de Asistencia técnica.- La asistencia técnica abarca los aspectos de producción, manejo, sanidad, instalaciones y alimentación a base de productos y subproductos agrícolas (14).

C)- Políticas de Créditos.- El gobierno, a través del Banco de Crédito Rural destinará para 1981 a la avicultura un crédito de 1 264 millones de pesos (+).

De acuerdo al Cuadro P-2 tenemos que el poder adquisitivo del consumidor para el huevo, ha aumentado considerablemente, pues mientras en el bienio 1960-61 el salario mínimo alcanzaba para comprar 1.75 Kilogramos de huevo, en 1980 el salario mínimo alcanza para comprar 6.34 Kilogramos de huevo. Es decir, que se ha logrado proteger al consumidor de huevo.

Pero si bien es cierto que se debe controlar el precio para defender los intereses del consumidor, es de vital importancia no olvidar que en el otro extremo del proceso se encuentra el productor que merece que se le atienda, recibiendo los estímulos necesarios para producir en las cantidades y calidades suficientes para satisfacer las necesidades alimenticias de la población.

Tal como se puede ver en el Cuadro P-1, el huevo ha tenido un incremento del 75.71 % en 7 años; mientras que el sorgo se incre-

(+) Comunicación personal con el Lic. Gustavo Baez.

mentó en un 14 % y la soya en 201.4 % solamente de 1970-77, lo cual, considerando que son los insumos básicos para fabricar alimentos balanceados, se concluye que éstos debieron haber aumentado en 130.4 % en el lapso mencionado (14).

Como se mencionó en el capítulo de Oferta la política de subsidios de granos no funciona en la actualidad ya que sólo beneficia a ciertos sectores, con lo cual se han elevado enormemente los costos de producción, ya que el alimento balanceado constituye el 60.35 % de los mismos, lo cual ha desembocado en la baja de producción debida a la descapitalización cada vez más creciente y a la carencia de estímulos de los productores.

## CUADRO P-1

PRECIO PROMEDIO ANUAL PARA HUEVO BLANCO EN EL D.F. (16) (+)

ANO	PRECIO DEL KILOGRAMO HUEVO
1960	\$ 7.91
1961	\$ 7.89
1962	\$ 8.61
1963	\$ 7.38
1964	\$ 8.43
1965	\$ 8.11
1966	\$ 7.50
1967	\$ 8.34
1968	\$ 8.16
1969	\$ 8.61
1970	\$ 8.40
1971	\$ 8.37
1972	\$ 8.77
1973	\$ 9.35
1974	\$ 9.42
1975	\$ 11.04
1976	\$ 12.85
1977	\$ 14.76
1978	\$ 17.33
1979	\$ 20.06
1980	\$ 25.80

(+) FUENTE: UNION NACIONAL DE AVICULTORES.- PRECIOS HUEVO, GRAFICA MENSUAL (1979) ; COMUNICACION PERSONAL LIC. GUSTAVO BAEZ.

CUADRO F-2

PODER DE COMPRA DEL HUEVO EN RELACION AL SALARIO MINIMO

(4,5,6,7,8,16)

AÑO	PESOS	KGS. HUEVO/SALARIO MINIMO
1960-61 <sup>1</sup>	\$ 13.84	1.75
1962-63 <sup>1</sup>	\$ 17.11	2.31
1964-65	\$ 21.50	2.65
1966-67	\$ 25.00	2.99
1968-69	\$ 28.25	3.20
1970-71	\$ 32.00	3.82
1972-73 <sup>2</sup>	\$ 38.00	4.06
1973 <sup>3</sup>	\$ 44.85	4.79
1974-75 <sup>4</sup>	\$ 52.00	4.46
1974-75 <sup>4</sup>	\$ 63.40	5.44
1976	\$ 78.60	6.11
1976 <sup>5</sup>	\$ 96.70	7.52
1977	\$ 106.40	7.20
1978	\$ 120.00	6.92
1979	\$ 138.00	6.87
1980	\$ 163.00	6.34

NOTAS:

- 1- Estos datos corresponden al promedio aritmético simple de salarios mínimos, de los municipios que actualmente integran la zona metropolitana del D.F. y Edo. de México, fijados por comisiones especiales tripartitas que funcionaban en cada piso, subordinadas a la junta central de Conciliación y Arbitraje de la Entidad Federativa a la que correspondían y fueron proporcionados por la Secretaría de Trabajo y Previsión Social.

NOTAS DEL CUADRO P-2 (CONTINUACION)

- 2- Salarios mínimos vigentes del 10. de Enero de 1972 al 16 de Septiembre de 1973.
- 3- Salarios mínimos del 17 de Septiembre al 31 de Diciembre de 1973.
- 4- El 30 de Septiembre de 1974 fué publicado en el Diario Oficial de la Federación el decreto que por iniciativa del Sr. Presidente de la Republica expidiera el Congreso de la Unión, a fin de establecer el principio de la anualidad, tanto en la revisión de los salarios mínimos como en los de aquellos establecidos en los contratos colectivos y en los contratos de ley. En virtud de una disposición transitoria del citado decreto, las Comisiones Regionales y la Comisión Nacional de los Salarios Mínimos, fueron facultados para proceder a fijar nuevos salarios mínimos generales, del campo y profesionales que estarían en vigor desde el 8 de Octubre de 1974 hasta el 31 de Diciembre de 1975.
- 5- Salarios mínimos vigentes del 10. de Octubre al 31 de Diciembre de 1976.

#### 4- CANALES DE COMERCIALIZACION.

Son todas aquellas actividades, prácticas u operaciones que realizan los diferentes intermediarios desde el productor hasta el consumidor (21).

En el nuevo para plato, el canal de comercialización usual es el siguiente: (Ver Cuadro C-2)

El productor vende a través de la asociación local de avicultores a la que pertenece, ó bien al mayorista, éste lo almacena en bodega, y de ahí lo revende al medio mayorista, quien a su vez vende a expendios ó estanquillos, en donde el detallista revenderá finalmente.

Es decir, que en la comercialización de nuevo para plato existen tres intermediarios: Mayorista, Medio mayorista y Detallista; teniendo utilidades de \$ .57, \$ .66 y \$ 1.37 respectivamente (12).

La importancia del intermediario radica básicamente en tres puntos (22):

Primero.- Va a pagar toda la producción, mientras que el consumidor, paga paulatinamente, es decir, de acuerdo a sus necesidades de consumo (función básica de los mayoristas y algunos detallistas, así como CONASUPO y tiendas de autoservicio).

Segundo.- Va a regular el flujo de abasto hacia el consumidor al almacenar los excedentes.

Tercero.- Permiten que el productor no distraiga gastos en otras situaciones como bodegas, transporte y demás.

Ahora bien, si el intermediario realiza funciones importantes como las arriba mencionadas, resulta en la realidad que dada la estructura actual de comercialización en el nuevo para plato, se afecta tanto al productor como al consumidor.

Como se puede ver en el Cuadro C-1 se ha descuidado considerablemente al productor, pues mientras que en el año de 1977 tenía 39.69 % de ganancia, en la actualidad sólo tiene un 6.13 % de utilidad, mientras que los detallistas tienen 49.45 % y los mayoristas se llevan 44.39 %.

Por otro lado, el consumidor también resulta dañado con el intermediarismo, pues pese a que el huevo ha sufrido desplome en su precio en diversas épocas del año, se sigue pagando el precio oficial ya que los intermediarios especulan con el producto.

Esta situación se ve agravada en la medida que cinco familias controlan el 60 % de la comercialización del huevo en el Distrito Federal (16,17).

Ante esta situación, el Gobierno, siguiendo los lineamientos del Plan Nacional Avícola (14), pretende organizar a los pequeños y medianos avicultores e integrarlos en forma vertical con el fin de disminuir costos y aumentar así sus utilidades.

Además se pretenden políticas de asistencia técnica en proyectos de comercialización, a fin de evitar el intermediarismo, vendiendo directamente a la CONASUPO, mercados sobre ruedas, tiendas de autoservicio, así como el posible financiamiento de los mismos, ya sea por medio de la Banca oficial o privada (23).

CUADRO C -1

PARTICIPACION RELATIVA EN EL INCREMENTO DE VALOR POR  
ETAPAS DE COMERCIALIZACION DEL HUEVO.

DICIEMBRE 1977 (16)

% DE PARTICIPACION EN:

NIVEL DE COMERCIALIZACION	EL VALOR DE 1 KG. HUEVO	LA GANAN- CIA
COSTO DE PRODUCCION	85.72 %	
PRODUCTOR	1.67 %	39.69 %
MAYORISTA	2.06 %	14.40 %
MEDIO MAYORISTA	2.22 %	15.56 %
DETALLISTA	4.33 %	30.35 %

AGOSTO 1978 (16)

% DE PARTICIPACION EN:

NIVEL DE COMERCIALIZACION	EL VALOR DE 1 KG.HUEVO	LA GANAN- CIA
COSTO DE PRODUCCION	91.05 %	
PRODUCTOR	.34 %	3.73 %
MAYORISTA	2.06 %	22.98 %
MEDIO MAYORISTA	2.22 %	24.84 %
DETALLISTA	4.33 %	48.45 %

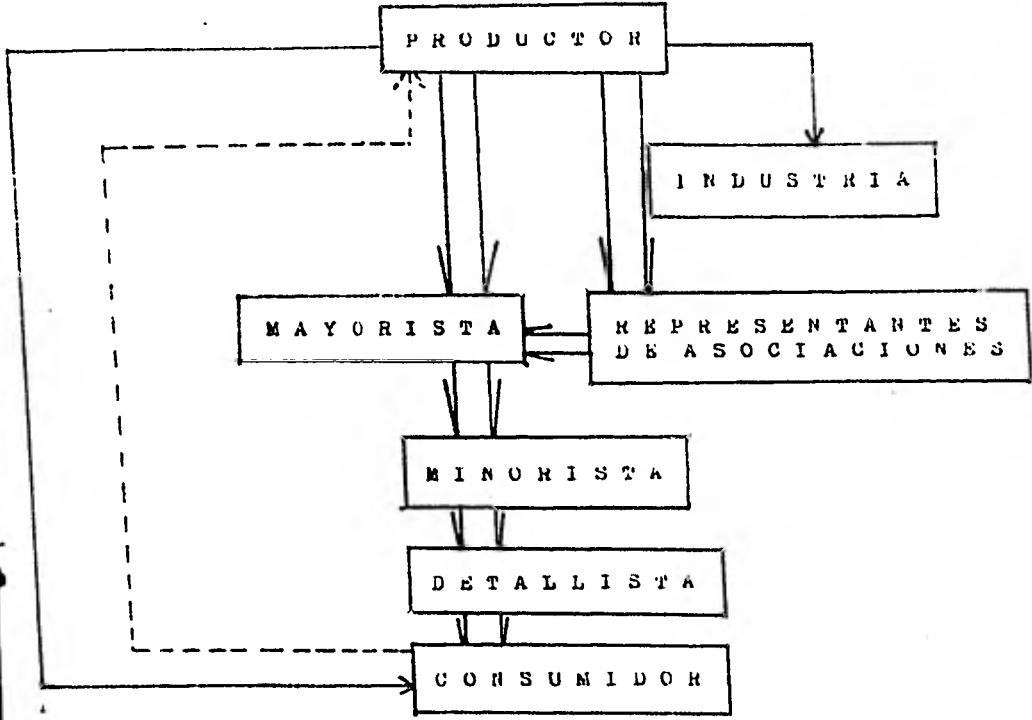
AGOSTO 1980 (12)

% DE PARTICIPACION EN:

NIVEL DE COMERCIALIZACION	EL VALOR DE 1 KG. HUEVO	LA GA- NANCIA
COSTO DE PRODUCCION	89.34 %	
PRODUCTOR	.65 %	6.13 %
MAYORISTA	2.19 %	20.57 %
MEDIO MAYORISTA	2.53 %	23.82 %
DETALLISTA	5.26 %	49.45 %



CANALES DE COMERCIALIZACION DEL HUEVO PARA PLATO.



|| CANAL MAYOR

| CANAL MENOR

#### IV DISCUSION

La producción de huevo para plato como parte de la actividad económica, no puede ser ajena a la problemática que aqueja a otros sectores de actividad; de esta manera ha sido también afectada por el fuerte proceso inflacionario registrado en nuestro país, provocando serias elevaciones en los costos de producción creándose desajustes con los precios otorgados al productor de huevo para plato.

Como resultado de estos incrementos en los costos, las utilidades del productor se vieron afectadas, disminuyendo la rentabilidad de las explotaciones y desalentando la actividad.

Por otro lado, la política de control de precios en el huevo para plato no ayuda a subsanar esta problemática, pues si bien se ha protegido al consumidor, se ha descuidado al productor, ya que mientras el detallista tiene ganancias de \$ 1.37, los mayoristas de \$ 1.13, el productor gana solamente .17 centavos en 1 kilogramo de huevo (12).

Definitivamente en nuestra población cada vez más creciente, existe una demanda efectiva importante para el huevo para plato, además que es un alimento que puede subsanar en parte las deficiencias nutricionales que aquejan a nuestra población.

Por todo lo anterior, se debe hacer especial énfasis en que se debe mantener estimulado al productor, ya sea con la revisión periódica de los precios oficiales a fin de que no exista un desequilibrio entre costos de producción-precio de venta, ó con el cumplimiento de las políticas de subsidio en los granos.

V CONCLUSIONES

1.- La población en el D.F. corresponde a la mayor de la República Mexicana por lo cual existe una gran demanda de alimentos, principalmente proteína de origen animal.

2.- El huevo por su valor alimenticio y por su bajo costo puede llenar parte de los requerimientos nutricionales de la población metropolitana.

3.- El huevo proporciona la posibilidad más barata de adquirir proteína de origen animal.

4.- La zona metropolitana tiene una demanda efectiva importante para el huevo.

5.- Debe existir una normalización en el huevo para plato a fin que el productor mejore la calidad de su producto y pueda vender a diversos precios.

6.- El rubro alimentación, es el que más incide en los costos de producción por lo cual se deben cumplir las políticas de subsidio en los granos.

7.- Se debe hacer revisión periódica de precios oficiales a fin de mantener estimulado al productor.

VI- BIBLIOGRAFIA

- 1.- AGUILAR, A. de A. A. : Elementos de la Mercadotecnia. Compañía Editorial Continental. México 1970. Pags. 1-25.
- 2.- SACHTOLD, G. E. : Economía y Administración Avícola. Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia, UNAM/Sistema Universidad Abierta. México 1978. Pags. 155-160; 162-168.
- 3.- CASTELLANOS, R. A. : Normas de calidad, almacenamiento y motivos de rechazo en el huevo para el consumo. Tesis de Licenciatura. Escuela de Medicina Veterinaria y Zootecnia. México 1964.
- 4.- COMISION NACIONAL DE LOS SALARIOS MINIMOS : Memorias de los Trabajos 1972 y 1973. México 1974. Pág. 358.
- 5.- COMISION NACIONAL DE LOS SALARIOS MINIMOS : Salarios mínimos que estarán vigentes del 8 de Octubre de 1974 al 31 de Diciembre de 1975. México 1974. Pág. 40.
- 6.- COMISION NACIONAL DE LOS SALARIOS MINIMOS : Salarios mínimos vigentes del 1<sup>o</sup> de Octubre al 31 de Diciembre de 1976. México 1976. Pág. 43.
- 7.- COMISION NACIONAL DE LOS SALARIOS MINIMOS : Salarios mínimos Generales y para trabajadores del campo. Estados Unidos Mexicanos 1976, 1977, 1978 y 1979. Pág. 58.
- 8.- COMISION NACIONAL DE LOS SALARIOS MINIMOS : Salarios mínimos que estarán vigentes del 1<sup>o</sup> de Enero al 31 de Diciembre de 1980. Pág. 4.

- 9.- COORDINACION GENERAL DE LOS SERVICIOS NACIONALES DE ESTADISTICA, GEOGRAFIA E INFORMATICA : Agenda Estadística 1979. Secretaría de Programación y Presupuesto. México 1979.
- 10.- COORDINACION GENERAL DEL SERVICIO NACIONAL DE INFORMATICA : Encuesta Nacional de Ingresos y Gastos de los Hogares, Primera Observación. Secretaría de Programación y Presupuesto. México 1978.
- 1.- COORDINACION GENERAL DEL SERVICIO NACIONAL DE INFORMATICA : Anuario Estadístico de los Estados Unidos Mexicanos. Secretaría de Programación y Presupuesto. México 1978.
- 2.- DIARIO OFICIAL : Secretaría de Comercio. 22 de Agosto de 1980.
- 3.- DIRECCION GENERAL DE AVICULTURA Y ESPECIES MENORES: Planeación de la producción nacional avícola de huevo. Secretaria de Agricultura y Recursos Hidraulicos. México 1978.
- 4.- DIRECCION GENERAL DE AVICULTURA Y ESPECIES MENORES: Plan Nacional Avícola. Secretaría de Agricultura y Recursos Hidraulicos. México 1978. Pags. 4-36; anexos 5, 7 y 16.
- 5.- DIRECCION GENERAL DE ESTADISTICA : Población por grupos de edad estimada de cada una de las Entidades Federativas, del 30 de Junio de 1970 al 30 de Junio de 1980. Secretaría de Programación y Presupuesto.
- 6.- ECONOMIA AGRICOLA. : Mercado del huevo. Secretaria de Agricultura y Recursos Hidraulicos, Dirección General de Economía Agrícola. Vol. II, No. 10. Pags. 10-15; 17-20.

- 17- EL UNIVERSAL. : Bajará en 1981 la producción de huevo, dice Zaragoza Iberry. 4 de Octubre de 1980. Segunda parte de la primera sección. Págs. 17 y 20.
- 18- EN COMUN. : Datos Preliminares del X Censo. Secretaría de Programación y Presupuesto. No. 2. Julio de 1980.
- 19- GARCIA, D. M. A. : Análisis sobre la situación de la producción de huevo para el consumo humano en México de 1960 a 1978. Tesis de Licenciatura. Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia, UNAM. México 1979.
- 20- HAAG, M.H. y SOTO, A.J. : El mercadeo de los Productos Agropecuarios. Editorial LIMUSA. México 1975. Págs. 73-115; 165-176; 277-283; 398-401.
- 21- JEROME, M.C.E. : Comercialización. Editorial El Ateneo. Argentina 1974. Págs 135-140.
- 22- PAZOS, L. : Actividad y Ciencia Económica. Editorial Diana. México 1977. Págs 191-206; 334-336.
- 23- ROSENSTEIN, K. y MARTIN, D. C. A. : Diccionario de Especialidades Farmacéuticas. Ediciones P.L.M. 26a Edición. México 1979. Sexta Parte, pág. 3.
- 24- SALINAS, A.E. : Panorama Actual de la Avicultura en México. Secretaría de Agricultura y Recursos Hidráulicos, Dirección General de Avicultura y Especies Menores. México 1980. Págs. 1-19.

- 25- SANDERS, F.A.J. : Estudio de los costos de producción de huevo para plato en una granja avícola. Tesis de Licenciatura. Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia, UNAM. México 1975.
- 26- UNION NACIONAL DE AVICULTORES. : Costo de Producción de huevo en 1980. Departamento de Economía y Estadística. México 1980.
- 27- UNION NACIONAL DE AVICULTORES. : Producción de huevo por estados y su participación porcentual con respecto al total nacional. Departamento de Economía y Estadística. México 1980.

PE DE ERRATAS: No existe la noja 19



