

Oficina de Estudios y Políticas Agrarias - ODEPA -



**Producción de huevos  
(Situación actual y perspectivas)**

*Gustavo Covacevic Caffarena (BECh)  
Víctor M. Esnaola Lewis (Odepa)*

**Septiembre de 2008**

## Contenido

RESUMEN EJECUTIVO .....	3
1. INTRODUCCIÓN .....	4
2. PRODUCCIÓN .....	5
3. PRODUCCIÓN .....	11
4. EVOLUCIÓN DEL CONSUMO DE HUEVOS .....	13
5. EVOLUCIÓN DEL MERCADO DE HUEVOS .....	14
6. ESTRUCTURA DE COSTOS DE PRODUCCIÓN .....	17
7. COMERCIO EXTERIOR DE HUEVOS .....	19
8. SITUACIÓN SANITARIA .....	22
9. CONCLUSIONES .....	23

**Producción de huevos**  
**(situación actual y perspectivas)**  
*Gustavo Covacevic Caffarena (BECh)*  
*Víctor M. Esnaola Lewis (Odepa)*

Publicación de la Oficina de Estudios y Políticas Agrarias – ODEPA  
Ministerio de Agricultura

**Director y Representante Legal**  
Iván Nazif Astorga

**Se puede citar total o parcialmente citando la fuente**

**ODEPA**  
Teatinos 40 Piso 8  
Fono: 397 3000 – Fax: 3973044  
Casilla 13.320 Correo 21 – Código Postal 6500696  
[www.odepa.gob.cl](http://www.odepa.gob.cl)  
Santiago de Chile

## RESUMEN EJECUTIVO

1. La producción avícola en Chile incluye dos grandes áreas de actividad económica: carne y huevos. La producción de huevos está concentrada en 7 grandes productores que manejan el negocio en Chile, en un mercado característico de productos no transables, donde su precio es independiente de los mercados internacionales. Sin embargo, el subsector sí es afectado por el mercado internacional de los insumos, especialmente los relacionados con el costo de la alimentación y, dentro de ella, los precios externos del maíz y de la soya. Este negocio genera ingresos marginales adicionales por la venta de gallinas ponedoras de desecho y guano.

2. La producción de huevos ha ido aumentando sostenidamente en el país, a una tasa promedio de 3,4% anual en los últimos cuatro años, lo que es consistente con el incremento en la venta de pollitas ponedoras de reemplazo, indicador directo del desarrollo esperado de la producción de huevos. No obstante, para el año 2008 se proyecta una baja en la producción (5%), por un brote reciente de bronquitis infecciosa que afecta a diversos planteles.

3. El consumo de huevos en el país creció durante 2007 y el primer semestre de 2008 a una tasa de 5% anual, de acuerdo a los últimos estudios de Asohuevo, llegando a 175 unidades por habitante, uno de los niveles más altos de Latinoamérica, después de México. La venta de huevos frescos en Santiago se mantuvo relativamente estable en el período 2005-2006, para luego descender en 2007-2008. No sucedió lo mismo con la venta total en el país, que creció.

4. Un 6 a 8% de la producción de huevos se vende para la industria de procesamiento, que les da diferentes presentaciones: huevos líquidos (principal producto que se usa en mayonesas y otros productos alimenticios), duros (restaurantes) y deshidratados, forma esta última que prácticamente no tiene mercado en el país.

5. A comienzos de 2008 el negocio del huevo era ajustado: sólo podía soportar una caída máxima de 7% en el precio, a causa del mayor costo del alimento, especialmente del maíz, grano que representa un 60% del costo de producción. Sin embargo, en los últimos meses el comportamiento de los precios de los huevos muestra un claro aumento, lo que ha contribuido a mejorar los márgenes.

6. Los mayores costos de producción se observan en la relación de precios entre maíz y huevos, que muestra que se necesitan 2,5 a 3,75 unidades de huevos para adquirir un kilo de maíz. Esta relación llegó a un máximo de 4,5 huevos/kilo de maíz en diciembre, superando el punto de equilibrio del negocio (4 huevos/kilo, aproximadamente). Los demás insumos (principalmente afrecho de soya) han mostrado una relación similar.

La relación de precios maíz/huevo demuestra que el aumento de precios de los insumos no se ha traspasado totalmente al precio a consumidor, situación que ha ido castigando el margen del negocio. Sin embargo, se espera que este traspaso continúe en forma paulatina, afectando parcialmente el consumo en los estratos de menor ingreso (20% de la población), donde las elasticidades precio e ingreso de la demanda de huevos son mayores. Adicionalmente, el negocio de los huevos se ve afectado por una importante reducción del precio de las gallinas ponedoras de desecho, que han terminado el ciclo productivo.

7. El mercado externo tiene sólo importancia ocasional para la producción nacional, en negocios *spot*, pues el costo de exportación es muy alto en relación al precio de retorno del huevo. Aun así, se está viendo la posibilidad de exportar huevos de consumo de primera a países árabes y del Oriente, para ampliar la demanda y evitar que por sobreproducción caiga el precio en el mercado interno. Los productores recibirían \$ 25/unidad contra \$ 48/unidad que reciben hoy en el mercado interno, con un margen nulo.

8. Asohuevo estudia posibles mercados para la gallina de desecho, que tendría demanda en países africanos que ofrecen precios equivalentes al 87% del precio del broiler, mientras en Chile se paga la décima parte. Actualmente la Argentina exporta gallinas de desecho a ese mercado.

9. Las exportaciones de huevos son exclusivamente de reproducción y aumentaron de manera importante durante los últimos cinco años, volviendo luego a su nivel histórico. Sin embargo, la relación actual de precios insumo/producto ha ido limitando este mercado, frenando la venta de huevos para reproducción de ponedoras, por la proyección negativa que se ve en la venta de huevos para consumo en el mediano plazo, lo que, a su vez, genera un menor precio del huevo de ponedoras.

10. La situación sanitaria de la avicultura en Chile está bastante controlada por las instituciones públicas y privadas, cuya acción se concentra en prevenir la llegada de pestes aviarias a través de aves silvestres, especialmente migratorias. Sin embargo, en este año apareció la bronquitis infecciosa, por segunda vez desde mediados de la década de los 60, afectando a dos grandes criaderos y a otros once más pequeños y reduciendo la producción nacional. Se espera que desaparezca por factores naturales (clima), entre octubre y noviembre. Luego podrá ser controlada con vacunas actualmente existentes, pero no disponibles en cantidad suficiente en el mercado en el muy corto plazo, lo que impide su utilización inmediata por una parte de los planteles. Por otro lado, se está imponiendo más estrictamente la normativa para evitar el traspaso de enfermedades a través de los huevos (*salmonella* y otros), producto del mal manejo o falta de medidas de higiene en el proceso productivo, de selección y empaque. Esto se controla masivamente con vacunas.

11. Entre las restricciones más relevantes para el desarrollo de una planta avícola están las exigencias medioambientales de la planta y la resolución sanitaria para la acumulación de los excrementos o guanos, que es muy exigente y para cuyo cumplimiento se requiere de una inversión importante. Los guanos son, a su vez, un subproducto que se puede vender como fertilizante para las viñas, por su alto contenido de nitrógeno, aunque requiere de un tratamiento especial si no se usa de inmediato. Por último, hoy en día la producción avícola requiere de una tecnología muy sofisticada para ser competitiva, que no es fácil de aplicar o adaptar por cualquier inversionista.

12. El tamaño mínimo de inversión recomendable es una planta del orden de 50.000 aves de postura, automatizada, con alta tecnología, que pueda ser controlada por una o dos personas permanentes. Para ser rentable esta inversión, la empresa debe comprar las pollitas de un día a las incubadoras (existen cuatro principales en operación en el país) y criarlas hasta alcanzar un tamaño adecuado para entrar en producción, manteniéndolas luego hasta su venta como animales de desecho; debe elaborar su propia alimentación, tener un control veterinario permanente y un proceso que termine en el packing para la entrega del producto con el control de calidad debido.

Esta inversión generaría ventas del orden de UF 25.000 al año, por lo que estaría inserta dentro del segmento de medianas empresas.

13. En general, la industria de huevos pasa hoy por un período relativamente crítico en la medida que no se ajuste a los mayores costos y no se controle el problema sanitario, lo que se puede lograr utilizando las vacunas preventivas indicadas contra el virus causante de dicha enfermedad.

## 1. INTRODUCCIÓN

---

La producción avícola industrial comenzó en Chile a fines de la década del 50 y se orienta a dos grandes áreas: la producción de carne y la de huevos. Esta industria pasó de un sistema de tenencia tradicional de pequeños productores a empresas verticales, habiéndose desarrollado vertiginosamente, hasta ser hoy día una actividad de gran capacidad tecnológica e intensiva en producción, tanto para el abastecimiento interno en huevos y carnes como para los mercados de exportación, especialmente en este último producto.

Esta industria se distribuye a través de todo el país, desde una producción casera o de traspatio, para autoconsumo y/o venta local en ferias, hasta productores comerciales que poseen más de 150 gallinas, con instalaciones básicas que les permiten desarrollar la actividad, y grandes empresas que abastecen una parte mayoritaria del mercado interno. En conjunto, el valor estimado de la producción de este subsector sería del orden de US\$ 400 millones al año.

El objetivo de este estudio es entregar una visión de lo que está ocurriendo actualmente en este negocio y sus perspectivas futuras, para colaborar en la toma de decisiones.

## 2. DESCRIPCIÓN DEL NEGOCIO

### 2.1 PRODUCTORES INDUSTRIALES DE HUEVOS

Los productores industriales de huevos en Chile son alrededor de 130, y han ido disminuyendo paulatinamente desde el año 1997, cuando llegaban a 183. La mayor parte de ellos están agrupados en la Asociación de Productores de Huevos (Asohuevo) y pueden ser clasificados de acuerdo a los distintos tipos de instalaciones:

<b>Tabla N° 1. Instalaciones de productores industriales de huevos</b>			
<b>Instalaciones (1)</b>	<b>1997</b>	<b>2007</b>	<b>% variación</b>
Incubadores	14	11	-21,4
Recriadores de aves de postura	97	83	-14,4
Fábricas de alimentos	127	101	-20,5
Productores de huevos	180	139	-22,7

Fuente: información de expertos

(1) Las variables de actividad no son excluyentes. El valor para cada año es el promedio de funcionamiento de ambos semestres, ya que el INE efectúa dos encuestas que recogen esta información durante el año.

La producción de huevos en el país está concentrada en un número reducido de grandes productores que representan en número el 5% del total y generan cerca del 46% de la producción nacional. Éstos son los siguientes:

Champion S.A.	2,1 millones de ponedoras y se comercializa como Yemita
Agricovial S.A.	1,1 millones de ponedoras, perteneciente a Rafael Vial.
Granja Avícola Arizona Ltda.	600 mil aves, de la familia Aris.
Avícola y Comercial El Toco Ltda.	400 mil aves, de Ignacio Ruiz Tagle C.
Criadero Santa Elvira Ltda.	550 mil aves, de Emilio Silva e hijos
Agrícola Chorombo S.A.	300 mil aves, de Rafael Covarrubias V.
Sociedad Agrícola Tarapacá Ltda.	300 mil aves, plantel ubicado en Arica, de propiedad de la familia Ariztía.

Un segundo grupo está compuesto por 22 establecimientos medianos (17%) que manejan el 35% del censo total de aves en Chile y poseen entre 50.000 y 200.000 gallinas en producción. Entre éstos destacan:

Avícola El Monte S.A.	250 mil aves, perteneciente a Ignacio Correa Munita.
Kutulas Razmilic y Cía. Ltda.	200 mil aves, ubicado en Antofagasta.
Soc. Agrícola San Sebastián Ltda.	200 mil aves, ubicado en la comuna de Cartagena, en la V Región, de propiedad de Roberto Pesce.

En tercer lugar, hay 37 productores (28% de los empresarios avícolas de postura del país) con planteles cuyo tamaño se ubica entre 10.000 y 50.000 gallinas y que representan el 14% de la producción nacional. El 50% restante de los productores poseen menos de 10.000 gallinas y aportan el 5% de la producción.

En general, esta actividad pecuaria se desarrolla a lo largo de todo el país.

De acuerdo a información del INE, al 31 de diciembre de 2006 se verificó la existencia de 128 criaderos en operación, que daban empleo a un total de 4.429 trabajadores, de los cuales un 10% eran trabajadores temporales. Para fines del año 2007, según Asohuevo e INE, los criaderos en operación alcanzaban a 144, con una cifra total de empleos del orden de 4.278 personas (-3,4%), de los cuales 3.896 eran permanentes y 292 temporales. En la tabla 2 se incluye una distribución regional de los empleos, aportada por diferentes expertos.

<b>Tabla N° 2. Criaderos de aves en explotación y mano de obra utilizada, según región</b>				
<b>(al 31 de diciembre de 2007)</b>				
<b>Regiones</b>	<b>N° de criaderos</b>	<b>Mano de obra permanente</b>	<b>Mano de obra temporal</b>	<b>Mano de obra total</b>
I de Tarapacá	11	80	4	84
IV de Coquimbo	6	110	30	140
V de Valparaíso	23	480	50	530
Metropolitana	31	2.000	70	2.070
VI de O'Higgins	12	930	80	1.010
VII del Maule	30	200	50	250
VIII del Bío Bío	20	220	5	225
IX de la Araucanía	11	30	6	36
<b>Total</b>	<b>144</b>	<b>4.050</b>	<b>295</b>	<b>4.345</b>

Fuente: INE y expertos.



## 2.2 EXISTENCIAS DE AVES

Se estima que a diciembre de 2007 existían alrededor de 44,7 millones de aves en el país, un 10,9% más que a igual fecha de 2006. Alrededor de 32,7 millones (73,2%) correspondían a existencias de broilers para consumo y reproductores broilers (machos y hembras) de líneas padres. El saldo restante, unos 12 millones (26,8%), eran gallinas productoras de huevos para consumo y reproductores machos y hembras de aves de postura (tabla 3).

Entre los principales productores de broilers están Superpollo (55%, con 14 millones de aves al mes), Ariztía (30%), Don Pollo (10%) y Santa Rosa (5%).

<b>Tabla N° 3. Existencias de broilers y gallinas en el país al 31 de diciembre de 2006 y 2007</b>			
		<b>Años</b>	
		<b>2006</b>	<b>2007</b>
<b>Existencias de broilers</b>	Broilers para consumo	27.931	30.541
	Productores broilers (machos y hembras)	2.669	2.169
	Subtotal	30.600	32.733
<b>Existencias de gallinas</b>	Productoras de huevos consumo	11.058	11.992
	Reproductores de aves de postura (machos y hembras)	129	141
	Subtotal	11.187	12.133
<b>Total</b>		<b>41.787</b>	<b>44.756</b>

Fuente: elaboración propia sobre la base de antecedentes del INE.

De acuerdo a los datos sobre el primer semestre de 2007, los promedios mensuales de gallinas de postura en ese período llegaban a 10,3 millones, de las cuales cerca de un 73% estaba en postura (7,5 millones). En el segundo semestre, se estima que las gallinas de postura habían descendido levemente a cerca de 10 millones, pero el porcentaje en postura se mantenía en torno al 75% (tabla 4).

<b>Tabla N° 4. Promedio de gallinas de y en postura y porcentaje en postura según región</b>							
<b>Regiones</b>	<b>Promedios mensuales (miles de unidades)</b>						
	<b>1er. Semestre 2007</b>			<b>2° Semestre 2007</b>			
	<b>Gallinas de postura</b>	<b>Gallinas en postura</b>	<b>% gallinas en postura</b>	<b>Gallinas de postura</b>	<b>Gallinas en postura</b>	<b>% gallinas en postura</b>	<b>Participación en gallinas en postura</b>
I Arica y Parinacota	345,4	272,7	79%	352,5	276,5	78%	4%
IV de Coquimbo	653,8	523,1	80%	687,7	563,6	82%	8%
V de Valparaíso	2.268,2	1.682,0	74%	2.367,4	1.803,0	76%	24%
Metropolitana	4.551,9	3.222,6	71%	3.819,7	2.845,1	74%	38%
VI de O'Higgins	461,8	345,4	75%	533,8	384,9	72%	5%
VII de Maule	913,6	679,5	74%	1.068,6	801,2	75%	11%
VIII de Bío Bío	1.139,9	753,4	66%	1.117,3	776,2	69%	10%
IX de la Araucanía	52,5	41,2	78%	51,1	40,6	79%	1%
<b>Total</b>	<b>10.387,1</b>	<b>7.519,9</b>	<b>72%</b>	<b>9.998,1</b>	<b>7.491,0</b>	<b>75%</b>	<b>100%</b>

Fuente: elaboración propia con antecedentes del INE.

En relación a la distribución por regiones de las gallinas en postura, en el segundo semestre de 2007, la Metropolitana y Valparaíso tienen la mayor concentración de aves en postura, con 38% y 24%, respectivamente (tabla 4). Las siguen Maule (11%), Bío Bío (10%), Coquimbo (8%), O'Higgins (5%), Arica y Parinacota (4%) y Araucanía (1%).

De acuerdo a los antecedentes reportados por Asohuevo, la producción de estas aves de postura habría aumentado en 10,3% a fines de 2007 respecto de 2006, llegando a un total de 3.048 millones de huevos, de los cuales 2.742 millones de huevos son para consumo (aproximadamente 90%) y 306 millones de huevos de reproducción (10%), calificados para incubar, procedentes en un 42,7% de la Región Metropolitana, 51,3% de la Región de O'Higgins y 5,5% de Arica.

En Chile se dispone actualmente de cuatro plantas de incubación (sin considerar la de Chorombo, que se está cerrando por no ser rentable), que según cifras de 2007 incuban del orden de 282 millones de huevos al año, para obtener polluelos de los cuales 257 millones se destinan a producción de broilers; 18 millones, a gallinas de postura, y 7 millones a reproducción. Un 46,4% procede de la Región Metropolitana; 46,9%, de la VI Región de O'Higgins; 2,8%, de la Región de Arica y Parinacota, y 0,2% de la V Región de Valparaíso.

## 2.3 PROCESO DE PRODUCCIÓN

El proceso se inicia con la recepción y selección de los huevos fértiles producidos en los planteles de reproductoras. De allí se transportan y almacenan para una segunda selección y se llevan a las incubadoras de huevos, donde se someten a temperatura, humedad y ventilación precisas para obtener un buen desarrollo embrionario. A los dieciocho días se llevan a las nacedoras, lugar donde el pollito rompe el cascarón a los veintiún días. Se seleccionan las hembras, se vacunan y se llevan a los galpones de crianza, donde permanecen hasta que cumplen 17 semanas, cuando son trasladadas al galpón de postura.

En el plantel de ponedoras, los huevos son recibidos y transportados automáticamente a bandejas plásticas en que se separan los trizados o sucios. Posteriormente son desinfectados y llevados a la sala de packing, donde se inspeccionan con un ovoscopio para detectar huevos con defectos, que también se apartan. Con máquinas clasificadoras se pesan y separan por categorías de tamaño, pasando luego a una empacadora automática que los introduce en cajas. Éstas se fechan, sellan y codifican, y luego se almacenan en bodegas con ambiente controlado, hasta su entrega a distribuidores.

La producción comercial de huevos de una gallina dura aproximadamente veinte meses: su período de postura se inicia entre 18 y 20 semanas de edad y se le da término a las 78 semanas de postura, en función de la relación de precio maíz/huevo, ya que después de este período la producción comúnmente no alcanza a cubrir los costos de alimentación. El máximo de postura se alcanza aproximadamente a las treinta semanas y luego va decreciendo paulatinamente.

El período de producción puede cambiar si se hace uso de las técnicas de pelecha, que consisten en restringir la alimentación durante varios días, deteniendo la producción, para luego reincorporar la dieta y reiniciar el proceso productivo. Con esto se alarga el período de producción y se obtienen más huevos de la misma gallina. En este caso se tiene un primer período de 58 semanas de postura, con 330 huevos, y un segundo período de 30 semanas con 110 huevos. Incluso se puede hacer una repelecha (que se aplica poco en Chile) y se logra que el ave genere más huevos aún (unos 90 huevos adicionales). Estos huevos son de mayor tamaño y, por lo tanto, de mejor precio, pero la productividad por día y por ave se reduce: en cada período se produce una nueva curva de producción, similar pero más baja que la anterior.

## 2.4 COMERCIALIZACIÓN DEL HUEVO

El sector avícola de postura ha venido ajustándose a las variables condiciones del mercado, experimentando cambios de importancia en los últimos años, lo que ha ocasionado una disminución paulatina del número de planteles existentes, una mayor integración de las industrias y un aumento en la eficiencia de la producción.

La comercialización del huevo es relativamente competitiva. Los principales participantes son las empresas productoras (que operan marcas como Yemita, Copita, Cinta Azul, Agrícola El Monte) y Codipra S.A. (Compañía Distribuidora de Productos Avícolas, que actúa más como comercializadora

de los huevos, aunque maneja un plantel de 200 mil aves de postura). Codipra concentra más o menos el 25% de las ventas, distribuyéndolas a ferias, hoteles, restaurantes, almacenes. Se la define como el formador del precio de mercado, pues allí se concentran las presiones de los demandantes y oferentes. El determinante es claramente el consumidor, por ser un producto perecible con un alto costo de almacenaje. Codipra simplemente cobra un margen del orden de 12% entre comprador y vendedor y no tiene capacidad ni interés de manejar stocks para influir sobre el mercado.

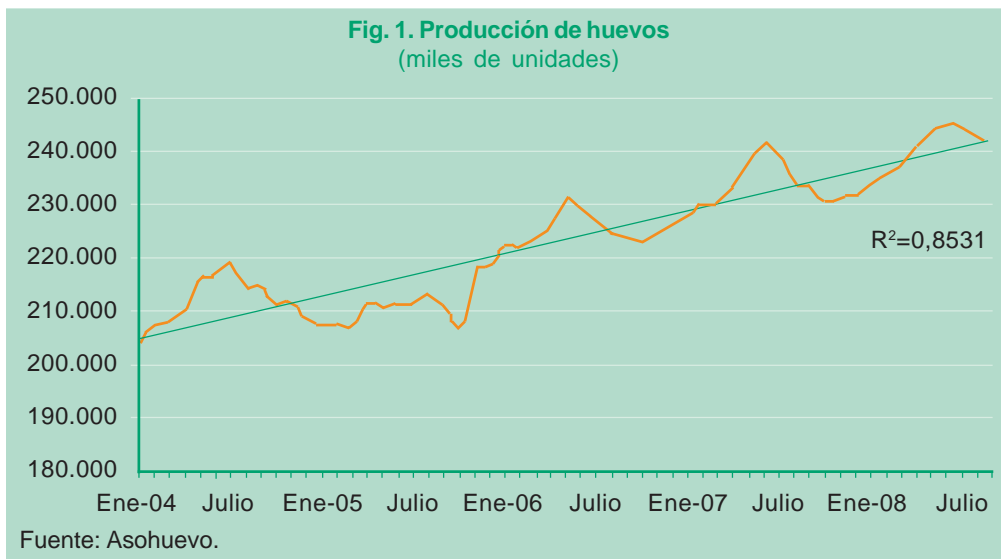
El 15% de las ventas van a supermercados y el resto lo manejan las plantas productoras, donde participan muchos intermediarios, para luego vender en ferias, almacenes, hoteles, restaurantes, etc., en todas las regiones del país.

En Chile se venden principalmente huevos blancos (73%); el de color se concentra más desde La Serena al norte. Otro producto que se comercializa es el huevo fértil, destinado a la reproducción de aves ponedoras y de carne (broilers). Aquí sobresalen Agrícola Ariztía y Superpollo, en el caso de pollos broilers.

La producción de huevo industrializado utiliza aproximadamente un 8% de la producción nacional. Se procesa en diferentes formas: como huevo líquido, que va al mercado como mayonesa, fideos, galletas, productos de pastelería; como huevo duro (se estima en 50.000/día), que se destina a restaurantes, y como huevo deshidratado, que se orienta a comida para perros y otros animales, y que es el que más cuesta colocar en el mercado. Las principales empresas que industrializan huevos son Agricovial, con 350 mil diarios, y Champion, con 230 mil diarios.

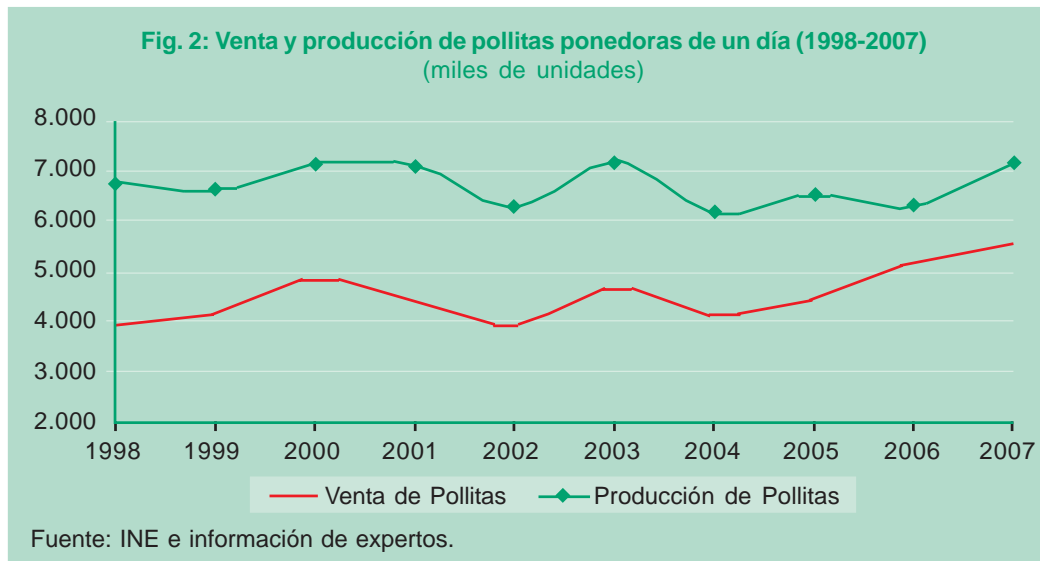
### 3. PRODUCCIÓN

De acuerdo a los antecedentes del INE y de Asohuevo, la producción de huevos ha venido aumentando en el país en los últimos cuatro años a una tasa promedio anual de 3,4%, hasta alcanzar 2.800 millones de unidades en 2007 (figura 1). Según los últimos métodos de pronóstico de producción desarrollados por Asohuevo, tomando en consideración los cambios en las modalidades de ciclos productivos que se usan en la actualidad y a partir de una encuesta a 130 empresas, la asociación proyecta hasta septiembre de 2008 una producción de aproximadamente 2.163 millones de huevos, lo que representa un 2,7% más respecto a igual período de 2007.



Entre 2007 y 2008 Agrícola Santa Elvira duplicó su producción, Agrícola Chivilcoy creció en 12% y Champion y Kutulas Razmilic se mantuvieron.

La tendencia observada y las estimaciones en la producción de huevos del año 2008, se ratifican en parte por el comportamiento de las ventas de pollitas de postura hasta el mes de mayo de 2008, que en los últimos doce meses fueron un 4,2% mayores que en los doce meses anteriores. Incluso durante los cinco primeros meses de 2008 fueron un 8% superiores a las de 2007 (figura N° 2).

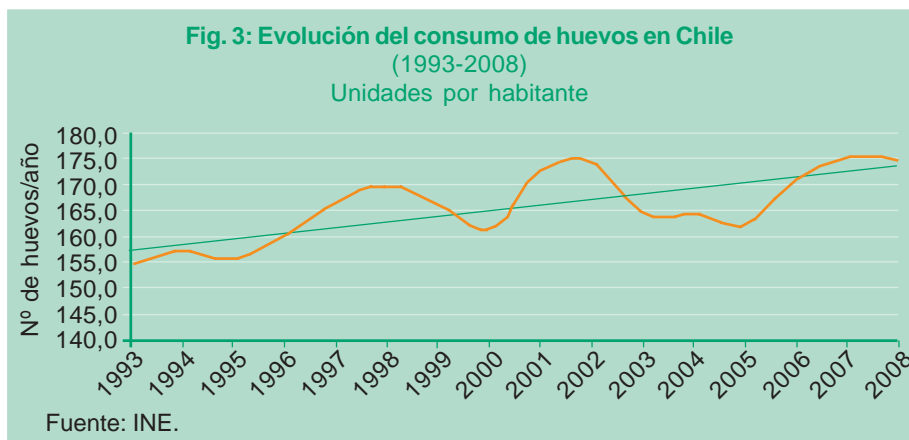


## 4. EVOLUCIÓN DEL CONSUMO DE HUEVOS

De acuerdo a estimaciones de Asohuevo, el consumo anual por persona en Chile en la actualidad es de alrededor de 175 huevos al año, cifra que muestra a Chile como el segundo consumidor de huevos en América Latina, luego de México, que presenta más de 300 unidades. Japón es el país de más alto consumo en el mundo, con 400 huevos anuales per cápita. Luego se ubican Israel y Francia, con más de 350, y EE.UU. consume 256.

En Chile el consumo podría aumentar aún más, debido a que el precio del huevo es relativamente barato, especialmente si se considera la calidad y cantidad de proteínas que posee.

En la figura 3 se presenta la evolución del consumo de huevos por habitante en Chile durante el período 1993-2008. Los años 2007 y 2008 se ajustaron según las proyecciones de Asohuevo (175 huevos/habitante) y se estimó que el consumo decrecería levemente en 2008, por el mayor precio. En todo caso, se presenta una tendencia creciente en todo el período.



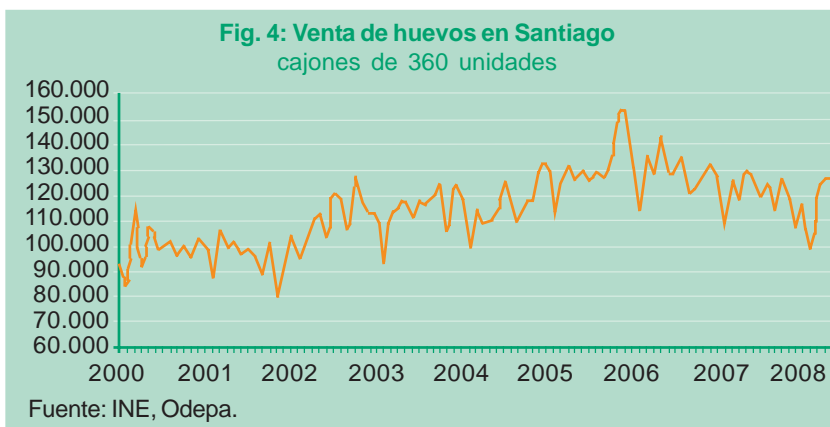
La caída del consumo en los años 2003 a 2005 se explica por la publicidad dada al efecto dañino que se atribuyó al huevo como fuente de aumento del colesterol en las personas. Aunque es una restricción que se aplica sólo a los estratos altos y medios, se habría demostrado que dicho efecto podría producirse en una proporción muy pequeña de la población.

La Asociación de Productores de Huevos (Asohuevo), desde hace varios años, ha estado realizando campañas promocionales del consumo de huevos, enfatizando las características nutricionales del producto y el beneficio para la salud que significa.

## 5. EVOLUCIÓN DEL MERCADO DE HUEVOS

### 5.1 Venta de huevos

La venta de huevos en Santiago (no hay estadísticas regionales) creció fuertemente durante los años 2002-2005, para estabilizarse en 2006 y descender en 2007. En promedio el consumo se estaría manteniendo en 2008 (figura 4).

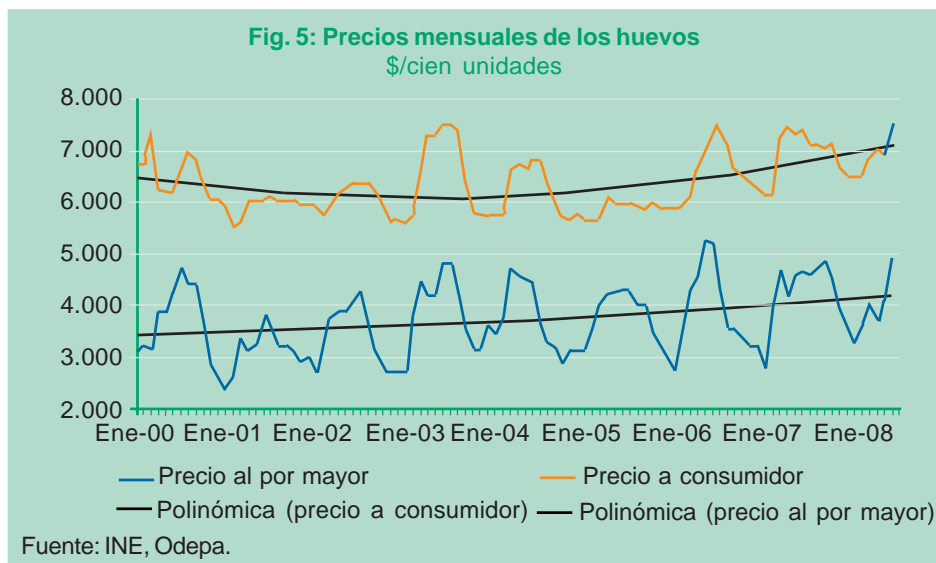


Según puede observarse en la figura 5, hay una fuerte estacionalidad de los precios durante el año, que se caracteriza por niveles comparativamente altos en invierno, que pueden llegar a ser casi 50% superiores a los del verano. Este comportamiento se debe a factores de oferta y demanda.

Por el lado de la oferta, hay una mayor producción de huevos en los meses de primavera, como respuesta natural biológica de reproducción de las aves, que reaccionan poniendo más huevos ante los estímulos de la luz, que comienza a alargar su período de duración en el día a medida que va avanzando la estación. Este efecto se hace sentir especialmente en las aves más jóvenes. Por esta misma razón aumenta también la producción de huevos de campo o corral (se estima que existirían casi 2 millones de aves más fuera de los criaderos tradicionales), lo que genera un mayor autoconsumo y excedentes que se venden en ferias de pueblos y localidades.

Por el lado de la demanda, en primavera – verano aumenta la disponibilidad de alimentos de mayor consumo estacional, particularmente paltas, tomates y verduras, que en cierta manera pueden constituirse en sustitutos de los huevos.





En síntesis, la mayor oferta y la menor demanda en los períodos estivales contribuyen a hacer bajar los precios del huevo y lo contrario sucede en otoño-invierno. Estos factores de estacionalidad pueden contrarrestarse parcialmente con elementos de manejo, tales como la entrada en producción de nuevas aves de postura y la inducción de pelechas en aves mayores en producción.

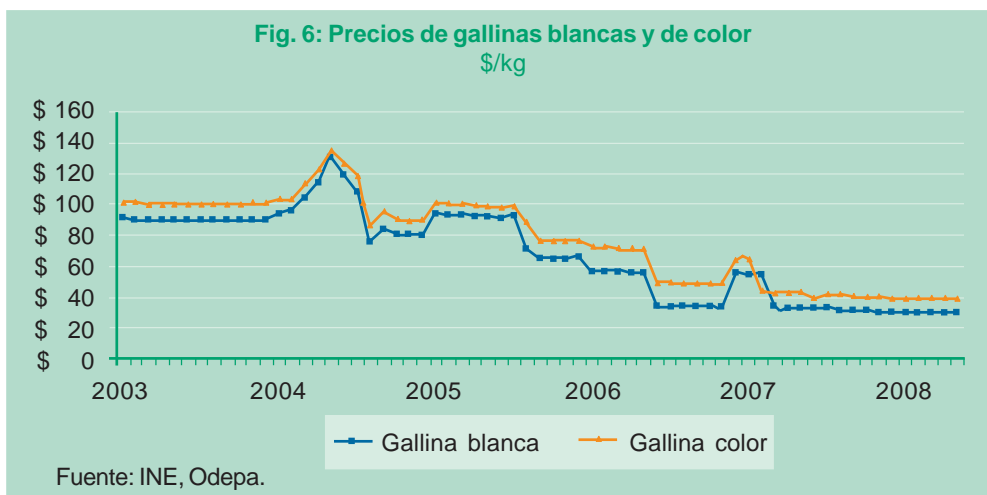
En los últimos meses han ido aumentando los precios del huevo, como se observa en la tabla 5. Aparte del factor estacional, en esto está influyendo la caída de la producción de huevos que se comentó anteriormente, por efecto de la bronquitis infecciosa, lo cual está generando una reducción de existencias, especialmente de huevos blancos.

Categoría	Mayo		Junio		Julio	
	Blanco	Color	Blanco	Color	Blanco	Color
Super	\$ 48,40	\$ 51,63	\$ 52,50	\$ 57,88	\$ 54,80	\$ 62,50
Extra	\$ 45,40	\$ 47,38	\$ 50,20	\$ 52,88	\$ 53,80	\$ 55,50
1a.	\$ 42,90	\$ 44,63	\$ 48,30	\$ 50,50	\$ 52,60	\$ 54,50
2a.	\$ 40,50	\$ 40,88	\$ 45,20	\$ 47,00	\$ 49,80	\$ 50,75
3a.	\$ 35,88	\$ 36,88	\$ 41,88	\$ 43,00	\$ 46,50	\$ 46,50

Fuente: Asohuevo.

### 5.3 Precio de los subproductos

Las ventas de gallinas ponedoras, una vez terminado su ciclo de producción, constituyen el principal ingreso por subproductos derivados de la producción de huevos. En la figura 6 se puede observar que los precios de este producto han descendido significativamente en los últimos seis años, llegando en el último tiempo a sólo \$ 40 por kilo, lo que afecta el margen del negocio.



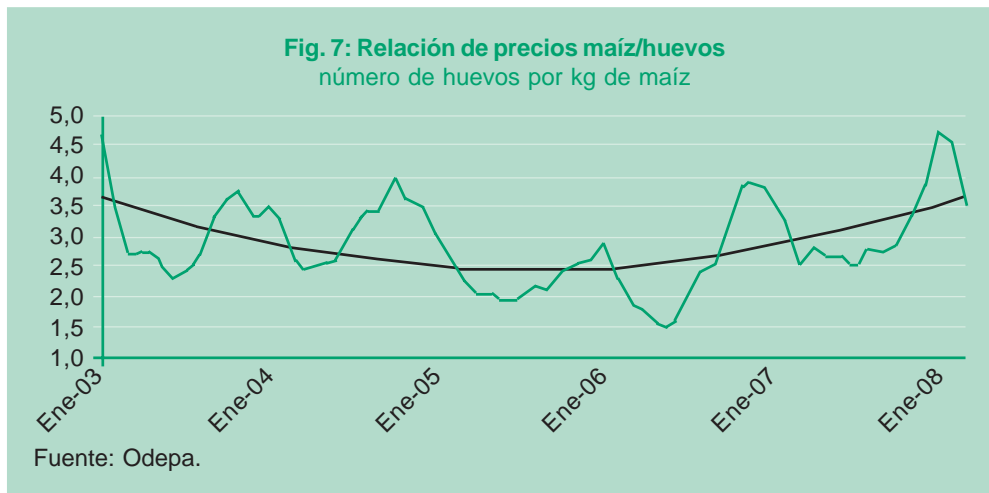
Esta caída de precio tiene su origen en la gran oferta de aves de desecho, por la incorporación de las gallinas ponedoras y las reproductoras de carne y huevos, pavos y patos (aumentaron un 42% entre 2003 y 2007). Estas aves se venden a hoteles y restaurantes, para producir extractos de ave para cazuelas, consomés, etc. Por otro lado, se venden también a industrias que las procesan y muelen, tras sacarles los huesos, transformándolas en pasta para embutidos (cecinas y vienasas de calidad media). Un procesador importante es Codipra y lo definen como un negocio poco atractivo.

Este mercado absorbe aproximadamente el 50% de la masa de desecho. El resto se entrega muerta y gratuitamente a la procesadora para la producción de harina de ave, donde va el animal completo (la alternativa es llevarlo a un basural, donde se cobra por tonelada). Si se procesa bien, dicha harina puede tener un alto contenido de energía y proteínas (60%) y es una buena fuente alimenticia para mascotas y animales en general.

Otro subproducto de la producción de huevos es la venta de guano, el cual se puede vender en fresco para ser aplicado de inmediato. Una alternativa es generar un compost, proceso que es relativamente caro, pero cuyo costo se recupera con la venta, dejando algún margen. El proceso puede ser anaeróbico, en centros cerrados, lo que da un producto de mayor calidad, o aeróbico, que se hace sobre un radier de cemento, de acuerdo a las exigencias del Servicio de Salud para el manejo de las heces.

## 6. ESTRUCTURA DE COSTOS DE PRODUCCIÓN

El maíz es la base de la alimentación de las gallinas ponedoras y constituye el 65-70% del costo de producción. Por ello, su precio es muy relevante para la rentabilidad del negocio, así como la capacidad de traspasarlo al precio a consumidor. Esto cobra especial importancia en años como el actual, en que el precio del maíz ha tenido un alza considerable (figura 7).

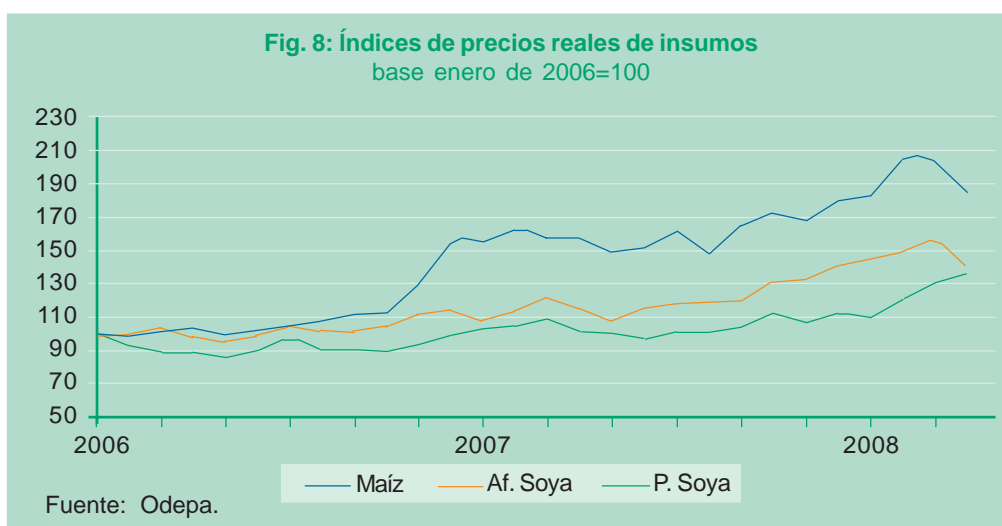


La curva representa el número de huevos que se necesita vender para comprar 1 kg de maíz y se aprecia que después de 2004 y 2005, años relativamente estables con una relación bastante baja (entre 2 y 3 huevos/kg maíz), se llega a un mínimo durante 2006, producto de una combinación de efecto estacional invernal, con precios del huevo comparativamente muy altos, y los menores precios del maíz registrados en los últimos veinticinco años.

Esta situación empezó a cambiar rápidamente a partir de julio de 2006, con un alza de precios del maíz y una baja estacional del huevo, simultáneamente. Así, en noviembre y diciembre de 2006 se alcanzó una relación que bordeaba el valor 4, que aumentó aún más en enero de 2007, al coexistir el precio más alto del maíz con el menor precio del huevo, en esa temporada. En los meses siguientes se produjo la evolución inversa, al transferirse el mayor costo a precio a consumidor al

mismo tiempo que se observaba una baja relativa del precio del maíz, como resultado del apareamiento de la nueva cosecha nacional del grano. A pesar de ello, la relación de precios en cada uno de estos meses fue superior a la de los respectivos períodos en los cuatro años anteriores, situación que afectó fuertemente la rentabilidad del negocio. Se estima que el punto de equilibrio medio en la industria (margen cero) es de 4 huevos/kilo de alimento.

Respecto a los demás insumos relevantes en la alimentación de aves, el poroto soya y su harina, han subido sus precios en forma paralela al maíz (figura 8).



Como efecto del mayor precio en el total de alimentos, la industria estima que el costo del huevo ha subido prácticamente un 40%, lo que significa unos \$ 35 por unidad, sin considerar el costo de comercialización. La energía y el gasto en salud de las aves para la producción de huevos son poco relevantes.

El costo de inversión para un plantel de huevos se estima en aproximadamente US\$5/gallina. El costo de la pollita de un día alcanza a \$ 500 (a julio de 2008), pero el costo total de cría y recría para adecuar a la pollita a su etapa de postura es de \$ 2.500. Al comparar este costo con los \$ 40 por kilo que se obtienen en la venta de gallina de desecho, se establece una relación de precios que estimula el uso de pelecha y repelecha para rentabilizar el negocio.

## 7. COMERCIO EXTERIOR DE HUEVOS

En general, el comercio exterior de huevos ha sido poco relevante, lo que los caracteriza como productos poco transables. El huevo debe ser transportado en forma refrigerada, lo que significa un costo muy alto respecto al precio del producto y hace que los países tiendan a ser autosuficientes. Por ello Chile no exporta huevos para consumo, aun cuando se realizan pequeñas exportaciones de huevos secos o incluso de yemas secas, que no han tenido mayor desarrollo.

<b>Tabla N° 6. Exportaciones de huevos en el período 2000 a junio 2008</b>						
<b>Producto</b>	<b>Volumen en toneladas</b>					
	<b>Glosa</b>	<b>2000</b>	<b>2001</b>	<b>2002</b>	<b>2003</b>	<b>2004</b>
Huevos con cáscara frescos, conservados o cocidos (total)	04070000	522	1.325	717	19	31
Los demás huevos sin cáscara secos	04089100	83	118	64	29	19
Yemas de huevo secas	04081100	11	18	1,3	3	18
<b>Producto</b>	<b>Valor en miles de dólares FOB</b>					
Huevos con cáscara frescos, conservados o cocidos (total)	04070000	1.074	3.554	1.386	95	253
Los demás huevos sin cáscara secos	04089100	255	336	157	69	63
Yemas de huevo secas	04081100	38	64	7	14	77

Fuente: Odepa.

Continuación tabla N° 6					
<b>Producto</b>	<b>Volumen en toneladas</b>				
	<b>Glosa</b>	<b>2005</b>	<b>2006</b>	<b>2007</b>	<b>2008*</b>
Huevos con cáscara frescos, conservados o cocidos (total)	04070000	279	312	634	207
Los demás huevos sin cáscara secos	04089100	32	28	23	20
Yemas de huevo secas	04081100	4	0	3	0
<b>Producto</b>	<b>Valor en miles de dólares FOB</b>				
Huevos con cáscara frescos, conservados o cocidos (total)	04070000	1.469	1.142	2.287	755
Los demás huevos sin cáscara secos	04089100	101	112	93	100
Yemas de huevo secas	04081100	16	0	12	0

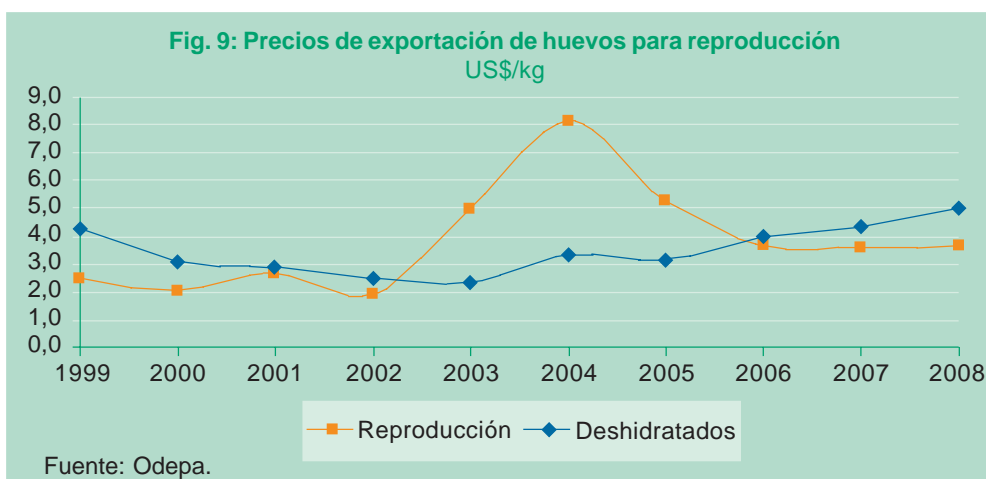
Fuente: Odepa. \* Datos acumulados hasta junio.

Dentro de la glosa huevos con cáscara, casi el total corresponde a huevos fértiles para reproducción, negocio que, después de una fuerte caída en 2003 y 2004, se ha venido recuperando, para llegar a 2,3 millones de dólares. Es importante destacar que se trata de una recuperación del mercado, pues en el año 2002 se había llegado a una cifra superior, cercana a 3,6 millones de dólares.

Para el año 2008 se estima una caída de las exportaciones, influenciada tanto por los menores precios internacionales como por los aumentos de costos de producción, principalmente a raíz del precio de los insumos. En los primeros seis meses de 2008 se ha exportado un 50% en relación al primer semestre de 2007.

Los precios internacionales de los huevos de reproducción tuvieron un alza importante entre 2003 y 2004, por efecto de la fuerte recuperación de la economía mundial y pedidos externos ocasionales de países afectados por la epidemia de gripe aviar que se presentó en diversas regiones del mundo. Durante el período 2006 a 2008 se normalizaron estos mercados y los precios bajaron a sus niveles históricos (figura 9). Como contrapartida, los precios de los huevos deshidratados han ido subiendo, aunque marginalmente, respecto a los datos históricos, para llegar a niveles similares a los de fines de la década pasada, superando los precios de los huevos para reproducción.

Esta situación genera una perspectiva poco promisorias para el mercado externo del huevo fresco de reproducción, que sólo reacciona por situaciones muy esporádicas de países afectados por problemas de tipo sanitario, pudiendo mantenerse a nivel normal el negocio del huevo deshidratado, que es más pequeño, pero más estable, en la medida que su valor unitario compense los mayores precios del maíz y otros insumos.



El principal mercado de las exportaciones chilenas de huevos frescos para reproducción en 2006 fue la República Dominicana, con casi 75% del volumen exportado, seguida de Perú y Ecuador. En 2007 surgió Ecuador como destino más significativo (49% del volumen). Le siguieron Italia (21%), Libia (13%), Perú, República Dominicana, México y Portugal. En 2008, hasta junio, sigue Ecuador como el destino más importante (80%), seguido por Libia (10%), Perú y otros.

Ante la compleja situación actual del mercado interno del huevo, producto de mayores costos de producción y mayores precios de venta, unidos a la correspondiente caída en las ventas, las principales empresas productoras nacionales están explorando la opción de exportar huevos de consumo a mercados africanos y orientales, habiendo ya negociado un embarque para agosto de 2008. Para esto, dichas empresas suscribieron el primer Acuerdo de Producción Limpia (APL) del sector, con la participación del Ministerio de Salud, Conama, SAG, Asohuevo y otras entidades.

Este APL dará más fortalezas al perfil exportador del sector y una certificación oficial que garantice el cumplimiento de las metas y acciones comprendidas en materia de prevención de contaminación y uso de residuos. Los principales aspectos involucrados son: higiene y seguridad laboral, manejo de guano de aves de postura, gestión de olores y vectores, gestión de residuos sólidos, packing de huevos y bioseguridad de plántulas. Todo ello es un reconocimiento de que, dado el grado de desarrollo de la industria, se debe contar con normas que permitan mejorar el estatus sanitario en Chile.

## 8. SITUACIÓN SANITARIA

---

---

Chile está libre de la influenza aviar, una de las plagas más temidas de las aves de corral, aunque el riesgo está siempre latente. Para esto, el SAG y el área privada han desarrollado en forma conjunta un plan de extensión para dar a conocer los verdaderos riesgos y extremar las medidas de bioseguridad en los planteles. El plan recomienda estar atentos a cualquier signo, ya que es probable que, en el caso de aparecer, su origen provenga de aves migratorias. Por otra parte, existe un reglamento sanitario que regula la industria de productores de huevos.

Algunas empresas pertenecientes a la Asociación de Productores de Huevos se están habilitando para exportar huevos de reproducción a la Unión Europea y, para ello, deben cumplir requisitos especiales, como un eficiente control epidemiológico para la salmonella. Se están trabajando también normas de trazabilidad.



## 9. CONCLUSIONES

- \* La producción de huevos ha crecido sostenidamente en los últimos cuatro años. Sin embargo, durante 2008 se ha observado una caída de la oferta, a causa de una epidemia de bronquitis infecciosa que ha afectado a varios criaderos. Esto ha generado un mayor precio del huevo al consumidor, compensando en parte el aumento en el costo de producción y amortiguando así la reducción en el margen del negocio, aunque por otra parte se está reduciendo el consumo.
- \* Previo a la aparición de la bronquitis infecciosa, se esperaba una sobreoferta ante el alza de los precios del huevo, estimulados por el aumento en los precios de los demás alimentos. Es por ello que un grupo de productores había hecho gestiones para exportar un volumen inicial reducido de huevos frescos a Dubai, con lo que se podría evitar el exceso de oferta en el mercado interno y la consecuente baja de precios. Sin embargo, esta operación prácticamente está paralizada por la menor producción antes comentada y el alza de los precios internos.
- \* En general, la industria de huevos está pasando por un período relativamente crítico, en la medida que no se controle el problema sanitario y no se haga un ajuste para enfrentar los mayores costos. Lo primero se puede lograr mediante la vacunación preventiva. Cabe señalar que la empresa Emilio Silva e Hijos y Cía Ltda. (Agrícola Santa Elvira), de La Serena, no estaría afectada por esta peste, como resultado de la vacunación. En el caso de Champion S.A., sólo un galpón está infectado y el resto bajo control.
- \* Este negocio requiere en general de una infraestructura de alta tecnología; un tamaño mínimo de 40 mil a 50 mil aves para financiar la inversión; una relación de precios no superior a 4 huevos/kilo de maíz; trabajar con líneas especializadas; disponer de asistencia técnica y control sanitario permanente; una planta procesadora de alimentos propia; pabellones y tecnología necesaria para cría, recria, prepostura y postura. Además, se debe contar con la infraestructura necesaria para el manejo de los residuos orgánicos, así como cumplir con toda la normativa sanitaria para la producción y para el producto final.