



**Programa COMPAL
Proyecto para Nicaragua**

**MINISTERIO DE FOMENTO, INDUSTRIA Y COMERCIO
MIFIC**



ESTUDIO DE MERCADO DEL SECTOR AVICOLA ¹

Managua, julio de 2008

Equipo consultor:

- **Eduardo Centeno Cruz**
- **Dora Haydee Somarriba L.**
- **Luis Olivas Alvarez.**

¹ Los consultores nacionales agradecen los comentarios a versiones anteriores de Hassan Qaqaya y Pierre Horna (UNCTAD) y por los eventos de capacitación realizados durante las actividades del Programa COMPAL en Nicaragua durante el 2008.

RESUMEN EJECUTIVO

El objetivo del estudio consiste en examinar la organización del mercado avícola, considerando la cadena de comercialización, el comportamiento de las empresas, la competencia y barreras administrativas, efectuando un análisis integral del sector, en donde se revisan leyes públicas, Normas, procedimientos y políticas que permitan valorar su incidencias a lo interno del sector, precisando como resultado la búsqueda de soluciones sobre los hallazgos encontrados.

La industria avícola en Nicaragua (carne de pollo y huevo) durante el periodo 2001/07, ha venido creciendo a una tasa de 3.9% y agrega el 2.6% del PIB en su forma ampliada. Esta rama de la industria, contribuye con el 1.9% de la generación de empleo dentro de la Población Económicamente Activa del país, al incorporar 43.0 mil empleos en el año 2007.

El crecimiento y desarrollo alcanzado por esta industria, obedece a la inserción de la genética de países desarrollados, importada de las casas comerciales de los EEUU y las subsidiarias en la región Centroamericana, la cual es internada por la industria nacional, a través de los productos avícolas, como huevos fértiles, gallos y gallinas carne de pollo. Lo que ha permitido que las importaciones demandadas aumentaran en 5.7 %, al crecer hasta US\$13.4 millones en el último quinquenio.

Las exportaciones que realiza la avicultura, es de un promedio de US\$0.50 millones por años y su balanza comercial es negativa con US\$11.7 millones. Pero su deterioro, es compensado por el efecto multiplicador, con una mayor producción de carne de pollo y huevo para el consumo nacional, constituyendo ambos productos como elementos básicos de la canasta alimenticia del país.

Con la ampliación del proceso inversionista y el mayor uso de la genética importada, la producción de carne de pollo se expandió de 29.7 miles de TM a 89.8 miles de TM durante el periodo 1997/07, con un crecimiento de 8.2% en los volúmenes de producción. Similar situación se manifestó en la producción de huevo, al aumentar de 23.2 millones de docenas a 30.6 millones de docenas huevos durante el mismo periodo. Se cuenta con una población de aves ponedoras en producción de 1.2 millones de aves. El proceso de privatización de empresas y del comercio tanto interno como externo que impulsó durante la década del 90, permitió dinamizar el sub sector avícola, lo que permitió el logro de altos niveles de crecimiento en la producción de carne de pollo.

La Producción de carne de pollo en Nicaragua esta concentrada en cuatro grandes empresas que generan el 96 % de la producción nacional, siendo estas: Tip Top industrial con el 39.4%, avícola la estrella con el 21.05% e Indavinsa y Monisa con el 20 y 16 % respectivamente, localizadas en la zona del Pacífico (región III y IV). Por su parte la producción de huevos en Nicaragua está concentrada en cinco empresas líderes que en conjunto aportan el 63 % de la producción nacional, siendo ellas: el granjero, avícola la Estrella S.A, la Barranca, San Francisco y los Pinares, el 37 % restante es agregado por el sector de la pequeña y mediana producción. Organizada y representada por la Asociación Nacional de Avicultores y Productores de Alimentos (ANAPA),

En Nicaragua la cadena Productiva de la producción de carne de pollo inicia con la incubación de huevos fértiles, únicamente Avícola la Estrella produce los huevos fértiles al importar los reproductores de estados Unidos, hasta obtener el pollo procesado, en el caso de algunas empresas poseen su propia cadena de restaurantes. Además, se dan altos niveles tecnológicos en las empresas más grandes en contraste con el bajo nivel tecnológico de las granjas más pequeñas. En 2007 la estrella incubó 7.5 millones de pollitos Broilers de las razas Arbor, acres y Ross

En los últimos tres años se han realizado inversiones tanto en granjas como en plantas de procesamiento que han contribuido al mejoramiento tecnológicos lo que ha permitido que las aves se desarrollen en condiciones más favorables al climatizarles el ambiente así como un mejor sistema de alimentación, rigurosas medidas de inocuidad y sanidad, y capacitación al personal que labora en las instalaciones. Con miras hacerse más competitivos han modernizado la planta de proceso donde sale el pollo fresco y el congelado instantáneo de pieza por pieza.

En la industria avícola el alimento es la principal materia prima representando el 60% del total del costo, siendo el sorgo y la soya los dos elementos más importantes los cuales acumulan el 85 %. Los mayores márgenes de ganancias en la producción de huevos los obtienen los intermediarios mayoristas (22 .0% en promedio).

En Nicaragua se ha venido avanzando en los procesos de implementación de las diferentes medidas acordadas en la Organización Mundial de Comercio (OMC); con el propósito de asegurar que en los diferentes eslabones de la producción avícola, pongan en práctica las normas de sanidad e inocuidad, asegurar la salud de los consumidores; promover la competitividad de las empresas promoviendo mayor competencia en el mercado nacional y mercados internacionales. Se destacan leyes como:

- Ley No. 291: Ley Básica de Salud Animal y Sanidad Vegetal,
- Ley N° 601, *Ley de promoción de la competencia*, para promover y tutelar la libre competencia entre los agentes económicos, que garantiza la eficiencia del mercado, el bienestar de los consumidores, el fomento de la competencia, la prevención, la prohibición y sanción de las prácticas anticompetitivas.
- Acuerdo ministerial MAGFOR 19 – 2000, donde se declara el estado de alerta sanitaria sobre la influenza aviar.
- Decreto ejecutivo 049 – 1990: Reglamento del servicio de inspección de sanidad animal, donde se establecen las medidas higiénicas y sanitarias para la manipulación de los productos, subproductos y derivados de animales;

Nicaragua tiene una serie de normas, medidas y controles dirigidos a hacer cumplir los registros sanitarios y fitosanitarios exigidos en el mercado mundial. La Comisión Interinstitucional de Normalización, es el organismo asesor y colaborador del MIFIC para la emisión y cumplimiento de las normas oficiales de calidad, según lo establece la Ley de Defensa de los Consumidores. Son normas obligatorias de cumplimiento y aplicación en las actividades de sectores económicos las siguientes:

- NTON: Requisitos sanitarios que deben cumplir los expendios de carnes frescas.
- NTON: Pollo beneficiado listo para cocinar (pollo crudo) entero, en cortes y sus menudos.
- NTON: Norma sanitaria de manipulación de alimentos. Requisitos sanitarios para manipuladores.
- NTON: Directrices para la aplicación del sistema de análisis de riesgos y puntos

críticos de control (HACCP)

- NTON: Norma técnica obligatoria nicaragüense de producción animal ecológica.
- Medidas establecidas en el Plan Alfa para la Prevención y Erradicación de enfermedades exóticas, elaborado por la unidad de Análisis de Riesgos del Organismo Internacional Regional de Sanidad Agropecuaria (OIRSA).
- Reglamento sobre Controles Sanitarios de la Producción, Transformación, Almacenamiento, Comercialización de Carne tanto interna como externa;
- Controles Sanitarios de la Producción Transformación, Almacenamiento y Comercialización de la Carne destinada al Mercado Nacional;
- Registro y Utilización de Fármacos Veterinarios y Vacunas;
- Evaluación de la Capacidad de los Servicios Veterinarios de hacer respetar la Gestión.

El MAGFOR por medio de la DGPSA, tiene identificado 145 rutas de vigilancia para detectar y conocer la situación epidemiológica del país, en donde realiza muestras para determinar prevalencia de Brucelosis, Leucosis bovina y Rinotraquitis infecciosa bovina, levanta muestras serológicas en aves a nivel de granja y traspatio encontrándose ausencia de influenza aviar...

El reglamento de “Cuarentena Agropecuaria” es la normativa que se utiliza para la regulación de la importación y exportación de animales, material genético y productos de origen animal, trámites que se hacen a través de la ventanilla única del CETREX.

Para los controles de sanidad animal y pública veterinaria Nicaragua cuenta con diez laboratorios que prestan servicios de diagnóstico, análisis y monitoreo de enfermedades, plagas, residuos tóxicos, agroquímicos, de productos alimenticios y veterinarios. Los laboratorios son manejados por el Ministerio Agropecuario y Forestal (MAGFOR), el Ministerio de Salud (MINSa); el Ministerio de Fomento Industria y Comercio (MIFIC).

En el país se han venido ejecutado proyectos y programas relacionados con el control, vigilancia y prevención de enfermedades en animales y plantas, para los productos de consumo interno como para la exportación, entre ellos están: i). Programa de Vigilancia Epidemiológica de la Salud Animal (PROVESA), ii) El Programa de Ampliación de las Exportaciones Agrícolas; iii) El programa de crédito para la garantía de las exportaciones; iv) Programa de acceso a mercados. También Nicaragua ha suscrito el Código Sanitario Internacional de la OIE, cuyo objetivo es velar por la seguridad sanitaria del comercio internacional de animales y productos de origen animal.

En el marco de las importaciones, el arancel máximo que aplica la avicultura, se la hace al muslo y piernas del pollo, con 164.4% utilizado por el CAFTA en el año 2007. Los aranceles más bajo se manifiestan en las importaciones de pastas deshuesadas mecánicamente con un 5%. Para la carne de pollo sin trocear, fresco, refrigerado o congelado se aplica el 27%. Los aranceles empleados a las importaciones en carne de pollo, están aún por debajo de los permitidos por la OMC. En las importaciones de huevo fértil, se utiliza cero aranceles, pero al huevo comestible es del 10% en el DAI y el 15% el ISC. Para las importaciones de gallo y gallinas en pie, el arancel es del 10%.

El comportamiento de los precios a los productos importados, utilizados en el desarrollo de la avicultura, tienen una tendencia alcista en los últimos seis años. En huevo fértil, el precio de este producto, procedente del mercado de los EEUU ha crecido en 26.4%, y el 50% de las importaciones de este producto vienen de este mercado de origen. Los

precios de importación para gallos y gallinas en pie, varían según el país de origen. El precio de este producto procedente de los EEUU es de US\$27.0, el kg para el año 2007, que relacionado con el precio de los distribuidores comerciales de la región CA, éste el de EEUU, es superior en 3.5 veces al precio de la región.

Los precios en el mercado regional en el periodo 2000/06, tuvieron una tendencia a crecer. El pollo entero su precio más alto fue en Guatemala con US\$2.17 Kg, con un alza de 8.75%. Nicaragua tuvo un precio de 2.03 el Kg, con un crecimiento de 6.45%. El muslo tuvo un margen comercial con respecto al pollo entero de 15.3%. Los precios máximos se manifestaron en El Salvador con US\$2.84 el Kg. Nicaragua tuvo un precio promedio de US\$2.04 el Kg. En la Pechuga el precio máximo se manifestó en Salvador con US\$3.54. Los márgenes de comercialización con relación al pollo entero es de 24.32% y respecto al muslo de 12.74%.

El huevo blanco al Mayorista, para los países de la región Centroamericana, tuvo un precio promedio máximo de US\$0.79 la docena, existiendo un precio mínimo de US\$0.71 la docena, manifestado en Nicaragua para el periodo 2000/06. El precio al consumidor aumento 40.7% del periodo 2004/06. El precio promedio al detalle en Nicaragua fue de US\$0.76 la docena con un margen comercial de 15.4%. El aumento en el precio del huevo, obedece a las alzas de las materias primas, (maíz, harina de soya), los combustibles y a la no integración de los diferentes eslabones de la cadena productiva.

La población Nicaragüense, ha revelado una mayor preferencia por los productos avícolas, tal condición se manifiesta con el incremento del consumos per cápita de ambos productos. En carne de pollo existe una ampliación en el consumos del 144.4%, al aumentar este indicador de 14.4 libras a 35.2 libras por personas en el periodo 1997/07. En huevo el crecimiento fue más lento de 10.3% con relación a la carne de pollo. El consumo creció de 4.8 docenas a 5.3 docenas por persona en los últimos 10 años.

Con los altos índices de pobreza humana, los bajos niveles de ingreso y la distribución por el uso de las remesas, la población de escaso recurso tiene una mayor tendencia, a demandar la carne de pollo como sustituto de la carne roja. Por tal razón su consumo aparente de carne de pollo, creció en 45.7% al variar este indicador de 64.3 a 91.6 miles de toneladas en el periodo 2003/07. En huevo, el aumento fue de 34.2 a 37.6 millones de docenas con un crecimiento del 9.7%. En carne la producción total, agrega el 96.5% del consumo aparente. En huevo, con la dependencia de la genética importada, y en los últimos años esta variable ha representado el 21% del consumo aparente.

En el periodo de invierno se presenta una baja en el precio del huevo, cuando al mercado entran productos derivados del procesamiento del maíz, que complementados con queso, son sustitutos del huevo. Con la producción del aguacate, el huevo se vuelve un producto complementario y puede sustituir el consumo de carne de pollo en la dieta de manera parcial y temporal. El consumo de carne de otras aves, no es muy común en el país.

La industria de carne de pollo esta altamente concentrada e integrada verticalmente teniendo dominio en el mercado, en contraste el sector de huevo presenta una concentración menor dado que existen 110 productores con una participación aproximada del 40%, los cuales no están integrados verticalmente. No obstante el sector de la gran empresa administra de manera integral toda la cadena productiva, teniendo como parte de la integración de la producción de huevo, plantas procesadoras de alimentos

balanceados, las cuales son utilizadas para suplir sus requerimientos de ellas y para el suministro de otras especies.

Los rastros utilizan tecnologías de libre disponibilidad, tiene barrera tecnológica, pero como productores y procesadores de aves deben cumplir con las normativas para sanidad y procesamiento del beneficiado. La falta de acceso a inversión de capital, para ampliación, reposición de infraestructura y logística de acceso a los principales canales de mercadeo y distribución, limita a empresas pequeñas a vender operar con economías de escala y a vender sus productos en los principales supermercados, donde las grandes tienen exclusividad. Estas constituyen un monopolio y fijan los precios de los costes unitarios y a pesar de sus diferencias fijan el precio de mutuo acuerdo.

La empresa Avícola la Estrella, importa y administra toda la genética de cadena productiva utilizada para pollo y huevo de exclusividad única de la transnacional que les provee. En cambio las otras empresas traen el material genético huevo fértil importado para línea ponedora de Centroamérica, tienen barrera producida por la firmas globales de genética establecidas fuera de territorio. Las empresas grandes, tienen un proceso de incubación, los pequeños, importan el pollito para desarrollar su cadena de producción de pollo de engorde y de huevo.

Para determinar el mercado relevante de los productos carne de pollo y huevo, se hizo un análisis sobre las limitantes competitivas, relacionadas a la sustituibilidad de la demanda y la oferta, combinando en ambos casos el mercado relevante tanto del producto como su segmento geográfico.

La sustituibilidad por el lado de la demanda:

- En relación a la genética, es baja debido a que el país no tiene laboratorios, y no se vislumbra la posibilidad para el desarrollo genético a corto y mediano plazo.
- Acerca de los alimentos concentrados las opciones de sustitución son muy altas, debido a que todas las grandes empresas, fabrican sus propios alimentos concentrados, y su principal ingrediente (sorgo) es producido en el país.
- Con respecto a las pollitas ponedoras y de engorde es muy baja su sustituibilidad. En similar condición, están las empresas que importan el huevo fértil, para incubarlo y producir los pollos.
- En correspondencia a carne de pollo es baja, dependiendo segmento de la población y el nivel de ingreso, se puede alternar con otros tipos de carnes.
- La sustituibilidad por el lado de la demanda en el huevo es baja, debido a que no existe en el mercado otro producto sustituto cercano en la dieta alimentaría.

La sustituibilidad entre áreas geográficas presenta la siguiente situación: i)

- La genética aviar tiene una escala geográfica transnacional, todos los insumos vinculados a esta área, son adquiridos de EEUU y de algunos países de la región.
- Los alimentos concentrados tienen un radio de distribución de cobertura nacional, con la limitante para los pequeños y medianos productores avícolas, localizados en áreas alejadas, de precios altos para su adquisición.
- En los productos de consumo final (carne de pollo y huevo), existe la alternativa de abastecerse con importaciones, pero el país tiene capacidad para ser autosuficiente con sus niveles de producción

La Sustituibilidad por el lado de la Oferta se presenta la siguiente situación:

- En los procesos de incubación, técnicamente es posible para una incubadora combinar la producción de pollitas broiler y pollitas ponedoras. En este sentido la sustituibilidad es baja.
- La sustituibilidad desde la oferta entre granjas de postura y de engorde es baja por el nivel de especialización que poseen las empresas en cada una de estas líneas.
- La sustituibilidad desde la oferta del producto carne de pollo es baja por lo que ya se explico en el análisis relacionado a la demanda..
- La sustituibilidad desde la oferta con respecto al huevo, se considera muy baja debido a que la producción del país es suficiente para abastecer la demanda de la población.

Las características de la actividad avícola sugieren que en el país se podría estar dando prácticas anticompetitivas, sin embargo no se ha podido confirmar tales situaciones por la falta de información sobre el funcionamiento de las empresas.

EXECUTIVE SUMMARY

The main goal of the research consists of examining the organization of the poultry farming market, considering the commercialization chain, the behavior of the companies, the competition and administrative barriers, carrying out an integral test of the sector, where public laws are revised, regulations, procedures, and policies, so they can consider their effects inside the sector, and as a result to look for solutions about the find.

The poultry farming industry in Nicaragua (chicken meat and egg) during the period 2001 to 2007 has grown to a rate of 3.9 percent and add 2.6 percent of PIB. These industries Brach contribute with 1.9 percents of employments inside the active population of the country 43.0 thousands employments were started in 2007.

The growth and development reached by the industry is the result of the insertion of the genetics from developed countries, imported by the commercial branches from the United States an the other branches in the Central America region which is put by the national industry, through the poultry farming products, like fertile eggs, cocks, and chicken. This has allowed that the demanded imports increased 5.7 percent increasing to US\$ 13.4 millions in the last five year period.

The exportations that the poultry farming does has an average of US\$ 50 millions per year and its commercial balance is negative with US\$ 11.7 millions. But its deterioration is worthwhile by the multiplier effect, with a better production of chicken meat and egg for the national consumption setting up both products as basic components food products of the country.

With the process of investment and better way to use the imported genetics, the production of chicken meat was expanded from 29.7 thousands of TM to 89.8 thousands of TM during the period 1997 to 2007, with an increasing of 8.2 percent in the volumes of production. The situation was shown in the production of the egg, increasing from 23.2 millions of dozens to 30.6 millions of dozens of eggs during the same period. There is a population of lay poultry in production of 1.2 millions of poultry. The process of private companies and trade as internal as external in the nineties let the poultry farming sub-sector to lessen and this also allowed higher levels of growth in the production of chicken meat.

The production of chicken meat in Nicaragua has four big companies that generate 96 percents of the national production, these are: tip top industrial with 39.4 percent, The Estrella Poultry Company with 21.05 percent, Indavinsa with 20 percent and Monisa with 16 percent, they are located in the pacific (third and fourth regions). On the other hand, the production of eggs in Nicaragua has five big companies that work as a team given the 63 percent of the national production, these are: The Granjero, the Estrella Company IS.A. The Barranca, San Francisco and the Pinares, the rest of the 27 percent is added by the small and medium sized production sector. Its organized and represented by the National Association of food producers (ANAPA).

In Nicaragua, the productive chain of production of chicken meat begins with the fertile eggs incubation, the only one that produces fertile eggs is The Estrella Company. It incubated 7.5 millions of broilers chicks. The breeds were Arbor, Acres and Ross.

For three years, investments have been done as for farms as for plant processing that have contributed for a technological improvement. This has allowed the poultry develop in better conditions. A better feeding system has been done, rigorous measures of public health systems have been taken, and training the staff that work in the facilities. The plant processing has been modernized. The fresh chicken comes from this plant processing.

In the poultry farm industry the food is the main raw material representing the 60 percent of the total cost. The ground yellow corn and the soybean are the two most important components. They accumulate the 85 percent. The greatest margins of earning in the production of eggs are made by intermediary wholesalers (on average 22 percent).

In Nicaragua, the implementation processes have advanced in the different measures agreed in the world trade organization (OMC) in order to insure that the different links of the poultry production put the public health systems regulations into practice, to insure the consumers' health and promote the competitiveness of the companies promoting a great competition in the market in the national and international market. Some laws stand out such as:

- Law number 291- Basic law of animal health and vegetal public health system.
- Law number 601- Law of promotion of the competition, to promote and supervise the competition among the economical agents that guarantee the efficiency of the market, the welfare of the consumers, the promotion of the competition, the prevention, the ban and the punishment of the anti-competitive practices.
- The ministerial agreement MAGFOR 19-2000 where the state of alert is stated because of the influenza aviary.
- Executive decree 049-990: the regulations service of inspection of animal health where the hygienic and sanitary measures are established for the handling of the products and sub- products and derived that come from animals.

Nicaragua has some regulations measures and controls that concentrate on health registers demanded in the world market. The interinstitutional committee is the organization that works as an advisor and helper from MIFIC for the mission and fulfillment of the official regulations of quality according to the defending law of the consumers.

They are mandatory regulations of fulfillment and application in the economical activities of the sectors. Here are some of these laws.

- NTON: Sanitary requirement must be obeyed by the people who sell fresh meat.
- NTON: Chicken meat ready to be cooked (raw chicken)
- NTON: Sanitary regulations of handling foods. Sanitary requirement for handlers.
- NTON: Guidelines for the application of the analysis system. (HACCP)
- NTON: A Nicaraguan mandatory technical regulation of an ecological animal production.
- Established measures in the Alfa plan for the prevention and eradication of exotic disease drawn up by the analysis unit from the international organization of agricultural health (OIRSA).

Regulations about sanitary controls of the production, transformation, storage and commercialization of meat as internal as external.

Sanitary controls of the production, transformation, storage and commercialization of the meat intended for the national market.

Registers and use of veterinarian

Evaluation of the ability veterinary service to respect the running

MAGFOR through the DGPSA has 145 surveillance routes to control and know the epidemic situation in the country. They take samples to determine if there is some kind of disease between cattle and poultry.

The regulation of (agricultural forty) is the regulations that are used for the regulation of animal imports, genetic material, and animal products. All these steps are taken through CETREX.

For the animal sanitary controls and public veterinary medicine, Nicaragua has ten laboratories that give diagnosis services analysis plagues and toxic substances. These laboratories are in charge of Agricultural Ministry (MAGFOR), Health Ministry (MINSa) and Industry and trade Ministry (MIFIC) PROJECTS AND PROGRAMS HAVE TAKEN IN Nicaragua. These projects and programs are related surveillance control and prevention of animal and plant diseases, as for internal foods products as for exportation Nicaragua has:

- I. Surveillance program of animal health (PROVESA)
- II. The extension program of the agricultural exportations
- III. The credit program for the guarantee of exportations
- IV. And the access of the program to markets. Nicaragua has subscribed the International health code from the OIE, which goal is to take care of the sanitary security of the international animal trade and animal products

The maximum tariff that the poultry farming applies to the imports is for the leg of chicken with 164.4 percent used by the CAFTA in the year 2007. The lowest tariff is shown in the importations of boneless pastas with 5 percent. For the chicken meat either fresh or frozen 27 percent is applied. The tariff applies to the chicken meat imports is still low to what the OMC allows. For the fertile egg imports there is no tariff, but the edible egg is 10 percent in the DAI and 15 percent to ISI. For cocks and hens imports, the tariff is 10 percent.

The prices for imported products that the poultry farm uses, have increased in the last six years. The price of the fertile egg comes from the United States and has increased in 26.4 percent, and 50 percent of the imports of this product come from the United States market. The prices for cock and hens imports vary according to the country. The prices of this product comes from the United States and it is US\$ 27.0 the kg for the year 2007, this price from the united states is better 3.5 times than the price of the distributing businesses from Central America.

The price in the regional market had a tendency to increase in the period 2000 to 2006. The highest price of the whole chicken happened in Guatemala with US\$ 2.17 kg, with an increase of 8.75 percent. Nicaraguan price was 2.03 kg with an increase of 6.45 percent.

The leg had a commercial margin regarding to the whole chicken of 15.3 percent. The maximum prices were shown in El Salvador with US\$ 2.84 the kg. Nicaragua had a price of US\$ 2.04 the kg. The maximum price of the breast of chicken was shown in El Salvador with US\$ 3.54. The commercialization margins related to the whole chicken is 24.32 percent and regarding the leg is 12.74 percent.

The white egg dozen for the wholesaler had medium prices of US\$ 0.79 in the Central America Countries. The minimum price of US\$ 0.71 was shown in Nicaragua in the period 2000 to 2006.

The price to the consumer increased 40.7 percent from the year 2004 to 2006. The average price in Nicaragua for the dozen of egg was US\$ 0.76 with a commercial margin of 15.4 percent. The increase price of the egg is because of the rise in raw materials (corn, flour and so on).

The Nicaragua population has shown that they have a great preference for the poultry farming products. There is an extension of consumption for the chicken meat of 144.4 percent. This indicator increased from 14.4 pounds to 35.2 pounds per people in the period 1997 to 2007. The growth of the egg was slower 10.3 percent related to the chicken meat. The consumption increased from 4.8 dozens to 5.3 dozen per people in the last 10 years.

There is no doubt that high rates of poverty, and the distribution for the use of consignments, the poor people has a better tendency to demand chicken as a substitute of the red meat. For this reason, the chicken meat consumption increased 45.7 percent. This indicator varies from 64.3 to 91.6 millions of tons in the period 2003 to 2007. the increase of the egg was from 34.2 to 37.6 millions of dozens with an increase of 9.7 percent.

During winter, there is a decrease in the price of the egg, and this happens when new products that come from the corn appear in the market. The cheese is another substitute of the egg. With the avocado production the egg becomes a complementary product and can substitute the consumption of chicken meat for a short term.

The slaughterhouses use free availability. They have technological barriers, but as producers and poultry processors must obey with the regulations for sanitary and processing of the user. The lack of the necessary infrastructure and the logistic of access to the main channels of marketing and distribution, prevent the small companies to operate and sell their products in the main markets, where the big companies have a great exclusiveness. It is important to point out that these big companies become a monopoly.

The Estrella poultry company import and manage all the productive genetic chain of chicken meat and egg in an exclusive way from the transnational that provides them. On the other hand, the other companies bring the genetic material fertile egg imported from Central America. They have barriers produced by global companies that have established genetics out of the country. The big companies have an incubation process; the small companies import the chick to develop its production chain of the chicken and egg.

To determine the relevant market of the chicken meat and egg products, an analysis was done about the limited competitions related to the substitution of the supply and demand, combining both cases the relevant market as for the product as for its geographical segment.

The substitution for the demand

- In relation to the genetics is low because the country does not have laboratories and we do not see any genetic development at the moment.
- About the concentrated foods the options of substitute are higher, because of all the companies make their own concentrated foods and their main ingredient is the (ground yellow corn) and is produced in the country.
- About the lay chicks their substitution is very low. In the same condition are those companies that import fertile egg, to incubate it and produce the chicks.
- The substitution for the demand of the egg is low, because of there is no other product that can substitute it.
- The substitution between geographical areas the following situation is presented.
- The aviary genetics has a transnational geographical scale; all the products connected to this area are from the United States and some countries of the region.
- The concentrated foods have a distribution all over the country except for those small and medium sized poultry farming producers located in faraway areas. They have to pay a lot of money to get this food.
- In the final products of consumption (chicken meat and egg), there is an alternative of supplying with imports, but the country has the ability to be self-sufficient with its levels of production.

The substitution for the supply the following situation is presented:

- In the incubation process, for an incubator is possible to combine the production of broiler chicks and lay chicks. In this sense the substitution is low.
- The substitution from the supply among farms is low just because the level of specialization that the companies have in each of these lines.
- The substitution from the supply of the chicken meat is low. This was already explained through the analysis related to the demand.
- The substitution from the supply regarding to the egg, is considered very low due to the production of the country is sufficient to supply the demand of the population.

The characteristics of the poultry activity suggest that in the country anti-competitive practices can be happened, however, these anti-competitive practices have not been confirmed by the lack of information about how these companies work.

INDICE DE CONTENIDO

Resumen Ejecutivo	1
Executive Summary	7
Lista de cuadros	13
Lista de gráficos	14
Glosario	15
Siglas	18
Introducción	20
A. El sector avícola y la economía nacional	22
1. Las variables macroeconómicas y la industria avícola en la economía	22
2. Producción mundial y perspectivas 2008	27
B. Descripción del marco legal y regulatorio	29
C. Descripción del sector avícola	41
1. Descripción del marco institucional	41
a. Empresas productoras de carne de pollo y huevo	41
b. Tecnología y descripción del proceso de producción	45
c. Mecanismos de distribución al por mayor y al por menor	48
d. Organización de la industria avícola	49
e. Concentración en la industria o a lo largo de la cadena de valor	49
f. Patrón de consumo y otras características de la demanda	56
2. Análisis de precios	68
a. Índice de precio al consumidor (IPC) de carne de pollo y huevo	68
b. Precios de importación	70
c. Comportamiento de los precios en los países de la región	73
d. Precios al mayorista en el mercado interno	76
D. El Mercado relevante	79
1. Importancia del mercado relevante	79
2. Definición del mercado relevante	79
a. El mercado relevante del producto	
b. El mercado relevante geográfico	
3. Identificación de limitaciones principales	79
a. Sustituibilidad por el lado de la demanda	80
b. Sustituibilidad por el lado de la oferta	84
E. Medición de las cuotas de mercado	89
1. Mediciones de concentración horizontal e integración vertical	89
a. Metodología	89
b. Análisis de la concentración integral y horizontal de la carne de pollo	91
c. Análisis de la concentración integral y horizontal del huevo	94
2. Análisis de las barreras de entrada y contestabilidad	95
F. Condiciones de Competencia en Nicaragua	105
G. Contextualización del sector avícola	107
H. Conclusiones y Recomendaciones	109
H. Conclusions and Recommendations	114
Bibliografía	119
Anexos	123

Lista de Cuadros

- Cuadro 1 Calendario de reducción de aranceles para productos avícolas (carne de pollo)
- Cuadro 2 Producción de Pollos Broilers, según la empresa y raza.
- Cuadro 3 Número de aves ponedoras por empresa y raza.
- Cuadro 4 Estructura del costo unitario de producción de un pollo desarrollado
- Cuadro 5 Margen de precios de la carne de pollo
- Cuadro 6 Estructura del costo de producción de una docena de huevos
- Cuadro 7 Margen de precios de la docena de huevos
- Cuadro 8 Contenido proteínico de la carne de pollo.
- Cuadro 9 Consumo Aparente de Carne de Pollo Cuadro
- Cuadro 10 Consumo Aparente de Huevo
- Cuadro 11 Precio Promedio de Pollo Entero al Consumidor
- Cuadro 12 Precio Promedio de Muslo al Consumidor
- Cuadro 13 Precios de Importación de Huevos Fértiles de Reproducción
- Cuadro 14 Precios de Importación de Gallos y Gallinas en Pie
- Cuadro 15 Precios de Importación de Carne de Pollo
- Cuadro 16 Precio Promedio de Pechuga al Consumidor
- Cuadro 17 Precio Promedio por Docena de Huevo Blanco al Mayorista
- Cuadro 18 Precio Promedio por Docena de Huevo Blanco al Consumidor
- Cuadro 19 Precio de la Industria Nacional al Mayorista. (C\$ por Kg) (US\$ por Kg)
- Cuadro 20 Precio Promedio A Mayorista de Huevos Blanco y Rojos
- Cuadro 21 Consumo per cápita de pollo a nivel Centroamericano 2007
- Cuadro 22 Calidad comparativa de la proteína del huevo, con respecto a otros alimentos de origen animal.
- Cuadro 23 Consumo per cápita de huevo a nivel Centroamericano 2007
- Cuadro 24 Estructura de la Oferta de carne de pollo (millones de lb)
- Cuadro 25 Pollos: Concentración horizontal e integración Vertical.
- Cuadro 26 Huevos: Concentración horizontal e integración Vertical.
- Cuadro 27 Sector Aviar: Concentración horizontal e integración Vertical.

Lista de Gráficos

- Gráfico 1 : Indicadores de las variables macroeconómicas.
- Gráfico 2 : Generación de empleo de la Industria Avícola.
- Gráfico 3 : Empresas participantes en la producción de Carne de pollo
- Gráfico 4 : Distribución de la producción de huevos en Nicaragua
- Gráfico 5 : Producción de pollos broilers según la empresa y raza.
- Gráfico 6 : Comparación del valor biológico del huevos con otros productos.
- Gráfico 7 : Consumo aparente de carne de pollo
- Gráfico 8 : Consumo aparente de huevo
- Gráfico 9 : Precio Promedio de pollo entero al consumidor
- Gráfico 10 : Precio Promedio de muslo al consumidor
- Gráfico 11 : Precio de importación de huevos fértiles de reproducción por País.
- Gráfico 12 : Precio de importación de gallos y gallinas en pie por país.
- Gráfico 13 : Precio Promedio de huevo blanco al mayorista.
- Gráfico 14 : Precio Promedio de huevo blanco al consumidor.
- Gráfico 15 : Precio promedio a mayorista de huevos blancos y rojos
- Gráfico 16 : Estructura de la oferta de carne de pollo por año.
- Gráfico 17 : Estructura Regional de la producción de carne de pollo.
- Gráfico 18 : Distribución Regional de la producción de huevos.

Glosario

Apertura comercial: Reducción o eliminación de barreras arancelarias, y otras restricciones a las importaciones de carácter no arancelario.

Arancel de importación: Empleado por todos los países y en todas las épocas, su finalidad es gravar solamente a las mercancías en su importación a un territorio aduanero.

Asociatividad: Son grupos de productores, comerciantes y consumidores, que se organizan para proteger y fomentar los intereses de sus gremios.

Barreras de entrada: Factores que impiden u obstaculizan la entrada a un mercado específico a las empresas o a nuevos competidores. Estos factores pueden ser de naturaleza diferente: barreras legales, barreras tecnológicas y barreras administrativas, entre otras.

Cadena de comercialización: Conjunto de intermediarios que intervienen en la comercialización de un bien, desde el productor hasta el consumidor.

Competencia: En economía se dice que existe competencia cuando diferentes firmas privadas concurren a un mercado a ofrecer sus productos ante un conjunto de consumidores que actúan independientemente, y que constituyen la demanda. La competencia, en cualquiera de sus formas, significa que las empresas rivalizan entre sí por la preferencia de los consumidores.

Conductas de Competencia Desleal.

Todo acto o conducta realizada por agentes económicos en el ejercicio de una actividad mercantil que sea contrario a los usos y prácticas honestas en materia comercial. Se prohíben los actos o conductas de competencia desleal entre los agentes económicos, que causen un daño efectivo o amenaza de daño comprobado. (*Ley de Promoción de la Competencia, Nicaragua, 2006*).

Competitividad: La capacidad de una organización pública o privada, lucrativa o no, de mantener sistemáticamente ventajas comparativas y competitivas que le permitan alcanzar, sostener y mejorar una determinada posición en el entorno socioeconómico.

Contingente: Es un acceso mínimo garantizado para un producto, que permite el ingreso de cierto volumen de mercancías por un periodo determinado con un arancel preferencial. Volumen o monto de las importaciones de un producto determinado que un país se compromete a aceptar en su mercado, como parte de los compromisos de acceso mínimo o acceso corriente, sin aplicar medidas restrictivas al acceso de dicho producto.

Costo de producción: Es el valor en términos monetarios que se incurre para llevar a cabo, la producción de bienes agrícolas y en la fase post cosecha y venta.

Derecho de importación: También denominado derecho aduanero, por tratarse de un impuesto que cobra la aduana de un país para permitir el ingreso de mercancías al territorio nacional.

Desgravación arancelaria: Eliminación o reducción de los aranceles de importación o de exportación entre dos países que han logrado un acuerdo comercial en materia de acceso a mercado.

Desgravación arancelaria unilateral: Es una estrategia de liberalización comercial, que consiste en reducir los obstáculos nacionales al comercio internacional, sin esperar contrapartida en el resto del mundo (reducción no discriminatoria, y sin reciprocidad, de las barreras comerciales).

Economía de escala: La economía de escala se refiere al nivel óptimo de producción para ir produciendo más a menor coste, es decir, a medida que la producción en una empresa crece, sus costes por unidad producida se reducen. Cuanto más produce, menos le cuesta producir cada unidad.

Eficiencia económica: Producir al menor costo posible. Son aquellas condiciones productivas que proveen el máximo productos con los recursos y las tecnologías disponibles.

Mercado: Es la concreción del intercambio mercantil. Básicamente es una relación, y no solo un lugar geográfico, donde se encuentran compradores y vendedores que interaccionan y realizan transacciones.

Mercado Relevante

La definición de mercado relevante comprende dos dimensiones básicas: la primera de ellas se refiere a las propias características o atributos de los productos, y la segunda a la dimensión espacial o geográfica del mercado. El mercado relevante comprende todos aquellos productos que son considerados como intercambiables o sustituibles por los consumidores y que satisfacen las mismas necesidades en condiciones similares. *(Revised practical guidelines for establishing the possible existence of anticompetitive practices in selected markets of COMPAL programme countries. Geneva, September 2006).*

Mercado relevante de producto

Un mercado relevante de producto comprende todos aquellos productos y/o servicios los cuales son considerados como intercambiables o sustituibles por el consumidor, por las razones de las características del producto, sus precios y sus usos previstos.

Mercado geográfico

El mercado geográfico relevante comprende el área en la cual los competidores son involucrados en la oferta y la demanda de productos o servicios, en la cual las condiciones de competencia son suficientemente homogéneas y que pueden ser distinguidas de las áreas vecinas por que las condiciones de competencia son apreciablemente diferentes en esas áreas. *(Revised practical guidelines for establishing the possible existence of anticompetitive practices in selected markets of COMPAL programme Countries. Geneva, September 2006).*

Prácticas horizontales

Son aquéllas que afectan la situación de los competidores en un mercado, en tanto que las prácticas verticales se asocian con empresas que operan en distintas etapas del mismo proceso productivo. (*Manual para Investigar Conductas Anticompetitivas*).

Precio justo: Es uno de los varios objetivos planteados por el comercio justo que consiste, en reconocer un precio tal que permita un nivel de vida digna al productor.

Protección arancelaria: Protección proporcionada a un producto por el establecimiento de un arancel a la importación de un producto similar, procedente del resto del mundo.

Sustituibilidad por el lado de la demanda

Para realizar la sustituibilidad por el lado de la demanda, se deben considerar los aspectos por los cuales, la demanda de los consumidores se desplazaría, en caso de producirse un incremento en el precio o de reducirse la oferta del producto en cuestión, mientras las demás variables permanecen fijas.

Sustituibilidad por el lado de la Oferta

La sustituibilidad por el lado de la oferta se considera en la definición de mercados cuando sus efectos son equivalentes a los de la sustitución de la demanda en términos de efectividad e inmediatez. Esto requiere que los proveedores sean capaces de cambiar productos en el producto relevante y mercadearlos en corto plazo sin incurrir en costos adicionales significantes o riesgos., como respuesta a cambios pequeños y permanentes en los precios relativos

Restricciones verticales

Son acuerdos entre empresas que están en distintos puntos de la cadena productiva: productores y distribuidores, productores de insumos e industriales que utilizan ese insumo, etc (*Manual para Investigar Conductas Anticompetitivas*)

Siglas

AVITESA	Agricultura Tecnificada
ALBA	: Alternativa Bolivariana para las Américas
ANAPA	: Asociación Nacional de Productores Avícolas
ANIFODA	: Asociación Nicaragüense de Importadores, Formuladores y Distribuidores de Agroquímicos
ANIEX	: Asociación nicaragüense Industriales y Exportadores
APENN	: Asociación de Productores de Productos No Tradicionales
APHIS	: Servicio de inspección Zoonosis
ANPROSOR	: Asociación Nacional de Productores de Sorgo.
BCN	: Banco Central de Nicaragua
CAFTA-DR	: Tratado de Libre Comercio entre Centroamérica, Estados Unidos y República Dominicana
CAPENIC	: Cámara Nicaragüense de la Pesca
CEI	: Centro de Exportación e Inversiones
CEI/Nicaexport	: Centro de Exportaciones e Inversiones
CENAGRO	: Censo Nacional Agropecuario
CETREX	: Centro de Trámites para las Exportaciones
CIF	: Coste, seguro y flete
CONASA	: Comisión Nacional de Sanidad
CNU	: Consejo Nacional de Universidades
CNPE	: Comisión Nacional de Promoción de exportación
COSEP	: Consejo de la Empresa Privada
DGPSA	: Dirección General de Protección y Sanidad Agropecuaria
DESNIC	: Desgravación en Nicaragua
EEP	: Programa de Ampliación de las exportaciones agrícolas
FAO	: Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación.
FOB	: Free on board (Libre a bordo)
FDA	: Administration de producto y pharmaceuticals
FSIS	: Servicios de Bromatología
HHI	: Hirschman – Herfindhal Index
HDL	: Niveles de Colesterol
IDR	: Instituto de Desarrollo Rural
IICA	: Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura
INTA	: Instituto de tecnología agraria
INDAVINSA	: Industrias Avícola integrada
Kg	: Kilogramo
MAGFOR	: Ministerio Agricultura y Forestal
MARENA	: Ministerio del Ambiente y los Recursos Naturales
MCCA	: Mercado común Centroamericano
MEBASA	: Mezclados balanceados
MINSA	: Ministerio de Salud
MIFIC	: Ministerio de fomento industrial
MHCP	: Ministerio de Hacienda y Crédito público
MONASAI	: Molinos de Nicaragua.
OIE	: Código Sanitario Internacional
NTON	: Norma Técnica Obligatoria Nicaragüense
OMC	: Organización Mundial del Comercio
ONG	: Organismo No Gubernamental
OIRSA	: Organismo Internacional de Sanidad Agropecuaria

PEA	: Población Económicamente Activa
PRORURAL	: Programa de Desarrollo Rural Productivo
PCC	: Punto Critico de Control
PIB	: Producto Interno Bruto
Pymes	: Pequeño y mediana Empresa
Procompetencia	: Instituto Nacional de promoción de la competencia.
IVA	: Impuesto del Valor Agregado
ISC	: Impuesto para el consumo
TLC	: Tratado de Libre Comercio
LBS	: Libras
SIU	: Sistema Internacional de Unidades
SAGPYA	: Secretaria de Agricultura de Argentina
UNA	: Universidad Nacional Agraria
ONA	: Oficina Nacional de Acreditación.
RICASA	: Reproducción e incubación Centroamericana

Introducción

El estudio sobre el mercado de la producción avícola, es una de las áreas claves de la economía que el MIFIC ha seleccionado, con el fin de desarrollar estrategias, políticas que contribuyan al desarrollo económico y la competitividad empresarial, en dicha rama industrial, en donde se eliminen todas las barreras que limitan la modernización del sector, a fin de poder operar con un proceso inversionista altamente competitivo y libre de todas los obstáculos y barreras que limita el desarrollo de los mercados y el bienestar de los consumidores.

El estudio del mercado avícola se propone los siguientes objetivos:

Objetivo General: Examinar la organización del mercado avícola haciendo énfasis en las cadenas de comercialización e carne e pollo y huevo, el comportamiento de conductas empresariales considerando las áreas restrictivas a la competencia y las barreras administrativas.

Objetivos Específicos: i) Hacer análisis integral del sector avícola que permita conocer el nivel de desempeño de las distintas políticas públicas y del mercado internacional que inciden en su comportamiento; ii) Analizar la estructura de la cadena de valor del sector avícola; enfatizando en el comportamiento de conductas empresariales y barreras legales y administrativas; iii) Realizar propuestas de lineamientos de políticas públicas para mejorar la organización y gestión del mercado, en el marco del contexto nacional e internacional.

El estudio del sector avícola esta organizado en ocho apartados: .

En el primera parte - **El Sector Avícola y la Economía** - se realiza un análisis de las principales variables macroeconómicas de la economía Nicaragüense, con el objetivos de medir el impacto de la industria avícola en la economía nacional. Sobre esta base observamos el comportamiento de la industria avícola (carne de pollo y huevo), su participación dentro del Producto interno Bruto (PIB) del país, el Producto Interno Bruto Agropecuario y Pecuário, para medir la importancia de este sub sector dentro del sector primario de la agroindustria e industria. Como parte de este análisis macro, se consideran las variables correspondientes a la generación de empleo, las exportaciones e importaciones y la balanza comercial, aranceles a la importación, comportamiento de la producción de carne de pollo y huevo en el país y en el mercado mundial, y los consumos per cápita.

La segunda parte esta constituida por la descripción del **Marco Legal y Regulatorio**: En donde se analizan las leyes, decretos ejecutivos y cuerdos ministeriales de Nicaragua que han permitido el avance de los proceso de implementación de las diferentes medidas acordadas en la Organización Mundial de Comercio (OMC).

La **descripción del Sector Avícola** constituye la tercera parte del documento y en ella se describe el marco institucional de las empresas productoras de carne de pollo y huevo que componen la industria avícola en Nicaragua y empresas de apoyo en la producción de alimentos balanceados para animales, determinando su grado de organización, la tecnología que se esta aplicando, las líneas genéticas que aplican en los distintos procesos de producción, los diferentes mecanismos aplicados en la distribución de los mercados mayoristas y minoristas, el grado de concentración de la industria a lo largo de

la cadena de producción, costos de producción aplicados en los diferentes procesos, las características de los productos (carne de pollo y huevo) demandados por el consumidor, la preferencia de los consumidores, los segmento geográficos de la demanda que tiene este mercados, el consumo aparente para ambos productos de la industria aviar, el grado de preferencia y cambios en base a la disponibilidad y calidad, sustitutos y complementos en la dieta, en sus distintas formas de la industria primaria y secundaria, el consumo de otras aves dentro de la dieta del consumidor, la condición de perecederos de estos productos y su consumo regular, su grado de diferenciación, presentación, marca y el grado de saturación del mercado.

Se concluye esta parte con el análisis de los precios, considerando en su primera parte con el índice de precios al consumidor, el comportamiento de los precios de carne de pollo y huevos en los últimos 5 años en el mercado centroamericano, a mayorista y detallistas, por tipo de producto, concluyendo con el análisis de los márgenes de comercialización. Análisis de precios de los productos importados en sus diferentes formas de los diferentes mercados de origen.

En la cuarta parte se presenta el **análisis del mercado relevante**: En donde se describe la importancia el mercado relevante para determinar el carácter competitivo de una conducta específica; se define lo que es mercado relevante y sus dimensiones básicas, es decir de producto y geográfico; se describen las limitaciones a la competitividad relacionadas con la sustituibilidad de la demanda y sustituibilidad de la oferta, combinando en ambos casos el mercado relevante tanto de producto como geográfico.

En la quinta parte se realiza el análisis de **la medición de las cuotas de mercado**. En este tema se analizan las mediciones de concentración horizontal y la integración vertical y el análisis de las barreras de entrada y contestabilidad.

Se continua con **el análisis de la competencia en Nicaragua** (sexta parte) y **la contextualización del sector avícola** (séptima parte) y se finaliza con **las conclusiones y recomendaciones** (octava parte) y los anexos.

A. El Sector Avícola y la Economía Nacional

Dentro de esta parte del estudio, se inicia con el análisis de las principales variables macroeconómicas de la economía Nicaragüense, con el objetivo de medir el impacto de la industria avícola en la economía nacional. Sobre esta base observamos el comportamiento de la industria avícola (carne de pollo y huevo), su participación dentro del Producto Interno Bruto (PIB) del país, el Producto Interno Bruto Agropecuario y Pecuario, para medir la importancia de este sub sector dentro del sector primario de la agroindustria e industria. Como parte de este análisis macro, se consideran las variables correspondientes a la generación de empleo, las exportaciones e importaciones y la balanza comercial, aranceles a la importación, comportamiento de la producción de carne de pollo y huevo en el país y en el mercado mundial, y los consumos per cápita.

1. Las variables macroeconómicas y la Industria Avícola en la Economía.

El Producto Interno Bruto

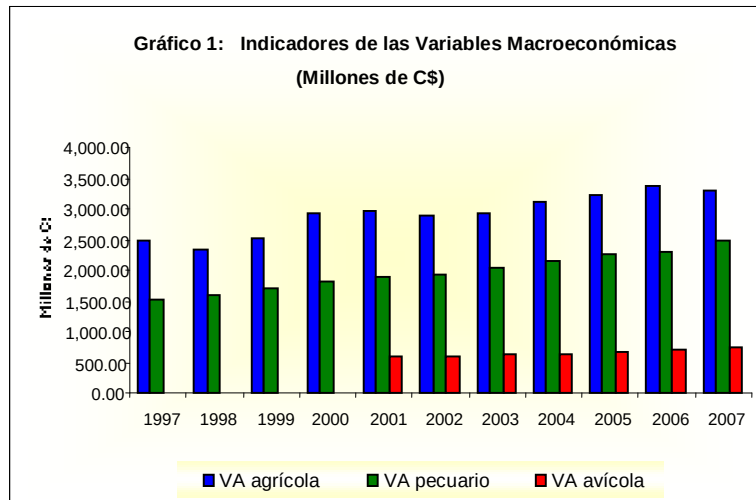
El análisis en referencia ha considerado el periodo que va desde el año 1997 hasta el año 2007 y esta basado en las estadísticas del Banco Central de Nicaragua a precios constante de 1994.

Como elemento globalizador, de la economía Nicaragüense, se observa que el Producto Interno Bruto de Nicaragua (PIB), ha tenido un índice de crecimiento de 3.5% en los últimos 11 años, Al crecer desde C\$23,429.6 millones de córdobas en 1997 a C\$34,090.07 en 2007. Este crecimiento alcanzado, tuvo una tendencia oscilatorio logrando un aumento máximo del 7.0% en el año de 1999 y un mínimo de 0.08% en el 2002. En los últimos dos años (2006/07), este indicador mantuvo un crecimiento entre 3.9% y 3.8%, respectivamente. (Anexo 1).

En los últimos años se ha manifestado una ampliación de las principales industria, a excepción de minas, canteras y la construcción. Las industrias que mayor aporte agregan al PIB, son la agricultura, el comercio y la industria manufacturera.

Producto Interno Bruto Agropecuario y la Avicultura

En el periodo 1997/07 el PIB agropecuario creció a una tasa del 3.4% a precios constante de 1994, siendo este indicador inferior en una décima al crecimiento del PIB Total. No obstante, el PIB pecuario (como valor agregado) para este periodo, creció a una tasa del 4.5%, superior al PIB Total y al Agropecuario, (ver Grafico 1).



En los últimos años (2001/2007), el valor agregado de la avicultura en el sector primario creció a una tasa del 3.9%, al aumentar sus valores a precios constante de 1994 de C\$574.5 millones de córdobas a C\$753.0 millones de córdobas en el 2007. La avicultura dentro del sector primario agrega un promedio del 2.11% del PIB, este subsector ha venido recuperando su participación en la economía, desde un 2.0.% hasta el 2.20% en el 2007. La avicultura en su expansión ampliada considerando la parte industrial, agrega a la economía hasta el 2.6% del PIB. (Anexo 2)

El aumento logrado por esta rama del sector primario (carne de pollo y huevo), obedece fundamentalmente a una mayor expansión en la producción de carne de pollo, la cual elevó sus volúmenes desde 29.7 miles de toneladas métricas en 1997 hasta 89.8 miles de toneladas métricas en el 2007, manifestando un crecimiento de 8.2%, superior al índice del 3.7%, alcanzado por los países líderes en la producción de carne de pollo. El valor agregado de carne de pollo en el año 2007, representa el 2.1% del PIB y el 28.6% del Valor Agregado del sector pecuario.

En industria, se ha realizado un proceso inversionista, que ha contribuido a mejorar las condiciones de producción en las granjas comerciales. Teniendo como resultado el incremento en el número de aves sacrificadas (9.2%) y los volúmenes de producción de carne (10.6%).

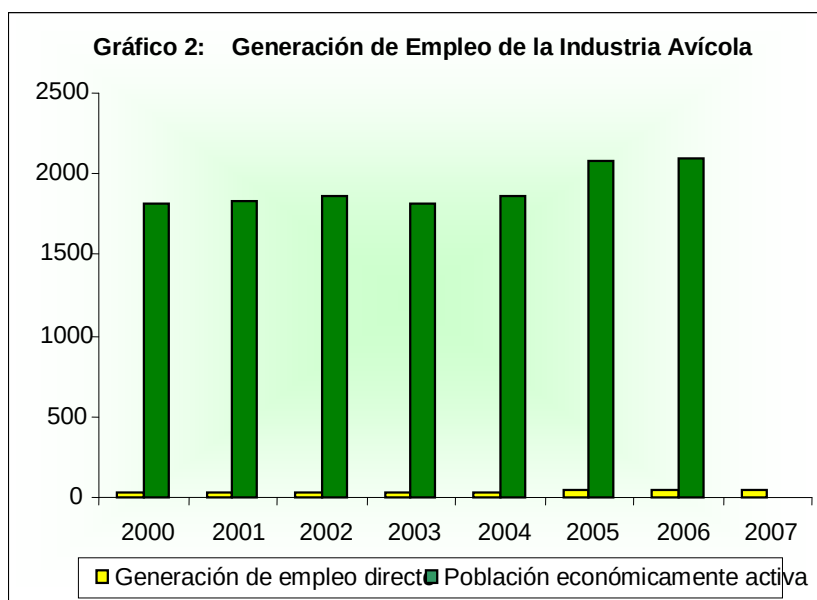
El desarrollo de la industria avícola se ha potenciado mediante el apoyo de las políticas de gobierno y la participación del sector privado, con el fin de aunar esfuerzo, para buscar como inducir a la población a insertar como parte de la dieta el consumo de carne de pollo, por sus precios bajos, creando condiciones para que la producción de carne bovina o roja fuera orientada en su mayor proporción al mercado externo, sustituyendo esta oferta productiva (o demanda de carne roja, o de cerdo o pescado) para el consumo interno, con la producción de carne de pollo. Esto, ha traído en cierta medida resultados positivos al consumidor nacional, al obtener un producto sustituto de la carne de res, a un precio mucho más bajo y de alta proteína, acorde a sus niveles de ingreso.

A pesar del desarrollo alcanzado por la industria de la carne de pollo, los rendimientos por ave aún son relativamente bajo, manifestando un crecimiento del 1.0%, por efecto de factores genéticos en el manejo de las aves y la salida de los animales con un peso ideal

para abaratar los costos en el manejo de la producción. En algunos casos existen pesos en los animales, por debajo de lo recomendado, por que aún se manifiestan problemas en lograr una mejor aplicación de los estándares de calidad, con el uso de la ración de alimentos para las aves.

Empleo

El empleo generado por el sector avícola representa un estimado del 1.9% con relación a la Población Ecomicamente Activa del país. Se estima que la industria avícola ha crecido su generación de empleo desde 27.7 miles de personas en 2000 hasta 43.0 mil empleos en el 2007, manifestando una tasa de crecimiento del 5.3% en los últimos 8 años. Esto obedece al desarrollo productivo manifestado por la industria, no obstante el aumento del empleo generado por esta rama es superior en vista que la PEA nacional tiene un crecimiento del 3.2% y aún no se contabiliza la fuerza de trabajo aplicada en esta actividad a nivel de patio en las áreas rurales. (Ver Grafico 2 y Anexo 3)



Importaciones, Exportaciones y Balance Comercial

El crecimiento y desarrollo manifestado por la industria avícola, tiene una alta dependencia de la genética desarrollada en los EEUU, Costa Rica y Panamá, la cual es importada por la industria nacional, a través de su demanda al exterior. De la misma manera que se manifiesta un crecimiento en las variables de producción de los bienes finales de la industria avícola, se observa un aumento directo en los bienes importados que conforman la genética aviar, como huevos fértiles, gallos y gallinas en pie, productos veterinarios y productos complementarios. La lógica de este comportamiento, esta determinado por el desarrollo tecnológico del que país, en donde se carecen de empresas dedicadas al desarrollo de la genética de la producción aviar.

De las estadísticas de importación, se desprenden que las importaciones de carne de pollo en sus distintas modalidades, pollo entero, en piezas, o trozos frescos o congelados,

conforman una parte relativamente muy baja en la conformación de la oferta interna para suplir el consumo interno de este producto.

Importaciones

El comportamiento de las importaciones totales de bienes finales de los productos avícolas revelan una tasa de crecimiento de 5.7 % al aumentar el valor de estos productos desde US\$10.2 millones de dólares en el 2003, hasta US\$13.4 millones en el 2007. De los ítems más relevantes que se han venido importando, están los huevos fértiles, quienes tienen el primer lugar de importancia y participan con el 56.05% de las importaciones totales. Estos han aumentado su demanda al exterior desde US\$5.3 millones en el 2003, hasta US\$8.0 millones en el 2007. Los principales mercados de origen son EEUU (quien acapara el 56% de las importaciones totales de huevos fértiles), Panamá (30.5%) y Costa Rica (12.7%).

Las importaciones de Gallos y Gallinas en pie representan el 35% de las importaciones de la industria avícola, y han manifestado un aumento en su comportamiento en los últimos años, al crecer desde US\$3.75 millones en el 2003, hasta US\$4.57 millones en el 2007. Los principales mercados de importación de este producto, son el país de Costa Rica con el que se comercializa el 86%, EEUU (con 8%) y Honduras (con 4%). Como se puede observar, el desarrollo comercial de los mercados de origen, están vinculados al mercado de la región Centroamericana y a EEUU.

El tercer rubro de importación lo constituye la carne de pollo, en piezas muslos, piernas, alas, sin trocear frescos o congelados y pastas deshuesadas mecánicamente, procedentes en su mayor parte del mercado de los EEUU, y en proporciones relativamente bajas de Costa Rica. El comportamiento de estos productos ha sido bastante oscilatorio, en vista que en el 2003, se importaban US\$736.7 miles de dólares, llegando a alcanzar en el 2005 importaciones por un ordena de US\$1,238.9 miles; a partir de este año, se manifestó un descenso, reduciéndose las mismas hasta US\$876.1 miles en el 2007.

Exportaciones

Las exportaciones en los últimos 5 años (2003 - 2007) han reportado un promedio de US\$0.50 millones de dólares de carne de pollo en donde participan, piezas como pechuga, muslos, piernas alas, sin trocear, congelados. El principal mercado de destino son los países de Guatemala y Honduras. En referencia a las exportaciones de huevo, Nicaragua no realiza ningún movimiento comercial de este bien.

Balanza Comercial

La balanza comercial de la industria avícola, es de orden negativo con un promedio de US\$11.7 millones de dólares durante 2003/07, no obstante este deterioro en materia comercial, es compensado de manera global, con un mayor agregado en la producción de carne de pollo y huevo para el consumo de la población nacional en su dieta alimentaria, en vista que las importaciones que realiza el país, constituyen un efecto multiplicador de la producción en la rama avícola.

Aranceles a la importación

Nicaragua tiene una variedad de aranceles aplicados a la importación de carne de pollo con niveles máximos y mínimos. El arancel máximo aplicado a la importación de este producto se hace en el ítem muslo y piernas las partes negras del pollo, con un arancel DAI que oscila desde 235% en 1997, hasta 164.4% aplicado al Cafta en el 2007. Sin embargo, existen aún aranceles mayores para las importaciones procedentes de Republica Dominicana con 170% y la OMC con 200%.

La aplicación de una tasa arancelaria dentro del CAFTA de 164.4%, en cierta medida tiene el fin de proteger la industria nacional aviar, en vista que en el mercado de los EEUU, la mayor demanda del consumidor es para la pechuga del pollo, mientras que el muslo, piernas y alas o las llamadas partes negras del pollo, son consideradas como desecho y poseen un precio relativamente bajo a lo interno de ese país, pero con relación a Nicaragua este precio relativamente bajo, con respecto al valor que se aplica industria nacional.

Ante la premisa, que se importaran altos volúmenes de este producto, la tendencia futura sería invadir el mercado nacional, lo que haría colapsar la industria avícola. Como una medida de protección se aplica un el DAI de 164.4% al valor importaciones de carne de pollo, para sobreproteger la producción nacional, pero este arancel aún esta por debajo de lo permitido por la OMC que es del 200%.

Los aranceles más bajo a las importaciones de carne de pollo, se manifiestan en las pastas deshuesadas mecánicamente con un 5%. Los ítems referente a carne de pollo sin trocear fresco refrigerado o congelado tiene un DAI de 30%, y están exento de IVA. Un arancel similar se aplica a las importaciones de este producto procedentes de México y Dominicana, pero en el CAFTA se aplica el 27%.

Se puede manifestar que existe un arancel promedio entre 28% para el DAI y 163% para la OMC. Un arancel máximo de 170% para el DAI y 200% para OMC y un arancel mínimo de 5% para el DAI y 40% para OMC. En su globalidad los aranceles aplicados en el DAI por las importaciones que realiza el país en carne de pollo, están aún por debajo de los permitidos por la OMC.

De igual manera, el arancel aplicado al huevo fértil de producción, es de cero aranceles, pero el huevo comestible es del 10% en el DAI y el 15% el ISC, y exento del IVA.

Para el caso de las importaciones de gallo y gallinas en pie, el arancel es de 10% y exento de IVA. Es lógico que no exista ninguna protección a estas importaciones, por que el país carece de empresas que desarrollen esta tecnología. A futuro con el desarrollo de la avicultura, se pretende invertir en el proceso de incubación.

En los países de Honduras y Nicaragua, se preparan contingentes de importación para recibir partes oscura del pollo procedente con el TLC con EEUU, pero consideran que estos volúmenes a importar, no va a impactar `por ahora el mercado nacional, lo que se busca es que con estos contingentes se baje la escaladas ascendentes del precio al consumidor en el mercado nacional. Otro factor va a ser cuando al final de los 10 años, cuando el arancel para este producto sea cero en el marco de CAFTA, especulándose que bajo un mercado de esta naturaleza, la avicultura debe ir buscando alternativas para competir en el futuro en un mercado abierto, pero existe la confianza de que el país pueda encontrar opciones que les permita ser competitivos.

De los tratados que se han realizado con EEUU, solamente del Canadá se reciben importaciones, y últimamente se está recibiendo carne de pollo de Chile. Con Méjico, se ha ido prorrogando la libre totalidad del pollo y estos países llevan 20 años de TLC y no han podido penetrar en este mercado.

2. Producción Mundial y Perspectivas 2008

Los mayores consumidores y productores de carne de pollo del mundo son Estados Unidos, la China, Brasil, y México. En el año 2005, por ejemplo, los cuatro concentraban el 48% del consumo global y el 51% de la producción global. Sin embargo, Estados Unidos y Brasil generaban grandes excedentes, mientras que La China y México no alcanzaban a cubrir su demanda doméstica.

La producción de carne de pollo en el año 2005 es la que registra el volumen más alto de la historia (58.721,0 miles de t), con un incremento de un 4,9% con respecto al año anterior. Este porcentaje es incluso superior a los dos incrementos precedentes, a saber, de un 0,2% en el período 2002-2003 y de un 3,3% en el período 2003-2004 (período posterior al brote de IA).

En termino de oferta la producción avícola de China ha crecido el doble comparada con la producción de Estados Unidos y Brasil aumentó su producción 5 veces mas que Estados Unidos y Tailandia actualmente ha disminuido su producción debido a la epidemia de la influenza aviar

Es importante observar que del 2001 al 2005 la participación relativa de Brasil en la producción mundial de carne de pollo aumentó de un 12,6% a un 15,9%, este comportamiento obedece al incremento de su consumo interno y el uso de la oferta doméstica de soya como alimento lo que explican en buena parte el crecimiento de la producción de carne de pollo que ha experimentado el Brasil.

Desde el año 2000 la producción mundial de carnes (vacuna, porcina, de pollo y de pavo, se incremento en 27 millones de toneladas. Este crecimiento fue mayoritariamente ocupado por la carne de cerdo, sector que a diferencia del sector avícola y vacuno no sufrió crisis sanitaria grave. No obstante esto la carne de pollo viene paulatinamente incrementando su participación sobre el total, ya que viene creciendo a una tasa del 5% anual, frente al 3% de la carne porcina y el 1% de la vacuna.

Este crecimiento muestra su fuerza de tracción sobre la base de la preferencia del consumidor por un tipo de carne atractiva en términos de su relación precio-inocuidad y aporte nutritivos con respecto al resto de las carnes.

Según un informe de la Secretaría de Agricultura de Argentina (SAGPyA), “la producción de carne de ave seguirá expandiéndose mundialmente debido al crecimiento significativo de Brasil, China, India y los Estados Unidos, así como también a la recuperación de Asia. A pesar de los valores más elevados del petróleo y los combustibles, los moderados precios del alimento balanceado y la continua integración y concentración del sector favorecen la producción mundial. Estos aumentos en la producción continuarían siendo llevados a un récord de exportaciones, en la medida que Brasil expanda sus ventas a varios mercados como el de Japón” (Maggi, 2006:4).

En un plano geográfico más cercano, la expansión que ha tenido la avicultura mexicana en los últimos años, en parte por las políticas de apoyo al sector, podría hacer que los excedentes productivos de ese país se dirijan a Centroamérica, aprovechando, así, las ventajas que ofrece esta región en el marco del acuerdo de libre comercio con México

En lo que refiere a las perspectivas para 2008, las estimaciones del USDA indican nuevos incrementos de magnitud similar (4%) en la producción, manteniéndose la trayectoria de los últimos años. Se espera que la UE-27 aumente en 1 por ciento la producción de pollo de engorde. La fortaleza de la demanda, derivada del incremento del ingreso global, derivaría en nuevos incrementos del consumo mundial. Brasil y Estados Unidos incrementarían aún más su alta ponderación en el comercio, significando en conjunto aproximadamente el 80% del total de las exportaciones mundiales de carne de ave.

En lo referente a la demanda, el USDA estima que China presentará un incrementó de 9% en sus importaciones. El crecimiento del ingreso de los hogares chinos y una buena relación de precios respecto a la carne de cerdo, fundamentan el pronóstico. Adicionalmente, la permanencia en bajos niveles de la oferta doméstica y un fuerte impacto del turismo que atraerán los Juegos Olímpicos operan en similar sentido. Otros de los principales compradores mundiales de carne, como Rusia, Japón y la Unión Europea, se espera que mantengan su demanda en niveles similares al presente año.

B. Descripción del Marco Legal y Regulatorio

En donde se analizan las leyes, decretos ejecutivos y cuerdos ministeriales de Nicaragua que han permitido el avance de los procesos de implementación de las diferentes medidas acordadas en la Organización Mundial de Comercio (OMC). También se incorporan la Ley Básica de Salud Animal y Sanidad Vegetal y su Reglamento cuya finalidad, es establecer las disposiciones fundamentales para la protección de la salud y conservación de los animales, vegetales, productos y subproductos, contra la acción perjudicial de las plagas y enfermedades de importancia económica, cuarentenaria y social. Así como la Ley Básica para la Regulación y Control de Plaguicidas, Sustancias Tóxicas Peligrosas y Otros Similares, Ley de Normalización Técnica y Calidad para la elaboración, adopción, adaptación y revisión de normas técnicas para mejorar sostenidamente la calidad de los productos y servicios ofrecidos. La *Ley Sobre Metrología*, para adoptar y desarrollar el Sistema Internacional de Unidades (SI), basado en el Sistema Decimal y en sus unidades básicas derivadas y suplementarias. La *Ley de promoción de la competencia*, cuya esencia es la de promover y tutelar la libre competencia entre los agentes económicos, garantizar la eficiencia del mercado y el bienestar de los consumidores, con el fomento de la competencia, la prevención, la prohibición y sanción de las prácticas anticompetitivas. Además se incorporan una gama de acuerdos ministeriales entre ellos el reconocimiento del servicio de inocuidad e inspección de los alimentos, para la exportación de productos y subproductos de origen animal procesados en establecimientos certificados para exportación. El acuerdo sobre el estado de alerta sanitaria en todo el país para la influenza aviar, y los brotes en países del área, prohibiendo la importación de los países que cuentan con ésta enfermedad. Y otros componentes de desarrollo vinculados al marco regulatorio.

1. Leyes, decretos ejecutivos y acuerdos ministeriales

Nicaragua ha venido avanzando en el proceso de implementación de las diferentes medidas acordadas en la Organización Mundial de Comercio (OMC); sin embargo, muchas de ellas aun no se han aplicado por que no se han dado ciertas actividades pendientes, tal como la elaboración de una serie de regulaciones y normas que permitan cumplir a cabalidad con los compromisos. En este apartado se presenta la descripción de las leyes, mediadas y normas técnicas elaboradas para la protección del sector avícola.

Ley No. 291: Ley Básica de Salud Animal y Sanidad Vegetal, publicado en la Gaceta No. 136 del 22 julio 1998 y su Reglamento según decreto N°. 2 - 99. Esta ley tiene por objeto establecer las disposiciones fundamentales para la protección de la salud y conservación de los animales, vegetales, sus productos y subproductos, contra la acción perjudicial de las plagas y enfermedades de importancia económica, cuarentenaria y social, en armonía con la defensa de la actividad agropecuaria sostenida, de la salud humana, los recursos naturales, la biodiversidad y el medio ambiente.

Esta ley mandata al Ministerio Agricultura y Forestal (MAGFOR) a realizar esfuerzos para fortalecer la prevención, diagnóstico, investigación y vigilancia epidemiológica, la cuarentena agropecuaria, el registro y control de los insumos agropecuarios, acuícolas, pesqueros, forestal y agroforestal y el registro genealógico, la inspección de los productos y subproductos de origen animal, vegetal, así como impulsar programas y campañas de manejo, control y erradicación de plagas y enfermedades, así como dispositivos de emergencia en sanidad agropecuaria, la acreditación de profesionales y empresas para

programas sanitarios y fitosanitarios y demás mecanismos de armonización y coordinación nacional e internacional.

Bajo esta ley se crearon: a) La Dirección de Salud Animal y la de Sanidad Vegetal, con el objeto de velar por la salud de los animales, vegetales, por la inocuidad de los productos y subproductos de éstos, contra la acción perjudicial de las plagas y enfermedades con la finalidad de proteger la salud humana y el patrimonio agropecuario nacional; b) La Dirección General de Protección y Sanidad Agropecuaria, (DGPSA), como instancia de coordinación, elaboración, ejecución y consulta de los programas, subprogramas y políticas del Ministerio de Agricultura y Ganadería, para facilitar, normar y regular las políticas sanitarias y fitosanitarias que conlleven a la planificación, normación y coordinación de todas las actividades nacionales vinculadas a la sanidad agropecuaria, acuícola, pesquera y forestal; c) Comisión Nacional de Sanidad Agropecuaria (CONASA) con el objeto de fortalecer la coordinación, cooperación y asesoramiento sobre las actividades a realizar por la DGPSA. La integran el MAG-FOR, MIFIC, MARENA, MINSA, INTA, representantes de los diferentes gremios de profesionales y productores, asociaciones de importadores, distribuidores y formuladores de agroquímicos, la Universidad Nacional Agraria (UNA) y del Consejo Nacional de Universidades (CNU) y representantes de los trabajadores y campesinos.

La Ley N° 274, Ley Básica para la Regulación y Control de Plaguicidas, Sustancias Tóxicas Peligrosas y Otros Similares y su Reglamento, Decreto N° 49-98. Se establecen las disposiciones y principios para el uso, manejo, almacenamiento y el registro de plaguicidas, sustancias tóxicas y sus similares. Crea el Registro y Control de los Insumos y Productos de Uso Agropecuario, Acuícola, Pesquero, Forestal y Agroforestal. Bajo esta ley se crea la Comisión Nacional de Manejo de Plagas.

Ley N° 219 de Normalización Técnica y Calidad (aprobada el 02 de julio de 1996), y su Reglamento, decreto N° 71 - 97, ordena e integra esfuerzos para la elaboración, adopción, adaptación y revisión de normas técnicas para mejorar sostenidamente la calidad de los productos y servicios ofrecidos en el país. Bajo esta ley se ha creado la Oficina Nacional de Acreditación (ONA) adscrita a la Comisión Nacional de Normalización Técnica y Calidad como ente coordinador de las políticas y programas.

Ley N° 225 Sobre Metrología (aprobada el 9 de mayo de 1996) para adoptar y desarrollar el Sistema Internacional de Unidades (SI), basado en el Sistema Decimal y en sus unidades básicas derivadas y suplementarias. Se conformó la Comisión Nacional de Metrología, donde están representados el sector público, instituciones científico técnicas, el sector privado y los consumidores. Entre sus funciones esta, establecer los patrones nacionales de unidades de medidas, conforme lo establecido por la Conferencia General de Pesas y Medidas y las normas técnicas legales, de acuerdo a las recomendaciones de la Organización Internacional de Metrología Legal.

Ley N° 280: de Producción y Comercio de Semillas y su Reglamento, tiene como objetivo la promoción y fomento de la producción de semilla mejorada y certificada y el establecimiento del Registro de Semilla de alto potencial genético. Permite la facilitación de la producción y el abastecimiento oportuno en las diferentes especies con niveles de calidad, para evitar los riesgos y aumentar la producción del país.

Ley N° 601, Ley de promoción de la competencia, aprobada el 28 de Septiembre del 2006, publicada en La Gaceta No. 206 del 24 de Octubre del 2006. El objeto de esta ley es promover y tutelar la libre competencia entre los agentes económicos, para garantizar

la eficiencia del mercado y el bienestar de los consumidores, mediante el fomento de la competencia, la prevención, la prohibición y sanción de las prácticas anticompetitivas. Están sujetos a las disposiciones de esta Ley cualquier acto, conducta, transacción o convenio realizado por los agentes económicos en todos los sectores de la economía nacional, incluyendo los efectuados fuera del país, que produzcan o puedan producir efectos anticompetitivos en el mercado nacional.

Bajo esta ley se creó el Instituto Nacional de Promoción de la Competencia denominado PROCOMPETENCIA, como una Institución de derecho público de carácter técnico, con autonomía administrativa y presupuestaria para el ejercicio de las siguientes atribuciones y funciones: a) Proponer la remoción de barreras legales que excluyan o limiten la participación de nuevos agentes económicos, b) Elaborar, divulgar y presentar propuestas técnicas para la liberalización y desregulación de sectores económicos y mercados, c) Asesorar a los Entes de la Administración Pública Nacional, Regional o Municipal; para que no se establezcan trabas o barreras burocráticas a la libertad económica y la competencia, d) Proponer iniciativas para promover la simplificación de trámites administrativos, e) Realizar actividades de promoción de la competencia f) Promover y realizar estudios, investigaciones, divulgación y otras actividades con el fin de inducir una cultura de la competencia entre los agentes económicos.

Acuerdo ministerial MAGFOR 006 – 2006. Mediante este acuerdo ministerial Nicaragua reconoce el servicio de inocuidad e inspección de los alimentos del Departamento de Agricultura de los Estados Unidos como equivalente al sistema de inspección e inocuidad de Nicaragua para la exportación de productos y subproductos de origen animal procesados en establecimientos certificados para exportación por ese servicio. En este acuerdo ministerial se autoriza las exportaciones de Estados Unidos hacia Nicaragua de productos y subproductos de origen animal elaborados en los Estados Unidos. Pero también el gobierno de Nicaragua, a través del MAGFOR, se reserva el derecho de realizar auditorias a todos los aspectos del sistema federal que regula los establecimientos certificados para exportar a Nicaragua. El acuerdo fue emitido el 5 de Marzo del año 2006 y entró en vigencia a partir de su publicación en La Gaceta lo cual ocurrió el 22 de Marzo de ese mismo año.

Acuerdo ministerial MAGFOR 19 – 2000. Por medio de este acuerdo se declara el estado de alerta sanitaria en todo el país para la influenza aviar, ya que se detectó un brote en Guatemala, informado por las mismas autoridades de ese país. En este acuerdo se prohíbe la importación y tránsito de aves, productos y subproductos avícolas procedentes de la Republica de Guatemala mientras dure el estado de alerta sanitaria. Se publicó en la Gaceta el 15 de Junio del año 2000.

Decreto ejecutivo 049 – 1990: Reglamento del servicio de inspección de sanidad animal, publicado en la Gaceta número 179 el 19/ 9/ de 1990. En este reglamento se establecen todas la medidas higiénicas y sanitarias para la manipulación de los productos, subproductos y derivados de animales; su transportación, el marcaje de los productos y las partes de los productos, los empaques y los medios de transporte que se utilicen para el traslado de los productos, así como las normas para las inspecciones; el ingreso de los productos a los establecimientos autorizados y la reinspección y preparación de los productos. También se reglamenta la retención y destino de productos en los establecimientos autorizados. Para las aves de corral se establece en el artículo 180.1, que todos los productos y todas las aves de corral introducidas en un establecimiento autorizado serán identificadas y reinspeccionadas en el momento de su recepción y están

sujetas a reinspección en las ocasiones que estime necesario el oficial encargado. También se establecen en general, para todos los productos animales, los requisitos concernientes a los ingredientes y otros artículos usados en la preparación de los productos, así como los requisitos para la utilización de armas de fuego y los métodos de matanza aceptados por la ley y el presente reglamento.

2. Normas técnica sobre sanidad animal y sanidad pública veterinaria:

Nicaragua cuenta con una serie de normas dirigidas a hacer cumplir los registros sanitarios y fitosanitarios exigidos en el mercado mundial. La Comisión Interinstitucional de Normalización, es el organismo asesor y colaborador del MIFIC PARA la emisión y cumplimiento de las normas oficiales de calidad, según lo establece la Ley de Defensa de los Consumidores. Estas normas son de obligatorio cumplimiento y aplicación en las actividades de los sectores económicos, algunas de las normas que se han emitido son las siguientes:

NTON: Requisitos sanitarios que deben cumplir los expendios de carnes frescas Esta norma establece los requisitos higiénicos sanitarios que deben cumplir todos los expendios del país donde se comercialicen carnes frescas para el consumo humano. La carne fresca que ha sido aprobada como apta para el consumo humano, debe cumplir con los siguientes requisitos: a) cumplir con los límites o parámetros establecidos en las normas específicas para cada producto; b) cumplir con las características organolépticas establecidas; c) cumplir con los controles higiénico sanitarios *establecidos* por las autoridades sanitarias para el proceso de matanza, transporte y comercialización; d) las carnes deben de proceder de rastros y mataderos oficiales rechazando las de procedencia clandestina. La verificación de la norma estará a cargo del Ministerio de Salud (MINSAL), a través de los SILAIS del país y la Dirección de Regulación de Alimentos.

NTON: Pollo beneficiado listo para cocinar (pollo crudo) entero y en cortes, y sus menudos. El objeto de esta norma es establecer las características y especificaciones que debe cumplir el pollo beneficiado listo para cocinar, entero y en cortes, y sus menudos, producido en el país o importado, y cuyo destino final sea el consumo humano.

NTON: Norma sanitaria de manipulación de alimentos. Requisitos sanitarios para manipuladores. Esta norma tiene por objeto establecer los requisitos sanitarios que cumplirán los manipuladores en las operaciones de manipulación de alimentos, durante su obtención, recepción de materia prima, procesamiento, envasado, almacenamiento, transportación y comercialización. Esta norma es de aplicación obligatoria en todas aquellas instalaciones donde se manipulen alimentos en los diferentes momentos de la operación...

NTON: Directrices para la aplicación del sistema de análisis de riesgos y puntos críticos de control (HACCP)

Mediante este sistema se Identifican los posibles riesgos asociados a producción de alimentos en todas las fases, desde el cultivo, fabricación y distribución hasta el punto de consumo y se determinan los puntos/procedimientos/fase operacionales que pueden controlarse para eliminar riesgos o reducir al mínimo la probabilidad de que se produzcan (puntos críticos de control (PCC)). Además se establecen límites críticos que deberán alcanzarse para asegurar que el PCC esté bajo control, un sistema de vigilancia para asegurar el control de los PCC mediante ensayos u observaciones programados, las

medidas correctivas que habrán de adoptarse cuando la vigilancia indique que un determinado PCC no está bajo control, los procedimientos de verificación, incluidos ensayos y procedimientos complementarios, para comprobar que el sistema de HACCP funcione eficazmente y un sistema de documentación sobre todos los procedimientos, y los registros apropiados a estos principios y a su aplicación.

La frecuencia de la verificación deberá ser suficiente para validar el sistema y debe establecerse un sistema de registro y documentación que incluya documentación sobre los procedimientos en todas las fases y otros registros de interés.

Es importante destacar que todas las empresas avícolas del país han obtenido el certificado HACCP, de parte del MAGFOR.

NTON: Norma técnica obligatoria nicaragüense de producción animal ecológica.

El objeto de esta norma es establecer directrices tendientes a regular la producción, elaboración, transporte, almacenamiento, certificación y comercialización de la producción animal ecológica. Esta norma se aplica a la producción animal ecológica, así como a la elaboración, empaque, comercialización, transporte y almacenamiento. También a los aspectos de investigación y extensión dirigidas a este sistema de producción.

Todo producto elaborado, que se pretenda comercializar como ecológico, deberá adaptarse a lo establecido en esta norma y sus anexos. Los remanentes de los productos ecológicos deberán ser tratados de manera que eviten la contaminación ambiental. Un producto elaborado bajo las disposiciones de la presente norma no puede tener ingredientes ecológicos y convencionales.

3. Medidas de emergencia para eliminación de brotes de enfermedades exóticas:

En caso de brotes de enfermedades exóticas Nicaragua adopta las medidas establecidas en el Plan Alfa para la Prevención y Erradicación de enfermedades exóticas, elaborado por la unidad de Análisis de Riesgos del Organismo Internacional Regional de Sanidad Agropecuaria (OIRSA). Pero también Nicaragua cuenta con normas y reglamentos propios sobre salud animal y vegetal y de inocuidad de los alimentos, entre las cuales están:

- Reglamento sobre Controles Sanitarios de la Producción, Transformación, Almacenamiento, Comercialización de Carne tanto interna como externa.
- Controles Sanitarios de la Producción Transformación, Almacenamiento y Comercialización de la Carne destinada al Mercado Nacional.
- Registro y Utilización de Fármacos Veterinarios y Vacunas.
- Evaluación de la Capacidad de los Servicios Veterinarios de hacer respetar la Gestión.

El Ministerio Agropecuario y Forestal por medio de la DGPSA, tiene identificado 145 rutas de vigilancia para detectar y conocer la situación epidemiológica del país, en donde realiza muestras para determinar prevalencia de Brucelosis, Leucosis bovina y Rinotraquitis infecciosa bovina, levanta muestras serológicas en aves a nivel de granja y traspatio encontrándose ausencia de influenza aviar..

4. Inspección de importaciones y exportaciones:

El reglamento de “Cuarentena Agropecuaria” es la normativa que se utiliza para la regulación de la importación y exportación de animales, material genético y productos de origen animal, trámites que se hacen a través de la ventanilla única del CETREX.

La ventanilla única de las exportaciones se creó bajo el decreto N° 30 – 94 y es conocida como Centro de Trámites para las Exportaciones (CETREX), tiene por objetivo concentrar en una sola instancia los trámites que deben realizarse en las instituciones públicas para hacer exportaciones. El CETREX extiende los certificados de exportación, el representante del MAG-FOR emite los certificados fito y zoo sanitarios.

Igualmente para la importación de animales, productos y subproductos de origen animal, concentrados biológicos, suplementos alimentarios, materia prima, biotecnológicos o sustancias afines de uso veterinario existe una Ventanilla Única de Importación, ubicada en la Dirección General de Protección y Sanidad Agropecuaria (DGPSA) del Ministerio Agropecuario y Forestal.

El CETREX está adscrito a la Comisión Nacional de Promoción de Exportaciones (CNPE) quien la supervisa y coordina a través de la Secretaría Técnica. Esta Comisión está conformada por representantes del sector público y privado, entre ellos: el Ministro de Fomento Industria y Comercio, quien la preside; el Ministerio Agropecuario y Forestal (MAG-FOR), Ministerio del Ambiente y Recursos Naturales (MARENA), Ministerio de Hacienda y Crédito Público (MHCP) y Banco Central de Nicaragua (BCN). Por el sector privado participan el Consejo Superior de la Empresa Privada (COSEP), Asociación de Productores de Productos no Tradicionales (APENN), Asociación Nicaragüense de Industriales Exportadores (ANIEX), Cámara Nicaragüense de la Pesca (CAPENIC) y Centro de Exportaciones e Inversiones (CEI).

5. Controles de sanidad animal y de sanidad pública veterinaria:

Para los controles de sanidad animal y pública veterinaria Nicaragua cuenta con diez laboratorios que prestan servicios de diagnóstico, análisis y monitoreo de enfermedades, plagas, residuos tóxicos, agroquímicos, de productos alimenticios y veterinarios.

A nivel central se cuenta con laboratorios para: diagnóstico veterinario, bromatología, diagnóstico fitosanitario y control de calidad de semilla, de residuos químicos y biológicos. las regiones cuentan con laboratorios para diagnósticos fitosanitarios administrados por el Ministerio Agropecuario y Forestal (MAGFOR), brindan servicios de: Análisis Bacteriológicos, investigación de Salmonelas, análisis clínico, parasitología, análisis de proteínas, grasas, humedad, fibra, minerales, etc. Análisis y diagnósticos de plagas y enfermedades en materiales vegetales de importación y exportación, análisis de insecticidas y pesticidas, entre otros. Los usuarios son productores agrícolas, pecuarios y agroindustriales, médicos veterinarios, plantas procesadoras de productos del mar, de leche, exportadores de queso, mataderos de carnes de bovino, aves, cerdos, etc.

El Ministerio de Salud (MINSa) por medio de la Dirección de Alimentos y Zoonosis es el encargado de establecer las normas y reglamentos que regulan la producción, distribución y venta de alimentos, extiende los permisos previo análisis y registro sanitario de los alimentos, tanto producidos a nivel nacional como importados. También presta servicios

de Regulación Sanitaria de Alimentos y Bebidas, Vigilancia y Control Sanitarios de los Alimentos a través de monitoreo y muestras.

El Ministerio de Fomento Industria y Comercio (MIFIC) cuenta con un Laboratorio Nacional de Metrología y de Tecnología de Alimentos. El primero tiene como función ser garante de los patrones de las unidades de medidas legales y del control metrológico de instrumentos de medición, garantizar la utilización de estos para apoyar las actividades industriales y comerciales y los derechos de los consumidores. Además certifica los instrumentos de medición utilizados en la producción y comercialización de productos preenvasados y verifica los contenidos netos. Para las actividades industriales brinda servicios de apoyo no obligatorios. Los usuarios son la industria para la calidad de sus mediciones, el comercio en general y los laboratorios de servicios.

6. Programas y proyectos en ejecución para mejorar el control de la sanidad animal y vegetal.

Actualmente se encuentran en ejecución algunos programas y proyectos relacionados con el control, vigilancia y prevención de enfermedades en animales y plantas, tanto para productos de consumo interno como para la exportación, *entre ellos esta el Programa de Vigilancia Epidemiológica de la Salud Animal (PROVESA)*, inició en el año 1999, y su objetivo es hacer que Nicaragua cumpla con las exigencias sanitarias del Comercio Internacional en el contexto de los lineamiento establecidos por la Organización Mundial de Comercio (OMC) mejorando la competitividad de los productos de origen animal y sus derivados, incrementando la rentabilidad de los productos pecuarios. Entre sus acciones están: Vigilancia y monitoreo de fincas, investigación epidemiológica, levantamiento de muestras, vacunación animal y otras.

7. Mecanismos de restricción de las importaciones

Nicaragua no aplica mecanismos de restricción a las importaciones de productos agropecuarios únicamente aquellas medidas arancelarias para las carnes oscuras, de aves y el azúcar. Por otro lado las exportaciones no están gravadas por ningún tipo de impuesto, sin embargo, existen requisitos de cumplimiento obligatorio (excepto las destinadas al mercado Centroamericano). Estos requisitos son: Certificados de Exportación, Certificados de Origen y las prohibiciones y restricciones de productos regidos por convenios Internacionales como el CITES que regula la exportación de flora y fauna en peligro de extinción.

En la Ley N° 257 Ley de Justicia Tributaria y Comercial y sus Reformas se establece una tasa de reintegro tributario del 1.5 por ciento del valor FOB de las exportaciones, para compensar a los productores y fabricantes de bienes nacionales exportados que cumplan con las normas de origen, en concepto de tributos pagados en la importación o internación.

El comercio intraregional entre los países miembros del MCCA (Mercado Común Centroamericano), se encuentra libre de gravámenes arancelarios, con excepciones de productos como: derivados del petróleo, café, azúcar, harina de trigo y bebidas alcohólicas destiladas.

8. Tratados de libre comercio

Nicaragua tiene en vigencia Tratados de Libre Comercio con México, República Dominicana y Chile. En proceso de negociación están el TLC con Canadá, el TLC Centroamérica - Estados Unidos y el ALCA. También cabe mencionarse que Nicaragua tiene vigente un Acuerdo de Alcance Parcial con Venezuela y Colombia, en el que se define las preferencias de la relación comercial entre estos.

En el Tratado de Libre Comercio entre Nicaragua – México se acordó para el capítulo agricultura la eliminación de los derechos arancelarios a la importación de manera progresiva y prohibir las restricciones no arancelarias, basadas principalmente en los compromisos de ambos países en la Organización Mundial de Comercio. Para algunos productos la desgravación arancelaria fue de forma inmediata, para otros a través de cuotas con cero arancel y en otros casos se efectuará en plazos de 5, 10 y 15 años. Se incluyeron dos categorías:

Desgravación en Nicaragua (DESNIC): considera productos como pollo, granos básicos, bebidas alcohólicas, tabaco y cigarrillos, para estos Nicaragua mantendrá su arancel hasta tanto México no alcance los mismos niveles arancelarios.

En el Tratado de Libre Comercio con Republica Dominicana se incorporan temas similares a los firmados con México. Se logró acceso preferencial para una lista de productos bajo el régimen de cuota, entre estos productos están: carne bovina, camarones, langostinos, pechugas de pollo, cebollas, chayotes y frijoles, los que se podrán importar con aranceles preferenciales. Una vez que entre en vigencia el TLC el resto de productos gozaran automáticamente de libre comercio.

En el Tratado de Libre Comercio entre Nicaragua y Chile en materia de acceso a mercados se acordó un programa de desgravación arancelario en un plazo de 16 años, a partir del 1 de enero del 2001 para mercancías clasificadas en la categoría A; en un plazo de 11 años, a partir del año 2006, para mercancías de la categoría B; en plazos de tres y cinco años, a partir del año 2001 otras mercancías de la lista B, el primer plazo para la desgravación a Nicaragua y el segundo para Chile. Los productos de la categoría C el programa la eliminación de aranceles en un plazo de diez años en etapas iguales iniciando en el año 2001 para Nicaragua, mientras Chile desgrava su arancel en cinco años. Finalmente, en un plazo de 16 años en etapas anuales iguales, a partir de enero del 2001, quedan libres de aranceles en enero del 2016 todos aquellos productos incluidos en la categoría C.

Los productos avícolas han sido excluidos de la mayor parte de los TLC regionales, tal es el caso del TLC Costa Rica-México y más recientemente el TLC Chile-Costa Rica, denotándose con ello, la sensibilidad que para los productores regionales tiene la liberalización de ese bien. Las negociaciones realizadas entre los países Centroamericanos y República Dominicana por establecer un TLC indican que el tratamiento a los productos avícolas va a ser el mismo, es decir será excluido del tratado. Sin embargo entre Costa Rica y República Dominicana se negoció un contingente a las importaciones de pechuga provenientes de Costa Rica, con un arancel preferencial del 12.5 por ciento. Esto representa la mitad del arancel general aplicado a todas las demás naciones.

En el caso del TLC México-Nicaragua la carne de pollo quedó incluida, pero Nicaragua quedó en una posición desventajosa por el costo de las materias primas y por el dominio del mercado de parte de grandes compañías estadounidenses en México.

En el caso del TLC Centroamérica - República Dominicana, Nicaragua decidió no ratificar el acuerdo, pues consideró que la apertura del mercado dominicano de algunos productos agropecuarios (entre los que se cuentan los avícolas) no era para satisfactorio a los intereses de Nicaragua (1999). No obstante, en caso de ratificarse el acuerdo con República Dominicana, Nicaragua tendría asegurada una cuota preferencial para la carne de pollo en ese mercado. Guatemala no incluyó los productos avícolas en su negociación para el TLC con República Dominicana.

“CAFTA-RD: Desafíos y Oportunidades para América Central”

La entrada en vigencia del acuerdo de libre comercio de Centro América y República Dominicana con los Estados Unidos (CAFTA-RD por sus siglas en inglés), es un evento de trascendental importancia para estos países, especialmente por el impacto que puede tener en su futuro económico. La importancia radica en que el tratado tiene el potencial de aumentar el comercio y la inversión en la región, lo que a su vez es clave para elevar el crecimiento económico y mejorar el bienestar de la población de Centroamérica y la RD, incluyendo aquellas personas que viven en la pobreza

Hacia mediados de los años noventa, los niveles promedio de los aranceles en América Central se encontraban entre los más bajos de la región latinoamericana. El promedio de impuestos de importación para los cinco miembros del CAFTA-RD bajaron del 45 por ciento en 1985 al 14.1 por ciento en 1990 y al 7.1 por ciento en 1999. Ese año, Costa Rica exhibía el promedio de aranceles más bajo, 3.3 por ciento, y Nicaragua el más alto, 10.9 por ciento. La mayoría de los países presenta todavía unos cuantos picos arancelarios (p. Ej., tasas *ad valorem* de más del 20 por ciento), con el fin de proteger áreas delicadas de sus economías. Aunque la lista varía de país a país, las actividades más susceptibles generalmente incluyen: maíz, carne de ave, arroz, azúcar y productos lácteos.

Las naciones centroamericanas también han eliminado la mayor parte de las barreras no-arancelarias, cuyo uso era bastante común antes de las reformas. Como resultado, las prohibiciones y las restricciones de hoy están limitadas principalmente por razones sanitarias o de estándares técnicos. Sin embargo, se continúan recibiendo con cierta regularidad algunas quejas de uso de barreras no arancelarias basadas en argumentos fitozoosanitarios.

Algunos países continúan exigiendo que los importadores compren parte de la cosecha local de ciertos productos básicos, como condición para otorgarles permisos de importación.

Los aranceles se eliminarán gradualmente de acuerdo a los plazos negociados por producto y por país. En el caso de Nicaragua las piezas de aves los aranceles se eliminarán en un periodo de 18 años, a partir de 2010.

Cuadro 1 Calendario de reducción de aranceles para productos avícolas (carne de pollo)

Países	Nivel Arancelario Inicial - IT (%)	Periodo de Eliminación Gradual - PP (Años)	Periodo de Gracia - GP (Años)
Guatemala	164.4	18	nd
Honduras	164.4	5	***
El Salvador	164.4	18	10
Nicaragua	164.4	18	10
Costa Rica	164.4	17	10

Fuente: CEPAL 2004

Las partes están de acuerdo en aplicar las disciplinas científicas del Acuerdo de la OMC sobre Medidas Sanitarias y Fitosanitarias (SPS, por sus siglas en inglés). Un grupo de trabajo de la SPS agilizará la resolución de problemas técnicos y asistirá en la diseminación de la reglamentación y los procedimientos que se aplican en EE.UU., que puedan contribuir al desarrollo rural y nacional de América Central.

Los países de Centro América y la Republicana Dominicana hicieron acuerdos muy conservadores al respecto en el CAFTA, en vista de que EEUU es uno de las grandes productores y exportadores mundiales de carne de pollo y que genera una gran cantidad de piezas de pollo que no son consumidas en su país y necesita abrir espacio en el mercado internacional. Además las restricciones no arancelarias como las normativas sanitarias y zoosanitarias para la carne de aves son muy fuertes porque hay que homologar las establecidas en los Estados Unidos y someterse al dictamen de sus autoridades sanitarias para poder exportar a ese país. Otro de los requisitos sanitarios es que el país esté libre de la enfermedad de Newcastle y de la gripe aviar y para ello debe obtener una certificación de los Estados Unidos. Además este es un sector que se ha limitado a la producción para el consumo interno y no está preparado para la exportación.

La situación de la avicultura se complica más porque este es un sector subsidiado directa e indirectamente en la Unión Americana y por ello su precio de venta es más barato que el producido en los países de CA. Sobre este punto del subsidio no se llegó a ningún acuerdo en el marco de este tratado. Algunos analistas consideran que el CAFTA DR es perjudicial para la industria avícola del país, que una vez que se vayan eliminado los aranceles para la carne de pollo entero y en piezas, la industria quedará en situación de desventaja competitiva con respecto a las importaciones de EEUU. Talvez la única ventaja competitiva que pudiera tener la producción avícola nacional son los altos costos del transporte debido al aumento constante del precio de los combustibles, que elevaría los precios de importación del producto desde EEUU, aún cuando lleguen a tener arancel cero. El transporte no recibe subsidios del gobierno de EEUU. Por ello las pequeñas y medianas granjas que tienen como destino el mercado local tienen mejores posibilidades de competir y sobrevivir, siempre y cuando se reduzcan los costos de alimentación de las aves.

9. Normativas fitozoosanitarias internacionales

Código Sanitario Internacional de la OIE. El objetivo de este código es velar por la seguridad sanitaria del comercio internacional de animales y productos de origen animal gracias a una definición detallada de las garantías sanitarias que conviene exigir para evitar la transmisión de agentes patógenos a los animales o a las personas.

Acuerdo sobre la aplicación de medidas sanitarias. El acuerdo pretende que las medidas sanitarias no se constituyan en barreras injustificadas al comercio. Cada país debe apegarse en el mayor grado posible a las medidas sanitarias y fitosanitarias sobre la base de normas, directrices o recomendaciones internacionales. Pueden establecer normas diferentes si existe justificación científica y son compatibles con las de la OMC. Dicho acuerdo abarca aspectos sobre: armonización, equivalencia, evaluación de riesgos y determinación del nivel adecuado de protección, adaptación a las condiciones regionales, transparencia, procedimientos de control, inspección y aprobación, asistencia técnica, trato especial diferenciado, así como mecanismos de consulta y solución de diferencias. Los principales órganos auxiliares son Codex alimentarius, Oficina Internacional de Epizootias y la Convención Internacional de Protección Sanitaria.

10. Medidas sanitarias y fitosanitarias en Estados Unidos.

Las medidas sanitarias y fitosanitarias que establece EE UU para el comercio con otros países son importantes para Nicaragua, ya que aquel país es el principal destino de sus exportaciones. En EE UU existen cuatro organismos federales diferentes con competencia en la esfera de las medidas sanitarias y fitosanitarias son: la Administración de Productos Alimenticios y Farmacéuticos (FDA), el Servicio de Bromatología (FSIS), la EPA y el Servicio de Inspección Zoosanitaria y Fitosanitaria (APHIS) del Departamento de Agricultura. La FDA es la principal responsable de la inocuidad de los productos alimenticios, con excepción de la carne, las aves de corral y productos que contienen huevo, cuya regulación está a cargo del FSIS. La misión de la EPA es proteger la salud humana y salvaguardar el medio ambiente, en particular reduciendo los riesgos ambientales. El APHIS tiene a su cargo la reglamentación destinada a salvaguardar los recursos animales y vegetales de los Estados Unidos de plagas y enfermedades exóticas.

Para exportar carne y aves de corral a los Estados Unidos se requiere una certificación de equivalencia en el sistema de reglamentación de los procesos de producción y en las medidas sanitarias. Una vez otorgada la certificación, el FSIS incluye al país en la lista de países que pueden exportar a los EE UU. El FSIS ha establecido y publicado un procedimiento para evaluar si el sistema de reglamentación de la carne y las aves de corral y las distintas medidas sanitarias de un país extranjero son equivalentes al sistema y las medidas de los EE UU. Actualmente son 33 los países que Estados Unidos reconoce como equivalentes en los sistemas de inspección de la carne y las aves de corral, entre ellos se encuentran Nicaragua.

Otras restricciones sanitarias al comercio del pollo. Estados Unidos exige que para exportar a ese país se necesita ser un país libre de la enfermedad de Newcastle e influenza aviar. Solo comercializa este producto con países libres de esas enfermedades con previo reconocimiento y análisis de riesgo, antes de realizar inspección de origen. Igualmente las importaciones de huevo fértil tienen que venir de países con granjas libres, acceso regional y cumplir con análisis de riesgo.

El subsidio a la producción agroalimentaria en Estados Unidos. En algunas actividades agropecuarias, como la producción de maíz, trigo, soja y pollo, la producción de los Estados Unidos representa una parte importante de la producción mundial. Por ello, algunas medidas que afectan la producción nacional en estos rubros pueden afectar los mercados mundiales. El sector agroalimentario en los Estados Unidos es el principal receptor de los desembolsos gubernamentales en concepto de subsidios, debido a que el empleo en la agricultura y las industrias conexas representa el 17 por ciento del total y el

bienestar económico de estos productores está vinculado directamente a su capacidad de competir en los mercados internacionales.

11. Los programas de apoyo al sector avícola

Los programas de apoyo al sector avícola están orientados a: i) incremento del gasto para promover el comercio internacional; ii) programas de garantías y sanidad de granjas; iii) incremento sustancial para la inspección de fronteras; iv) ampliar programas de inspección a productos cárnicos; v) mejorar la nutrición de personas de bajos ingresos en EUA. Todos estos programas están dirigidos a crear mejores condiciones de competencia para las exportaciones avícolas de Estados Unidos.

El Programa de Ampliación de las Exportaciones Agrícolas (EEP). Este programa se aprobó en 1985 con el objeto de contrarrestar las prácticas comerciales injustas de otros países, en un período donde había grandes existencias de granos y bajos precios, para ayudar a los productores y procesadores a competir en mercados externos. El EEP ha sido ampliado con respecto a su objetivo original y ha pasado a subsidiar las exportaciones agrícolas en general. Bajo el EEP los exportadores de Estados Unidos reciben subsidios cuando comercializan productos en países donde las ventas de Estados Unidos no han existido, hayan sido desplazadas, reducidas o amenazadas por la competencia con otras exportaciones subsidiadas. Dentro de los productos elegibles actualmente para recibir este subsidio están los avícolas congelados, además del trigo, harina de trigo, cebada, malta de cebada, aceite vegetal, arroz y huevos.

El programa de crédito para la garantía de las exportaciones. Este programa permite que los exportadores de Estados Unidos reciban el pago de sus exportaciones de manera inmediata por una institución estatal, mientras el importador le paga posteriormente a la institución que otorgó el crédito; permite que las exportaciones no se detengan por falta de liquidez en el país importador y garantizar la venta de su producto. Dentro de los bienes elegibles para este programa están el pollo, la malta de cebada, algodón, productos lácteos, granos, frutas frescas, aceites vegetales, carne (congelada o refrigerada), semillas, papas, maní, arroz, res, trigo, productos maderables, almendras y productos de maíz.

Programa de acceso a mercados. Conocido hasta el año 1996 como “Promoción de Mercados”, este programa financia actividades promocionales, investigación de mercados y asistencia técnica a la producción agrícola. Se ha restringido la participación a pequeñas empresas, cooperativas de campesinos y grupos agrícolas. El programa promueve los productos mediante seminarios, ferias comerciales, siendo el pollo uno de los productos cubiertos por este programa. En el sector Avícola para la apertura de mercados el gobierno de Estados Unidos ejecuta los siguientes programas: Programas de comercio con US \$ 60 millones; Programas de competitividad con US \$ 24.5 millones; Garantía de crédito a exportaciones US \$ 4.2 millones; USDA Programa de Comercio US \$ 120.0 millones y Expansión de Mercados a CA con US \$ 1.0 millón.

C. Descripción del sector avícola

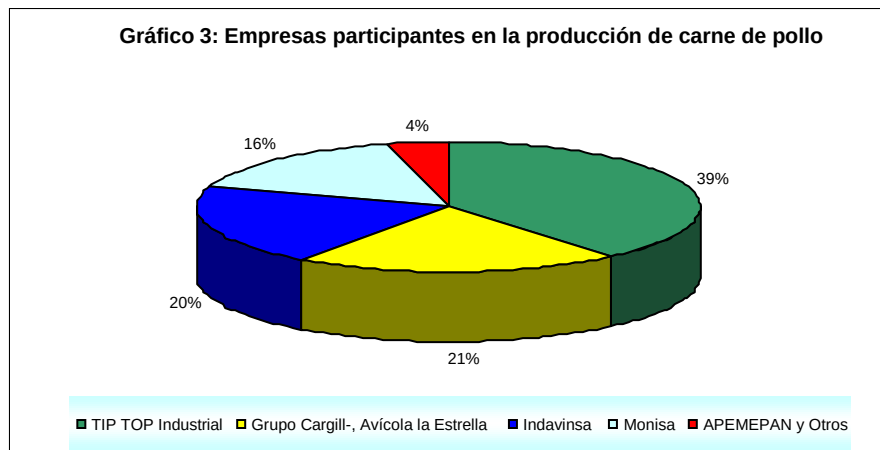
En donde se describe el marco institucional de las empresas productoras de carne de pollo y huevo que componen la industria avícola en Nicaragua y empresas de apoyo en la producción de alimentos balanceados para animales, determinando su grado de organización, la tecnología que se está aplicando, las líneas genéticas que aplican en los distintos procesos de producción, los diferentes mecanismos aplicados en la distribución de los mercados mayoristas y minoristas, el grado de concentración de la industria a lo largo de la cadena de producción, costos de producción aplicados en los diferentes procesos, las características de los productos (carne de pollo y huevo) demandados por el consumidor, la preferencia de los consumidores, los segmentos geográficos de la demanda que tiene este mercados, el consumo aparente para ambos productos de la industria aviar, el grado de preferencia y cambios en base a la disponibilidad y calidad, sustitutos y complementos en la dieta, en sus distintas formas de la industria primaria y secundaria, el consumo de otras aves dentro de la dieta del consumidor, la condición de perecederos de estos productos y su consumo regular, su grado de diferenciación, presentación, marca y el grado de saturación del mercado.

Se concluye esta parte con el análisis de los precios, considerando en su primera parte con el índice de precios al consumidor, el comportamiento de los precios de carne de pollo y huevos en los últimos 5 años en el mercado centroamericano, a mayorista y detallistas, por tipo de producto, concluyendo con el análisis de los márgenes de comercialización. Análisis de precios de los productos importados en sus diferentes formas de los diferentes mercados de origen.

1. Descripción del marco institucional

a. Empresas productoras de carne de pollo y huevo.

La producción de carne de pollo: La producción de carne de pollo en el país está concentrada en 4 grandes empresas que concentran el 96% de la producción nacional. Las empresas y su porcentaje de participación aproximado son TIP TOP industrial (39%) ahora de capital norteamericano - grupo Cargill-, Avícola la Estrella (21%); Indavinsa (20%) y Monisa concentra el (16%) y el 4% restante corresponde a pequeños productores, agrupados la mayor parte de ellos en la APEMEPAN. En la última década, la producción de carne de pollo en Nicaragua ha alcanzado un alto nivel de integración vertical. Ver gráfico 3.



Avícola La Estrella: es el ejemplo más ilustrativo de la integración vertical con un amplio control sobre las variables de producción (materia prima, etc.) que requieren sus diferentes líneas de producción, por lo que el valor agregado que genera es alto, asegura de forma permanente su propio abastecimiento con estándares de calidad que garantiza a sus procesos. En los primeros 8 años (1972–1980) se dedicó a la producción de huevos comerciales y posteriormente (1980), incursionó en la producción de pollos de engorde, convirtiéndose en una moderna empresa integrada con los siguientes eslabones:

- producción de huevos fértiles
- incubación
- granjas de engorde
- desarrollo pollitas comerciales
- desarrollo pollitas reproductoras
- planta de procesamiento (matadero)
- planta de embutidos y preformados
- planta de alimentos para aves
- fabricación de concentrados para ganado mayor a base de pollinaza y gallinaza.

Avícola La estrella es la única empresa productora de derivados de la carne de pollo en Nicaragua: embutidos, carne molida, y preformados, etc. Distribuye el pollo estrella.

El grupo Cargill, de capital norteamericano, ejerce un liderazgo industrial posee las cuatro empresas más desarrolladas e industrializadas del país con las que cubre toda la cadena productiva y de comercialización de este producto, estas son:

- TIP TOP Industrial es la Holding y la encargada de proceso de pollo para la distribución y ventas, es el más grande y consolidado, dedicado a la comercialización y abastecimiento de la demanda interna de pollo en sus diferentes presentaciones, distribuye las marcas Tip Top y pollo El Mejor;
- La compañía MEBASA (Mezclados Balanceados) es la encargada de la producción de alimentos balanceados, abastece a las empresas del grupo y otras.

- RICASA (reproductora e incubación de C.A. S. de R.L.) es la que administra el proceso de incubación de huevos fértiles, comprando huevos incubables y completando el proceso de incubación remite a las granjas los pollitos de primera calidad obtenidos.
- La compañía AVITESA (Avicultura Tecnificada S. de R.L.), es la que maneja un porcentaje importante de las granjas de engorde, dedicada a la producción de pollos y huevos para el consumo local.

La fortaleza del grupo Cargill está en su sistema de distribución, el cual tiene cobertura nacional y dispone de 62 rutas y 5 depósitos regionales de distribución ubicados en las ciudades más importantes del país. En los últimos tres años ha realizado avances en el aspecto tecnológico con una inversión de 7 millones de dólares en: las granjas donde se desarrollan los pollos, la planta de procesamiento de alimentos balanceados la cual produce a base de productos precocidos para que la digestión de las aves sea más rápida, y en los procesos medioambientales en el control de emisión de gases y aguas.

Las mejoras que el grupo ha realizado en sus granjas ha permitido que las aves se desarrollen en condiciones más favorables, esta incorporación de tecnología ha permitido climatizarles el ambiente así como un mejor sistema de alimentación, rigurosas medidas de inocuidad y sanidad, y capacitación al personal que labora en las instalaciones. Con miras hacerse más competitivos han modernizado la planta de proceso donde sale el pollo fresco y el congelado instantáneo en pieza por pieza. Las estimaciones que tienen los funcionarios del Tip-Top Industrial en el campo de las inversiones podrían rondar los ocho millones de dólares en total.

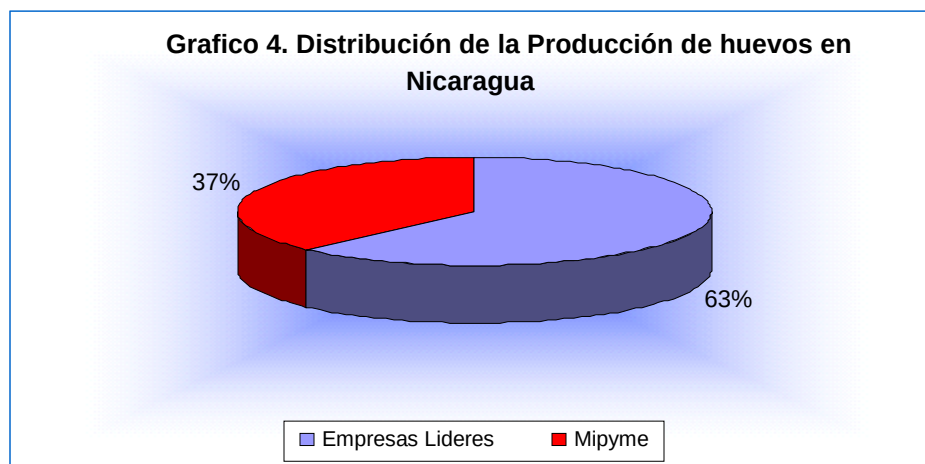
Industria Avícola Integrada (Indavinsa) , también fabrica alimentos balanceados para animales. El 80 % de las acciones es de la trasnacional Rica Foods Inc, empresa líder en Costa Rica que abarca la producción de alimentos concentrados para pollos y mascotas, la producción de carne de pollo y la producción de huevos, dueño de la marca de Pollo Real. Tiene 17 granjas y 7 centros de distribución de alimento para animales, cada galera tiene 30 mil pollos con una inversión de 90 mil dólares por galera, importan los pollitos de un día de nacido de Costa Rica, el traslado tiene una duración de 6 horas.

Molinos de Nicaragua, S.A. (MONISA): es una empresa nicaragüense de capital privado ubicada en la ciudad de Granada a 45 Kilómetros de Managua (capital de Nicaragua). La principal actividad de MONISA es la producción y comercialización de harina de trigo, cuenta también con una planta para la fabricación de alimento balanceado. En el año 1997 la empresa incursiona en un nuevo mercado, la producción y comercialización de carne de pollo. Este producto es vendido bajo la marca Pollo Rico y en muy poco tiempo se ha ubicado en un lugar de preferencia gracias a su calidad y precios accesibles. La planta procesadora del pollo tiene la certificación HACCP. La integración vertical de sus operaciones ha permitido a la industria avícola nicaragüense alcanzar significativas economías de escala y eficiencias en los costos de producción y distribución.

Los pequeños y medianos productores avícolas producen el 4% de la producción de carne, la mayor parte de ellos están asociados en la APEMEPAN. El tipo de producción es artesanal y compran los alimentos concentrados.

La producción de huevos: La producción de huevos en Nicaragua está concentrada en cinco empresas líderes que concentran el 63% de la producción Nacional, siendo ellas: El Granjero, Avícola la Estrella S.A, Avícola la Barranca, Avícola San Francisco, y Los Pinares, quienes administran de manera integral a nivel empresarial toda la cadena productiva, teniendo como parte de la integración de la producción de huevo, plantas procesadoras de alimentos balanceados, las cuales son utilizadas para suplir sus requerimientos de ellas y para el suministro de otras especies.

El restante 37% de la producción total de huevos, esta concentrada en 110 pequeños y mediano empresarios productores, los cuales carecen de un sistema integrado de la cadena productiva, no cuentan con una planta de alimentos balanceados, para poder acceder a esta vital insumo para la producción, tienen que demandarlos de plantas privadas, quienes son su principal suplidor. Una de las grandes limitantes que tienen estos productores, es de que para abastecer el alimento balanceado con los estándares requeridos, dependen de estas empresas y como son los únicos suplidores en el mercado, constantemente varían sus precios de venta, cada vez más alto sin un mecanismo que permita maniobrar un equilibrio para ambos eslabones de la producción. Ver gráfico 4.



Empresa Concentrado el Granjero tiene presencia en el mercado nacional desde 1992, en el año 2002 inicio un proceso de transformación de sus granjas avícolas, realizando una inversión de 2 millones de dólares por lo que cuentan con equipos e instalaciones de la mas alta tecnología en cuanto a estructuras y condiciones de producción, control ambiental y confort del ave, manejo del huevo e higiene, con sistemas de control de calidad y bioseguridad. Manejan un promedio de 160 mil ponedoras que producen a diario un promedio de 4600 cajillas de huevos equivalentes al 15 % de la producción nacional. También producen alimentos balanceados un promedio de 40 mil quintales venden a los pequeños productores. El MAGFOR le otorgó la certificación Hazard Análisis Critical Control Point (HCCP).

Con respecto a la producción tradicional la mayoría de los hogares rurales tienen aves de corral; los campesinos crían gallinas de patio con el fin de producir huevos y carne. La producción de huevos es de aproximadamente 110 huevos por gallina por año, en su mayoría el 50% de los huevos son vendidos, y el 35% es para su consumo, 15% restante lo utilizan para la reproducción. No obstante este porcentaje varía de acuerdo a los

ingresos de la familia en algunos de los hogares más pobres todos los huevos son vendidos para ganar un poco de dinero. Los aves para la venta y consumo son los pollones machos y gallinas de descarte. Los machos son generalmente comidos en la finca. Hay un buen mercado para vender gallinas viejas para hacer sopas o, aún más rentable, para hacer la gallina rellena tradicional que se hace en Diciembre para la comida de Navidad. Los consumidores prefieren gallinas de patio para ambos platos.

En el país, el gobierno a través del Programa “Hambre Cero” con el apoyo de la Asociación de Pequeños y Medianos Productores (APEMEPAM), proveerán un primer lote de 90 mil aves a los productores rurales beneficiarios de un total de 450,000 aves de corral de raza fuerte de la especie Rhode Island, resistentes a la intemperie, tienen una vida productiva de cinco años y alcanzan un peso de seis libras, agregarán a la producción nacional en un futuro 56 millones de unidades adicionales; estas gallinas llegarán procedentes de Canadá y EE UU.

b. Tecnología y descripción del proceso de producción

Sistemas de producción vigentes en la avicultura

Considerando el nivel tecnológico en la producción avícola de Nicaragua, se distinguen tres tipos de producción:

- La producción industrial a gran escala incorpora alta tecnología, y presenta diferentes especializaciones: Pollos de engorde (Broilers), Aves de Pastura (producción de huevos para consumo), Crianza y desarrollo de aves de reemplazo, Granjas de Producción e Incubación, y líneas de comercialización.
- La pequeña y mediana producción en manos de pequeños y medianos productores individuales y en cooperativas que opera de forma artesanal, con limitaciones de infraestructura, insumos, alimentos, y equipos. Poseen bebederos y comederos tradicionales, compran los alimentos concentrados.
- La producción de patio, la cual se realiza en la mayoría de los hogares en las zonas rurales del país, en la mayoría de los casos, sin ningún tipo de asistencia técnica. Este tipo de producción se ha visto fortalecida a partir del 2007 con la entrega de parte del Gobierno de aves de corral a través del programa Hambre Cero.

Líneas genéticas y tecnologías utilizadas en la crianza y reproducción

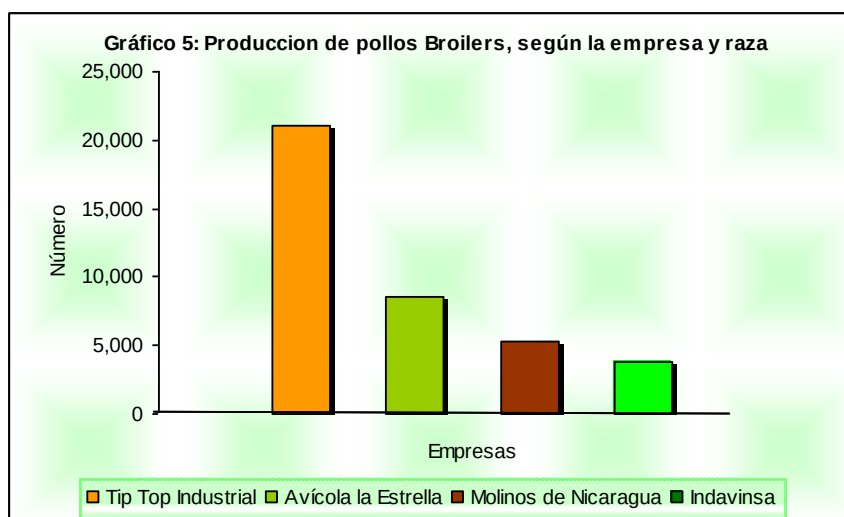
Uno de los aspectos más importantes en el desarrollo de la avicultura ha sido el mejoramiento genético. Hay diversos tipos de razas especializadas las cuales se han derivado de la manipulación genética distinguiéndose razas de postura y de producción de carne. Mediante este tipo de mejoramiento el ciclo del pollo de engorde se ha reducido de 14 semanas a menos de 8 semanas. Además del mejoramiento genético, los aspectos de sanidad y contenido nutricional de los alimentos proporcionados a las aves son áreas claves en el mejoramiento de la industria.

En la pequeña empresa la línea genética es incubada en Costa Rica, el pollo se compra de un día de nacido y sale a las siete u ocho semanas dependiendo de la calidad del

alimento. La gran empresa importa los reproductores de huevos fértiles, los desarrollan hasta la edad de postura y de ellos se obtiene el huevo fértil el cual se incuba para obtener semanas mas tarde el pollo de engorde.

En Nicaragua el líder en incubación de Pollitos Broilers es Avícola la Estrella que en el 2007 incubó 7.5 millones de pollitos Broilers de las razas Arbor, acres y Ross. De las cuatro empresas productoras, solamente La Avícola Estrella, importa los machos reproductores de huevos fértiles de EEUU, estos son desarrollados hasta la edad de postura y de ellos se saca el huevo fértil, el cual es incubado y después de varias semanas, se cuenta con el pollo de engorde, que sale al mercado con un peso de 4 y media libra por animal. Las otras empresas importan el huevo fértil, el cual es incubado, para producir los pollos.

La producción de engorde de pollitos Broilers para el desarrollo de carne la realizan las cuatro empresas comerciales que producen el 96 % de carne de pollo en Nicaragua, siendo la Tip Top Industrial la que aglutina el 54.4 % de la producción total que en el 2007 representó 21 millones de pollitos Broilers para engorde, las razas son la Arbor, Acres, Ross y Cobb. Ver gráfico 5.



Cuadro 2 Producción de Pollos Broilers, según la empresa y raza.

Empresas	# de Brolers (000)	Raza
Tip Top Industrial	21,000	Cobb/Ross/Arbor Acres
Avícola la Estrella	8,500	Arbor, Acres/Ross
Molinos de Nicaragua	5,300	Arbor, Acres/Cobb/Ross
Indavinsa	3,800	Ross/Cobb/Arbor Acres

En relación a las empresas con la actividad de ponedoras, en el 2007, cinco empresas fueron las mayores productoras de huevos de mesa al concentrar un total de 687.0 mil aves de las líneas Hy Line y Lohman, Avicola La Barranca y la Estrella acumularon el 72.2 % de aves, ver cuadro 3.

Cuadro 3 Número de aves ponedoras por empresa y raza.

Empresas	# de ponedoras (000)	Raza
Avícola La Barranca	280	Lohman
Avícola la Estrella	230	Hy Line
Avícola San Francisco	200	Hy Line
El Granjero	167	Hy Line
Los Pinares	90	Hy Line

En Nicaragua no existen laboratorios, tampoco existe la expectativa en desarrollar genética a corto y mediano plazo, debido a que se carece de laboratorios de referencia metodológico reconocido. Por consiguiente antes de poner en marcha el desarrollo genético, se considera más estratégico realizar inversiones en la compras de incubadoras. A futuro la dependencia de la genética de empresas comerciales en el extranjero, puede ser en cierta medida un cuello de botella para el desarrollo de esta industria, a pesar que existen las condiciones agros climáticas, para la producción de materia prima.

La base de la productividad avícola está constituida por el mejoramiento genético de las variedades o razas, introducidas en Nicaragua, una nutrición intensiva y una explotación eficiente en las granjas que actualmente se especializan en los diferentes propósitos de la Avicultura Industrial. La tecnología científica aplicada a la alimentación y nutrición de las aves ha progresado en las últimas dos o tres décadas, que posiblemente, ha igualado los avances en el campo de la nutrición humana.

La alimentación en el proceso de producción avícola

Los modernos métodos para alimentar a las aves han alcanzado un alto grado de eficiencia en lo que refiere al equipo automático diseñado para tal efecto, a la cantidad de alimento que dicho equipo debe distribuir a las aves y del momento preciso para hacerlo. Esta automatización ha permitido la reducción de tiempo y mano de obra requeridos para alimentar un enorme número de aves. Las materias primas e insumos que utilizan con más frecuencia en la preparación de alimentos para animales en Nicaragua, son los que referimos a continuación:

sorgo industrial	sulfato de calcio	harina de hueso
maíz amarillo No.2	grasas y aceites	Pre-Mezclas
semolina de arroz	Salvado de Trigo	Harina de Pescado
harina de soya		Sal Común

En la industria avícola el alimento es la principal materia prima representando el 60% del total del costo de producción, siendo el sorgo y la soya los dos elementos mas importantes los cuales constituyen el 85 % de dicho costo.

El grupo Cargill y sus empresas, son los mayores captadores de granos y materias primas producidas localmente para la alimentación de las aves, consumen el 39.13% de la producción de sorgo. Le siguen en orden de importancia las empresa La Estrella con el 21.01% y Monisa con el 17.39% de la producción. En el 2007 la industria avícola demandó aproximadamente 1, 3 millones de quintales de sorgo.

Las fórmulas de alimentos balanceados para aves están cambiando continuamente por razones técnicas que expresan los expertos en nutrición animal y por el comportamiento de la oferta que tienen las materias primas e insumos en los mercados locales, regionales e internacionales.

Las pequeñas empresas avícolas no disponen de plantas procesadoras de alimentos y se abastecen de las industrias que producen alimentos concentrados para aves. Sostienen que no existe una Ley de Control de Calidad para alimentos Balanceados para Animales, y que las calidades de los alimentos comprados por los pequeños granjeros, están bajo el control de empresas fabricantes y en algunos casos estos no reúnen los estándares de calidad adecuados, lo que incide de forma negativa en los rendimientos productivos. Estos granjeros avícolas que compran alimentos a terceras empresas, argumentan que en el resto de los países centroamericanos existen leyes de "control de calidad para los alimentos concentrados para animales", las cuales en su aplicación práctica resultan de mucho beneficio a los productores; porque sirven de garantías en lo que respecta a los resultados que se esperan de la nutrición aviar. Los avicultores de éxito confirman a nivel mundial que la cuestión alimenticia es una condición esencial para obtener ganancias en esta actividad productiva.

El número de empresas que elaboran alimentos concentrados para animales (aves o que) en el país son 9 y se localizan en los departamentos de Managua, Chinandega, León, Granada y Carazo. Debido al número de oferentes en esta clase de bienes el mercado reúne características oligopólicas (pocos vendedores); sin embargo éstos productores no se ponen de acuerdo para fijar los precios de las diferentes clases de alimentos para animales que ofrecen en el mercado nacional.

c. Mecanismos de distribución al por mayor y al por menor

La cadena de distribución de la carne de pollo y el huevo está conformada por la empresa productora, el importador, el distribuidor, el mayorista y el minorista (supermercados, ferias, hoteles, restaurantes, estructura del ejército, hospitales, puesto de ventas, etc.) de donde el producto pasa al consumidor. Otras vías de comercialización de importancia son los restaurantes de ventas rápidas y las rosticerías que venden pollos fritos.

También las empresas realizan la distribución y comercialización de estos productos a través de sus propios puestos de ventas instalados en las distintas ciudades del país. La Avícola la Estrella cuenta con una red vehicular completa de reparto, tanto en la zona del Pacífico como en el Atlántico. Para la distribución de carne de pollo todas las empresas poseen redes propias de comercialización; la Tip Top posee su propia red vehicular y cuenta con 7,000 puntos de venta a nivel nacional. Las otras empresas comercializan al por mayor en la granja o entregado en los locales de los compradores de mayor volumen que son los mayoristas.

Los pequeños y medianos avicultores mantienen sus mercados alrededor de las granjas, pequeños minoristas de los mercados locales, fundamentalmente. Estos comercializan únicamente el 5% de su producción en los supermercados (Price Mart, Pali, La Unión y la Colonia), debido a que en estos lugares no pagan de contado, sino que cancelan 1 ó 2 meses después de haber recibido el producto. En las zonas urbanas que colindan con las localidades rurales, estos avicultores venden directamente el pollo en forma fresca descongelada y muchas veces entero, sin invertir en equipos de refrigeración y tienen limitantes en sus sistemas de distribución y comercialización razón por la cual el 64 % de

la venta de huevos a los detallistas (pulperías, misceláneas, restaurantes y comedores populares), lo realizan los intermediarios mayoristas.

d. Organización de la Industria Avícola

La industria avícola en Nicaragua esta organizada y representada por la Asociación Nacional de Avicultores y Productores de Alimentos (ANAPA), que es la Organización gremial donde se agrupan los avicultores tanto a nivel de la gran empresa como de los pequeños productores, dirigidas por una junta directiva democráticamente elegida por los asociados para un período de un año y su principal objetivo es vigilar las políticas nacionales avícolas, analizar y buscar solución a la problemática en los sistemas de producción, sanidad y mercados.

Los pequeños productores son representados por APEMEPAN en donde estan afiliados el 97 % de los mismos,

Las asociaciones de avicultores contribuyen con los programas de sanidad avícola, proporcionando apoyo técnico y fondos a través de convenios firmados con el Ministerio de Agricultura del país.

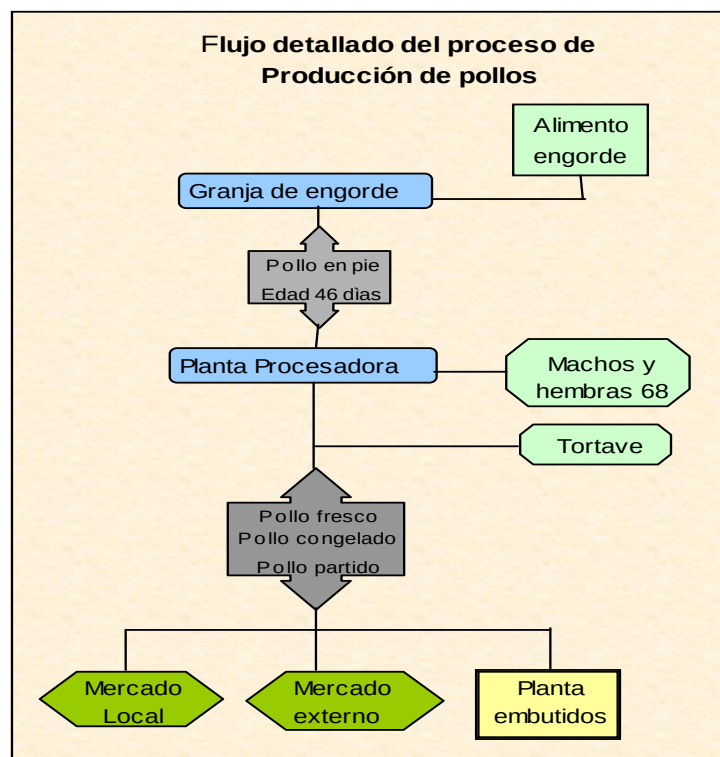
Al igual que el resto de los países centroamericano las asociaciones de avicultores, tienen personalidad jurídica, no lucrativa y están organizadas para promover los intereses de sus agremiados; mantienen convenios de cooperación técnica con los Ministerios de Agricultura para el desarrollo de actividades y programas de sanidad avícola, principalmente en la prevención y control de enfermedades y estudios de mercados, así como participar en acciones inherentes a la avicultura con los Ministerios de Economía, de Salud Pública, etc.

Entre sus afiliados más importantes están las empresas; Monisa, La Barranca, Tip Top Industrial (Grupo Cargill), Concentrado el Granjero, Avícola La Estrella, San Francisco e Indavinsa (de reciente ingreso a la industria).

e. Concentración en la industria o a lo largo de la cadena de valor

El sector avícola se caracteriza, por un elevado nivel tecnológico y un complejo sistema productivo y comercial, lo que hace de la avicultura, sobre todo en el subsector carne, el más claro exponente de los sistemas de producción de ganadería intensiva. Otra de las características fundamentales del sector es la especialización a lo largo de la cadena productiva (tanto en la de carne como en la de huevos de consumo) y en la que se pueden diferenciar, los siguientes eslabones productivos:

- Producción de genética aviar (proveedores de aves reproductoras)
- Producción de pollitas productoras y pollitos Broilers (Incubación)
- Postura de huevos (Granjas de postura)
- Cría/ engorde de pollitos broiler (granjas de engorde)
- Planta de Procesamiento (Matadero)
- Distribución y comercialización mayorista y minorista



La Genética Aviar

Nicaragua depende de la genética reproductora de las empresas avícolas localizadas en los EEUU, Panamá y Costa Rica principalmente, en Nicaragua no existen laboratorios, para el desarrollo genético a corto y mediano plazo.

Este nivel está monopolizado por poco más de 20 empresas en todo el mundo (en USA, Francia, Alemania, Israel, Gran Bretaña y Holanda). Estas empresas, una vez fijadas las diversas “**líneas útiles de bisabuelas**” (procedentes de la realización de apareamientos consanguíneos a partir de unos “pools genéticos iniciales”), proceden a efectuar los cruces de estas líneas entre sí y a seleccionar los productos obtenidos, estableciendo así las “**líneas comerciales de abuelas y abuelos**”. Las “líneas útiles” serán aquellas que permiten obtener el producto final (pollos de engorde o huevos de consumo) que demanda cada mercado al que van destinadas. Entre las empresas que desarrollan la genética aviar, tanto para huevo como para carne aviar, se mencionan:

- Erich Wesjohann GmbH & Co. KG de Alemania es actualmente líder mundial en genética aviar, tanto para huevos como para pollos de engorde. La compañía concentra el 68% de la genética de huevo blanco (particularmente a través de su subsidiaria Hy-Line Internacional USA) y el 20% de la genética de huevo marrón, y encabeza la genética de pollos de engorde y pavos, desde la adquisición en 2005 de Aviagen, que provee los broilers Arbor Acres, LIR y Ross.
- Hendrix Genetics B.V. de Holanda, es la otra compañía que provee genética para la producción comercial de huevos blanco y marrón es que concentra el 80% del mercado global de genética para la producción de huevos marrones y el 32% de

de genética para huevos blancos. Hendrix se formó recientemente a partir de la expansión de Hendrix Poultry Breeders, mediante la compra del Institut de Selection Animale y de una participación en Nutreco. Hendrix opera con las razas ISA, Babcock, Shaver, Hisex, Bovans y Dekalb en más de 100 países.

- En genética para carne se encuentra la empresa PHW-Aviagen, la cual tiene como principal competente a la compañía Hubbard, que actualmente pertenece al grupo Grimaud de Francia. El grupo especializada en aves, conejos y tecnología genética relacionada para la industria farmacéutica y la agroindustria. Grimaud adquirió en 2005 al grupo Hubbard, líder en genética aviar para pollos de engorde, particularmente en aves de color (también en patos, conejos, palomas), concentrando 2/3 aproximadamente del mercado global de genética de pollos de engorde de color (amarillo).

Incubación para la producción de pollitas productoras y pollitas broilers.

En relación a la carne aviar la gran empresa trae los reproductores de huevos fértiles, estos los desarrollan hasta la edad de postura y de ellos se obtiene el huevo fértil el cual se incuba para obtener semanas mas tarde el pollo de engorde. En Nicaragua el líder en incubación de Pollitos Broilers es Avícola la Estrella que en el 2007 incubó 7.5 millones de pollitos Broilers de las razas Arbor, acres y Ross. De las cuatro empresas productoras, solamente La Avícola Estrella, importa los machos reproductores de huevos fértiles de EEUU, estos son desarrollados hasta la edad de postura y de ellos se saca el huevo fértil, el cual es incubado y después de varias semanas, se cuenta con el pollo de engorde, que sale al mercado con un peso de 4 y media libra por animal.

La empresa líder en producción de pollitos broilers es Tip Top industrial que produce el 54% del total generado en sector industrial, está totalmente integrada desde la incubación hasta la distribución y comercialización, y propietario de la cadena de restaurantes Tip Top es parte del grupo de capital norteamericano Cargill que tiene presencia en todo Latinoamérica. Al igual que las demás industrias avícolas del país cuenta con una planta procesadora de alimentos que es líder en la producción de alimentos balanceados a través de la empresa MEBASA. En Nicaragua el 76.4 % de las granjas de engorde son de la empresa Tip Top tiene 19 granjas (Pollo Tip Top) esta empresa en conjunto con Avícola la Estrella (Pollo Estrella), concentran el 60 % de la producción nacional de pollo. MONISA e INDAVINSA aportan el 20 % de las granjas. El sector de los pequeños productores poseen en conjunto unas 80 granjas compran los pollitos de un día de nacido. En este sector la línea genética es incubada en Costa Rica, el pollo se compra de un día de nacido y sale a las seis semanas. A veces el mal alimento los hace estar en las granjas hasta las 7 semanas. El peso promedio es de 4 1/2 lb. en pie. Ver Anexo 5.

La capacidad de matanza en la industria es de 47 millones de aves, de las cuales Tip Top representa el 41 % , Las cuatro industria cuentan con plantas de alta tecnología, una de las mas moderna de Centroamérica es Indavinsa. En esta etapa el MAGFOR realiza la inspección canal por canal como parte de los controles que garanticen la calidad.

La postura de huevos.

En la cadena de valor del huevo, en el aspecto de la genética, Nicaragua se abastece principalmente de las siguientes líneas de aves: Hy line (ISA, Incubada de Costa Rica) y

Niké de Honduras; Hy line Brown: Colorado y Hy line W-98 color blanca de El Salvador; ISA white, ISA Brown, De Kalb White, De Kalb Brown y Hy line Brown de Costa Rica.

En la cadena de huevo existen 110 productores de huevos sin embargo el 63% de la producción proviene de granjas avícolas de tamaño mediano y grande y el restante 37 es producción de patio o familiar, el stock estimado es de 1.2 millones de aves ponedoras, cinco empresas concentran el 57 % de ese stock: Avícola la Barranca, la Estrella, Avícola San Francisco, el Granjero y los Pinares, todas compran el pollito en el exterior principalmente en Costa Rica y El Salvador. Todas son nacionales, todas tienen plantas de alimentos y suplen de alimentos a las pequeñas industrias artesanales. Ver Anexo 5.

El problema de la genética en la producción de huevo puede llegar a ser una limitante en vista que casi el 40% de la producción de huevo está en manos de empresas de pequeños y medianos productores artesanales, los cuales tienen problemas para hacer sus reemplazos en los momentos adecuados para sacar la producción en la época de mayor demanda. El otro problema es la falta de una planta abastecedora de alimentos balanceados con precios justos y adecuados estándares de calidad del alimento requerido, y la falta de capital de trabajo para operar de manera eficiente.

Alimentación balanceada e Insumos complementarios para la producción aviar

La producción de carne de pollo y huevo tanto en su etapa principal y final dentro de la cadena avícola requiere de materias prima e insumos que han sido producidos por otros componentes: alimentos balanceados, aves reproductoras especializadas (importadas), productos farmacéuticos veterinarios especializados y diferentes equipos y maquinarias.

La alimentación tiene gran incidencia en el precio tanto de la carne de pollo como del huevo de plato, ya que la producción de sorgo es altamente dependiente de un 85% de híbridos importados lo que encarece los costos de producción de este producto ejerciendo un efecto en cascada.

Lo anterior ha significado que el alimento concentrado para aves se convierta en el elemento crítico dentro de la estructura de costo de la producción avícola y por ende en los precios transferido al consumidor. Esto se explica debido a que el sorgo es la materia prima fundamental para la producción de alimentos concentrados (60%), lo que permite que este ocupe en promedio aproximadamente más del 50% de los costos de producción de carne y huevo.

Se prevé mayor incremento en los costos de los alimentos ya que a nivel mundial el maíz amarillo incrementara su demanda para la producción de biocombustibles impactando en el alza de los precios de los alimentos, se estima que la demanda de maíz para producir etanol llegue a los 100 millones de toneladas métricas para el 2010. Al alza de maíz y soya se agrega el aumento en los costos de energía que a su vez afecta el costo de los fletes. Se estima que en el 2008 se continuará con ajustes de precios, en especial aquellos provenientes del alza del maíz y la soya. Hoy estamos hablando de precios de maíz de 238 dólares FOB y para la soya de 460 dólares FOB.

Para garantizar la materia prima básica (sorgo) los productores avícolas establecen convenios con las organizaciones de productores de sorgo, el déficit lo complementan con el maíz amarillo. En el 2007 ingresaron 2881.8 miles de quintales equivalentes a US\$ 28.1 millones de dólares.

En el 2007 los costos de producción aumentaron aproximadamente el 30 % debido al incremento de la materia prima, del combustible y adicional el aumento del salario mínimo. El costo del flete paso de US\$ 20.0 a US\$ 70.0 El quintal de maíz amarillo los productores de alimentos lo compran a US\$ 8.40 por quintal mientras que el sorgo en el mes de noviembre lo pactaron a US\$10.0 por quintal.

Estructura de los costos de producción de un pollo (3.4. lb) y del huevo en la cadena de valor.

La estructura porcentual de los costos de producción de carne de pollo se analiza en el sector empresarial dado que el 96 % de la oferta nacional de este producto tiene origen en empresas de alta tecnología. En relación con los costos variables, se puede notar que el gasto de la alimentación es el que tiene mayor peso el 58.14%, le siguen el pollito de un día de nacido que representa el 13.95% del costo, con relación a la mano de obra esta tiene un peso del 4.26%. Con un pollo de peso promedio de 3.4 las el costo por libra es de US\$ 0.74, ver cuadro 4.

Las empresas de integración vertical, que unen eslabones desde la generación de huevos fértiles hasta la producción de carne de pollo y huevos, son las que alcanzan los mayores beneficios. Se ha comprobado que con la instalación de la fábrica de alimentos balanceados, se reduce los costos en alimentación de las aves aproximadamente un 30%, esto en el caso de la alta tecnología aplicada, mientras que en la media y baja el grado de integración es menor y no se diga en la baja que tiene que adquirir en el mercado los pollitos bb, los balanceados y demás insumos, encareciéndose los costos de los productos terminados, por lo tanto el beneficio es menor.

**Cuadro 4 Estructura del costo unitario de producción de en pollo
Desarrollado industrializado de 3.4 libras de peso promedio.**

Concepto	US\$	%
1. Costos de producción		
Pollito de un día de nacido	0.36	13.95%
Alimento Concentrado	1.50	58.14%
Vacunas y medicamentos	0.05	1.94%
Mano de Obra directa e indirecta	0.11	4.26%
Mortalidad y selección	0.04	1.55%
mantenimiento del activo fijo	0.04	1.55%
Depreciación del activo fijo	0.03	1.16%
Empaques	0.03	1.16%
Varios	0.03	1.16%
Sub. Total	2.19	84.88%
Gastos de Administración	0.20	7.75%
Gastos Financieros	0.09	3.49%
Gastos de Venta y Distribución	0.10	3.88%
Costo Total	2.58	100.00%
Costo Total / peso promedio de un pollo de 3.5 lbs US\$		2.58
Costo Total por libra (US\$/ lb)		0.74

Con un costo de US\$ 0.74 por libra producida de carne aviar, al productor le queda un margen de ganancia del 3% con respecto a los intermediarios mayoristas, en contraste con el mayorista el cual obtiene un margen del 18 % con respecto al precio que obtuvo directamente de a industria. Si el productor comercializa directamente su producto desde la industria su margen es del 22 %.

Cuadro 5 Margen de precios

Concepto	US\$ /lb	%
Costo	0.74	
precio al mayorista	0.76	
Margen %	0.02	3%
precio al mayorista lb.	0.76	
precio al consumidor	0.90	
Margen %	0.14	18%
Costo lb.	0.74	
precio al consumidor	0.90	
Margen %	0.16	22%

En la producción de huevos comerciales, los rubros de mayor incidencia corresponden al alimento, pollita bb y medicinas, sumando en un promedio, el 75.46% del costo total, ver cuadro 6 . Los costos de producción son afectados al igual que en la cadena de carne de pollo por los altos costos de la materia prima de los alimentos balanceados y a la falta de la integración de los eslabones de la cadena productiva de un grupo de empresa pequeñas suplidoras de este bien ya que depende de otros proveedores de la materia prima básica para alimentar a las aves ponedoras.

Cuadro 6 Estructura del Costo de Producción de una docena de huevos.

Conceptos	(US\$)	%
1. Costos de producción		
Salario y prestaciones	0.03	3.68%
Alimento Concentrado para aves	0.46	59.35%
Productos veterinarios	0.01	1.05%
Depreciación del activo fijo	0.01	1.28%
Amortización	0.15	19.70%
Mortalidad y selección	0.02	2.36%
Mantenimiento	0.03	3.94%
Varios	0.01	1.28%
Sub Total	0.72	92.65%
2. Gastos de Administración		
Sueldos y Prestaciones	0.01	0.66%
Depreciación de activo fijo	0.01	0.66%
Alquileres	0.01	0.66%
Repuestos y accesorios	0.01	0.66%
Suscripciones y Contribuciones	0.01	1.18%
Varios	0.01	0.00%
Sub Total	0.04	5.52%
3. Gastos Financieros	0.01	1.84%
Costo Total	0.78	100.00%
Costo Total / docena de huevo US\$		0.78
Costo Unitario (US\$/ unidad)		0.07

En el caso del huevo el margen al productor al mayorista es del 5 % y el mayorista al comercializar su producto con el canal minorista obtiene un margen promedio del 18 % y si el productor vende directamente al minorista su margen es del 24 %, ver cuadro 7.

Cuadro 7 Margen de precios en una docena de huevos

Conceptos	US\$ /doc.	%
Costo	0.78	
precio al mayorista	0.82	
Margen %	0.04	5%
precio al mayorista	0.82	
precio al detalle	0.97	
Margen %	0.15	18%
Costo	0.78	
precio al detalle	0.97	
Margen %	0.19	24%

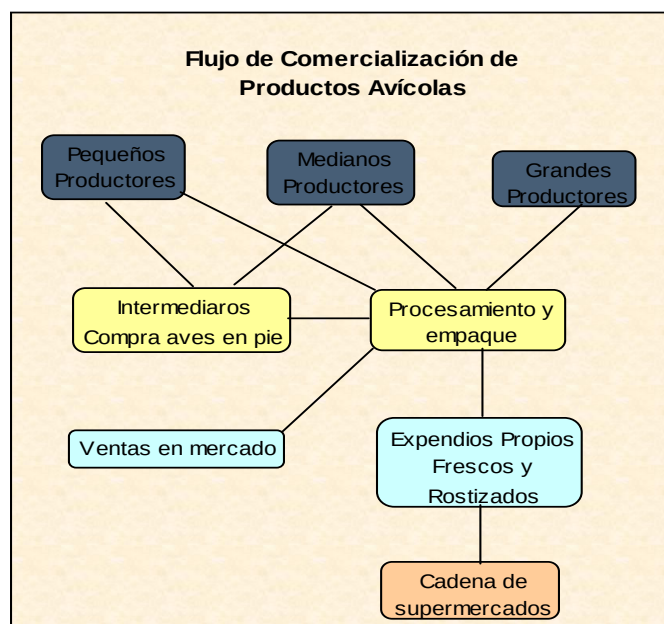
La distribución y comercialización las empresas

En el caso de la carne aviar (carne de pollo entero congelado o en piezas de manera fresca: muslos pechuga etc.) las empresas industriales tienen su propia red de comercialización y distribución hasta llegar al consumidor final a través de los canales de comercialización por medio de supermercados, expendios de mayoristas de las empresas o expendio de minoristas y detallista.

Algunas empresas para administra la producción, cuenta con depósitos regionales autónomos, con sus flota de vehículos para mercadearlos o distribuirlos, en las zonas donde ellos administran la demanda, atendiendo la misma a través de los supermercados mayoristas y minoristas. En las zonas urbanas que colindan con las localidades rurales, el pollo se vende en forma fresca descongelada y muchas veces entero, los pequeños productores artesanales, venden directamente su producción, sin invertir en equipos de refrigeración. La producción de huevo es vendido al consumidor por los distintos canales de comercialización que utilizan las empresas grandes o artesanales, por medio de de los supermercados, mercados de mayoristas, minoristas o puestos populares de venta.

De las 5 empresas que controlan el mercado de huevos solo la Avícola la Estrella es la que cuenta con una red completa de reparto, tanto en la zona del pacifico como el atlántico, las otras empresas comercializan al por mayor en la granja o entregado en los locales de los compradores de mayor volumen que son los mayoristas.

Los avicultores grandes, medianos y pequeños que se dedican a esta actividad tienen limitantes en sus sistemas de distribución y comercialización razón por la cual el 64 % de la venta de huevos a los detallistas (pulperías, misceláneas, restaurantes y comedores populares), lo realizan los intermediarios mayoristas que adquieren estos productos. Los pequeños productores comercializan únicamente El 5 % de la producción a través de los supermercados (Pali, La Unión y la Colonia) este bajo porcentaje es debido a la modalidad de pagos que estos tienen, hasta 2 meses después de haber entregado el producto. De estos canales el producto pasa al consumidor.



f. Patrón de Consumo y otras características de la demanda

Características de los productos: Carne de Pollo y el Huevo

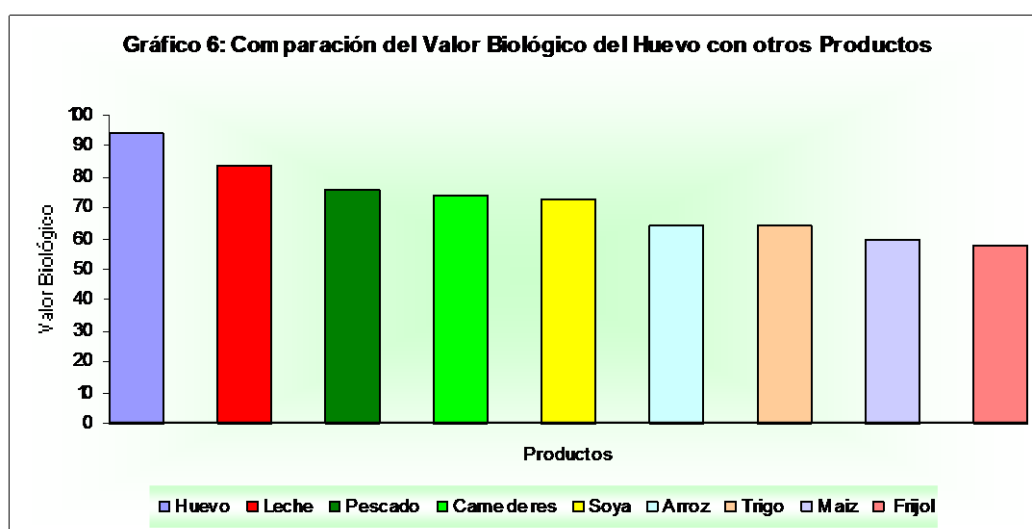
El consumo de carne de pollo constituye un elemento importante en la dieta y la canasta básica de la población en Nicaragua, tanto el pollo entero como en piezas y el huevo son alimentos que no tienen sustitutos en la dieta de los nicaragüenses, debido a que los precios de las otras carnes (res, pescado y cerdo) siempre han presentado precios más altos y también por que contiene un alto nivel proteínico. Por ejemplo, en 100 gramos de carne de pollo de engorde, se encuentra los siguientes componentes, ver cuadro 8.

Cuadro 8 Contenido proteínico

Componentes	Cantidad
Calorías	88.00 gramos
Proteínas	18.60 gramos
Agua	66.00 gramos
Lípidos	2.50 gramos
Calcio	2.00 gramos
Fósforo	200. miligramos
Sodio	70 miligramos
Hierro	5 miligramos
Sodio	119 miligramos
Colesterol	75 miligramos
Potasio	192 miligramos
Grasa	15 gramos
Ceniza	0.79 gramos
Niacina	6.80 gramos
Vitamina B1	0.08 miligramo
Vitamina B2	0.16 miligramo

Pero dependiendo de la pieza de pollo, existen diferencias nutricionales: la pechuga sin piel, contiene menos grasa y es además la parte que contiene menos colesterol en el pollo. La piel del pollo es otro factor esencial en el valor nutritivo. 100 gramos de carne con piel, aporta 167 gramos calorías, 9.7 gramos de grasa, y 110 miligramos de colesterol. La misma cantidad de pollo sin piel, tiene 112 gramos de calorías, 2.8 gramos de grasa y 96 miligramos de colesterol. El contenido de vitamina y minerales es similar.

Para el caso del huevo, al igual que la carne de pollo, también constituye un elemento primordial para la población y su importancia ha quedado demostrada, que un huevo, tiene excelente calidad de proteína, bajas en calorías, y tiene 13 vitaminas básicas para la dieta alimentaria, en donde al consumir un huevo, se aportan 6.25 gramos de proteínas al organismo. Podemos apreciar la estructura de valor biológico que aporta un huevo como fuente de proteína, con respecto a otros alimentos en la tabla. Ver gráfico 6.



Por su alto contenido de valor biológico, se considera importante para el crecimiento de los niños, el cual puede ser suministrado a la sexta semana, haciendo uso de la yema, la cual representa el 30% del peso total del huevo. Esta parte del huevo encierra seis veces más calorías que la clara de huevo.

Al ser reconocido el huevo como una fuente de nutrientes de la mejor calidad biológica, su consumo ha sido ampliamente recomendado por especialistas, a partir del 2000, recomendando y permitiendo el consumo de un huevo diario.

El huevo es la mejor fuente de colina, y cuando existe un déficit en el organismo, se incrementa el riesgo de demencia pre-senil y el Alzheimer. La colina, presente en la yema del huevo, desempeña un papel importante en el desarrollo del cerebro y la memoria, ya que participa en la neuro - transmisión de las células nerviosas. Un huevo aporta 215 miligramos de colina.

Centros especializados, recomiendan la cantidad de 550 miligramos /día de colina para hombres y 425 miligramos /día para mujeres; es decir dos huevos proveen casi el 100% de las recomendaciones diarias

Para contrarrestar las enfermedades de los ojos por edad avanzada, el huevo contiene dos nutrientes concentrados en la yema llamados luteína y la zeaxantina, estos ayudan a preservar la salud y disminuir la posibilidad de tener cataratas o degeneración de la macula. Para lo cual se recomienda la adición de 1.3 yemas por día.

Su consumo es también, un factor de protección vascular; recientemente se ha encontrado que se incrementan los niveles de colesterol HDL, colesterol bueno. Investigaciones complementarias demuestran que los factores reales de riesgo cardiovascular son la hipertensión, el consumo de grasas saturadas, junto con el sobrepeso, el sedentarismo y el tabaco.

Las dietas bajas en calorías incluyen al huevo porque es un alimento de elevada densidad nutricional porque contiene proteínas, 13 vitaminas y minerales, un aporte energético sólo de 75 calorías, y de grasa aporta aproximadamente 5 gramos de los cuales sólo 1.5 gramos son grasa saturada.

Este alimento también es recomendado para todas las edades, durante la gestación y la lactancia, en el período rápido de crecimiento en niños y adolescentes y en personas convalecientes.

Preferencias de los consumidores

Ante los altos precios que se manifiestan en los mercados en la carne bovina, carne de cerdo, pescados, y con los bajos ingresos de la población Nicaragüense (Promedio de US\$816 por persona), estos factores, contribuyen en que se presente una demanda constante de parte de los consumidores en carne de pollo y huevo, para el consumo casero.

La variación de los hábitos de consumo de la población Nicaragüense, se ha manifestado con preferencia en los productos avícolas, en sustitución de la carne roja (carne bovina o de res). Esta tendencia de sustitución, obedece a que los consumidores consideran que las carnes blancas son más saludables, tienen menor contenido de grasa y de colesterol que las carnes rojas. Esta propensión se manifiesta en mayores consumos, en la medida que existe una correlación entre la mejoría del salario de los grupos más pobres y el bajo precio de la carne de pollo, contribuyendo a que la demanda del consumidor manifieste una mayor preferencia por la carne aviar, en vista que los precios de los otros tipos de carnes, tienen precios proporcionalmente superiores caso de las carnes de res, cerdo y el pescado, lo cual limita en cierta medida la demanda de grupos poblacionales de ingresos bajos.

La variación de los hábitos de consumo es uno de los factores que ha impulsado la preferencia de productos avícolas a las carnes rojas. Se ha dado una tendencia en los consumidores de sustituir la carne con alto contenido de grasas por las de menor contenido. Otro factor ha sido la diferencia en precios; en general la carne de pollo mantiene un precio menor al de las carnes de res y de cerdo.

A nivel mundial, la base de preferencias del consumidor por tipo de carne es la aviar, por relación precio, inocuidad y factores nutritivos, este consumidor con una serie de condiciones culturales, de diferentes tradiciones culinarias, de países desarrollados o en desarrollo, de zonas rurales ha sabido reconocer que la carne aviar es un producto que se adapta a sus preferencias, esta razón ha permitido que el consumo per capita haya aumentado en los últimos años en países desarrollados y en vías de desarrollo.

Si analizamos los consumos per cápita de la población de Nicaragua para ambos productos, se observa que la demanda de carne de pollo creció casi en 144.4% al aumentar de 14.4 libras por personas en 1997 hasta 35.2 libras por persona en el 2007. Pero aún Nicaragua esta por debajo de los niveles de consumo, con relación al consumo per cápita de los países de Centroamérica, el cual es superior a 116 libras. Con relación a los niveles de consumo de los países en vías de desarrollo, Nicaragua esta dentro del promedio, el cual es superior a las 40 libras.

En el huevo se observa el mismo comportamiento pero con un crecimiento más lento, al crecer el consumo por persona desde 4.8 docenas (58 unidades) en 1997 hasta 5.3 docenas (64 unidades) en el 2007, experimentando teniendo un aumento porcentual de 10.3%.

Por ser estos productos mucho más barato y de fácil acceso a los consumidores, es factible que el comportamiento de la producción para ambos en el futuro siga creciendo; pero su grado de crecimiento va a estar en función de los precios, debido a que la tendencia alcista en estos rubros se ha manifestado, durante el 2007 y 2008.

El incremento en los precios obedece, al aumento del precio de las materias primas, de productos importados para el sostenimiento de la genética, al incremento de los precios del petróleo. Y el aumento de los precios que componen la canasta básica de alimentos, como efecto de la inflación, los cuales han sido ajustados hacia arriba y no con la misma proporción, como se mueven los salarios. Por consiguiente si existe una menor capacidad de compra con los ingresos de la población, pues existirá una reducción en la demanda o en el crecimiento de la demanda.

Como se puede observar, en el sector rural, existe una alta demanda de la producción aviar, en las zonas donde se localiza el segmento de población en extrema pobreza y pobreza y con bajo nivel de nutrición, que bajo el Programa Productivo Alimentario ampliarían la oferta de carne y huevos a ciertas localidades rurales, aunque a nivel nacional, las parcelas rurales son fuente de abastecimiento para el consumo familiar en materia de ambos productos.

Según el Censo Nacional Agropecuario (CENAGRO) de 2001) de 199,549 explotaciones el 70.7% de estas cuentas con aves de corral. Las mismas tenían 4.5 millones de pollos y pollo de engorde en granjas, 2.18 millones de gallinas de postura ponedoras en donde las familias rurales tenían el 58.2% de estos animales, adicional habían 100 mil gallinas ponedoras en granjas, 241.4 miles de gallos y 173.9 miles de chompipes y otras aves de corral.

En Nicaragua, el PIB per cápita entre el 2001 y 2006 fue de un promedio de US\$834.42, el cual está por debajo de los indicadores del 2006 de los otros países, como Costa Rica (US\$5,031.4), El Salvador (US\$2,657.0), Guatemala (US\$2,710.3) y Honduras (US\$1,159.0). Con el nivel de ingresos señalados para Nicaragua, es muy factible que una buena parte de la población del país, no aumente su demanda de carne roja, pero es viable que se manifiesten aumentos significativos en el consumo de carne de pollo y huevo, por las alzas que se manifiestan en carne bovina, carne de cerdo y carne de pescado. Casos no muy similares se pueden presentar en los países del área, en donde sus ingresos per cápita son superiores a los US\$2,000.00, caso de Costa Rica, el Salvador y

Guatemala, en donde ellos pueden acceder otros tipos de carne como sustituto en la ingesta de carne pollo, por la capacidad del ingreso que disponen.

Estudios realizados demuestran que la distribución del ingreso a través del coeficiente de Gini, indica que los cambios que se presentan, son relativamente poco a través del tiempo, y ofrece una visión de bajo impacto en el consumo de carne a partir de la concentración del ingreso. Países con valores más altos, como Brasil (60,1%), Guatemala (59,6%), Paraguay (59,1%), Colombia (57,2%), Chile (56,5%), Panamá (57,1%), México (57,7%) y Honduras (57,0%), aunque sus ingresos per cápita sean altos, sus estructuras de distribución del ingreso impiden traducir tales ingresos en mayores consumos de carne, a menos que se cuenten con políticas sociales definidas, que traten de inducir un mayor consumo de proteínas animal.

En los casos de países como Jamaica, Bolivia, Perú y Nicaragua, con coeficientes de Gini relativamente más bajos, que los países antes señalados, ellos podrían traducir sus ingresos per cápita principalmente, en mayores consumos de carne de pollo por los bajos precios que se manifiesta en los mercados, que comparados con las carnes rojas, estas no son sujetos de demanda por los altos precios.

Los índices de pobreza humana, permiten visualizar aquellos países donde podría haber incrementos en el consumo de carne, vía ingresos. Entre las naciones con bajos niveles de pobreza están Barbados (2,6%), Trinidad y Tobago (3,5%), Uruguay (4,0%), Costa Rica (4,1%), Panamá (9,0%), Guyana (10,2%), Colombia (10,5) y México (10,6%). En cambio, los países con indicadores altos de pobreza, como Haití (46,1%), Guatemala (28,3%), Nicaragua (28,1%), Honduras (24,1%), Bolivia (21,1%), El Salvador (20,6%) y República Dominicana (17,7%); dentro de estos países se podrían esperar menores incrementos en demanda de carne roja bovina y de cerdo por los altos precios, y como sustituto estaría un mayor demanda de carne de pollo como parte de la dieta alimentaria.

Las remesas, también constituyen una parte importante de las fuentes de ingresos y casi al menos un 85% de ellas esta orientadas al consumo, antes que a la producción. En tal sentido, estas fuentes de ingresos, siempre generan incremento de los productos que son parte de la dieta alimentaria especialmente alimentos de origen animal como carne de pollo y huevos sobre todo en los estratos sociales más pobres.

Segmentos de mercado

La población de Nicaragua se estima en 5.3 millones de habitantes, distribuidos en un 54% de esta población en la zona del pacifico, el 17% en la zona norte, 15.0 en la región central y el 14.0% localizados en las Regiones Autónomas del Atlántico Norte, Sur y el Departamento de Río San Juan. Dentro de estos segmentos de población, se localizan los principales mercados en que se demanda carne de pollo y huevo.

El mercado principal de estos productos, esta concentrado en la zona del pacifico, focalizado en el departamento de Managua con una población de aproximadamente 1.3 millones de habitantes. En este departamento se produce el 44% de la producción de pollo y el 22% de la producción de huevos. Los volúmenes de producción que se obtienen de las empresas localizadas en este departamento, sirven de base para abastecer la demanda de la población focalizada en esta ciudad y para atender el consumo de la población que labora en Managua y que utiliza como dormitorios, los lugares en donde

habitan sus familias, como Masaya, Granada, Diriamba, Carazo y León. Estos son abastecidos a través de las cadenas de súper mercados privados, expendios de mayoristas de las empresas para suplir a comedores y restaurante privados o de las empresas, expendio de minoristas y detallista siendo estos en algunos casos, parte de la cadena de comercialización de las empresas.

Estos centros de venta suplen la carne de pollo entero congelado o en piezas de manera fresca, demandados por restaurantes, por puestos de ventas a minoristas o pulperías, y al consumidor final de manera directa.

El producto, es perecedero, vendido de forma regular con demanda frecuente de bajos volúmenes, con empaques en donde se hace resaltar el nombre de la empresa que lo produce; y en algunos casos también lleva el nombre del suplidor, puede ser para un supermercado o para un distribuir mayorista, poniéndole en sus etiqueta la exclusividad de venta, el nombre de la pieza, peso, valor y el número del registro sanitarios. Pero también algunos supermercados, manejan dos formas de venta en piezas, en donde el consumidor demandante selecciona las piezas y hace el propio autoservicio de seleccionarla y empacarla, también lo puede hacer seleccionando las piezas empacadas en recipientes plásticos, envuelto material transparente adherido al empaque, en donde existe una etiqueta de sus precio.

Se puede concluir que existen muchas maneras de comprar estos productos de parte del consumidor.

Igual sucede con la comercialización y venta de huevo, el cual es vendido al consumidor en cajilla de 30 unidades, de 18 unidades o por docena en forma homogénea, diferenciando por los colores huevos rojos o blancos, teniendo cada cajilla un etiquetado con el nombre de la empresa productora, el tamaño, peso mínimo, certificación HCCP, el registro sanitario y la dirección donde se pueden hacer los pedidos y el precio de venta.

Las principales empresas productoras de carne de pollo (TIP TOP del grupo Cargil y MONISA), se localizan en la zona IV con un agregado del 55% de la producción total. Quienes abastecen la demanda de los departamentos de Managua, Masaya, Carazo, Granada y Rivas, y otras cabeceras departamentales en donde la población tiene cierto nivel de ingreso para demandar estos productos. En esta zona se concentra la demanda potencial de aproximadamente más de 2.0 millones de habitantes. Igualmente en la Región IV se agrupa el 44.5% de la producción de huevo. Con base a los gustos, preferencias y hábitos de los consumidores, las empresas artesanales localizadas en esta zona, fortalecen su genética de producción de la variedad de huevo rojo, sobre el cual existe un diferencial de precio con relación al huevo blanco.

El segmento de población localizada en la región II es de 750,000 habitantes, ubicadas en los departamentos de Chinandega y León, se abastecen de las empresas que generan el 11% de la producción total de carne de pollo, pero con un bajo nivel de producción de huevo. En estas zonas existen dos factores que condicionan la demanda, primero que es una región cercana a las zonas costeras y de que es factible que existe cierto habito de consumo de la carne de pescado. El otro elemento, es que la demanda de huevo es provista por empresas artesanales o que provenga de productores de huevo localizados en las parcelas del área rural.

Las poblaciones de las regiones I, V y VI, localizadas en la zona norte y central norte y sur del país, tienen un segmento de aproximadamente 1.7 millones de habitante. Su demanda de pollo, es atendido con el 21.0% de la producción industrial que se procesa en esta zonas, pero en lo que respecta a la demanda de huevo son atendidas por empresas artesanales o domesticas.

Algunas empresas para atender la demanda, han aumentado su producción, pero han visto deteriorarse su participación en el mercado. Las algunas empresas para administra la producción, cuenta con depósitos regionales autónomos, con sus flota de vehículos para mercadearlos o distribuirlos, en las zonas donde ellos administran la demanda, atendiendo la misma a través de los supermercados mayoristas y minoristas.

La demanda de carne de pollo, se provee, como pollo entero fresco o pollo entero congelado con sus diferentes partes del cuerpo del ave, como son vísceras, corazón, hígado, cabezas, pescuezos y patas. Otra forma de presentación la cual tiene una mayor demanda, es la de pollo fresco cortados en piezas (muslos, pechugas, etc.) o con las piezas por separados (solo muslo, solo pechuga etc.).

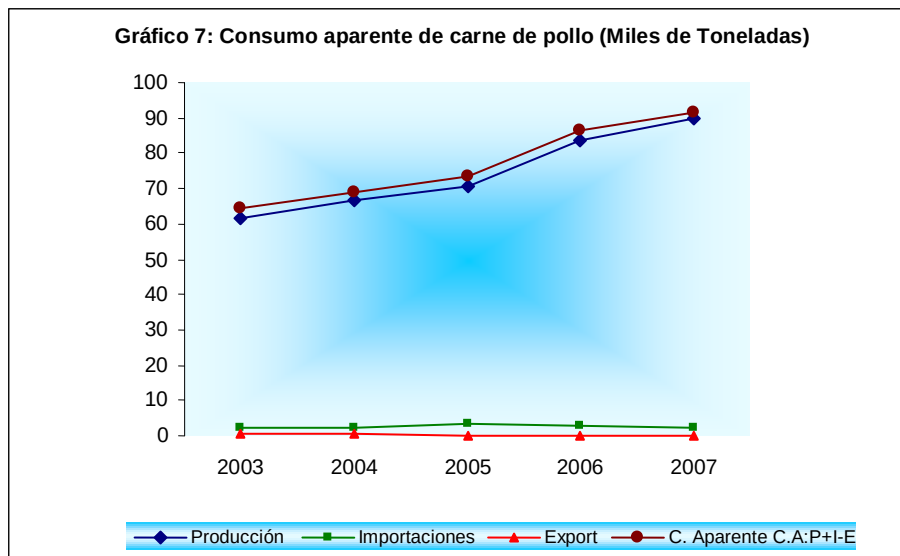
En algunos casos los consumidores también demandan la carne de pollo procesado en forma de "nuggets" embutidos y hamburguesas. Dentro del mercadeo de estos productos (Pollo, huevos) es muy normal las aperturas de restaurantes especializados en comida a base de carne de pollo y huevos, en donde el consumidor de clase media y media baja, o baja, demandan platos exóticos de carne de pollo, como pollo rostizado, pollo al carbón, hamburguesa, ensalada de de pollo, y alas picantes etc, con un menú especial para el desayuno con base al consumo de huevo. También existe la venta de pollo en pieza o pollo al carbón a domicilio. De hecho este producto se ha vuelto de consumo altamente popular y sus expectativas futuras es que su demanda sea cada vez mayor dentro de la dieta de la población de bajos ingresos.

En las zonas urbanas que colindan con las localidades rurales, el pollo se vende en forma fresca descongelada y muchas veces entero, es muy común que el consumidor de estas localidades de pequeñas población (urbano, rurales) lo demande de esta manera y su proveedor que conoce el gusto del consumidor, lo realice de esta manera. También este tipo de modalidad permite a los pequeños productores artesanales, vender su producción, sin invertir en equipos de refrigeración.

Consumo aparente de carne de pollo

En Nicaragua, el consumo aparente de carne de pollo creció de 64.32 miles de toneladas en el 2003 a 91.64 miles de toneladas en el 2007, esto permitió que el consumo per cápita de carne pollo durante este periodo, creciera en 45.7 % al aumentar de 27.2 libras por personas en 2003 a 37.2 libras por persona en el 2007, ver cuadro 9.

Con el consumo per cápita actual, se estima que una persona consume 78.5 kilo calorías por día y 8.4 gramos de proteína por día. Sin embargo estos indicadores son relativamente bajos, pero representativos para países de bajos ingresos y de bajo nivel de desarrollo; pero comparados estos consumos con Costa Rica y Panamá, los indicadores de estos países son superiores. Ver gráfico 7.



Cuadro 9 Consumo Aparente de Carne de Pollo

Años	Producción Miles Ton P	Importaciones Miles Ton I	Export Miles Ton E	C. Aparente Miles Ton C.A:P+I-E	Imp/C.Apar % I/C.A
2003	61.6	2.4	0.32	64.32	3.73
2004	66.8	2.5	0.32	68.98	3.62
2005	70.6	3.2	0.27	73.53	4.53
2006	83.6	2.8	0.21	86.19	3.24
2007	89.8	2.1	0.26	91.64	2.29

La producción total del país, básicamente suple la demanda nacional al agregar el 96.5% del consumo aparente, y las importaciones añaden un promedio del 3.5%, en donde se incorporan carne en trozos para el consumo humano y gallinas en pie para la reproducción de la producción. No obstante la participación de las importaciones han venido disminuyendo en los últimos años, en cambio la producción se ha incrementado, supliendo en un mayor porcentaje la demanda nacional. Nicaragua depende de la genética reproductora de las empresas avícolas localizadas en los EEUU, Panamá y Costa Rica principalmente, lo que en cierta medida es una ventaja, pero también una limitante para su desarrollo.

Se puede exteriorizar, que la producción nacional tiene capacidad para satisfacer la demanda requerida por el país relacionado con el consumo aparente de pollo. La capacidad empresarial y el proceso inversionista adquirido por las empresas en el país, es dinámico y es viable que en la medida que se de una mayor demanda de parte de la población, habrá una mayor disponibilidad para invertir y aumentar la capacidad instalada de producción, siempre y cuando las condiciones del mercado lo permitan, en vista que la carne de pollo es uno de los productos básicos en la dieta del consumidor nicaragüense y la falta de existencia en los mercados crearía ciertos riesgos de parte de las políticas de gobierno, ante la falta de atención de un producto de alto consumo popular.

Se puede expresar que el empuje de las capacidad empresarial en esta rama de producción, ha permitido que la industria avícola se haya visto beneficiado con un alto

desarrollo en los últimos años, y en la medida que existe una mayor demanda, las expectativas de producción son de aumentarlas, a fin de satisfacer el consumo interno por los diferentes canales de comercialización ya establecidos.

Además es importante señalar, que el país tiene capacidad para aumentar la producción de la principal materia prima requerida por la industria avícola, como el maíz o el sorgo los cuales representan el 60% para su conversión a carne de pollo.

Consumo Aparente de Huevos

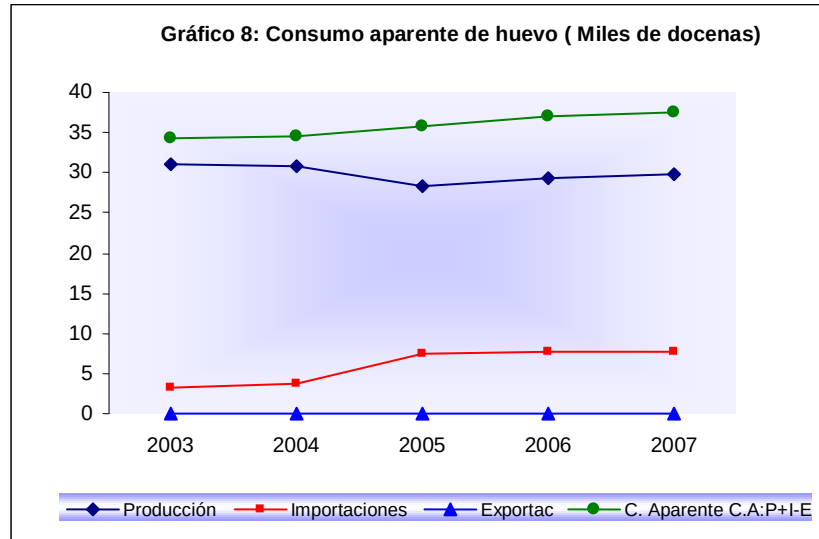
El consumo aparente de huevo a nivel nacional tuvo un aumento del 9.7% al crecer sus volúmenes de 34.28 millones de docenas en el 2003, hasta 37.62 millones de docena en el 2007, ver cuadro 10 y gráfica. Este factor ha permitido que el consumo per cápita durante este periodo haya aumentado en 18.4%. No obstante durante los últimos 10 años el consumo per cápita, se vio deteriorado, por que después de haber crecido hasta 6.5 docenas por persona en el 2002, se redujo hasta 5.8 docenas por persona en el 2007. Comparado con países de Istmos y desarrollados, el consumo de la población de Nicaragua, es relativamente bajo con relación a Panamá en donde se consume 15 docenas per persona o EEUU con 25 docenas por persona.

Se debe señalar que la producción nacional tiene una alta dependencia de la genética importada, y en los últimos años el 21% del consumo aparente corresponde a importaciones de huevos fértiles. Las cuales constituye una buena parte de la producción nacional, pero también existen empresas, que importan animales en pie, para producir el huevo fértil a nivel nacional.

El problema de la genética en la producción de huevo puede llegar a ser una limitante en vista que casi el 45% de la producción de huevo está en manos de empresas de pequeños y medianos productores artesanales, los cuales tienen problemas para hacer sus reemplazos en los momentos adecuados para sacar la producción en la época de mayor demanda. El otro problema es la falta de una planta abastecedora de alimentos balanceados con precios altos y de bajos estándares de calidad al alimento requerido y la falta de capital de trabajo para operar de manera eficiente. Ver gráfico 8..

Cuadro 10 Consumo Aparente de Huevo

Años	Producción Millones de Docena P	Importaciones Millones de Docena I	Exportac Millones de Docena E	C. Aparente Millones de Docena C.A:P+I-E	Imp/C.Apar % I/C.A
2003	31.0	3.28	-	34.28	9.56
2004	30.8	3.82	-	34.62	11.03
2005	28.3	7.54	-	35.84	21.03
2006	29.2	7.75	-	36.95	20.97
2007	29.8	7.82	-	37.62	20.78



Preferencia y cambios en base a la disponibilidad y calidad

La demanda del pollo de parte del consumidor, se hace cómo pollo entero congelado o como pollo en piezas de manera fresca. El pollo entero congelado tiene un diferencial de precios a nivel de mayoristas, minorista o detallistas. Pero también existe diferencia de precios de ventas entre la demanda de un pollo entero y los precios del pollo vendido en piezas. La mayor demanda del consumidor, se hace en pollo en pieza, el cual se supe a los consumidores a través de supermercados, en puestos suplidores de las distintas maneras como piezas de muslos, piernas, piernas con muslos, pechuga y alas. Algunas empresas comerciales, vende el producto en el caso específico del muslo y la pechuga, de manera deshuesada y sin piel, con márgenes de precios superiores al mismo producto que es vendido con toda la piel y huesos.

Los huevos se venden al consumidor por los distintos canales de comercialización que utilizan las empresas grandes o artesanales, en cajilla de 30 unidades, de 18 unidades o por docena en forma homogénea, diferenciando por los colores huevos rojos o blancos, teniendo cada cajilla una etiqueta o sello de la marca de la empresa que provee el producto. En el huevo blanco y el rojo aún no existe un diferencial que marque una tendencia de preferencia por el color. El diferencial es definido por el precio del rojo con respecto al blanco, o por la forma de presentación de una marca con respecto a otra, en donde algunos vienen en empaques de cajas plásticas bien cerradas y los otras en empaques de cajas de cartón. El consumidor para mayor protección y manejo de este producto (fragilidad), los prefiere en cajas plásticas cerrada y segura para su manejo y evitar que no se quiebren. Por el contrario en cajas de cartón, si la caja no tiene un plástica adhesivo para fijarlo en la caja, es viable que se quiebren algunas unidades. Otro diferencial de gusto y preferencias es el huevo derivado de parcelas rurales nacido de gallina con gallos de patio (**llamados huevos de amor**), su demanda obedece a que la yema es altamente amarilla, y el consumidor lo considera altamente nutritivo, pero la producción es relativamente muy baja.

Sustitutos y complementos en la dieta, en sus distintas formas de la industria primaria y secundaria

La demanda de carne de pollo y huevo, es considerada como un bien de primera necesidad y quienes lo consumen lo hacen en importantes cantidades y no en forma ocasional, sino permanente, es decir, siempre están presentes en las compras básicas de alimentos del consumidor

La demanda de muchos bienes, esta relacionada con el consumo, y con el precio de otros bienes, como es el caso de la carne de pollo, en donde su demanda tiene una cierta relación marginal, con los precios de la carne roja (carne bovina, cerdo y pescado), bajo este aspecto, se parte del supuesto de que no existen, en las condiciones actuales ningún sustituto para la carne de pollo, en vista que los precios de la carne roja que varían dependiendo de las partes de la res, tienden a oscilar desde C\$30.00 córdobas la libra de carne molida, (C\$49.95 punta de salón, cabeza de lomo; C\$57.95 trasera de loma), hasta C\$144.25 córdobas la libra de filete. En cambio la carne de pollo tiene un precio de C\$26.60 córdobas la libra del muslo, pierna C\$26.96 la libra de pierna o C\$25.70 la libra de ala, hasta C\$45.20 córdoba la libra del filete de pechuga.

Se puede expresar, que ante precios relativamente muchos más bajos en la carne de pollo, y con un salario per cápita relativamente bajo, el consumidor de escasos ingresos, no puede cambiar su demanda, o hacer una sustitución en la dieta por otro tipo de carne (bovina, cerdo, o pescado). Podría ser que determinados estratos de la población en la medida que aumenten sus ingresos, cambien su hábito de consumo no solo demandando carne de pollo solamente, e insertando en la dieta cierta porción de res. Pero este no se puede generalizar, por que existen grupos de población que tienen limitado niveles de ingreso para acceder al consumo del pollo, y no para un uso diario en su dieta cotidiana, por que a veces los niveles de ingreso no lo permiten.

En el caso del huevo, las grandes empresas pueden bajar sus precios, cuando ellas consideran que existe una baja demanda, y sobre todo, cuando se tiene mucha producción en existencia, pero este factor solamente se puede manifestar, cuando las empresas tienen un margen de utilidad y capacidad económica para hacerlo.

Normalmente el precio del huevo baja en el periodo de invierno, cuando entran al mercado los productos derivados del procesamiento del maíz, complementados con un porción de queso, algunos consumidores lo utilizan como sustituto del huevo de manera espontánea y de manera ocasional en el desayuno, o en la cena; ambos productos que reemplazan al huevo en la dieta alimentaría, pero estos no poseen los mismos nutrientes que genera el huevo. También en el periodo pico que sale la producción de aguacate, el huevo se vuelve un producto complementario, al hacer guacamol, y puede sustituir el consumo de carne de pollo en la dieta de consumidor, no obstante este tipo de sustitución se puede dar una o dos veces semana, pero no de forma constante en un periodo, por que no es usual para el consumidor nacional usar esta dieta alimenticia de forma diaria.

Ante tantas consideraciones en el marco de los gustos y preferencias, las PYMES avícolas adecuan la salida de la gallina para el descarte para el mes de diciembre, periodo en que se demanda de este producto (la gallina grande para la navidad). Luego introducen las nuevas pollitas en mes de febrero, las que comienzan a poner en el mes de

junio, julio, agosto periodo de bajo consumo de huevos, ya que coincide con la salida de maíz de las cosechas de primera.

Para no saturar la demanda de ambos productos en los periodos picos, se trabaja con los avicultores en el cambio del ciclo productivo de las gallinas, para que estas no tengan las mayores posturas en invierno, que es cuando se da una menor demanda, por los sustitutos mencionados. El tamaño del huevo en el periodo de invierno, es menor por que es el inicio de posturas, y se da acorde al periodo de menor demanda. Pero muchos pequeños y medianos productores, no planifican la producción de forma escalonada, por que no disponen de galeras de reemplazo, ni capital operativo para operar de manera oportuna.

La demanda de los consumidores de huevo, no esta basada por las marcas de las empresas suplidoras, en algunos casos se puede dar por el color de la yema, o por efecto de una baja en el precio, en principio, todas las marcas de huevos grandes y mediano, pueden considerarse sustitutos cercanos del huevo en la dieta del consumidor.

Algunas marcas no tienen diferenciales de precios en la misma forma de presentación; pero en aquellos supermercados en donde se vende el pollo en piezas por autoservicio, si manifiesta un diferencial de precio, por que el producto final es seleccionado y definido el volumen de compra por el consumidor. Las marcas tienen sus etiquetas de presentación del producto, y en una etiqueta se pone el número de registro sanitario del MINSA, el peso neto, precio unitario, precio total, la fecha de empaque y fecha de caducidad. En el caso del huevo se vende en empaques de 12 unidades, 18 unidades y de 30 unidades, en empaques de cajas de cartón protegidos con plásticos envolvente y en cajas plásticas, por color no existe diferencial de precios, pero si existe un pequeño diferencia de precio (1,25%) de una empresa a otra por su venta.

Los productos avícolas tienen la condición de ser perecedero (temporal que duran cierto tiempo), tienen una categoría de consumo regular, son parte permanente de la dieta alimentaria, por consiguiente su demanda es frecuente, pero en pequeños volúmenes, razón por la cual los supermercados y minoristas los venden en piezas, colocados en cajas plásticas protegidos con plásticos envolvente con pesos de 4.0 libras hasta 7 u 8 libras.

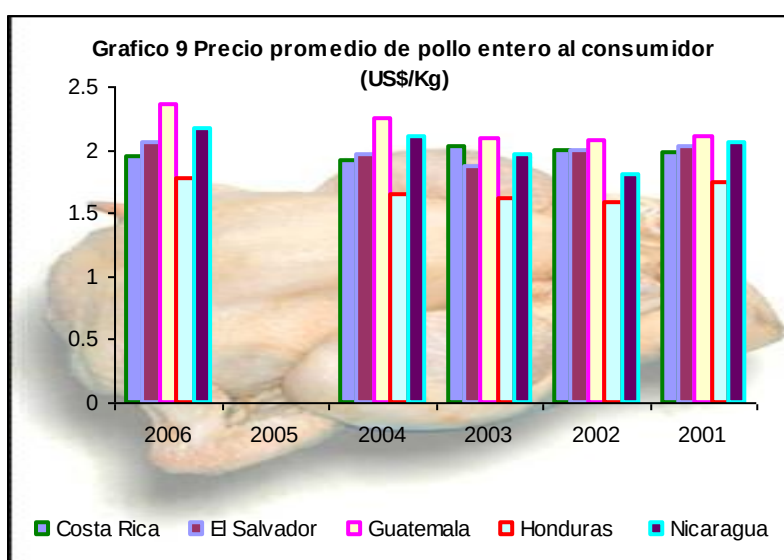
En productos derivados del pollo existen salchichas, jamón y embutidos de pollo, algunos procesados por las empresas productoras de pollo del país, como Tip- Top procesado en Costa Rica, distribuidos y comercializado por Tip Top en Nicaragua. También operan en esta línea de productos La Avícola Estrella y DELMOR. Pero también en los súper mercados existe una gama de marcas de este tipo de productos procedentes de Centroamérica, y EEUU principalmente, de muy buena presentación, pero con un nicho de mercado para cierto tipo de consumidor, localizados en los centros urbanos y que cuentan con equipos de refrigeración para su mantenimiento.

En la productos de carne de pollo y huevo, no se considera que existe un mercado saturado, por el contrario, en la medida que haya una baja en el precio, se manifestará una mayor demanda en los consumidores.

2. Análisis de Precios

a. Índice de Precio al Consumidor (IPC)² de carne de pollo y huevo

El IPC general (84.8%) presenta un crecimiento inferior al aumento manifestado en el IPC de alimentos y bebidas (108.0%), sin embargo, tanto en la carne de pollo (92.9%) en pieza como en el pollo entero (88.1%) los IPC, fueron inferiores al IPC de alimentos y bebidas pero superiores al IPC general. En el caso de huevos de gallina se tiene un comportamiento más dinámico en su crecimiento superior al resto de indicadores de IPC (116.8%), generados entre un grupo de productos de la canasta básica que concentran en mayor medida los impactos de la inflación. Los precios de la carne de pollo a nivel regional, en general, presentan un crecimiento en cada uno de los países del área centroamericana, ver grafico a continuación y cuadro 11. Ver gráfico 9.



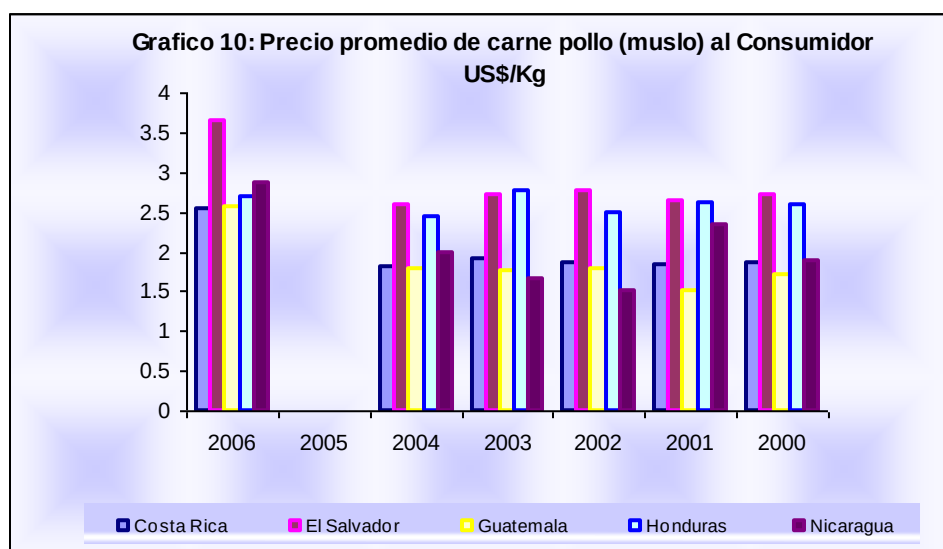
Cuadro 11 Precio Promedio de Pollo Entero al Consumidor (US\$ por Kg)

Año	Costa Rica	El Salvador	Guatemala	Honduras	Nicaragua
2006	1.95	2.05	2.36	1.77	2.17
2005	ND	ND	ND	ND	ND
2004	1.92	1.96	2.25	1.65	2.11
2003	2.02	1.87	2.09	1.61	1.96
2002	2.00	2.00	2.07	1.58	1.80
2001	1.98	2.02	2.11	1.74	2.05
Promedio	1.97	1.98	2.17	1.67	2.03
Crecimiento %	(1.05)	3.5	8.75	6.0	6.45

² Para el análisis del IPC, se hace uso de las estadísticas, que administra el Departamento de Estudios Económicos del Banco Central de Nicaragua, para tales fines se han considerado un total de 87 elementos de las variables correspondientes a Alimentos y Bebidas, el IPC para pollo en piezas, pollo entero y para huevos. El periodo comprendido para estas variables abarca desde Enero del 2001, hasta Marzo del 2008, la serie tiene una periodicidad mensual. En el periodo mencionado el IPC General y los IPC de Alimentos y Bebidas, Piezas de pollo, pollo entero y huevos de gallina, manifestaron una tendencia creciente.

Los precios de la carne de pollo a nivel de mercado regional en especial del muslo, son determinados por el mercado, basado en los gustos y preferencias de los consumidores y la relación costo beneficio, el margen existente de este producto en el mercado centroamericano es de 15.3 %, es superior con relación al precio del pollo entero. Pero los precios se manifiestan más altos en los países como El Salvador con un promedio de US \$ 2.84 el Kg. Mientras que los precios mínimos se manifiestan en Guatemala US \$ 1.86 el Kg. Nicaragua presenta precios promedios de US \$ 2.04 Kg. Costa Rica tiene los precios mas bajos, ver cuadro 12.y gráfico 10.

Mientras Costa Rica, Guatemala y Nicaragua estén importando las partes negras del pollo que se produce en los Estados Unidos de Norteamérica, el Salvador y Honduras tiene márgenes superiores en sus precios desde 43.8 % hasta el 55.6 %. El precio de este producto en Nicaragua es de US \$ 2.04 el Kg. Presenta un margen superior al de 5.0 % con relación al pollo entero y presenta una tendencia de crecimiento de 40.1 %..



Cuadro 12 Precio Promedio de Muslo al Consumidor (US\$ por Kg)

Año	Costa Rica	El Salvador	Guatemala	Honduras	Nicaragua
2006	2.53	3.64	2.56	2.69	2.86
2005	ND	ND	ND	ND	ND
2004	1.81	2.60	1.79	2.43	1.98
2003	1.91	2.71	1.76	2.77	1.67
2002	1.87	2.77	1.78	2.49	1.52
2001	1.83	2.64	1.52	2.62	2.33
2000	1.87	2.71	1.72	2.60	1.89
Promedio	1.97	2.84	1.86	2.60	2.04
Margen RPE	-	43.8	(14.2)	55.6	5.0

El crecimiento manifestado en los precios de estos productos esta determinado principalmente por el deslizamiento de la devaluación de la moneda y la inflación importada a través el impacto de los bienes transables, en algunas ocasiones existen otros factores como los fenómenos naturales donde afectan la producción y todos los efectos inflacionarios no son trasladados al consumidor.

Algunas consideraciones de la economía manifiestan que la correlación entre inflación domesticas, deslizamiento e inflación internacional, se ha debilitado, como consecuencias de las perturbaciones reales provenientes de los cambios constante hacia arriba de los precios del petróleo y las condiciones naturales afectados por fenómenos climáticos.

Las correlaciones manifestadas entre los distintos IPC señalan los siguientes resultantes:

Correlación índice general con pollo en pieza	0.98401618
Correlación índice general con pollo entero	0.99115288
Correlación alimentos y bebidas con piezas de pollo	0.98294813
Correlación índice general con huevo	0.89718646
Correlación alimentos y bebidas con huevo	0.92527543

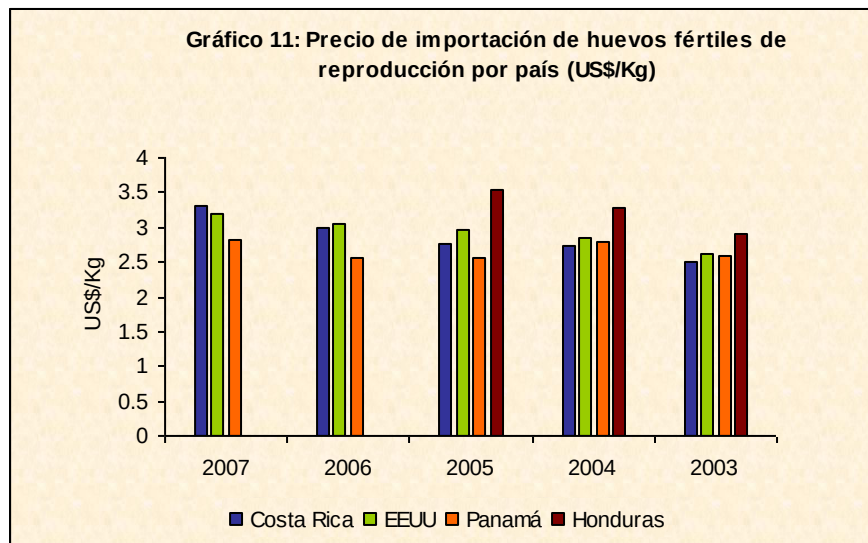
Estos comportamientos se pueden observar en las correlaciones manifestadas entre los distintas variables, como se puede observar estos productos, tienen una alta incidencia en la canasta básica y en ambos índices, al observar correlaciones con el índice general del 98 %y 99% en la carne de pollo y de menor correlación con el huevo con el 89%. Las correlaciones con el índice de alimentos y bebidas es de 98.0% en pollo de 92% en huevo. A pesar que son menores que las manifestada con el IPC General, siempre tienen una incidencia en la formación de ambos indicadores globales el general y el de alimentos y bebidas.

b) Precios de importación

Huevos Fértiles: El comportamiento de los precios de importación de huevo fértiles, han sufrido cambios ligeramente dinámicos para el quinquenio 2003- 2007, en los distintos mercados de origen. En el caso del mercado de los EEUU, el precio por kilo importado creció en 26,4% al aumentar de US\$2.61 el kilo en 2004, hasta US\$3.19 el kilo en el 2007. Similar comportamiento se manifestó con las importaciones procedentes de Costa Rica, en donde mostraron un aumento del 32% con relación al año base; en cambio en el mercado de Panamá se tuvo un crecimiento relativamente menor del 9% con relación a los otros mercados, ver cuadro 13 y gráfico.

Todas las importaciones realizadas es para aumentar la capacidad de producción de la industria nacional, y como mercado preferencial para la importación de huevos fértiles, la Republica de Panamá resulta ser el más atractivo en la región, debido a que sus precios, son relativamente mucho más bajos con relación a EEUU (superior en 13.5%) y Costa Rica (superior en 17.4%). Sin embargo habrá que identificar las ventajas en la calidad del producto proveniente de los distintos mercado de origen, debido que el 56% de las importaciones que hace el país, proceden de los EEUU.

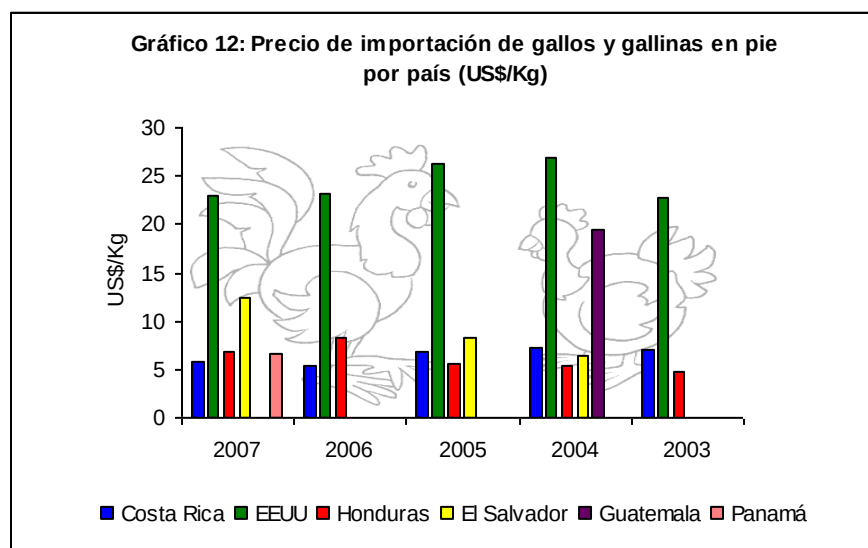
Además se deberá tomar en cuenta, las vinculaciones directas que tienen los suplidores de las casas comerciales del exterior, por el uso de sus patentes con las empresas locales quienes compran el Know How para producir con tecnología de punta y ser más competitivo. También existe otro proveedor que es Honduras, cuyos precios son superiores a los de Costa Rica, pero la industria avícola nacional en los dos últimos años, no ha realizado ninguna transacción comercial con ese país. Ver gráfico 11.



Cuadro 13 Precios de Importación de Huevos Fértiles de Reproducción (US\$ Kg)

País	2007	2006	2005	2004	2003
Costa Rica	3.30	2.99	2.76	2.73	2.50
EEUU	3.19	3.04	2.95	2.86	2.61
Panamá	2.81	2.56	2.56	2.79	2.58
Honduras	-	-	3.55	3.28	2.90

Gallos y Gallinas en pie: Al igual que los otros productos que se importan de la industria aviar, los precios del exterior para gallos y gallinas en pie varían, según el país de origen. Las importaciones procedentes de EEUU, se han modificado desde un precio mínimo US\$22.69 el kilo en 2003, hasta un precio de US\$27.0 el kilo en 2004. A partir del 2005 se inicio un descenso, hasta alcanzar un precio de US\$23.0 el kilo en 2007, ver grafico 12 y cuadro 14.



El precio de importación, varía según el origen de donde provenga la genética o patente adquirida. Ejemplo, los precios aplicados por los distribuidores comerciales de Costa Rica y Honduras, son relativamente inferiores, a los que aplican las casas comerciales de EEUU. En el 2007, este producto tenía un precio que oscilaba entre US\$5.75 hasta US\$6.88 el kilo para ambos países del mercado regional; que relacionado con el de EEUU es casi 3.5 veces al que venden Costa Rica y Honduras, esto obedece por la marca o patente del país de origen.

Cuadro 14 Precios de Importación de Gallos y Gallinas en Pie (US\$ Kg)

País	2007	2006	2005	2004	2003
Costa Rica	5.75	5.35	6.93	7.30	7.10
EEUU	23.00	23.16	26.33	27.00	22.69
Honduras	6.88	8.28	5.57	5.29	4.80
El Salvador	12.51	-	8.28	6.33	-
Guatemala	-	-	-	19.42	-
Panamá	6.63	-	-	-	-

Carne de Pollo: A pesar que existe un crecimiento de la producción aviar en el mercado nacional, las importaciones de este producto, son parte de la demanda interna, y dentro de ella se manejan precios a la importación de este producto, el cual puede tener las especificaciones como: sin trozar congelado, en piezas como muslos, piernas, pechugas, alas y pastas deshuesada mecánicamente.

Carne congelada sin trocear: Las importaciones de carne congelada sin trocear tienen dos mercados de origen Costa Rica y EEUU. De ambos países existen movimientos desde el 2004 al 2007. Los precios pagados al país de Costa Rica durante el periodo 2005/07 varían desde US\$1.24 hasta US\$1.33 el kilo, con una tendencia a crecer en 7.2% con relación al 2005. Sin embargo el precio de importación procedente de los EEUU decreció al pasar de US\$2.56 el kilo en 2004 a US\$2.41 el kilo en el 2007. Sin embargo, se puede señalar que este precio es superior en 0.8 veces al pagado al país de Costa Rica. Es muy probable que factores como costos de transporte, seguro, fletes contribuyan con estos aumentos. Para los importadores nacionales su mejor mercado de origen es el mercado regional, por tener precios relativamente más bajos,

Muslos piernas: Sus importaciones proceden de Costa Rica y EEUU. El precio de importación de los EEUU en los últimos 5 años es de un promedio de US\$1.07 el Kilo, con tendencia al decrecimiento. En cambio con Costa Rica el precio ha crecido de US\$1.4 el kilo en 2005 a US\$2.5 el kilo en el 2007, aumentando en 78.6% el precio de importación en los últimos años. El precio pagado a Costa Rica, es 1.57 veces superior al que se paga a las de origen de los EEUU. No obstante para este producto, existe una protección arancelaria a la industria avícola con un DAI de 165%.

Pasta deshuesada mecánicamente: En el periodo 2003/07 Costa Rica mantuvo un precio promedio de US\$1.30 el Kilo, en cambio los EEUU durante este mismo periodo manejo un precio promedio de US\$0.65 el kilo, inferior más al precio pagado al país de la región.

Existen otros precios de importación como las alas del pollo procedentes de Costa Rica, cuyo precio oscila desde US\$1.21 el kilo en el 2005, hasta US\$1.63 el kilo en el 2007. con tendencia alcista. En pechuga, existen precios de importación de Costa Rica de US\$1.40

el kilo en 2005, hasta US\$2.5 en el 2007, igual que los otros productos de la carne de pollo procedentes de este país, con tendencia a incrementarse.

**Cuadro 15 Precios de Importación de Carne de Pollo
(US\$ Kg)**

País	2007	2006	2005	2004	2003
<i>Sin trocear congelada</i>					
Costa Rica	1.33	1.23	1.24	-	-
EEUU	2.41	3.13	2.76	2.56	-
<i>Alas</i>					
Costa Rica	1.63	1.52	1.24	-	-
<i>Muslos, Piernas Unidades</i>					
Costa Rica	2.51/1.27	2.45/2.51	1.40	-	-
EEUU	0.97/1.18	1.04	1.36	1.09	0.93
<i>Pasta Deshuesada Mecanic.</i>					
Costa Rica	1.49	1.48	0.64	1.50	1.53
EEUU	0.77	0.65/0.70	0.65	0.60/0.58	0.58
Canadá	-	-	0.69	-	-
<i>Pechuga</i>					
Costa Rica	3.05	1.47/1.48	-	-	-
EEUU	-	-	6.5	-	-

c. Comportamiento de los precios en los países de la región - 2000/06

Precios de la Carne de pollo al Consumidor mercado Regional - Pollo entero: En el marco del mercado regional el comportamiento del rubro Pollo entero manifiesta un crecimiento en general en cada uno de los países del área Centroamericana.

Los precios más bajos de este rubro al consumidor, se identifican en Honduras con un precio promedio de US\$1.67 el Kg y los precios máximos se observan en los países de Guatemala con US\$2.17 el Kg y Nicaragua con US\$2.03 el Kg. En todos los países del área, existe una tendencia a crecer sin excepción durante el periodo 2001/06. El país en que se manifiestan las mayores alzas en los precios, son Guatemala con un aumento porcentual con respecto al año base de 8.75%, y el país en donde el precio menos aumenta, es Costa Rica de (1.05%). Nicaragua manifiesta un aumento de 6.45% siendo uno de los países que mayores aumentos aplica en CA.

En el comportamiento de los precios en este producto en la región, se observan que Guatemala, Nicaragua y Honduras tienen una tendencia a crecer superior al 6%, mientras que Costa Rica su crecimiento es negativo. Las afectaciones en los costos de producción en el uso de la materia prima, genética, productos complementarios veterinarios, equipos de reemplazos y el costo de la energía, son factores que inciden en el aumento de los precios de la carne de pollo.

Precios de la carne de pollo al consumidor mercado regional – muslo: Las características del comportamiento de este producto son determinados por las condiciones del mercado basado en los gustos preferencia del consumidor y la relación beneficio costo del producto existente. El margen en el diferencial de los precios de este producto en el mercado CA es de 15.3% superior, con relación al precio de pollo entero. No obstante los máximos precios se manifiestan en los países de El Salvador con un promedio de US\$2.84 el Kg y los precios mínimos, se observan en Guatemala con US\$1.86 el Kg. Nicaragua tiene un precio promedio de US\$2.04 el Kg. Costa Rica, tiene el segundo precio más bajo a nivel

de CA, pero no se observa ningún margen de diferencia con relación al precio del pollo entero. Es factible tanto Costa Rica, como Guatemala y aún Nicaragua, estén importando partes negras de pollo (muslos y piernas) del mercado de los EEUU, abaratando el precio en el mercado interno. Por el contrario, los países de El Salvador y Honduras, tienen márgenes superiores en sus precios de ventas desde 43.8%, hasta el 55.6%. El precio de este producto en Nicaragua es de un promedio de US\$2.04 el Kg, el mismo tiene un margen superior del 5.0%, con relación al pollo entero, y tiene una tendencia de crecimiento del 40.1%

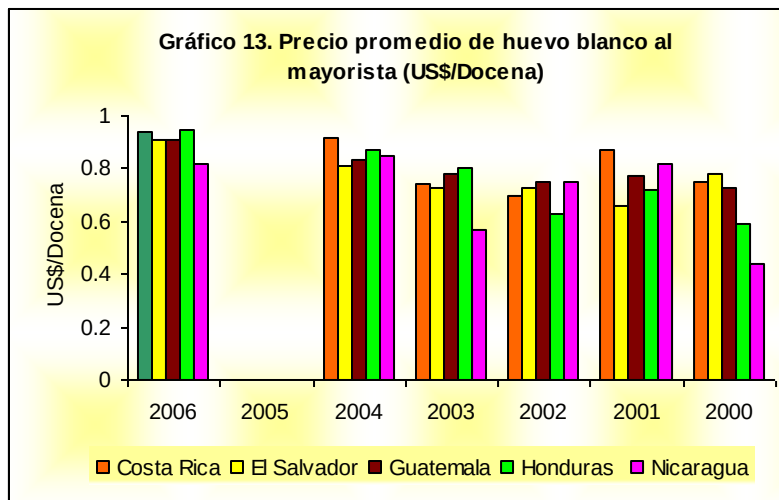
Precios de la Carne de pollo al Consumidor mercado Regional - Pechuga: Este producto constituye la base principal del pollo por su contenido de carne sin hueso, de las piezas que tiene el pollo, es el de mayor demanda para el consumo, requerido principalmente por los restaurantes, hoteles y en las ventas de comidas populares. El precio promedio en el mercado regional es de US\$2.59 el Kg. Los precios mínimos se manifiestan en Guatemala con US\$2.05 kg y Nicaragua con US\$2.15 el Kg. Los precios máximos se exteriorizan en El Salvador con US\$3.54 y Honduras con US\$2.77 por Kg. Los márgenes de venta de la Pechuga al consumidor, con relación al pollo entero, es de 24.32% y con respecto al muslo es de 12.74%, ver cuadro 16.

**Cuadro 16 Precio Promedio de Pechuga al Consumidor
(US\$ por Kg)**

Año	Costa Rica	El Salvador	Guatemala	Honduras	Nicaragua
2006	1.83	2.81	1.91	2.46	1.81
2005	ND	ND	ND	ND	ND
2004	2.51	3.32	2.33	2.68	2.49
2003	2.62	3.76	2.05	3.01	2.13
2002	2.46	3.76	2.04	2.84	2.13
2001	2.55	3.81	1.86	2.81	2.22
2000	2.55	3.80	2.13	2.82	2.11
Promedio	2.42	3.54	2.05	2.77	2.15

Precio por docena de Huevo Blanco al Mayorista: El huevo es considerado una de las proteínas más baratas en la dieta alimentaria. Para los países de la región Centroamericana, el precio promedio de este producto en los últimos 6 años es de US\$0.79 la docena de huevo blanco al mayorista, existiendo un precio mínimo de US\$0.71 la docena, manifestado en el país de Nicaragua y un precio máximo de US\$0.82 la docena en Costa Rica, ver cuadro 17 y grafico 13.

El comportamiento del precio del huevo en los países de la Región CA es muy similar en los años 2000/03, pero a partir del 2004 se observa una tendencia alcistas en todos los países del área, con un crecimiento promedio del 40.7% en el precio para los últimos años. En el caso específico del país de Nicaragua, a pesar que es el país que tiene el precio más bajo, el precio de una docena de huevo es mayor en 86.4% con relación al año 2000. La tendencia alcista de este producto, esta determinado por el alza del precio en las materia primas de los alimentos balanceados y a la falta de la integración de los eslabones de la cadena productiva de un grupo de empresa pequeñas suplidoras, las cuales son afectadas en sus costos de producción, al depender de otros proveedores de la materia prima básica para alimentar a las aves ponedoras producir el bien final.

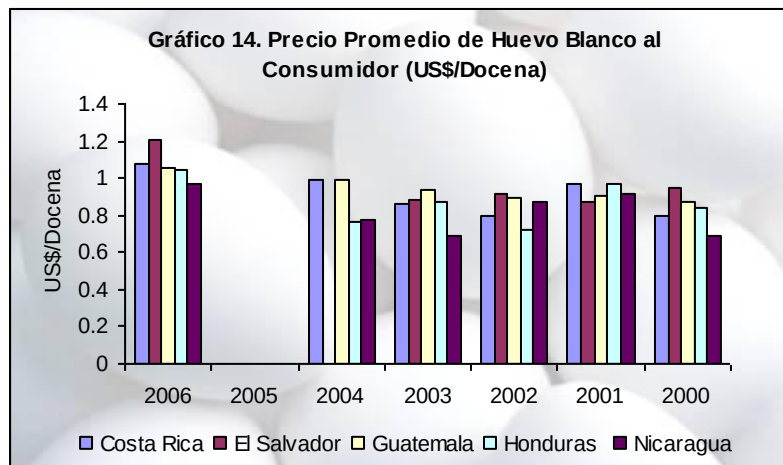


Cuadro 17 Precio Promedio por Docena de Huevo Blanco al Mayorista (US\$ por Docena)

Año	Costa Rica	El Salvador	Guatemala	Honduras	Nicaragua
2006	0.94	0.91	0.91	0.95	0.82
2005	ND	ND	ND	ND	ND
2004	0.92	0.81	0.83	0.87	0.85
2003	0.74	0.73	0.78	0.80	0.57
2002	0.70	0.73	0.75	0.63	0.75
2001	0.87	0.66	0.77	0.72	0.82
2000	0.75	0.78	0.73	0.59	0.44
Promedio	0.82	0.77	0.80	0.76	0.71

Precio por docena de Huevo Blanco al Detalle: El margen de comercialización entre el precio al mayorista y el precio al consumidor en CA es de un promedio del 15.4%. Los mayores precios de comercialización al consumidor, se manifiestan en El Salvador con precio US\$0.99 la docena y el menor, se observa en Nicaragua con un valor de US\$0.76 la docena, con un margen de comercialización del 13.4%. en relación al mayorista, ver cuadro 18 y grafico 14.

El incremento de los precios de los productos finales obedece al aumento en los precios de las materias primas que se importan y que se reflejan de manera directa en el precio del producto final, por ejemplo, el maíz y la harina de soya son ingredientes que tienen una ingerencia bastante alta en los costos de la producción, por lo que las empresas tienen que manejar los costos vía eficiencia, mejorando la productividad para solamente trasladar al consumidor lo que ya no pueda ganar la industria por eficiencia. No obstante es importante señalar, que en esta industria los costos han crecido más rápidamente que los precios y el salario al consumidor ha sufrido cierta contracción, limitando en cierta forma un acceso masivo a la población de más escaso recurso.



Cuadro 18 Precio Promedio por Docena de Huevo Blanco al Consumidor (US\$ por Docena)

Año	Costa Rica	El Salvador	Guatemala	Honduras	Nicaragua
2006	1.08	1.21	1.06	1.05	0.97
2005	ND	ND	ND	ND	ND
2004	0.99	1.13	0.99	0.76	0.78
2003	0.86	0.88	0.94	0.87	0.69
2002	0.80	0.92	0.89	0.72	0.87
2001	0.97	0.87	0.90	0.97	0.92
2000	0.80	0.95	0.87	0.84	0.69
Promedio	0.92	0.99	0.94	0.87	0.82

d. Precios al Mayorista en el mercado Interno

Carne de pollo: Los precios al mayorista son un reflejo del comportamiento de los que se establece en las plantas o mataderos de aves. La venta al mayorista se hace de manera entera y en piezas. Los precios de la carne de pollo de forma entera, han manifestado un alza con una tasa del 5.2%, al crecer de C\$19.23 (US\$1.51) el Kg en el año 2000, hasta un precio de C\$32.30 (US\$1.68) el Kg en el 2007, ver cuadro 19. Similares condiciones se manifiestan en los precios de la carne en pieza con una tasa de 4.5% , al sostener un alza desde C\$22.11 (US\$1.75) el Kg en el 2000, hasta C\$34.97 (US\$1.82) en el 2007 el Kg. El margen de comercialización entre ambos productos, es equivalente a 11.6% siendo el precio más alto el de carne de pollo en piezas.

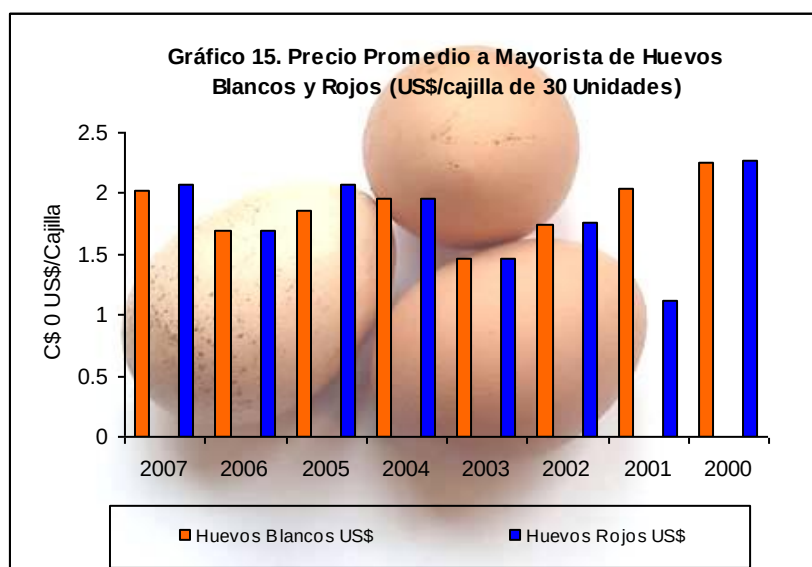
Cuadro 19 Precio de la Industria Nacional al Mayorista. (C\$ por Kg) (US\$ por Kg)

Año	Pollo Entero C\$	Pollo Entero US\$	Tasa C\$ x US\$	Pollo Piezas C\$	Pollo Piezas US\$
2007	32.30	1.68	19.2	34.96	1.82
2006	28.20	1.57	18.0	31.68	1.76
2005	26.58	1.55	17.1	29.33	1.72
2004	24.94	1.53	16.3	26.33	1.62
2003	22.92	1.47	15.6	25.30	1.62
2002	20.90	1.42	14.7	24.20	1.65
2001	20.57	1.49	13.8	23.73	1.72
2000	19.23	1.51	12.7	22.11	1.75

Fuente: MAGFOR, BCN

Precio del Huevo Blanco y Rojo: El huevo tiene sus gustos y preferencia en algunas ocasiones dependiendo de la pigmentación de la yema, algunos consumidores optan por

una yema de calidad amarilla y esto se manifiesta en el color del huevo. Para efecto de este medir este comportamiento se hace un análisis del precio de una cajilla de huevos blancos y huevos rojos al mayorista basado en una cajilla de 30 unidades, en donde se observa la existencia de un margen o diferencial positivo para el huevo rojo el cual oscila desde 2.5%, hasta 7.2% en planta, ver cuadro 20 y gráfico 15. No obstante la mayor producción que se extrae de la industria avícola es de producción de huevos blancos, con excepción de la región IV del país en donde existe una alta concentración de pequeños y medianos productores quienes se dedican a esta tipo de producción.



Cuadro 20 Precio Promedio A Mayorista de Huevos Blanco y Rojos (C\$ o US\$ por Cajilla de 30 Unidades)

Año	Huevos Blancos C\$	Huevos Blancos US\$	Tasa C\$ x US\$	Huevos Rojos C\$	Huevos Rojos US\$	Margen %
2007	39.03	2.03	19.2	40.04	2.08	2.5
2006	30.65	1.70	18.0	30.68	1.70	(5.1)
2005	35.38	1.86	17.1	35.42	2.07	1.12
2004	31.75	1.95	16.3	31.78	1.95	0.10
2003	22.73	1.47	15.6	22.81	1.46	0.30
2002	25.68	1.75	14.7	25.94	1.76	1.00
2001	28.1	2.04	13.8	29.30	1.12	4.10
2000	28.68	2.25	12.7	28.89	2.27	7.20

En términos generales se puede manifestar que la producción nacional ha venido creciendo, si se compara con las cifras de años anteriores, manteniéndose en medio de vaivenes, tanto de producción como de precios y hasta del número de productores, por que en dependencia de los precios hay productores que entran y salen del mercado. La industria avícola tiene una relación fluctuante entre oferta y demanda, reflejando fuertes movimientos de precios hacia el consumidor final. Este precio varia dependiendo del mercado en donde compre el consumidor, si es en puesto de venta popular al detallista o en el supermercado. En cierta medida esto implica que muchos productores están recuperando los costos productivos y se mantienen dentro del mercado, no obstante aquellos productores, en donde sus economías de escala acorde a su capacidad

instalada, no cubren sus costos, y contribuye a que muchos productores se salgan de este negocio.

Por otro lado, los pequeños productores resienten el alto costo de los alimentos balanceados lo que constituye un alto componente de los costos de producción para los productos avícolas.

Se estiman que este rubro absorbe el 80 por ciento de los costos. Entre las causas sobresale el incremento de los precios del maíz, un alto componente en la alimentación de las aves, el cual se estima que seguirá creciendo en el mercado internacional, hasta el 2010 por la fabricación de etanol, y esto incidirá en una alza en los costos de producción y en los precios de carne de pollo y huevos al consumidor.

D. El Mercado Relevante

En donde se describe la importancia el mercado relevante para determinar el carácter competitivo de una conducta específica; se define lo que es mercado relevante y sus dimensiones básicas, es decir de producto y geográfico; se describen las limitaciones a la competitividad relacionadas con la sustituibilidad de la demanda y sustituibilidad de la oferta, combinando en ambos casos el mercado relevante tanto de producto como geográfico.

1. Importancia del mercado relevante

La definición del mercado relevante es un elemento importante para determinar el carácter competitivo o anticompetitivo de una conducta específica. Es de amplia aceptación entre los organismos de competencia la importancia de la definición clara de mercado relevante ya que este proporciona el marco analítico para determinar la existencia o no de prácticas anticompetitivas.

El análisis del mercado relevante es importante por que determina el ámbito de acción del comportamiento empresarial, tanto geográfico como a nivel de líneas de productos, considerando la capacidad de sustitución, desplazamiento de productos vía precios, uso final y características de los usuarios, la relevancia del mismo radica en que este análisis ofrece el espectro de amplitud de la investigación y por tanto la capacidad de observación y fiscalización de la misma.

2. Definición del Mercado Relevante

La definición de mercado relevante comprende dos dimensiones básicas: la primera de ellas se refiere a las propias características o atributos de los productos, y la segunda es la dimensión espacial o geográfica del mercado. El mercado relevante comprende todos aquellos productos que son considerados como intercambiables o sustituibles por los consumidores y que satisfacen las mismas necesidades en condiciones similares.

a. El mercado relevante de producto

Un mercado relevante de producto comprende todos aquellos productos y/o servicios los cuales son considerados como intercambiables o sustituibles por el consumidor, por las razones de las características del producto, sus precios y sus usos previstos.

b. El mercado geográfico

El mercado geográfico relevante comprende el área en la cual los competidores son involucrados en la oferta y la demanda de productos o servicios, en la cual las condiciones de competencia son suficientemente homogéneas y que pueden ser distinguidas de las áreas vecinas por que las condiciones de competencia son apreciablemente diferentes en esas áreas.

3. Identificación de las limitaciones a la competitividad

Para determinar cual es el mercado relevante de los productos carne de pollo y huevo se ha realizado un análisis rápido sobre las limitantes competitivas relacionadas a la

sustituibilidad de la demanda y sustituibilidad de la oferta, combinando en ambos casos el mercado relevante tanto de producto como geográfico.

a. Sustituibilidad por el lado de la demanda

Para realizar la sustituibilidad por el lado de la demanda en el caso de los productos avícolas, se deben considerar los aspectos por los cuales, la demanda de los consumidores se desplazaría, en caso de producirse un incremento en el en el precio o de reducirse la oferta del producto en cuestión, mientras las variables de los demás permanecen fijas.

Para establecer el mercado de un producto, es necesario analizar la magnitud en la cual los consumidores pueden sustituir un determinado bien o servicio. Para ello es pertinente aclarar que en tanto sea menor la probabilidad de que los usuarios desplacen el consumo de un producto por otros que pudiesen considerarse como sustitutos del mismo, será más probable que un monopolista hipotético pueda incrementar el precio del producto o servicio de manera tal que dicho aumento sea considerado como significativo y no transitorio.

Entonces la sustituibilidad por el lado de la demanda permitirá determinar la posibilidad que tienen los consumidores de desplazar el consumo de los principales productos que participan en la cadena de valor de la carne de pollo y el huevo de mesa por otro tipo de productos o sustitutos que existieran, ante un incremento hipotético, significativo y no transitorio en su precio.

La sustituibilidad por el lado de la demanda con respecto a la genética es muy baja debido a que en Nicaragua no existen laboratorios, y no se vislumbran posibilidades para el desarrollo genético a corto y mediano plazo. Todas las empresas nacionales dependen de la genética reproductora de empresas localizadas en los EEUU, Panamá y Costa Rica, principalmente. Las grandes empresas importan los reproductores de huevos fértiles, los desarrollan hasta la edad de postura y de ellos se obtiene el huevo fértil el cual se incuba para obtener semanas mas tarde el pollo de engorde.

Esta situación se mantendrá por muchos en el país ya que no existen laboratorios, tampoco existe la expectativa en desarrollar genética a corto y mediano plazo, debido a que se carece de laboratorios de referencia metodológico reconocido. Por consiguiente antes de poner en marcha el desarrollo genético, se considera más estratégico realizar inversiones en la compras de incubadoras. A futuro la dependencia de la genética de empresas comerciales en el extranjero, puede ser en cierta medida un cuello de botella para el desarrollo de esta industria, a pesar que existen las condiciones agro climáticas, para la producción de materia prima.

Con respecto a los alimentos concentrados las alternativas de sustitución son muy altas ya que todas las cuatro grandes empresas, fabrican sus propios alimentos concentrados. Sin embargo, si consideramos los productos que forman parte de los alimentos balanceados, las alternativas pueden modificarse ya que alguna parte de estos productos (o de los insumos para su producción) son importados y sus precios están sujetos a las influencias del mercado internacional.

Uno de los ingredientes principales de los productos balanceados es el sorgo, el cual participa en un 60% en la estructura de la fórmula alimenticia, lo que corresponde a un 50% de los costo de producción de carne de pollo y huevo. El sorgo tiene una fuerte

incidencia en el precio de la carne de pollo y en el huevo de plato, ya que para su producción incorpora un 85% de híbridos importados lo que lo convierte en un elemento crítico dentro de la estructura del costo de la producción avícola.

El sorgo es producido en el país por productores asociados en las asociaciones de sorgueros. Para garantizar la materia prima básica (sorgo) los productores avícolas establecen convenios con las organizaciones de productores de sorgo, en el 2007 ANAPA estableció un convenio con una duración de cinco años, a ser revisado anualmente, con la Asociación Nacional de Productores de Sorgo (ANPROSOR) para la adquisición de 1.0 Millón de QQ, de sorgo equivalente a 45.3 mil TM, que constituye el 62% de la producción nacional. En el periodo 2000 – 2006 la producción de sorgo experimentó una disminución al pasar de 46.4 a 39.5 miles de TM, provocada principalmente por el comportamiento del precio del maíz amarillo, principal sustituto en la fabricación de alimentos concentrados avícolas. Nicaragua importa maíz amarillo de los Estados Unidos, en el 2007 ingresaron 2881.8 miles de quintales equivalentes a US\$ 28.1 millones de dólares. En el mediano plazo puede darse un incremento en los costos de los alimentos balanceados ya que a nivel mundial el maíz amarillo incrementará su demanda por su utilización en la producción de biocombustible.

En el 2007 los costos de producción de los alimentos aumentaron aproximadamente en un 30 % debido al incremento en el precio de la materia prima, del combustible y el incremento en el salario mínimo. El costo del flete de maíz amarillo pasó de US\$ 20.0 a US\$ 70.0. Los productores avícolas compararon el quintal de maíz amarillo a US\$ 8.40 por quintal mientras que el sorgo en el mes de noviembre fue contratado a US\$10.0 por quintal.

En cuanto a protección arancelaria, se ha venido aplicando un arancel de 15% y 20% para la importación de maíz amarillo y sorgo respectivamente. Con Centroamérica, República Dominicana y México opera el libre comercio, el arancel consolidado por Nicaragua en la OMC es de 40%.

La sustituibilidad de las pollitas ponedoras por el lado de demanda es muy baja. En Nicaragua el líder en incubación de Pollitos Broilers es Avícola la Estrella que en el 2007 incubó 7.5 millones de pollitos Broilers de las razas Arbor, acres y Ross. De las cuatro empresas productoras, solamente La Avícola Estrella, importa los machos reproductores de huevos fértiles de EEUU, estos son desarrollados hasta la edad de postura y de ellos se saca el huevo fértil, el cual es incubado y después de varias semanas, se cuenta con el pollo de engorde, que sale al mercado con un peso de 4 y media libra por animal. Las otras empresas importan el huevo fértil, el cual es incubado, para producir los pollos.

La sustituibilidad de los productos de consumo final carne de pollo y huevo.

La sustituibilidad de la carne de pollo es baja, pero es mayor que en el caso del huevo ya que, dependiendo segmento de la población, existe la posibilidad de alternar con otros tipos de carne (res, cerdo, pescado). La carne de pollo y huevo son considerados bienes de primera necesidad y quienes lo consumen lo hacen en importantes cantidades y de forma permanente, es decir, siempre están presentes en las compras básicas de alimentos del consumidor

La demanda de la carne de pollo tiene una cierta relación marginal, con los precios de la carne roja (carne bovina, cerdo y pescado). Se parte del supuesto de que no existen, en las condiciones actuales ningún sustituto para la carne de pollo en vista que los precios de

la carne roja que varían dependiendo de las partes de la res, tienden a oscilar desde C\$30.00 córdobas la libra de carne molida, (C\$49.95 punta de salón, cabeza de lomo; C\$57.95 tracera de loma), hasta C\$144.25 córdobas la libra de filete. En cambio la carne de pollo tiene un precio de C\$26.60 córdobas la libra del muslo, pierna C\$26.96 la libra de pierna o C\$25.70 la libra de ala, hasta C\$45.20 córdoba la libra del filete de pechuga. Comprado con los precios de la carne de cerdo y el pescado la situación es similar, los precios de la carne de pollo son más bajos que los precios del cerdo y el pescado³. En el mes de abril el precio de la libra de posta de cerdo era de US\$ 1.78, la de pescado de US\$ 2.11 y la de carne de aves de US\$ 1.12.

Los precios de las piezas de pollo (muslo, alas, pierna) de mayor demanda entre los estratos populares son pequeñas, son bastante similares, por lo que el consumidor puede optar por cualquiera de ellas; mientras que en la carne de res o cerdo hay diferencia importante de precios dependiendo del tipo de pieza y corte que se quiere, como se ilustra en los párrafos anteriores.

Otros aspectos por los cuales los consumidores prefieren la carne de pollo los constituyen su alto valor nutritivo⁴ y sus bajos niveles de grasas y colesterol comparados con las carnes rojas.

Del análisis realizado sobre el comportamiento del consumo de la población⁵ se conoció, que el consumo per cápita de carne de pollo entre 2007 y el 2008 experimentó un crecimiento importante, pasando de 14.4 lb a 35.2 lb, respectivamente. Con respecto a los demás países de Centroamérica, Nicaragua registro en el 2007, un consumo per cápita mayor que el de El Salvador y el de Guatemala, ubicándose en el cuarto lugar en ese indicador.

Cuadro 21 Consumo per cápita de pollo a nivel Centroamericano 2007

País	Población (millones)	Consumo pollo (lbs)
Guatemala	12.6	35
El Salvador	6.0	32
Honduras	7.2	38
Nicaragua	5.6	35.2
Costa Rica	4.3	42
Panamá	3.2	68

Se puede expresar, que ante precios relativamente mucho más bajos en la carne de pollo, y con un salario per cápita relativamente bajo, el consumidor de escasos ingresos, no puede cambiar su demanda, o hacer una sustitución en la dieta por otro tipo de carne (bovina, cerdo, o pescado). Podría ser que determinados estratos de la población en la medida que aumenten sus ingresos, cambien su hábito de consumo no solo demandando carne de pollo, sino también insertando en la dieta cierta porción de res. Pero este no se puede generalizar, por que existen grupos de población que tienen limitados niveles de ingreso para acceder al consumo del pollo, y no para un uso diario en su dieta cotidiana.

³ INEC, Canasta Basica Diciembre 2007 y Abril 2008.

⁴ El numero de calorías encontradas en la carne de pollo depende de la pieza, así por ejemplo: La pechuga sin la piel contiene menos grasa y colesterol, pero una pechuga de 100 gramos nutritiva con piel aporta 167 gramos de calorías, 9.7 gramos de grasa y 110 miligramos de colesterol, pero esta misma cantidad de carne sin piel produce 112 gramos de calorías y 2.8 gramos de grasa y 96 miligramos de colesterol.

⁵ La población de Nicaragua asciende a 5.6 millones de habitantes

El consumo de carne de otras aves, no es muy común en el país, no existe una demanda del consumidor de otras aves como el pavo, por ejemplo. A pesar de que no existe una producción pavos en el país, existe una demanda de parte de hoteles y personas que han vivido en el exterior, los cuales consumen esta carne de normalmente para los días de fiesta navidad y año nuevo. Su demanda es satisfecha con importaciones del exterior, adquiriendo el pavo de forma entera congelado o en piezas, pero esta demanda es altamente marginal y vinculada a los estratos de alto ingreso por su precio.

La sustituibilidad por el lado de la demanda, en el caso del huevo de mesa, es baja debido a que no existe en el mercado otro producto sustituto cercano en la dieta alimentaria de los nicaragüenses, con el cual se pueda reemplazar. El huevo es un producto de consumo masivo que forma parte de la canasta básica, posee un alto contenido nutritivo, es fácil de adquirir y los precios son aun accesibles. El huevo aporta 6.25 gramos de proteínas y 13 diferentes tipos de vitaminas a los seres humanos, el porcentaje de proteína utilizado es del 94% y la eficiencia proporcional de la proteína es de 3.92. Estas cualidades le han conferido un valor biológico de 100. Le sigue la carne de pescado y la carne de res con un valor biológico de 76 y 74 respectivamente, ver cuadro 22

Cuadro 22 Calidad comparativa de la proteína del huevo, con respecto a otros alimentos de origen animal.

Fuente de Proteína	Valor Biológico	% de proteína utilizado	Eficiencia Proporcional De la proteína
Huevo	100	94	3.92
leche	84		
Pescado	76	Nd	3.09
Carne de res	74	67	2.30

Fuente: ANAVIH, Evidencias Medico – Científicas sobre el Huevo

En el 2007, el consumo per cápita de huevos en el país fue de 63.6 unidades está por debajo del resto de los países, el Salvador muestra el nivel más alto 168 huevos por persona, cuadro 23.

Cuadro 23 Consumo per cápita de huevo a nivel Centroamericano 2007

País	Población (millones)	Consumo huevo (uni)
Guatemala	12.6	150
El Salvador	6.0	168
Honduras	7.2	114
Nicaragua	5.6	63.6
Costa Rica	4.3	161
Panamá	3.2	118

Con relación a la **sustituibilidad entre áreas geográficas** se presenta la siguiente situación:

La genética aviar es una actividad que tiene una escala geográfica transnacional, todos los insumos en este campo son adquiridos en los Estados Unidos y algunos países de Centro América. Los rubros más relevantes que se importan, están los huevos fértiles, quienes tienen el primer lugar de importancia y participan con el 56.05% de las importaciones totales. Estos han aumentado su demanda al exterior desde US\$5.3 millones en el 2003, hasta US\$8.0 millones en el 2007. Los principales mercados de

origen son EEUU (quien acapara el 56% de las importaciones totales de huevos fértiles), Panamá (30.5%) y Costa Rica (12.7%). Las importaciones de gallos y gallinas en pie representan el 35% de las importaciones de la industria avícola, y han manifestado un aumento en su comportamiento en los últimos años, al crecer desde US\$3.75 millones en el 2003, hasta US\$4.57 millones en el 2007. Los principales mercados de importación de este producto, son el de Costa Rica con el que se comercializa el 86%, EEUU (con 8%) y Honduras (con 4%).

Los alimentos concentrados tienen un radio de distribución que cubre todo el territorio nacional, con la limitante para los pequeños y medianos productores avícolas, que habitan en las áreas alejadas, de que los precios de adquisición son mayores que para los que viven en las cercanías de las plantas procesadoras. Esta situación encarece los costos de producción de su actividad avícola y los vuelve menos competitivos ante las grandes empresas. Otro aspecto importante es que las empresas que fabrican los alimentos concentrados tienen el control total sobre

En los productos de consumo final (carne de pollo y huevo), existe la alternativa de abastecerse con importaciones, aunque esta es menor, por que en Nicaragua se produce un alto porcentaje de la producción necesaria para abastecer el mercado nacional. Nicaragua importa la carne de pollo, en piezas muslos, piernas, alas, sin trocear frescos o congelados y pastas deshuesadas mecánicamente, procedentes en su mayor parte del mercado de los EEUU, y en proporciones relativamente bajas de Costa Rica. El comportamiento de las importaciones de la carne de pollo ha sido bastante oscilatorio, en el 2003 se importaron US\$736.7 miles de dólares, y en el 2005 US\$1,238.9 miles; a partir de este año, se manifestó un descenso, reduciéndose las mismas hasta US\$876.1 miles en el 2007. Con la apertura del TLC con los EEUU, se espera que a partir del 2010 entre al país carnes oscuras de pollo (piernas y muslos), que podrían tener un efecto negativo en el precio del mercado nacional, dado que a partir de ese año, las importaciones de estos productos estarían libres del arancel.

En cuanto a los canales de distribución, desde el punto de vista geográfico, los supermercados del país situados en los departamentos mas alejados de la capital, tienen menos alternativas de abastecimiento que el canal tradicional, debido a que estos solo pueden abastecerse de ambos productos de los proveedores que poseen redes de distribución a nivel nacional. En cambio, las pulperías y otros centros tradicionales de distribución pueden abastecerse de de los proveedores nacionales o de las pequeños granjas locales.

b. La Sustituibilidad por el lado de la Oferta

La sustituibilidad por el lado de al oferta se considera en la definición de mercados cuando sus efectos son equivalentes a los de la sustitución de la demanda en términos de efectividad e inmediatez. Esto requiere que los proveedores sean capaces de cambiar productos en el producto relevante y mercadearlos en corto plazo sin incurrir en costos adicionales significantes o riesgos., como respuesta a cambios pequeños y permanentes en los precios relativos.

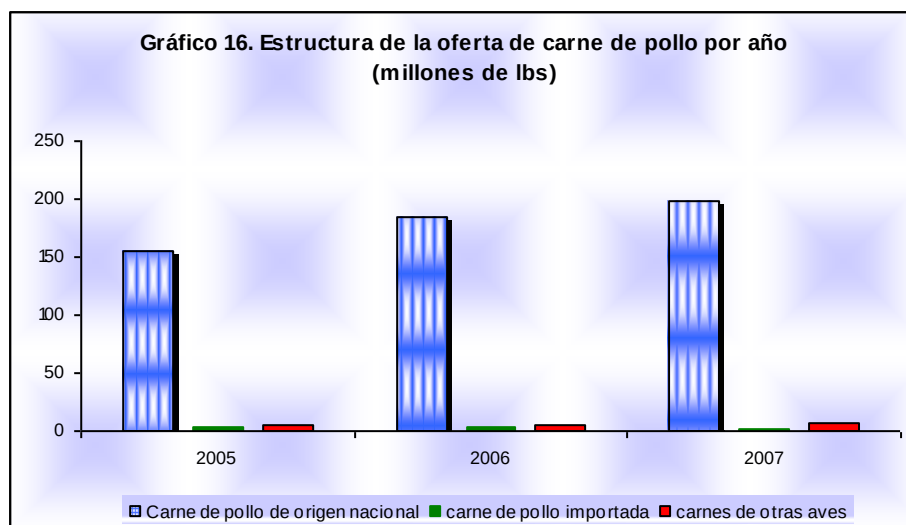
Considerando la sustituibilidad por el lado de la oferta en los procesos de incubación, técnicamente es posible para una incubadora combinar la producción de pollitas broiler y pollitas ponedoras. En este sentido, en Nicaragua la sustituibilidad es baja debido a que solamente la empresa Avícola La Estrella importa los machos reproductores de huevos

fértiles de los EE UU, las demás empresas importan el huevo fértil, los cuales pasan directamente al proceso de incubación para la producción de broilers.

La sustituibilidad desde la oferta entre granjas de postura y de engorde es baja por el nivel de especialización que poseen las empresas en cada una de estas líneas. Aunque los tiempos y costos para hacer estos cambios no son exageradamente altos, los niveles de especialización incidirían para que la sustituibilidad no sea inmediata. A nivel de las granjas de la pequeña y mediana producción la sustituibilidad está mas generalizada, aunque en el caso de las aves ponedoras muchas veces enfrentan problemas de abastecimiento para su reemplazo.

La sustituibilidad desde la oferta del producto carne de pollo es baja por lo que ya se explico en el análisis relacionado a la demanda. Examinando el comportamiento de la producción de carne de pollo se aprecia que durante el periodo 1997 –2007 la producción de carne de pollo creció a una tasa promedio anual del 8.2% pasando de 65.4 millones de libras en 1997 a 197.6 millones de lb en el 2007, observándose un incremento en los volúmenes de aves sacrificadas lo que representa un crecimiento del 9.2% durante el período analizado. En el año 2007 la producción de carne de pollo fue superior en 42.3 millones de libras en comparación con el año 2005. Mientras la matanza pasó de 17.9 millones de aves en 1997 a 47.1 en el 2007. Los indicadores de productividad muestran también un ligero incremento al pasar de 3.6 lbs/ave en 1997 a 4.19 en el 2007.

La estructura de la oferta de carne de pollo en Nicaragua está compuesta en un 95.6 % de la producción nacional de pollo de engorde, el 3 % de las ponedoras de descartes y el 1.4% restante de las importaciones en piezas de muslos, piernas, alas, sin trocear frescos o congelados y pastas deshuesadas mecánicamente, procedentes en su mayor parte del mercado de los EEUU, y en una menor proporción de Costa Rica, ver grafico 16 y cuadro 24.



Cuadro 24 Estructura de la Oferta de carne de pollo (millones de lb)

Año	Carne de pollo de origen nacional	carne de pollo importada	carnes de otras aves	total Libras
2005	155.3	3.3	4.8	163.4
2006	183.9	2.8	5.7	192.4
2007	197.6	2.1	6.2	205.9
Promedio	95.6 %	1.4 %	3.0 %	100.0 %

El comportamiento de estos productos ha sido bastante oscilatorio, en vista que en el 2003, se importaban US\$736.7 miles de dólares, llegando a alcanzar en el 2005 importaciones por un orden de US\$1,238.9 miles; a partir de este año, se manifestó un descenso, reduciéndose las mismas hasta US\$876.1 miles en el 2007. En el 2008 y conforme los términos de libre comercio de Centroamérica se asigna a Nicaragua una cuota de 317 toneladas de piernas y muslos.

Los datos y la gráfica reflejan que a lo largo del período analizado, se mantuvo una tendencia de crecimiento sostenida, producto de la estabilidad de la industria avícola y un importante proceso inversionista, efectuado por el grupo Tip Top Industrial y la incorporación a la producción nacional de nuevas empresas como Avícola La Estrella, La Barranca e Indavinsa.

Atendiendo a los componentes de la oferta de carne de aves, para el año de 2005 – 2007 la estructura de la oferta expresada en cantidades (libras) y en términos porcentuales como se indica a continuación. En el sector de los pequeños productores participan con unos 15 avicultores produciendo hasta 2,000 lb c/u mensual. A veces han bajado la calidad, ganan C\$ 2 por pollo, con lo cual no pueden subsistir lo que ha contribuido a que este sector reduzca el número de productores de carne en un 50%. Poseen en conjunto unas 80 granjas que producen entre 2000 y 5000 pollos cada quince días.

De acuerdo a las características y números de productores, nacionales (oferta) se define la existencia de una estructura de mercado oligopólico. En donde 4 empresas productoras ofrecen el 96% de la producción Nacional de carne de pollo de engorde y 15 productores pequeños ofertan el 4% de la producción nacional. Los productores artesanales avícolas, adecuan la salida de la gallina para el descarte para el mes de diciembre, con el ánimo de este producto sea vendido a buen precio para el mes de diciembre, que es cuando se da la mayor demanda de este producto para ser utilizado como gallina rellena en navidad y año nuevo.

La sustituibilidad desde la oferta con respecto al huevo, se considera muy baja debido a que la producción del país es suficiente para abastecer la demanda de la población.

Es importante destacar que la producción de huevos en Nicaragua ha experimentado un crecimiento importante, pasando de 23.2 millones de docenas huevos en 1997 hasta 30.6 millones en el 2007, creciendo a una tasa del 2.5%. La oferta de huevos comestibles en los últimos tres años ha sido asegurada por la producción nacional, en ese periodo no se registran importaciones. Al igual que la producción de carne de pollo, este es un subsector que ha mostrado una importante tendencia hacia la recuperación a pesar de cierta caída que sufrió en 1998 causado por el huracán Mitch.

Entre los problemas que enfrentan las empresas nacionales se mencionan: i) las importaciones que realizan de manera legal e ilegal algunos comerciantes mayoristas; ii) dificultades en la reposición del stock de aves ponedoras, las cuales deben ser desarrolladas en forma escalonada, para sacar la producción de aves descartes y hacer su reposición en los periodos de mayor demanda. Dentro de la producción se debe tener muy en cuenta, el nivel organizacional de la producción en todo el contexto de la cadena, a fin de hacer uso de economías de escalas y abaratar costos. Adicional para el desarrollo industrial, es necesario invertir en tecnología y ser más eficientes como industria, operando de manera integral todos los eslabones de la cadena y eliminando los cuellos de botellas en el sistema de producción.

Sustitución desde la oferta entre áreas geográficas

Considerando la sustitución desde la oferta entre áreas geográficas, con relación a **producción de carne**, la información indica que todas las cuatro grandes empresas tienen integrada en la cadena de valor, la actividad de *incubación*. Las empresas importan el huevo fértil de EE UU, Costa Rica y Panamá y realizan el proceso de incubación para la producción del pollito broilers. La Avícola Estrella, importa los machos reproductores de huevos fértiles de EEUU, estos son desarrollados hasta la edad de postura y de ellos se saca el huevo fértil, el cual es incubado y después de varias semanas, se cuenta con el pollo de engorde, que sale al mercado con un peso de 4 y media libra por animal. La avícola La Estrella es considerada la empresa líder en la incubación de pollitos Broilers, en el 2007 incubó 7.5 millones de pollitos Broilers de las razas Arbor, acres y Ross. Solamente los pequeños empresarios avícolas dependen en un 100% de la incubación en el exterior, pero su aporte en la producción total de carne de pollo es solamente del 4%. En estas condiciones, la sustituibilidad de la oferta, entre áreas geográficas se puede considerar baja.

En relación a la actividad de incubación para la producción de huevos, la sustituibilidad desde la oferta entre áreas geográficas es alta debido a que la mayoría de las empresas importan las pollitas de un día de nacidas de otros países del área centroamericana. A nivel de los productores de huevo, los pequeños y medianos productores que habitan en los lugares mas alejados tienen mayores problemas para acceder al producto y pagan mayor precio por efectos del transporte. El 54%, del volumen de producción de huevos del país, son desarrolladas por las Empresas líderes de ponedoras (El Granjero, Avícola La Estrella SA, Avícola la Barranca, Avícola San Francisco – Agricorp, y Los Pinares). El 46% restante, es producido por 110 pequeños y medianos empresarios productores organizados en la APEMEPAN.

En el país estos mercados para la venta están segmentados, las grandes empresas actualmente siguen concentrados en grandes mercados. Estas empresas también tienen puestos de ventas en las diferentes partes del país, otros son de terceros. En estas empresas la producción cuenta con depósitos regionales autónomos con su propia flota vehicular para mercadearlos o distribuirlos en las zonas que están bajo su administración atendiendo a los supermercados mayoristas y minoristas. En el caso de la red de distribución de Tip Top, cuenta con 7,000 puntos de venta en todo el país. Los pequeños y medianos productores mantienen sus mercados alrededor de las granjas, pequeños minoristas de los mercados locales fundamentalmente. Estos comercializan únicamente el 5% de su producción a los supermercados, debido a la modalidad de pago que estos utilizan ya que cancelan 1 ó 2 meses después de haber recibido el producto.

La cadena de distribución de productos de pollo está conformada por el importador el distribuidor, el mayorista y el supermercado. Los diferentes productos de pollo son importados en Centroamérica por los diferentes integrantes de esta cadena. Un solo exportador puede vender directamente a todos los participantes dependiendo de sus relaciones y de su capacidad de servir las diferentes partes de la cadena, pero normalmente el exportador hace contactos con intermediarios.

Como ya se menciona en los apartados anteriores, con la apertura del TLC con los EEUU, a partir del 2008 habrá un contingente de carnes oscuras de pollo (piernas y muslos), que en cierta medida no tendrían mayor efecto en el precio del mercado nacional, los mayores impactos del TLC en este sector, se verán a partir del décimo año, cuando las importaciones de piezas oscuras estarían libres del arancel a la importaciones.

E. Medición de las cuotas de mercado

1. Mediciones de concentración horizontal e integración vertical

a. Metodología Utilizada

Después de analizar el mercado relevante y de acuerdo a las características del mercado de la industria avícola nicaragüense se determinó el porcentaje de participación de los mercados. En algunos mercados una empresa con un 20 % de participación de mercado puede considerarse que tiene poder sustancial si adicionalmente tiene algún control sobre los insumos o si compite con muchas empresas pero de tamaño insignificante. En otras circunstancias una participación de 50 % podría no considerarse con poder sustancial si las otras empresas en el mercado son fuertes competidores o si no existieran barreras de entradas lo que podría implicar la posibilidad de que nuevas empresas ingresen al mercado.

Adicionalmente es necesario contar con algún parámetro o método para cuantificar el grado de concentración del mercado para lo que se recurre al cálculo de los “índices de concentración” a partir de la participación de cada uno de los agentes económicos.

Los índices de concentración son los índices más utilizados para las autoridades de competencia a nivel mundial para medir el grado de concentración que existe en un mercado relevante.

El más utilizado es el índice de Herfindahl-Hirschman (HHI), este indicador como otros similares, facilita una aproximación razonable para evaluar por ejemplo el grado y tipo de competencia en un mercado, el control y determinación del precio, si bien deben incorporarse en el análisis otros elementos como grado de sustitución entre productos, dimensión del mercado, localización, institucionalidad, etc. Y se construye agregando las participaciones de las empresas multiplicadas por cien y elevadas al cuadrado:

$$HHI = \sum 100 \cdot a_i^2$$

Se observa entonces que algebraicamente, el índice de Herfindahl es igual a la suma de los cuadrados de las cuotas del mercado. Así, el valor mínimo corresponde a una situación de mercado altamente atomizada, en la cual el mercado se divide entre un gran número de agentes económicos, cada uno de tamaño poco significativo. En el otro extremo, el valor máximo corresponde a una situación de monopolio puro, en que un solo agente económico ostenta el 100% del mercado. El índice disminuye al incrementar el número de empresas incluidas para su cálculo y aumenta al empeorar la distribución entre ellas.

Dicho lo anterior, resulta necesario señalar aquí que el Departamento de Justicia de los Estados Unidos de Norteamérica ha dividido los grados de concentración en tres áreas:

- Mercados desconcentrados: HHI menor a 1.000;
- Mercados moderadamente desconcentrados: HHI entre 1.000 y 1.800;
- Mercados altamente concentrados: HHI superior a 1.800, En estos mercados los riesgos de afectación a la competencia son más altos

Esto mismo es lo que el Tribunal de Justicia Europeo ha llamado estudio de las “cuotas de mercado relativas”. El Tribunal ha destacado la importancia de su estudio, pues las condiciones de competencia son distintas en un mercado en el cual el principal proveedor tiene un 40% y otros dos tienen 30% cada uno y un mercado en el cual el principal proveedor tiene un 40% y ningún otro tiene más del 10%. En el segundo caso el poder de mercado de la empresa investigada será mayor.

El Índice HHI tiene “....el inconveniente de que cualquier fusión aumenta su valor, no obstante es probable que haya fusiones que lejos de reducir la competitividad la incrementen. Tal podría ser el caso de una fusión de dos empresas de tamaño moderado en un mercado dominado por una empresa que concentra la mayor parte de la producción, pues ella ayudaría a que hubiera una mayor capacidad de defensa ante las decisiones unilaterales de la empresa más grande”.

En ocasiones este índice arroja resultados que son contrarios a los que propone la teoría de la organización industrial; por ejemplo, H siempre aumenta con la fusión de empresas, a pesar de que en ciertas circunstancias éstas pueden resultar pro competitivas.

Por las razones antes expuestas algunos organismos de competencia complementa el índice HHI con un índice llamado de Dominancia (ID), que no penaliza cualquier fusión o concentración sino que el resultado se hace depender del tamaño relativo de las empresas fusionantes y de estructura particular en el mercado.

El Índice de Dominación (ID), mide cuán dominado está un mercado por la empresa más grande que opera en él y por lo tanto, es aconsejable autorizar las fusiones horizontales que lleven a su reducción dado que los incrementos se interpretan como representativos de aumentos en la participación de mercado de la empresa más grande.

La fórmula del ID es la siguiente:

$$ID = \frac{a_i^4}{HH^2}$$

A partir de la información registrada por el MAGFOR (Ministerio de Agricultura y Ganadería), entre los años 2000 y 2007, se procedió al cálculo de los índices IHH en base a las participaciones porcentuales de cada empresa que conforma la industria. La variable utilizada corresponde exclusivamente a los volúmenes de producción de carne de pollo (libras producidas anual por cada planta) y los volúmenes de producción de huevos por cada planta (Miles de docenas de huevos producidas anualmente y por cada planta). Para el cálculo del índice IHH se consideraron en el total a las empresas que no interrumpieron actividades.

Aunque existen distintos tipos de modalidad en las empresas productivas de carne de pollo el análisis se realiza en las 4 empresas que concentran el 96 % de la producción nacional y en la industria de huevos en las cinco empresas líderes que aglutinan el 70 % de la producción nacional.

Asimismo se identifica el grado de concentración y dominio del mercado existentes en los distintos eslabones de la cadena productiva de la carne de pollo y de huevos.

b. Análisis de concentración integral y horizontal de la carne de pollo.

El sector productor de pollos está compuesto por empresas integradas que poseen las plantas de procesamiento, plantas de alimento balanceado, plantas de incubación y las granjas de animales reproductores según el grado de integración vertical de cada una en particular.

Las distintas etapas de la producción están muy interrelacionadas entre sí, por lo que la mínima modificación de una variable en algún punto del proceso se transmite rápidamente a lo largo de la cadena agroalimentaria. Esto significa que los actores de la esfera primaria, industrial y de la distribución se encuentran involucrados en igual medida y con igual responsabilidad en la tarea de satisfacer a los consumidores.

La integración vertical ha constituido el medio por el cual se han implementado los rápidos cambios tecnológicos que han signado las diversas fases de esta actividad y que se ha traducido en mayor eficiencia de todo el proceso productivo. El núcleo impulsor del proceso han sido las plantas procesadoras, de modo que la integración se difundió rápidamente a las etapas de producción de bb broilers, de engorde de pollos y de alimento balanceado, con un bajo impacto en el desarrollo genético dependiendo del exterior

Las granjas se encuentran en áreas principalmente cerca de las principales ciudades y están bajo control oficial, por medio de un registro que comprende la ubicación e información de producción y salud.

Durante el año 2007, han operado 4 plantas industriales, distribuidas en la región III y región IV. A su vez, el sector cuenta con 9 plantas de alimento balanceado y 4 plantas de incubación.

Las participaciones de mercado de todas las empresas que conforman actualmente el mercado relevante se calcularon sobre la base de su nivel de producción o de la capacidad productiva que se destina o se podría destinar al mercado relevante. Las participaciones de mercado son expresadas en unidades físicas, mediante la medición de producción capacidad instalada.

Evolución de la producción de carne de pollo

Entre el 2000 y el 2005 la empresa Tip Top se mantiene líder de la industria con una participación promedio del 50 % que en conjunto con Avícola la Estrella llegaron a concentrar hasta el 72% de la producción, este comportamiento experimenta una leve tendencia decreciente a partir del 2005 cuando se estabiliza los niveles de producción de Indavinsa, la cual ingresa a la industria en el 2002, experimentando a partir de ese año una reducción en los indicadores de concentración al pasar el HHI de 4082 a 2065 en 2007 y el ID de 0.68 a 0.39.

Como puede observarse aun cuando se redujo la concentración siempre el HHI y el ID se mantienen ligeramente alto, producto del proceso inversionista que realizaron las plantas

que tienen mayor participación en el mercado lo que corresponde a la adopción de niveles tecnológicos mas elevados.

Concentración en la incubación de pollitos broilers

El líder incubación de pollitos broilers es Avícola la Estrella, como se menciono anteriormente en el 2007 produjo 7,500 miles de pollitos broilers, siendo la única empresa que importa los reproductores para la producción de pollitos broilers, su participación en el mercado es del 100% y en consecuencia el HHI del mercado asciende a 10,000 puntos por lo tanto el ID es igual a 1, aparentemente esta alta concentración puede generar problemas de competencia ya que es un monopolio en esta línea por el poder que tiene el mercado. No obstante este poder se disminuye con el nivel de las importaciones que realizan las otras empresas que importan los pollitos de un día de nacido. Avícola la Estrella consume el 100% de su producción de incubadora.

Concentración en las granjas

En la Producción de broilers, Tip Top Industrial y Avícola la Estrella la Estrella concentran el 76 % del mercado, su producción es destinada a a las granjas, este eslabón presenta un alto de concentración horizontal, con un HHI superior a los 3500 y un ID de 0.64, las inversiones efectuadas durante los últimos años ha permitido el dominio de estas dos empresas en el mercado avícola aun cuando han ingresado nuevas industrias.

Cuadro 25 Pollos: Concentración horizontal e integración Vertical

Concepto	Miles Pollitos			Indicadores de Concentración		
Incubación de Pollitos (broilers)	Producción	Ventas	% Mercado	C2	HHI	ID
Avícola la Estrella	7,500	0	100%	100%	10000	1
Granjas de Producción de broilers	Miles de pollos		% Mercado	C2	HHI mínimo	ID
Tip Top Industrial	21,000		54%			
Avícola La Estrella	8,500		22%			
Monisa	5,300		14%	76%	3,696	0.64
Indavinsa	3,800		10%			
Otros			0%			
Total	38,600		100%			

Fuente: Industria Avícola 2007

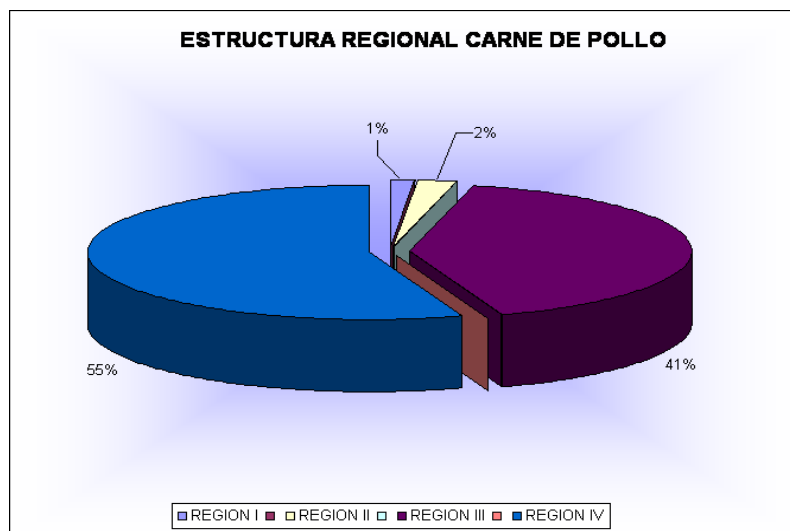
Monisa e Indavinsa con una participación del 14 y del 10% respectivamente presentan también una grado importante de integración vertical tanto en la producción de Broilers como en la producción de carne aviar.

Localización de las empresas

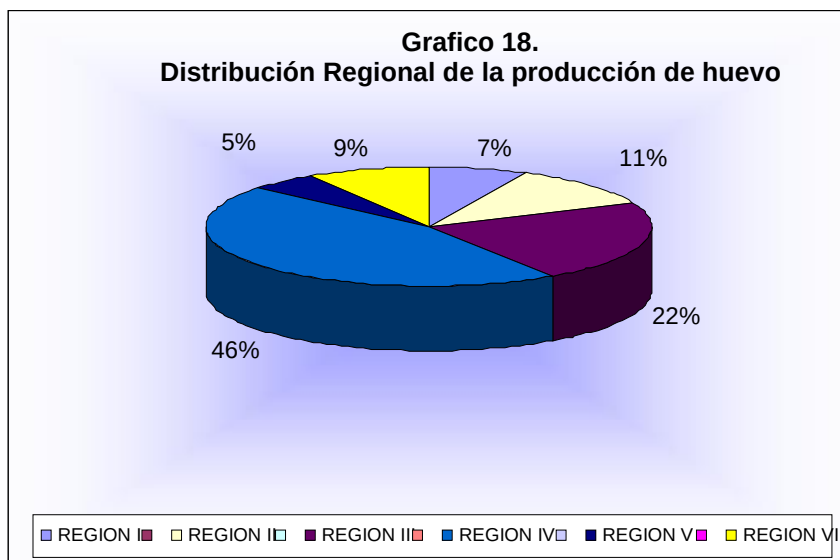
La participación regional en la producción de carne de pollo la lidera la Zona del Pacifico en donde la región IV concentra el 55 % de la producción, la región III el 41% y el restante 4% lo producen las regiones I y II del país. Esta producción de pollo se dirige en

especial hacia Managua, y el resto de las ciudades del país, donde se expende en puntos propios de venta directa, supermercados y restaurantes especializados, principalmente.

Grafico 17



Por su parte la producción de huevo esta concentrada al igual que la Producción de pollo en la zona del Pacifico, participando la región IV con el 44.5 % de la producción nacional, la región III con el 22 %, la región II con el 11 % y el restante 21 % lo acumulan las regiones I, V y VI del país.



c. Análisis de Concentración Integral y Horizontal del Huevo

Evolución de la Producción de huevo

La participación de las principales cuatro empresas se mantienen alrededor del 65 % aun cuando San Francisco redujo su cuota de participación de un 16 % en el 2000 al 7% en el 2007, en cambio el granjero ha mostrado una tendencia creciente aportando actualmente el 16 % a la producción nacional. Los índices de concentración se han mantenido bajos mostrando un HHI promedio de 1,100 y un ID 0.31.

Con relación a la comercialización las empresas muestran una integración vertical ya que cuentan con equipo y centros de distribución propios.

La concentración Vertical en la Incubación de ponedoras no existe, los productores de huevos importan el pollito de un día de nacido de Costa Rica ya sea directamente o a través del importador, por lo que se depende totalmente del mercado internacional

Con respecto a la producción de huevo la Barranca, la Estrella y San Francisco concentran el 59 % del Stock nacional, no obstante el granjero participa con el 14% de su producción., por lo que el valor del HHI es de 1800 y un ID de 0.21 que corresponde a un mercado concentrado modernamente, incluyendo al sector de los pequeños productores como un sector que maneja el 20 % de las aves, sin embargo si analizamos la concentración sin este sector el indicador de HHI se reduce a 1439.

Las empresas líderes al comercializar directamente su producción como mayorista y minorista reflejan un grado de integración vertical. El sector de la pequeña y mediana producción tiene un mínimo de integración con los mayoristas ya que como se menciono anteriormente no cuentan con equipo de transporte para poder comercializar sus productos venden su producción al mayoristas.

Cuadro 26 Huevos: Concentración horizontal e integración Vertical.

Incubadoras de ponedoras	No existen, los pollitos de 1 día de nacido se importan.				
Granjas de Producción de huevos	Stock de Ponedoras (000)	% mercado	C 2	HHI mínimo	ID
La Barranca	280	23%	59%	1,800	0.21
Avícola la Estrella	230	19%			
San Francisco ⁷	200	17%			
El Granjero	167	14%			
Los Pinares	90	8%			
Otros	233	19%			
Total	1200	100%			

Fuente: Industria Avícola 2007

En la cadena de huevo no existe integración vertical entre la incubación y las granjas de postura ya que el proceso inicia con la crianza del pollito de un día en las granjas, sin embargo en las empresas líderes que concentran aproximadamente el 75 % existe integración con la distribución al comercializar ellos mismos sus productos.

En contraste la carne de pollo presenta una alta integración vertical y horizontal tanto en la incubación de broilers como en la producción de las granjas.

Cuadro 27 Sector Aviar: Concentración horizontal e integración Vertical.

Concepto	Grado de Concentración Horizontal	Indicador HHI	Indicador ID	Grado de Integración Vertical	Indicador: % Ventas/ Producción
Incubación Broilers	alto	10,000	1.00	Alto	
Pollos	alto	3,696	0.64	Alto	
Incubación Ponedoras	Nulo	Nulo	Nulo	Nulo	
Huevos (producción)	Mediano	1800	0.21	Mediana	
Huevos(Distribución)	Bajo				

2. Análisis de las barreras de entrada y contestabilidad

En 1982 los economistas William Baumol, John Panzar y Robert Willig plantearon una nueva teoría, señalando que es posible que un mercado en el que hay sólo una empresa funcione en forma competitiva, es decir, igual que si hubiera muchas empresas compitiendo fuertemente.

Este resultado parece sorprendente y extraño, sin embargo, tiene una lógica brutalmente implacable: si una empresa puede fácilmente entrar en el mercado, cobrar un precio menor que la empresa que ya se encuentra en el mercado (empresa incumbente), obtener utilidades y después salir rápidamente antes de que la otra empresa ajuste sus precios, lo va a hacer cada vez que tenga la oportunidad.

Esto es lo que se espera que haga una empresa que maximiza sus utilidades, incluso si dicha oportunidad desaparece después de entrar en el mercado. Esta conducta de parte de potenciales entrantes se llama una estrategia de «hit and run», y tiene como efecto impedir que un incumbente cobre un precio superior al competitivo. En este sentido, la competencia potencial disciplina a la empresa incumbente, la cual en equilibrio se comporta competitivamente sin que entre otro competidor.

Efectivamente, para hacer realidad esta teoría, existen 3 condiciones necesarias para que un mercado sea contestable, pero rara vez se cumplan todas.

- La primera, es que las empresas entrantes no enfrenten ninguna desventaja respecto a las empresas que ya están en el mercado. Esto implica que un entrante tiene acceso a la misma tecnología, precios de insumos e información, es decir, no hay barreras a la entrada.
- La segunda, es que no existan costos hundidos, es decir, todos los costos asociados con la entrada al mercado son completamente recuperables. Esto implica que no hay costos de salida.

- La tercera, es que el tiempo que toma entrar es menor al tiempo que se demora la empresa que ya está en el mercado en ajustar los precios. Obviamente, esta última condición no se cumple casi nunca.

La teoría de mercados contestables es efectivamente, como lo señala Baumol, como una buena guía para analizar un mercado, pero puede transformarse en un mal barato, para defender prácticas anticompetitivas o fusiones con serios riesgos anticompetitivos. Un análisis económico correcto exige discutir y analizar las tres condiciones antes señaladas, por que ese es el estándar que el Tribunal de la Libre Competencia debe exigir cuando se discuta la desafiabilidad de un mercado.

Como inicio al tema, explicaremos algunos aspectos conceptuales para tener un mayor dominio sobre el análisis a realizar, algunos conceptos teóricos que manifiestan en los estudios aplicados a las barreras de entrada a un mercado de libre competencia se describe en las teorías de la manera siguiente:

Demsetz: Las define como cualquier restricción gubernamental que incremente el coste de producción. Barreras entrada y salida como principal amenaza a la competencia.

Stigler: Las vincula al costo de producción, para varios o todos los niveles de producción, en que debe incurrir una empresa que trata de entrar en una industria, pero que no es soportado por las empresas ya establecidas.

Bain: Lo aplica al grado en que a largo plazo, las empresas establecidas pueden elevar sus precios de venta, por encima del coste medio mínimo de producción y distribución sin inducir la entrada de nuevas empresas en la industria.

Bain, considera como barrera a la nueva competencia a las ventajas absolutas en costes, en donde las empresas establecidas pueden fabricar productos a costos unitarios, para producir cualquier nivel de producción a unos costos unitarios, que son menores de los competidores potenciales. Esto significa que las empresas establecidas, podrán tener acceso a recursos superiores o más baratos y que las nuevas empresas pueden enfrentarse a precios más elevados de los factores de producción. También se consideran las ventajas en la diferenciación de producto y la publicidad, y el acceso a los canales de financiación.

Porter: Categoriza a las barreras de entrada y de salida, en base a cuyo concepto desarrolla una matriz de dos por dos en la que se analizan, según el tipo de barreras, las características de las utilidades a lograr y los niveles de riesgo para las inversiones en dichos mercados.

Salop: Las distingue entre Barreras de entrada inocentes (naturales); efecto intencionado y secundario del proceso de maximización; y barreras de entrada estratégicas; establecidas voluntaria e intencionadamente por las empresas ya instaladas

Por barreras de entrada se entienden aquellos “factores que impiden u obstaculizan la entrada a un mercado específico a las empresas. Pueden ser el resultado de una estructura particular del mercado (costos hundidos, lealtad a la marca de los consumidores), o ser el resultado mediante el requerimiento de licencias y otras regulaciones”. Es importante añadir que los gobiernos pueden ser una fuente de barreras de entrada.

Como parte de las barreras de entradas, están barreras estratégicas: que ven el comportamiento de las empresas que ya operan en el mercado para impedir que otras accedan al mismo. Las barreras estructurales que con frecuencia están relacionadas con factores tecnológicos de la industria, en donde frecuentemente son analizados los costos fijos de capital y las economías de escala. También están las barreras legales para las regulaciones administrativas, la protección legal de las inversiones y patentes; sectores regulados, protección al ambiente, la salud.

Algunos estudiosos de la materia, definen que las barreras de entrada como “...todas aquellas dificultades y costes que desalientan o directamente imposibilitan la entrada de nuevos operadores en un determinado mercado...”. Por otro lado, siguiendo su acepción más común en el mundo académico, las barreras de entrada existen cuando hay costos que deben asumir las empresas que quieran entrar en un mercado y que son menores para (o no tienen que soportar) quienes ya están operando en el mismo.

El camino tradicional para concluir es que las barreras de entrada, tal como se acaban de definir, dañan la competencia en el análisis de la estructura-conducta-comportamiento. En general, la existencia de barreras de entrada está asociada con pocos operadores, en un mercado no contestable, implica generalmente la existencia de precios excesivos. Pero esta visión es, desde una perspectiva económica, excesivamente simple.

El análisis de las barreras de entradas y su relación con las prácticas anticompetitivas, son aspectos que tienen un alto sentido de complejidad, porque en principio no se tiene una clara conceptualización, a pesar que las barreras de entradas son considerado, aquellos factores que impiden y obstaculizan la entrada a un mercado específico a las empresas, como parte de una estructura particular del mercado, como resultado del comportamiento de las empresas que ya operan o de parte del gobierno por medio de las normas y regulaciones que se toman para operar en el país.

Barreras administrativas, legales, y productivas

Son aquellas barreras legales impuestas por los gobiernos y organismos superiores, se relacionan con la obtención de licencias expedidas por autoridades públicas, patentes, *copyrights*, requisitos relacionados con el medio ambiente, la seguridad. Estas barreras, son cada vez mayores, sobre todo en lo relacionado con calidad y medio ambiente, las mismas, suponen costos importantes para la entrada de nuevas empresas.

En el sector agropecuario, existen leyes generales, las cuales son aplicadas en el sector avícola, utilizando a través de ellas, medidas y normas técnicas que se han elaborado para el resguardo de los productos, en donde se establecen disposiciones fundamentales para la protección de la salud y conservación de los animales, como parte de un proceso de producción, en donde se busca como armonizar el buen andar de la salud humana, con el medio en que se desarrollan las distintas actividades del agro, y que en cierta

medida, las mismas constituyen una barrera legal de entrada para cualquier empresa vinculada a la avicultura u otro sector de la economía, por que todas estas medidas son un requisito que deben de cumplir todos las empresas productivas.

A nivel de país, se puede manifestar que tanto las empresas como los productos del sub sector avícola, están regulados por la Ley No. 291: Ley Básica de Salud Animal y Sanidad Vegetal, y su reglamento que mandata al Ministerio Agropecuario y Forestal (MAGFOR), a realizar un gran esfuerzo para fortalecer la prevención, diagnóstico, investigación y vigilancia epidemiológica, la cuarentena agropecuaria, al registro y control de los insumos avícolas, registro genealógico, inspección de los productos y subproductos de origen animal, para el manejo, control y erradicación de cualquier enfermedad y sanidad animal en el sistema aviar, existente a nivel nacional o proveniente del sector externo.

La inserción de cualquier producto vivo, en pie, o para reproducción procedente del exterior, que las empresas avícolas (carne de pollo y huevo), pretenden internar en el país, tienen sus barreras legales, debido a que para realizarlos, deben constar con un permiso legal de tramitología que es certificado por La Dirección de Salud Animal adscrita a la Dirección General de protección Animal (DGPSA) del MAGFOR, quienes son los encargados de velar por la salud de los animales o vegetales, por la inocuidad de los productos y subproductos, contra acción perjudicial de plagas y enfermedades.

Como parte del procesos de regulación, en la actividad aviar, se ha venido implementado un Plan Nacional Avícola, considerando Planes de contingencia para la prevención de la Influenza aviar, logrando mantener un buen nivel organizacional en la prevención de esta enfermedad, por medio de acuerdos ministeriales sobre enfermedades de sanidad animal y sobre actividades vinculadas al procesamiento de la carne. En Sanidad Animal, se ha establecido un marco regulador de las actividades de campo para el control y erradicación de salmonella y control y regulación de newscastle.

Las cuatro empresas principales que generan el mayor volumen de la producción de pollo y huevo, han sido certificadas por el MAGFOR, con el “Análisis de peligros y puntos críticos de control (HACCP por sus siglas en ingles). Esta certificación se realiza anualmente y es una medida de obligatoriedad para todas las empresas grandes y pequeñas. La Dirección de Inocuidad agroalimentaria, es la que da seguimiento a este proceso de certificación en cada planta, el propósito es garantizar un producto que no haga daño al consumidor, bajo el entendimiento que existe una situación de cero bacterias.

Como parte del proceso de normativas y regulaciones obligatorias están:

- NTON sobre requisitos sanitarios que deben cumplir los expendios de carnes frescas, donde se establece los requisitos higiénicos, sanitarios que deben cumplir todos los expendios del país para comercializar para el consumo humano, la verificación de estas medidas se hacen a través del Ministerio de Salud (MINS), a través de los SILAIS del país y la Dirección de Regulación de Alimentos.
- NTON, norma aplicada al pollo beneficiado listo para cocinar (pollo crudo), entero o en cortes, y sus menudos, en donde se establecen las características y especificaciones que debe cumplir el pollo beneficiado producido en el país o importado, y cuyo destino final sea el consumo humano.

- NTON, referida a las normas sanitarias de manipulación de alimentos, que establecen los requisitos sanitarios para los manipuladores.
- NTON, sobre directrices para la aplicación del sistema de análisis de riesgos y puntos críticos de control (HACCP) mediante este sistema se identifican los posibles riesgos asociados a producción de alimentos en todas las fases, desde el cultivo, fabricación y distribución hasta el punto de consumo.

Como resultado de la eficacia de las barreras legales de entrada, se puede declarar que a pesar de que existen un conjunto de normas aplicadas para poder entrar al mercado de la industria aviar (carne de pollos y huevos), muchas de ellas se cumplen con base a la tramitología legal, pero aún existen ciertas limitantes en su cumplimiento, referente a normas sanidad para el procesamiento y calidad del producto, en el beneficiado aplicado al pollo crudo listo para la cocina, y normas sanitarias para la manipulación de alimentos y sobre los análisis de riesgos puntos críticos de control (HACCP).

Las mayores dificultades, se manifiestan en el proceso de de producción y manejo del pollo fresco, por ser este un producto altamente perecedero, donde se requiere de un alto grado de sanidad en los mataderos que permita alcanzar cero bacterias, bajo el buen manejo de cuartos fríos, así como el mantenimiento del producto, no solo en las instalaciones de las empresas, sino en los canales de comercialización y distribución a nivel de mayoristas, supermercados, detallista y restaurantes, por limitantes en las capacidades de inspección de los entes responsables.

El mercadeo de la producción de pollos y huevos que realizan las empresas grandes, existe un cumplimiento de estas normas, porque ellas pagan el servicio como parte de su capacidad de operación. Sin embargo, las empresas pequeñas están desprovistas de este servicio, por sus limitaciones para poder cubrir los costos del mismo. Los rastros utilizan tecnologías de libre disponibilidad y los requisitos higiénicos, deben cumplir con las normas sanitarias para el procesamiento y calidad del producto. Como matadero para el sacrificio de aves, su compra no tiene barrera tecnológica, pero como productor y procesador de aves debe cumplirse todas las normativas para sanidad y procesamiento del beneficiado. Este requisito habrá que buscar como cumplirlo principalmente por los pequeños y medianos productores.

El país aún carece de todas las estructuras técnicas básicas, y de un orden presupuestario para atender y garantizar de manera conjunta con el sector privado, los distintos servicios legales como normativa, para competir de manera eficiente en la cadena operativa, y su no cumplimiento a futuro puede generar problema en el marco de la salud e higiene en la industria y por supuesto, en el consumidor final.

En conclusión se puede manifestar, que las empresas que entran a este mercado, en su mayor medida cumplen con el marco legal, pero la efectividad de las barreras de entrada para disuadir a las empresas entrantes, depende de los recursos de capital con que estas cuentan. No obstante las empresas menos fuertes pueden iniciar sus trámites legales para entrar a este mercado, pero probablemente, al final tendrán que salir del mercado, por no cumplir con todos los procedimientos legales, normas y regulaciones que demanda el país.

Barreras Arancelarias

La protección arancelaria que presenta determinada a productos limita la entrada de competidores externos. Cuando se habla de la eficacia de las barreras de entradas hay que considerar las diversas opiniones. Por un lado, los estudios realizados por Bain y Mann encontraron que la rentabilidad es superior en sectores con barreras de entrada muy altas que en aquellos en las que son relativamente bajas. Por otro lado, George Yip no cree que las empresas que quieran entrar en un sector, finalmente no lo hagan por que sean por las barreras de entrada, ya que ellas creían que podrían superar esas barreras, por contar con los recursos y capacidades suficientes para competir. Por eso es que se puede concluir, diciendo que la efectividad de las barreras de entrada para disuadir a las empresas entrantes depende de los recursos con estas cuentan.

En el comercio Internacional, Nicaragua tiene una apertura de mercado, pero cuenta con una variedad de aranceles aplicados a la importación de carne de pollo con niveles máximos y mínimos. El arancel máximo, se aplica a la importación de carne de pollo en las piezas de muslo y piernas, equivalente al 164.4% aplicado al CAFTA en el 2007. Sin embargo, existen aranceles superiores para las importaciones de origen de la Republica Dominicana con 170% y en la OMC con 200%.

El máximo arancel aplicado en el CAFTA a la carne de pollo, tiene la finalidad de proteger la industria nacional aviar. En el mercado de los EEUU, la mayor demanda del consumidor de carne de pollo, es hacia la pechuga. El muslo, piernas y alas, llamadas las partes negras del pollo, son consideradas como desecho y poseen un precio relativamente bajo, con relación al precio que aplica en el mercado nacional y su apertura con aranceles bajos, crearía alteraciones financieras negativas a las empresas que operan dentro de esta rama.

Para las importaciones de huevo fértil a la producción, se cuenta con cero arancel, con un libre mercado, en vista que el país carece de empresas que desarrollen esta tecnología, que facilitan empresas extranjeras, pero para el huevo comestible es del 10% en el DAI y el 15% el ISC, y exento del IVA. A las importaciones de gallo y gallinas en pie, se aplica un arancel del 10% y están exentos del IVA.

Nicaragua dentro del CAFTA, esta comprometido a reducir a cero los aranceles a las importaciones de piezas de pollo, pero aún el país no tiene una estrategia para ser competitiva en un mercado de libre importación, y se hace necesario ir preparando un escenario de estrategia que permita el cumplimiento de esta medida.

El país desde hace tres años, se ha establecido el sistema de trazabilidad para las cuatro grandes empresas avícolas, bajo un sistema computarizado, que permite conocer de manera eficiente a nivel de supermercados y pulperías el origen del producto. De parte de la Secretaria de Agricultura de los EE UU, también han pasado por inspección para exportar pechuga, pero aun no se recibe la autorización para implementarse, por que se necesitan de 4 a 5 años para que se reconozca el sistema sanitario del país. En este caso existen barreras para exportar a EEUU la pechuga de pollo, y esto no solamente una limitante para las empresas del país, sino para muchas empresas del continente americano con excepción de Canadá y Chile quienes ya lo hacen a ese mercado.

Acceso a canales de distribución

Esta barrera resulta ser importante, por que el consumidor final no tiene posibilidad de adquirir el producto (carne de pollo y huevo), si no lo ve en el puesto de venta. En cierta medida escalar a los distintos mercados a través de los canales de comercialización, de parte de las empresas, no es sencillo, por que en alguna medida los distintos canales de distribución, están ocupados ya por las empresas conocidas.

Aún, algunas empresas con cierto grado de desarrollo, no tienen mucha relación de confianza con el vendedor final, como para ocupar un puesto de privilegio en el lugar de venta. Un ejemplo de esto, ocurre en los supermercados, donde los espacios son limitados y están ocupados por las empresas ya asentadas en el sector.

Tal condición manifestada, les impide el acceso a los canales de mercadeo, por que carecen del capital inversionista y capacidad de producción, por no poseer el andamiaje que requiere la logística de distribución. Muchas empresas pequeñas se ven afectadas por esta barrera y se ven obligas a vender su producción de manera directa en las localidades más cercanos, a precios relativamente muchos más bajos. En cambio otras más pudientes, arriendan el transporte para llevar su producción a los mercados de mayoristas y puestos de ventas, quienes tienen equipos de refrigeración para mantener el producto por tratarse de un bien perecedero.

En localidades cercanas, las empresas pequeñas, venden su producto en forma frescas, pero sin controles, de las normas de sanidad e higiene en su manejo que se requiere para su venta. Se puede expresar que esta empresas no tienen limitaciones para operar en cuanto a las normas de higiene, pero si tienen barreras logísticas para acceder a los canales de supermercados y mantener la presencia del producto en sus estantes.

Las grandes empresas tienen buenas estructuras sobre su logística de distribución localizada algunas de ellas en el nivel central y en los centros regionales de producción, con lo cual, se atiende una buena parte de mercado nacional, según los puntos geográficos en donde se encuentran, y acorde a los costos de transporte, para accede a los mercados de mayor demanda de manera directa.

En algunos supermercados se observa una cierta exclusividad para vender en los tramos la producción de algunas marcas principales, en donde se exponen como máximo dos, en lo referente a pollo en pieza y el huevo en caja en sus diferentes empaques y unidades de distribución. Algunas marcas son exclusivamente vendidas por determinado dueño de línea de supermercados, como caso de Pali y la Unión con Pollo Rico, similar ocurre con PriceSmart y La Colonia en donde se vende el pollo el Tip Top. La exclusividad de las grandes empresas con los supermercados, esta manifestada en la presentación del producto y en las logísticas de distribución propia vinculada al manejo de cuartos fríos, así como en la propaganda conjunta de la marca de la empresa aviar y del súper mercado en donde se expende el producto final al consumidor. Igual situación ocurre con la venta de huevo.

Inversión necesaria y necesidad financiera para gastos operativos.

En el acceso a canales de financiación, existe un fenómeno que permite que las empresas fuertes ya establecidas, gozan de mayores facilidades para acceder a financiación que las empresas menos potenciales.

En determinados sectores, la inversión que se necesita tan solo para formar parte de un mercado, a veces se necesita grandes recursos de capital para entrar y sostenerse en el mercado, pero para algunas empresas avícolas sobre todo aquellas vinculadas a firmas trasnacionales o de capital nacional sólido, no tienen este tipo de problema. Sin embargo, cuando observamos al pequeño y mediano empresarios de esta rama industrial, éste se encuentra expuesto a restricciones para acceder al financiamiento para el proceso inversionista, que le permitan operar con economía de escala y abaratar sus costos por unidad producida, y ser más competitivos ante las exigencia del mercado.

Los pequeños productores de carne de pollo y huevos tienen grandes limitaciones de inversión para acceder a una producción en donde administren y articulen todos los eslabones de la cadena productiva, este grupo carece de una planta procesadora de alimentos balanceados, para abastecer a sus granjas con la calidad deseada, para el mantenimiento de las aves, ante la no disponibilidad de inversión de capital. Igual problema tienen este grupo de productores, ante las dificultades que se manifiestan en la reposición de bebederos u otros bienes que son parte integral del proceso de producción.

Dentro de esta industria, los pequeños productores atraviesa una situación no muy sólida desde el punto financiero, debido a los altos costos de los insumos (materia prima, combustibles y otros), existiendo preocupación entre los empresarios pequeños por su sostenibilidad ante el alza en los costos de producción, los que en cierta medida suben en una mayor proporción que los precios. Estos problemas a su vez constituyen una barrera impuesta por el sistema financiero, por lo difícil que es acceder a inversiones de capital y a capital operativo por las altas tasas de interés que se aplican.

Economías de escala

Las empresas potenciales han de entrar en el mercado por encima de un nivel mínimo de producción para aprovechar las economías de escala similares a las de las empresas establecidas; las mismas tienen capacidad para producir cualquier nivel de producción a unos costes unitarios menores que los de los competidores potenciales.

Hay sectores en que los pequeños volúmenes de producción, no son suficientes ni eficiente para la empresa en el marco de su relación beneficio coste, por los altos costos, por lo que las mismas deben de producir a gran escala para soportar la embestida del mercado. Esto ocurre en aquellas empresas en donde los costes fijos son relevantes y los costos variables se aprecian en función de la cantidad producida, por consiguiente si una empresa desea formar parte de un mercado, debe revisar su capacidad instalada en función de los costos de producción.

Este fenómeno se manifiesta, dentro del mercado de las empresas que conforma la industria avícola, sobre todos en aquellos pequeños productores, en donde su capacidad instalada de producción no dan la cobertura para cubrir los costos variables, por el incremento que vienen sufriendo las principales materias, por su baja disponibilidad y por los bajos precios. Ante esta situación muchos de los pequeños y medianos productores no tienen otra alternativa que cerrar, para no seguir perdiendo dentro del mercado. Pero así como cierran unas empresas, otros inversionistas, se aventuran a entrar y arriesgar.

Los factores antes mencionados, no se manifiestan con las grandes empresas, las cuales operan con economías de escalas y con un control, sobre los requerimientos que demandan las condiciones del mercado, cubriendo los distintos eslabones de la cadena productiva de manera eficiente.

Se asume que las empresas establecidas constituyen un monopolio, y su potencial se enfrenta a la misma curva de costos, confiando en que los precios no varíen tras su entrada al mercado como a no inducir la entrada a competidores potenciales. Pero las empresas existentes pueden fijar unos precios por encima de los costos unitarios sin por ello atraer la entrada de nuevas empresas.

En algunas ocasiones se manifiestan inconformidades entre las cuatro empresas, para poder fijar el precio de venta de los productos avícolas, por que muchas veces, se toma en consideración el nivel de los inventarios existentes, pero a pesar de algunas diferencias, entre ellas existen mutuo acuerdo en cuanto al precio, basta asistir a los supermercados, en donde se observa, que los diferenciales de precio entre una marca y otra son relativamente marginales, se puede decir, que son un monopolio conformado por cuatro empresas, por que el rol de los pequeños productores aunque forman parte de ANAPA, se apegan a las decisiones de las empresas grandes.

Con los huevos se presenta una situación similar debido a las irregularidades en la cadena de comercialización. Pero como no existe regulación del precio, en las pulperías y en muchos casos, estos puestos de ventas ponen precios elevados a los productos, quedando un alto margen de ganancia en los dueños de las pulperías.

Exclusividad Tecnológica

En el área tecnológica en donde se aplican las normas técnicas de organización y manejo, para el procesamiento de pollos, las plantas grandes o líderes de la industria aviar, han realizado grandes inversiones en este rubro, para superar las normas técnicas de procesamiento, las cuales no están al alcance de muchos pequeños productores, en vista que el costo de inspección, no puede ser cubierto por el pequeño productor, lo que constituye una limitante, para cumplir con las normas y control HACCP, como medida de obligatoriedad en cuanto a sanidad e inocuidad de los alimentos.

Se puede considerar como una de las barreras estructurales, con frecuencia relacionadas con factores tecnológicos de la industria, esta es la exclusividad del uso tecnológico vinculados a patentes o líneas de material genético. A nivel del sector aviar, se puede observar que la Avícola la Estrella importa y administra toda la genética de cadena productiva utilizada para pollo y huevo de exclusividad única de la transnacional que les provee. Su genética, nacen y viven como avicultores con tecnología norteamericana, que trae los reproductores de huevos fértiles Arbor Acre y Macho Ross. Estos son desarrollados hasta la edad de postura, sacando de ellos el huevo fértil, para ser incubado. Similar se hace con las ponedoras de huevo y con el uso de medicina veterinaria y biológica que viene de los EEUU.

En cambio las otras empresas traen el material genético huevo fértil importado para línea ponedora de Centroamérica, tienen una barrera producida por las firmas globales de genética establecidas fuera del territorio; el convenio de exclusividad de la línea Hy Line Internacional tiene a CRIAVES, para la utilización de material genético en todo Centroamérica.

En el caso específico de grupo Cargill, a través de RICASA, es la encargada de administrar el proceso de incubación de huevos fértiles, comprando huevos fértiles y completando el proceso de incubación, remite a las granjas los pollitos de primera calidad obtenidos. Las cuatro empresas grandes, tienen un proceso de incubación, no obstante los pequeños productores, importan el pollito para desarrollar su cadena de producción de pollo de engorde y de huevo.

Para hacer un proceso más competitivo, se debe invertir en incubadoras para fortalecer el desarrollo integral de los pequeños productores en abaratar costos produciendo el pollito en el país, mediante la importación de huevos fértiles, en un segundo aspecto independizándose de la producción de las compras de alimentos balanceados de empresas comerciales o competidores de las mismas líneas de producción y administrando su propia asistencia técnica.

En la producción de huevos y carne de pollo, no existen limitantes para la instalación de granjas que no presenten barreras tecnológicas de entrada de consideración.

F. Condiciones de competencia en Nicaragua e identificación de posibles prácticas anticompetitivas.

Nicaragua dispone de la Ley de Promoción de la Competencia, Ley **No. 601**, la que fue aprobada el 28 de Septiembre del 2006 y publicada en la Gaceta No. 206 del 24 de Octubre del 2006. *El objeto de la Ley es promover y tutelar la libre competencia entre los agentes económicos, para garantizar la eficiencia del mercado y el bienestar de los consumidores, mediante el fomento de la cultura de la competencia, la prevención, la prohibición y sanción de prácticas anticompetitivas. (Capítulo I, Arto. 1).* Mediante esta ley, se creó el Instituto Nacional de Promoción de la Competencia denominado en adelante PROCOMPETENCIA, como una Institución de Derecho Público, con personalidad jurídica y patrimonio propio, de carácter técnico, con autonomía administrativa y presupuestaria para el ejercicio de las atribuciones y funciones que se establecen en la presente Ley y su Reglamento. A la fecha, PROCOMPETENCIA aun no se ha establecido.

PROCOMPETENCIA, por la facultad que le confiere la ley (*el Arto. 16, Capítulo III*) ejercerá funciones de promoción y abogacía de la competencia, para lo cual podrá: i) proponer la remoción de barreras legales de entrada a mercados que excluyan o limiten la participación de nuevos agentes económicos; ii) Elaborar, divulgar y presentar propuestas técnicamente justificadas que tengan por objeto la liberalización y desregulación de sectores económicos y mercados claves para el desarrollo del país; f) Promover y realizar estudios, investigaciones y otras actividades de investigación y divulgación, con el fin de inducir una cultura de la competencia entre los agentes económicos del país, entre otras actividades.

La Ley de Promoción de la Competencia, prohíbe los actos o conductas, acuerdos, pactos, convenios, contratos entre agentes económicos competidores y no competidores, sean estos expresos o tácitos, escritos o verbales, cuyo objeto sea limitar o restringir la competencia o impedir el acceso o eliminar del mercado a cualquier agente económico, en los términos y condiciones establecidos en la presente ley⁶. La Ley se refiere a dos tipos de prácticas: i) Prácticas entre Agentes Económicos Competidores (Arto 18) y Prácticas entre Agentes Económicos no Competidores (Arto. 19)

En la ley se ha definido como - Conductas de Competencia Desleal⁷ - *“Todo acto o conducta realizada por agentes económicos en el ejercicio de una actividad mercantil que sea contrario a los usos y prácticas honestas en materia comercial. Se prohíben los actos o conductas de competencia desleal entre los agentes económicos, que causen un daño efectivo o amenaza de daño comprobado”*. Entre los actos⁸ sujetos a penalización, por parte de esta Ley, se mencionan: i) Actos de engaño, ii) Actos de denigración, iii) Actos de comparación iv) Actos de maquinación dañosa, v) Actos de confusión, vi) Actos de fraude, vii) Actos de inducción; viii) Actos de imitación.

⁶ Ley 601: Ley de Promoción de la Competencia, Capítulo IV, Arto. 17

⁷ Ley de Promoción de la Competencia Capítulo V, Arto 23, incisos a, b, c, d, e, f, g, h

⁸ Dichos actos también se definen como “los acuerdos y las prácticas concertadas entre los agentes económicos, las decisiones de asociaciones de empresas y el abuso de posición dominante de uno o mas agentes económicos que tengan por efecto impedir, restringir o distorsionar la competencia y el libre acceso al mercado de producción, procesamiento, distribución y comercialización de bienes y servicios”, siendo condición necesaria para que los mismos sean punibles que “la distorsión en el mercado genere perjuicio relevante al interés general”. Manual para investigar conductas anticompetitivas.

¿Existen prácticas anticompetitivas en el sector avícola de Nicaragua?

A través del estudio del mercado avícola se conocieron una serie de hallazgos que caracterizan las condiciones de competencia de la actividad avícola en Nicaragua, algunas de las cuales podrían estar generando prácticas anticompetitivas en el sector.

Como se ha mencionado en los apartados anteriores, la producción de carne de pollo está concentrada⁹ en 4 grandes empresas, las que aportan el 96% de la producción nacional. En la producción de huevos las grandes empresas cubren un 56% y el resto es aportado por los pequeños y medianos productores avícolas. Las cuatro empresas líderes participan, a excepción de la genética, en todos los eslabones de la cadena de valor¹⁰. Además existe cierta integración horizontal, específicamente en lo que se refiere a la fijación de los precios de venta de los productos.

Las empresas líderes han hecho importantes inversiones en tecnología, por lo que sus procesos de producción son muy avanzados y competitivos, tanto a nivel nacional como internacional. Los pequeños y medianos productores no disponen de tecnologías avanzadas, y una mayoría de ellos aun trabajan de manera artesanal.

Las cuatro grandes empresas producen alimentos concentrados para el abastecimiento de sus granjas. Uno de los principales insumos de los alimentos es el sorgo, que se produce en el país y para su adquisición, las empresas avícolas han suscrito un convenio con las asociaciones productoras de sorgo por un periodo de 4 años. Los pequeños y medianos productores no producen los alimentos concentrados y lo compran a las grandes empresas, algunas veces estos alimentos no contienen las cantidades de nutrientes y vitaminas requeridas; lo que produce un impacto en la calidad de los productos de los pequeños y medianos productores.

El poco o ningún acceso al financiamiento es uno de los principales problemas que enfrentan pequeños y medianos productores avícolas. Esto les impide realizar mejoras en sus granjas, incorporar nuevas tecnologías y cumplir con una serie de requisitos de sanidad e inocuidad que exigen las leyes del país. La banca comercial exige a los pequeños y medianos productores avícolas retornos hasta del 50% para ser considerados sujetos de crédito, requisito que les impide el acceso al financiamiento. Esta es una restricción económica que limita el poder de competencia de estos actores.

Las cuatro empresas líderes también tienen ventajas con respecto a los demás actores, en cuanto a la comercialización de sus productos. Todas ellas tienen un sistema de comercialización organizado a nivel nacional, y comercializan la mayor parte de su producción en los supermercados, con los cuales han establecido acuerdos especiales. En cambio, los pequeños y medianos productores comercializan un bajo porcentaje de la producción en los supermercados debido a que no poseen medios de transporte y recursos financieros para poder adaptarse a las condiciones de pago de los supermercados.

⁹ El rol de una oficina de competencia está en identificar si dicha concentración en efecto obedece a una condición natural del mercado, o si tiene su origen en posibles cuellos de botella y trabas artificialmente creadas por la intervención estatal o por las restricciones anticompetitivas de las empresas

¹⁰ Todas estas empresas también poseen una cadena de restaurantes donde ofrecen al público el pollo preparado para el consumo, generalmente bajo la forma de pollo asado y rostizado.

En el 2007, para la carne de pollo, los indicadores del HHI e ID fueron de 2065 y 0.39 respectivamente, lo que sugiere un nivel de concentración ligeramente elevado. Para los huevos los índices de concentración se han mantenido bajos mostrando un HHI promedio de 1,100 y un ID 0.31.

En el estudio se han identificado algunas prácticas realizadas por las grandes empresas que dan la impresión de anticompetitivas, las y que se pueden clasificar como acuerdos horizontales¹¹ y las restricciones verticales¹². En el primer caso se tiene información (no verificada) de que las cuatro grandes empresas se coordinan para establecer precios a la carne de pollo y a los huevos, cuando se producen las alzas en los precios de los combustibles y los insumos que utilizan en alimentos concentrados.

También se ha tenido información que existen comerciantes que ingresan huevos desde otros países de Centro América de manera ilegal. Los huevos importados de esta manera se distinguen de los producidos en el país, por el tipo de empaque, y se venden, generalmente, en los mercados periféricos y en las pulperías sin ningún control.

El grado de concentración que se ha venido dando en los últimos años en la producción de carne de pollo, es muy importante; lo que amerita de parte de las instituciones correspondientes la implementación de un monitoreo mas cercano de la industria avícola con el propósito de que esta situación no genere abusos en los precios para los consumidores; no se de a nivel de las empresas lideres la fijación conjunta de precios, y no se produzcan practicas anticompetitivas que afecten los espacios de mercado alcanzados por los pequeños y medianos productores.

G. Contextualización del sector avícola de Nicaragua. Condiciones de competencia en Guatemala y antecedentes de prácticas anticompetitivas en Perú.

Respecto a las condiciones de competencia de Guatemala, la industria avícola en el país muestra un grado de integración vertical desde la producción de huevos, incubación, distribución e incluso venta al consumidor final en comidas rápidas. La corporación multi Inversiones (Grupo Campero) y el Grupo PAF controlan alrededor del 75% de la producción avícola y el 25% restante proviene de un grupo de pequeños productores. El grupo campero es el mas importante el cual opera sus propias granjas avícolas, plantas de producción de alimentos para aves, plantas de procesamiento, y de distribución incluyendo una cadena de restaurante de comida de pollo. El grupo campero es el mas importante se ubica entre las primeras 10 empresas avícolas mas grandes de Latinoamérica.

Existen tres incubadoras (Corpasa, Incucasa e Inavisa) y ocho empresas de granjas de postura. Con respecto a los precios existe un esquema de precios sugeridos y administrados por la asociación nacional de avicultores, que funciona parcialmente y la entrada de producto de modo ilegal desde la frontera con México.

¹¹ Las prácticas horizontales son aquéllas que afectan la situación de los competidores en un mercado, en tanto que las prácticas verticales se asocian con empresas que operan en distintas etapas del mismo proceso productivo.

¹² Las Restricciones Verticales son acuerdos entre empresas que están en distintos puntos de la cadena productiva: productores y distribuidores, productores de insumos e industriales que utilizan ese insumo, etc.

En cuanto al segmento de pollos en Guatemala, se observó que se encuentra concentrado en ambas etapas (incubación y granjas/plantas de procesamiento de carne aviar) y también el grado de integración vertical es alto.

El principal antecedente a nivel latinoamericano de procedimientos de defensa de la competencia en el sector aviar es la detección y sanción del cartel de pollos vivos por parte de la autoridad de competencia de Perú.

El 13/09/96, el Instituto Nacional de Defensa de la Competencia y de la Protección de la Propiedad Intelectual (INDECOPI) descubrió y sancionó este cartel en el área de Lima y Callao, que involucraba a la asociación de avicultores y 19 empresas (cerca del 80% del mercado de Lima y casi 60% a nivel nacional).

En el allanamiento se encontró documentación demostrativa de evaluaciones de acciones para enfrentar la sobreproducción de ese año, como el sacrificio de broilers (pollos de engorde) y pollos bb, eliminar huevos fértiles y reproductoras, crear una empresa con instalaciones para congelar la producción.

Los acuerdos implementaron la estandarización del peso promedio, la asignación de cuotas de producción y la eliminación concertada de excedentes. Se encontraron evidencias de fijación de precios.

INDECOPI ordenó el cese y aplicó multas. La sentencia fue confirmada parcialmente en segunda instancia y las multas finalmente aplicadas fueron del orden del 10% de las ventas realizadas a través del Centro de Distribución de Lima, entre abril/mayo 1996.

H. Conclusiones y Recomendaciones

Conclusiones

En Nicaragua la avicultura creció a una tasa del 3.9%, agregando un promedio del 2.60 % al PIB e incorporando 43.0 mil empleos. Esta rama tiene una alta dependencia de la genética desarrollada por empresas transnacionales de EEUU, y las subsidiarias del mercado regional. El sector tiene una balanza comercial, negativa con un promedio de US\$11.7 millones. Pero el efecto multiplicador de las divisas gastada, es la de tener una mayor oferta productiva en carne de pollo y huevos para la población nacional.

La producción de carne de pollo en el periodo 1997/07, creció de 29.7 miles de TM hasta 89.8 miles de TM, con un incremento del 8.2%, superior al índice del 3.7%, alcanzado por los países líderes en la producción de carne de pollo. La producción de huevos aumento de 23.2 millones de docenas en 1997 a 30.6 millones en el 2007, teniendo un crecimiento de 2.5%.

El consumo de carne de pollo y huevo constituyen elemento importante en la dieta y la canasta básica de la población de Nicaragüense, en sus distintas formas de presentación. Los altos precios que se manifiestan en los mercados en los cortes de carne bovina, de cerdo, y pescado, contribuyen a que en gran medida se manifieste una mayor demanda de los productos avícolas en el mercado interno. Esto permite que el consumo per cápita en carne de pollo, aumente en 144.4%, al crecer el consumo de 14.4 libras a 35.2 libras por personas en la década 1997/07. En huevo el crecimiento fue del 10.3%, ampliando el consumo de 4.8 a 5.3 docenas por persona.

El arancel máximo aplicado a las importaciones de pollo es del 164.4% al muslo y piernas del pollo y el arancel más bajo es 5% para pastas deshuesadas mecánicamente. En las importaciones de huevo fértil se aplica arancel cero. Pero al huevo comestible es del 10% en el DAI y el 15% el ISC. A las importaciones de gallo y gallinas en pie, se aplica el 10%. Los aranceles aplicados a las importaciones en carne de pollo, aún están por debajo de los permitidos por la OMC.

Los precios en las importaciones han sufrido cambios ligeramente dinámicos en 2003/07, para los distintos mercados de origen. En huevo fértil, el precio del mercado de los EEUU creció en 26,4%, al aumentar de US\$2.61 el Kg. a US\$3.19 el Kg en el periodo 2004/07. Similar comportamiento sufren las importaciones Costa Rica y Panamá. Como mercado preferencial por factor precio, resulta ser Panamá como el más atractivo en la región; sin embargo el 56% de las importaciones que el país realiza, proceden de los EEUU. Los precios de importación de gallos y gallinas en pie, varían según el país de origen, pero las importaciones procedentes de EEUU tienen un precio de US\$27.0 el Kg y los de Costa Rica y Honduras es de US\$6.9 el kilo, que respecto al de EEUU son inferior 3.5 veces.

Los precios en el mercado regional en el 2000/06, tuvieron una tendencia a crecer. El pollo entero su precio más alto se manifiesta en Guatemala con US\$2.17 Kg, con un alza de 8.7%. Nicaragua con un precio de 2.03 el Kg, creció en 6.45%. El muslo tuvo un margen comercial con respecto al pollo entero de 15.3%. Los precios máximos se manifestaron en El Salvador con US\$2.84 el Kg, Nicaragua tuvo un precio US\$2.04 el Kg. En la Pechuga el precio máximo se manifestó en Salvador con US\$3.54. Los márgenes

de comercialización con relación al pollo entero es de 24.32% y respecto al muslo de 12.74%.

Para el huevo el precio al mayorista fue de US\$0.79 la docena en Nicaragua. El precio al consumidor aumento 40.7% a partir del 2004. El precio al detalles en este país, fue de US\$0.76 con un margen comercial de 15.4%. El aumento en el precio, obedece a las alzas de las materias primas como el maíz, harina de soya, los combustibles y la no integración de los eslabones de la cadena productiva

La cadena productiva de carne de pollo inicia con la incubación de huevos fértiles, únicamente Avícola la Estrella, produce huevos fértiles al importar los reproductores de EEUU. La genética de esta rama, depende de la genética generada por los países desarrollados, concentrada en tres grandes grupos de transnacionales.

La cadena del huevo depende de las importaciones de pollitos de un día de nacido, producidos principalmente en Costa Rica y el Salvador. Las empresas carecen de incubadoras para importar el huevo fértil y realizar esta actividad en el país.

El 70 % de las importaciones de pollitos para ponedoras es de la línea genética Hy Line la cual tiene un acuerdo de exclusividad con CRIAVES del Salvador, lo que impide que otras firmas desarrollen la actividad de incubación de pollitas ponedoras de esa línea.

Los pequeños productores de huevos carecen de un sistema integrado en el eslabonamiento de la cadena, no cuentan con una planta procesadora de alimentos balanceados, y se abastecen de las grandes empresas que son los principales suplidores. El alimentos provistos de estas empresa, en algunos casos no reúnen los estándares de calidad adecuados, debido a que no existe una ley de control de calidad para alimentos balanceados; tal condición incide en los rendimientos productivos y por ende en el incremento de los costos de producción, lo que en cierta medida ha reducido el numero de productores dedicados a esta actividad.

Como parte del marco de leyes, proceso normativas y regulaciones obligatorias para el producto existen: Los requisitos higiénicos sanitarios obligatorios, las normas aplicadas al pollo beneficiado listo para cocinar, normas sanitarias de manipulación de alimentos y la aplicación del sistema HACCP. Además existe un marco regulador de actividades en el campo para el control de la influenza aviar y erradicación de salmonella y control y regulación de newscastle.

En las condiciones actuales de los precios del mercado, no existe, sustituto para la carne de pollo, debido a que los precios de la carne roja, son relativamente superiores. Con los actuales precios de la carne de pollo y el bajo poder adquisitivo de los consumidores, no es factible que las personas de bajo ingresos, pueda cambiar su demanda, o hacer una sustitución en la dieta por otro tipo de carne, por el contrario con el alza en los precios del pollo y huevo, la demanda puede tender a disminuir.

Los precios bajos en el huevo, se manifiestan cuando en el invierno, entran al mercado algunos sustitutos, o cuando las grandes empresas consideran que existe una baja demanda y se tienen altos volúmenes de producción en existencia, este factor permite bajar los precios en aquellas empresas que tienen un margen de utilidad y que su capacidad económica les permite. El consumo de carne de otras aves, no se da en el

país, y tampoco no existe su producción. Pero se tiene una demanda nicho de parte de hoteles y personas extranjeras, que tienen el hábito de consumo para los días festivos.

En el sector avícola, existen leyes generales que son aplicadas utilizando, medidas y normas técnicas, que se han elaborado para el resguardo de los productos, en donde se establecen disposiciones fundamentales para la protección de la salud y conservación de los animales y el proceso de producción, las que son consideradas como barreras legales. Las empresas grandes, cumplen con estos procesos y pagan el servicio HACCP, como parte de su capacidad de operación. Sin embargo, las empresas pequeñas están desprovistas de este servicio, por sus limitaciones para poder cubrir los costos operativos del servicio.

Los rastros de aves utilizan tecnologías de libre disponibilidad, pero la falta de acceso a inversión de capital, para ampliación, reposición de infraestructura y logística de acceso a los principales canales de mercadeo y distribución, limita a las empresas pequeñas a operar con economías de escala y vender sus productos en los principales supermercados, donde las grandes tienen exclusividad.

La Avícola la Estrella, importa y administra toda la genética de la cadena productiva de pollo y huevo de manera exclusiva. En cambio las otras empresas traen el material genético huevo fértil importado para línea ponedora de Centroamérica, en donde las firmas globales han establecido exclusividad a subsidiarias fuera del territorio. Las empresas grandes, tienen un proceso de incubación, los pequeños, importan el pollito para desarrollar su cadena de producción de pollo de engorde y de huevo.

En el caso del huevo la integración entre la incubación y la producción es nula, y mínima entre la producción y la comercialización, en vista que el sector de los pequeños productores no tienen equipos de transporte para realizar la distribución de sus productos.

En relación a la integración vertical, la industria de carne de Pollo está totalmente integrada verticalmente, incubación, producción, distribución, y ellas mismas, son las que comercializan sus productos hasta los detallistas y en algunos casos hasta el consumidor.

También presentan integración con relación a la principal materia prima utilizada en la producción de alimentos como es el sorgo dado que existe un acuerdo entre Amprosor y las Industrias Avícolas, garantizando de esta manera el abastecimiento y el precio, lo que ha permitido que a pesar de existir un incremento en los costos de producción, los precios de la carne de pollo no aumentan en la misma proporción.

La industria de carne aviar, tiene una alta concentración, dado que tanto en la producción como en la comercialización del pollo existe un grupo reducido de cuatro empresas que conforman el 96% de lo generado por el sector. Lo que abre la posibilidad de que estas grandes firmas se pongan de acuerdo para la fijación de precios y márgenes de comercialización. Existe un mercado donde operan los oligopolios con capital internacional como es el caso de la Tip Top e Indavinsa .

Las cuatro industrias que procesan pollo obtienen un margen de ganancia del 22% dado que ellos mismos distribuyen sus productos como mayoristas, en contraste con el huevo, 110 productores que producen el 40% de la producción les queda un margen del 5% dado que el 65% de su producción es comercializada por los intermediarios mayoristas a los cuales les queda un margen del 18%.

Nicaragua cuenta con una ley de competencia que contiene los elementos esenciales, sin embargo esta ley aun no se esta aplicando, por la falta de recursos técnicos y presupuestarios.

Existe una serie de normas técnicas las cuales se han venido aplicando por las empresas líderes. Los pequeños y medianos productores en cierta medida no aplican algunas normas, por que no tienen las condiciones necesarias para cubrirlas como se demanda.

La carne de pollo y el huevo son productos que forman parte de la dieta alimenticia nacional, están contemplados en la canasta básica y no existen productos sustitutos con que se les pueda reemplazar de manera sostenida.

Los pequeños y medianos productores avícolas, debido a su situación económica no pueden acceder a tecnología moderna para mejorar sus sistemas de producción y por ello corren el riesgo de perder el espacio que hasta ahora han logrado conquistar en el mercado avícola.

Recomendaciones

- Una de las grandes premisas, que se tienen de esta rama agroindustrial, es el bajo nivel de información disponible, para establecer un análisis más exhaustivo sobre el verdadero estado del arte de la industria avícola en el país. Basado en esta necesidad o urgencia para la toma de decisiones de parte del gobierno y del sector privado, se recomienda hacer encuestas periódicas a nivel empresarial sobre las principales variables económicas y financieras, con el fin de tener un estado real del sector, basado en el comportamiento sistemático de la información suministrada.
- Ante la no existencia de políticas articulada, que promuevan el desarrollo de sector, se hace necesario definir una política de fomento y desarrollo de la cadena productiva para la industria aviar de pollo y huevo, creando los mecanismos e instrumentos que contribuyan a su sostenibilidad de parte de las instituciones del sector público y privados, en aras de fortalecer sus crecimiento de manera sostenida.
- Se recomienda continuar fortaleciendo los programas sobre el control de la influenza aviar, seguir atendiendo el control y erradicación de la salmonella y el Newcastle. De igual manera se recomienda asignar un presupuesto público, para atender todo lo relacionado con el servicio HACCP, con énfasis a los pequeños y medianos empresarios, para promover su reconversión su fortalecimiento en el sistema de vigilancia de las mercaderías de origen, así como las medidas fitosanitarias aplicadas en la cadena.
- Se recomienda establecer alianzas con los organismos regionales, las Universidades, MIFIC y MAGFOR, y empresas líderes, para facilitar las capacidades de investigación y desarrollo tendiente a mejorar el conocimiento para apoyar y fortalecer la política y acciones comerciales.

- Ante la existencia de un arancel básico a las importaciones de parte negras muslos y piernas, se recomienda dar inicio a mecanismos estratégicos de carácter legal, que contribuyan atenuar el proceso de reducción de los aranceles existentes, a fin de tener una industria aviar altamente competitiva y no bajo mecanismo de protección arancelaria.
- Ante una mayor preferencia por los productos avícolas de parte de la población, se recomienda establecer políticas al fomento de la producción con mecanismos de mercado, en donde los cambios de los precios en el huevo y carne de pollo, no impacten en un mayor deterioro el acceso de estos productos en el consumo de la población de escaso recursos.
- Ante el posible contrabando de huevo procedente de los países de parte de la región, se recomienda tener mayores controles de certificación en las granjas avícolas.
- Continuar como política de gobierno la campaña de educación en las escuelas y al consumidor, sobre las propiedades nutricionales del huevo.
- Garantizar un programa al fomento para el financiamiento de pequeños y medianos productores, para fortalecer sus eslabones de la capacidad productiva, para reposición de infraestructura, adquisición de incubadoras, equipos de transporte para la comercialización y distribución de sus productos con el fin de tener una mayor eficiencia y abaratamiento de los costos de producción.
- Establecer una ley de control de calidad a las plantas de alimentos balanceados que garanticen con la alimentación mejores resultados nutricionales de las aves.
- Se debe establecer un mecanismo de seguimiento y monitoreo de los precios, con el fin de detectar posibles concertaciones encubiertas y el incremento de precios muy por encima de los costos reales de producción, lo que dejaría una ganancia extraordinaria a las empresas involucradas en el proceso y podría afectar bienestar del consumidor.
- Poner en funcionamiento el Instituto PROCOMPETENCIA, dotándolo de los recursos técnicos, humanos y financieros necesarios para cumplir con las funciones que le confiere la ley.

Conclusions and Recommendations

Conclusions

In Nicaragua, the poultry farming increased to a rate of 3.9 percent, on average of 2.6 percent to PIB and adding 43.0 thousand employments. This branch as a high dependence of the genetic developed by transnational companies from the United States and the branches from the regional market, the sector have a negative balance of trade with an average of US\$ 11.7 millions. But the multiply result of the money spent is to have a bigger productive offer on chicken meat and eggs for the national population.

The production of chicken meat from the year 1997 to 2007 increased from 29.7 thousands of TM to 89.7 thousands of TM with an increasing of 8.2 percent bigger than the rate of 3.7 percent reached by the countries who are the best in the production of chicken meat. The production of eggs increased from 23.2 millions of dozens in 1997 to 30.6 millions in 2007 with an increasing of 2.5 percent.

The consumptions of chicken meat and egg is a very basic item of food for the Nicaraguan people in different ways of presentation. The higher prices that are shown in the markets, the slaughtered meat, pork and fish contribute to certain extend that a great demand for the poultry farming product show in the market. This lets that the percapita consumption increased from the 14.4 pounds to 35.2 pounds per people from 1997 to 2007. The increasing of egg was 10.3 percent increasing the consumption from 4.8 to 5.3 dozens per people.

The maximum tariff applied to chicken meat imports is 164.4 percent to the leg of the chicken and the lowest tariff is 5 percent to boneless pastas, for the fertile egg imports the tariff is 10 percent to DAI and 15 percent to ISC. For cocks and hens imports the tariff applied is 10 percent, the tariff applied to chicken meat imports are still below by the OMC.

The prices for the imports have suffered lightly dynamic changes from 2003 to 2007, for the different markets. The price of fertile egg in the United States market increased 26.4 percent, increasing from US\$ 2.61 Kg to US\$ 3.19 Kg from 2004 to 2007. The same thing happens to Panama and Costa Rica imports. As a preference market Panama is the most attractive one just because of its factor price, however, the 56 percent of the imports that the country does, come from the United States.

The prices for cocks and hens importation are according to the country, but the importation that come from the United States has a cost of US\$ 27.0 Kg the ones from Costa Rica and Honduras are US\$ 6.9 Kg that compare to the one from the United States are inferior 3.5 times.

The prices in the regional market had a tendency to grow in the years 2000 and 2006. The highest price of the whole chicken is shown in Guatemala US\$ 2.17 kilogram with a rise of 8.7 percent, in Nicaragua the price of the whole chicken is 2.03 Kilogram, increased to 6.45 percent. The leg of a chick had a commercial margin compare to the 15.3 percent of the whole chicken. The maximum prices were shown in the Salvador with US\$ 3.54. The margins of commercialization related to the whole chicken are 24.32 percent and about the leg is 12.74 percent.

About the egg the wholesaler price was US\$ 0.79 per dozen in Nicaragua. The price for

the consumer increased 40.7 percent since 2004. The detail price in this country was US\$ 0.76 with a commercial margin of 15.4 percent. The increase in the price is the result on the increase of the raw materials such as the corn, flour, and no integration of the links of the productive chain.

The productive chain of chicken meat begins with the incubation of fertile eggs, only the Estrella poultry farming company produces fertile eggs. The genetics of this branch depends on the genetics generated by developed countries, concentrated on the three transnational big groups.

The egg chain depends on the one day newborn chicken imports produced mainly in Costa Rica and Salvador. The companies lack of incubators to import the fertile egg and do this activity in the country.

70 percent of the lay chick's imports are from the genetics line (Hyline) which has an exclusive agreement with CRIAVES FROM San Salvador, this prevents that other companies develop the lay chicks incubation activity from this line.

The small producers of eggs lack of an integrated system. They do not have a plant processor of balanced foods, and are supplied by big companies that are the main suppliers. The provided foods of these companies in some cases do not comply the quality standards, due to that there is no a law of quality control balanced foods, such condition has an effect on the productive yields and also in the increase of productions costs, to a certain extent this has reduced the number of producers devoted to this activity.

According to the laws, regulations have to be followed the products in stock. The sanitary requirements, the regulations applied to the chicken ready to cook, sanitary regulations of handling foods, and the application of the HACCP system. Besides there is a regulator framework of activities in the field to control the influenza aviary and salmonella eradication and the control and regulation of newscastle.

In the current conditions of the prices in the markets there is no substitute for chicken meat, because the price of red meat is very expensive. With the current price of the chicken meat and the low purchase price from consumers, it is not feasible for those people from low incomes, to change their demand or try to buy another Kind of meat, on the contrary, with the rise of prices of the chicken meat and egg, the demand tends to decrease.

The low price on egg is shown when the winter comes some substitutes are found in the market or when the big companies consider that there is a low demand and there are high volume of production in stock, this factor lets those companies low their prices because they have a margin of use and their economical capacity is allowed. The consumption of meat from other poultries is not given in the country and its production does not exist either. But there is a demand from hotels or foreign people who have the habit of consuming for holiday.

In the poultry farming sector, there are general rules that are applied taking, measures and technical regulations that have worked out to protect the products in where fundamental regulations are established for the health protection, animal protection and the production process, that are considerate like legal barriers. The big companies, carry out with these processes and pay the HACCP service, however, the small companies are devoided of

this service, because they cannot afford the operational costs of the service.

The slaughterhouses where the poultry are killed use free availability technologies, the lack of investment, they also lack the necessary infrastructure, and the logistic of access to the main channels of marketing and distribution, prevent the small companies to operate and sell their products in the main markets, where the big companies have a great exclusiveness.

The Estrella poultry farming company import and manage all the productive genetic chain of chicken and egg in an exclusive way. The other companies bring the genetic material fertile egg imported from Central America, where global firms have established exclusiveness to those branches out of the country. The big companies have a process of incubation, the small ones; import the chick to develop their production chain of chicken meat and egg.

In the case of the egg the integration between the incubation and the production is useless and minimum between the production and commercialization, in view of that the sector of small producers does not have transport equipment to do the distribution of its products.

In relation to the vertical integration, the chicken meat industry is totally integrated integration, incubation, production, distribution and the same industries market their products.

They also present integration in relation to the main raw material used in the foods production such as the ground yellow corn. There is an agreement between APROSOR and poultry farming company, guaranteeing the supply and the price, this has allowed that in spite of existing an increase on the production cost, the price of the chicken meat does not increase in the same proportion.

The chicken industry has a high concentration since as the production as the commercialization of the chicken meat. There is a small group of four companies that comply 96 percent generated by the sector. This opens up a big possibility that these big companies agree and fix the price and commercialization margins. There is a market where the oligopolies work with international capital as it is the case of the Tip Top and Indavinsa companies.

The four companies that process chicken get a margin of earning of 22 percent since they distribute their products as wholesalers, this is the opposite to what it happens to the egg, 110 producers grow 40 percent of the production they have a margin of 5 percent since the 65 percent of their production is marketed by intermediary wholesalers to which they have a margin of 18 percent.

Nicaragua has a law of competition that has essential elements; however this law is not being applied, by the lack of technical and budgetary resources.

There are some technical regulations which they have been applied by lending companies. The small and medium sized producers to a certain extend they do not apply any regulations, because they do not have the necessary conditions the cover what it is demanded.

The chicken and the egg are products that take care of the national food products. They do not have replacements.

The small and medium sized poultry farming producers they cannot afford modern technology to improve their production systems and they can take the risk of losing what they have done in the poultry farming market.

Recommendations

- On the biggest premises that are gotten from this agro industrial branch, is the lower level of available information, to establish an exhaustive test on the true state of the poultry farming industry in the country. Based on this need to take decisions from the government and private sector, it is recommended to do surveys on the main economical variables and financial in order to have a real state sector, based on the systematic behavior of the supplied information.
- There are not articulated policies to promote the sector development, it is necessary to define a policy of promotion and development of the productive chain for the chicken and egg industry, creating the mechanism and instrument that contribute to is sustainability from institution of the public and private sector in order to strengthen their growth.
- It is recommended to keep on strengthening the programs about the control of the influenza aviary taking care of the control and eradication of the salmonella and Newcastle. In the same way it is recommended to assign a public budget, to attend everything that is related with the HACCP service, with emphasis to the small and medium sized business people, to promote their strengthening in keeping an eye on the goods.
- It is recommended to establish good connections with regional organizations university, MIFIC, MAGFOR, and important companies, to make the investigation and development easier.
- There is a basic tariff for the leg importations, it's recommended to begin legal strategic mechanisms that contribute to lessen the process of decrease of the tariff, in order to have a chicken industry highly competitive.
- There is a good preference for the poultry farming products from the population, it's recommended to establish policies that have to do with the promotion of the production with marketing mechanisms, where the changes of the prices on the egg and chicken, do not have a great impact on the poor people.
- A smuggling eggs can be possible coming from Central America countries, it is recommended to have better certification controls in the poultry farm.
- To continue as a policy from the government the education campaign in the schools and summer about the nutritional properties from the egg.
- To guarantee a program to finance the small and medium sized producers, so they can have a better way of work with new incubators, transport equipments, and good infrastructures to market and distribute their products in order to have a better efficiency and low the price of the production costs.

- To establish a law of control quality to the plants of balanced diet that guarantee with the feeding better nutritional results for the poultry.
- A monitored mechanism must be established for the prices, in order to detect uncovered coordination's in the increase of prices this can give extraordinary earnings for the involved companies in the process and this could affect the welfare of the consumer.
- Let the PROCOMPETENCIA institute work, so it can be provided with technical and financial resources to carry out the duties that the law confers.

BIBLIOGRAFIA

1. PREA/OIRSA/FEDAVIC. Caracterización del sector avícola: situación de la prevención, control y erradicación de la enfermedad en Centroamérica. San Salvador. Enero 2006
2. Eduardo Gitli Randall Arce, Eliana Villalobos, Rev. 22/08/2001. Centroamérica y el comercio internacional de Productos avícolas
3. IICA Dirección de Operaciones Regionales e Integración de la Región Central Unidad de Modernización Institucional. Enero de 2007: El entorno internacional del sector avícola centroamericano.
4. El Problema de la Aplicación de los Indices de Gini y Herfindahl-Hirschman (HHI) en el Análisis del Riesgo de Liquidez. Autor: Enrique Navarrete Banca & Finanzas, Documento de Trabajo No. 4 Guatemala, Julio del 2007
5. Condiciones generales de competencia en Guatemala. Antonio Romero , Carlos E. Gonzáles. Unidad de Comercio Internacional e Industria. CEPAL, México, D. F., mayo del 2006
6. Ec. Diego Petrecolla (PHD): Manual para investigar conductas anticompetitivas.
7. Superintendencia de competencia de la republica del Salvador, en el marco del PROGRAMA COMPAL de la Conferencia de las Naciones Unidas Sobre Comercio y Desarrollo (UNCTAD) "Caracterización de las Condiciones de Competencia del Sector Avícola de El Salvador" Resultado del Estudio 2007.
8. Informe del mercado de carne de pollo. Perspectivas de comercialización de carne a nivel de Mundial. SAGPyA – Buenos Aires Argentina.
9. Industria Avícola. WWW. WATT POULTRY.com; Enero 2008
10. Indicadores Económicos BCN 1997 - 2007
11. Desempeño de la economía Nicaragüense. BCN Memoria, Indicadores Económicos y Anuario Estadísticos 2001 - 2006
12. Nicaragua en Cifras BCN Junio del 2007
13. Indicadores Avícolas a Nivel Nacional y Departamental 2003 - 2006 Dirección de Estadísticas MAGFOR
14. MAGFOR: Precios Promedios por Mes Pecuarios en el País: Precio del pollo y huevos al Mayoristas, Consumidor en los países del Mercado de CA
15. VIII Censos Nacionales de Población - Censos nacionales 2005

16. Primer foro Nacional de la Producción – Sector Público y Productores Magfor Junio del 2000.
17. Presentación de resultados de estudio “Caracterización de las Condiciones de Competencia del sector Avícola en el Salvador”
18. Perfil del Mercado Común Centroamericano. Observatorio de Competitividad. Modulo de inteligencia de Mercado.
19. G. Alvarez R: Alza en maíz afecta a unos, otros se benefician.
20. Ventajas de los productos del Huevo PolyOne
21. Notas Técnicas: Empresas Líderes un vistazo a la avicultura mundial
22. Notas Técnicas: Las ventajas y desventajas de las negociaciones internacionales R. Doménech Centros de empresas Procesadoras Avícolas de Argentina.
23. Daniel Yam: Evidencia Médico Científica sobre el Huevo
24. Las cinco fuerzas de Porter: Amenaza de entrada de nuevos competidores.
25. What is a Barrier to Entry?”, American Economic Review, Vol. 94, No. 2, Mayo, pp. 461-465 y Baumol, W., J. Panzar y R. Willig (1982). “Contestable Markets and the Theory of Industry Structure”, Nueva York, Harcourt Brace Jovanovich. Conceptos más utilizados más utilizados en regulación y mercados: Competencia potencial, mercados contestables y precio de monopolio sostenible.
26. Notas técnicas sobre Mercado Contestable: ¿Quién es Usted?
27. Notas técnicas sobre Market contestability
28. Notas Técnicas: La Avicultura se levanta: Mercado Avícola Chileno. Características de la industria avícola en Ecuador.
29. Pro Competencia Superintendencia de la Promoción y la Libre Competencia: Investigación sobre Estructuras de Mercado y Dinámica de Competencia de la Agroindustria del Pollo Beneficiado. Venezuela.
30. Callejas R. Esquema de la Producción Avícola
31. R. Pindyck; D. Rubinfeld Microeconomía.
32. Estudio sobre caracterización, diagnostico y estrategia para el desarrollo de la cadena agroindustria de huevos y pollos en Nicaragua. MAGFOR/IICA/GTZ 1997
33. Sistema Arancelario Centroamericano Aplicable en Nicaragua.
34. Asamblea Nacional de Nicaragua: Ley de Promoción de la Competencia, Ley No. 601. Nicaragua. 2006.

35. UNCTAD/ COMPAL PROGRAMME: Revised practical guidelines for establishing the possible existence of anticompetitive practices in selected markets of COMPAL programme countries, Geneva, September 2006
36. Foreign Investment Advisory Service (FIAS): Nicaragua, Competitividad, atracción de inversiones extranjeras directas y rol de la política de competencia, Mayo de 2003.
37. Krakowski Michael Fabert Stefanie: Lineamiento para la elaboración de estudios sectoriales. 1998.
38. Abel Rodríguez González: Informe Final, Estudio sobre las Condiciones de Competencia en el Sistema Nacional de Entidades Prestadoras de Servicios de Salud (EPS) en Perú. 2005.
39. Superintendencia de Competencia de El Salvador: Caracterización de las Condiciones de competencia del Sector Avícola de El Salvador. 2007.
40. Superintendencia de Competencia de El Salvador: Presentación de los resultados del estudio Caracterización de las Condiciones de competencia del Sector Avícola de El Salvador, presentación en ppt. 2007.
41. Ricardo Arias: Análisis de la relación comercial entre Nicaragua y Los Estados Unidos. Mayo 2003.
42. Carlos Felipe Jaramillo y Daniel Lederman (economistas del Banco Mundial) con Mauricio Bussolo, David Gould, y Andrew Mason: *CAFTA-RD: Desafíos y oportunidades para América Central*. Agosto 2005.
43. Marco V. Sánchez Cantillo y Rob Vos: Impacto del CAFTA en el crecimiento, la pobreza y la desigualdad en Nicaragua - Una evaluación ex-ante con un modelo de equilibrio general computable dinámico. Diciembre 2005
44. Ministerio Agropecuario y Forestal (MAGFOR): Políticas de Fomento del Comercio Agropecuario y Forestal. Managua, Febrero del 2007.
45. MAGFOR: Ley 291- Ley básica de salud animal y sanidad vegetal. Abril 1998.
46. Ministerio de Fomento, Industria y Comercio, Comisión Nacional de Normalización Técnica y Calidad: NTON 03 078 08 - Requisitos sanitarios que deben cumplir los expendios de carne fresca. Febrero 2000.
47. Ministerio de Fomento, Industria y Comercio, Comisión Nacional de Normalización Técnica y Calidad: NTON 03 023 – 06: Pollo beneficiado listo para cocinar (pollo crudo) entero y en cortes y sus menudos –Especificaciones. Julio 2006
48. Ministerio de Fomento, Industria y comercio, Comisión Nacional de Normalización Técnica y Calidad: NTON 03 026 99 - Norma sanitaria de manipulación de alimentos. Requisitos sanitarios para manipuladores. Noviembre 99

49. Ministerio de Fomento, Industria y comercio, Comisión Nacional de Normalización Técnica y Calidad: NTON 03 001 98 - Directrices para la aplicación del sistema de análisis de riesgos y puntos críticos de control. Marzo 98
50. Ministerio de Fomento, Industria y comercio, Comisión Nacional de Normalización Técnica y Calidad: NTON: 11 009 07 - Producción animal ecológica, Febrero 07/07.
51. Ministerio de Fomento, Industria y comercio, Comisión Nacional de Normalización Técnica y Calidad: NTON 03 041 03 - Almacenamiento de Productos Alimenticios. Junio 2003.
52. Ministerio de Fomento, Industria y comercio, Comisión Nacional de Normalización Técnica y Calidad: NTON 03 002 04 - Requisitos para implementar el plan HCCP para productos pesqueros y acuícola. Mayo 2004
53. Ministerio Agropecuario y Forestal: Acuerdo ministerial 06 2006 - Reconocimiento del servicio de inocuidad e inspección de los alimentos del departamento de agricultura de Estados Unidos. 5 de Marzo 2006.
54. Ministerio Agropecuario y Forestal: Acuerdo ministerial 19 2000- Declaratoria de estado de alerta sanitaria respecto a la influenza aviar. Junio del 2000.

ANEXOS

Lista de Anexos

- Anexo 1. Principales indicadores macroeconómicos
- Anexo 2. Indicadores de las variables macroeconómicas
- Anexo 3. Generación de empleo de la Industria Avícola
- Anexo 4. Importaciones de la Industria Avícola
- Anexo 5. Indicadores de Producción de la Avicultura
- Anexo 6. Estructura de la Producción de carne de pollo por empresa y año
- Anexo 7. Estructura de la Producción de huevo comestible por empresa y año
- Anexo 8. Estructura de las aves sacrificadas por empresa y año

Anexo 1

Principales Indicadores Macroeconómicos (Precios Constantes de 1994)

CONCEPTO	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	Crec .%
PIB Millones de C\$	23,429.60	24,299.20	26,008.90	27,075.70	27,877.40	28,087.50	28,795.50	30,325.20	31,623.90	32,858.20	34,090.70	3.5
Crecimiento PIB %	4	3.7	7	4.1	3	0.8	2.5	5.3	4.3	3.9	3.8	
PIB Per cápita US\$	698.4	724.5	746	772.5	792.9	767.6	772	829.8	893.9	958.5	1,023.40	3.5
Crec. PIB Per cápita	0	3.7	3	3.5	2.6	-3.2	0.6	7.5	7.7	7.2	6.8	

Fuente Estudios Económicos BCN

Anexo 2

Indicadores de las Variables Macroeconómicas Millones de C\$ (Precios Constante de 1994)

CONCEPTO	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	T.C. %
PIB	23,429.60	24,299.20	26,008.90	27,075.70	27,877.40	28,087.50	28,795.50	30,325.20	31,623.90	32,858.20	34,090.70	3.5
Crecimiento PIB	4	3.7	7	4.1	3	0.8	2.5	5.3	4.3	3.9	3.8	
PIB per cápita	698.4	724.5	746	772.5	792.9	767.6	772	829.8	893.9	958.5	1,023.40	3.5
Crec PIB Percápita	0	3.7	3	3.5	2.6	-3.2	0.6	7.5	7.7	7.2	6.8	6.1
VA agrícola	2,469.30	2,344.60	2,525.30	2,908.80	2,975.60	2,884.20	2,924.20	3,104.50	3,231.70	3,373.10	3,285.50	2.6
VA pecuario	1,528.40	1,600.10	1,704.50	1,830.00	1,897.10	1,928.50	2,028.60	2,148.90	2,245.00	2,304.30	2,488.70	4.5
VA avícola					574.5	584.8	618.3	647	670.4	686.2	753	3.9
VA Carne de pollo					405.9	410.5	452.4	474	504.5	516	581.1	5.3
VA huevos					168.6	174.3	171.4	173	165.9	170.2	171.9	0.3
VA carne de pollo	53,3	49,5	62,8	81,7	78,1	84	103.7	113.1	115.5	122.7	130.1	7.6
VA Avícola Ampl.					652.6	668.8	722	760.1	785.9	808.9	883.1	4.4

Anexo 3
Generación de Empleo de la Industria Avícola

Descripción	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	Promedio
Generación de empleo directo	27.7	32.4	33	35.4	37.6	39.7	41.8	44	36.4
Población económicamente activa	1,809.60	1,825.20	1,869.70	1,809.10	1,866.60	2,080.90	2,089.80	ND	1,907.30
% de Participación en la generación de empleo	1.53	1.56	1.8	1.9	2	1.9	2	ND	1.9

Fuente MIFIC e información propia.

Anexo 4

Importaciones de la Industria Avícola

Descripción	2007*	2006		2005		2004		2003		
	VOLUMEN	(US\$)	VOLUMEN	(US\$)	VOLUMEN	(US\$)	VOLUMEN	(US\$)	VOLUMEN	(US\$)
Carne de Pollo (libras)	2,091,021	876,108	2,837,355	1,013,456	3,207,550	1,238,949	2,540,993	802,758	2,403,982	736,694
Huevos (Kilos)	2,364,209	7,231,073	2,582,359	7,487,707	2,503,843	7,063,568	2,385,291	6,424,575	2,191,017	5,684,179
Huevos fértiles	2,364,209	7,231,073	2,582,359	7,487,707	2,503,397	7,063,167	2,225,269	6,278,298	2,190,917	5,683,972
Huevos comestibles	0	0	0	0	446	401	160,022	146,277	100	207
Gallos y gallinas en pie (Kilos)	715,782	4,571,371	744,987	4,337,867	650,011	4,701,597	542,289	4,054,540	494,990	3,753,842

Anexo 5

Indicadores de Producción de la Avicultura

Año	Carne de Pollos			Huevos		
	Aves Sacrificadas (Miles de aves)	Prod Carne (miles libras)	Rendimiento (Lbs/Ave)	Comestibles (Mil Doc.)	Fértiles (Mil Doc.)	Total (Mil Doc.)
1997	17,915.00	65,416.20	3.65	22,715.10	516.2	23,231.30
1998	19,963.00	70,329.20	3.52	22,067.50	482.7	22,550.20
1999	21,566.70	80,980.60	3.75	23,069.80	520.4	23,590.20
2000	27,698.50	104,121.70	3.76	27,370.00	558.5	27,928.50
2001	32,395.20	121,919.80	3.76	28,081.60	585.8	28,667.40
2002	33,021.30	123,503.60	3.74	31,046.60	737.9	31,784.50
2003	35,406.90	135,408.20	3.82	30,979.20	745.1	31,724.30
2004	37,622.40	146,986.10	3.91	30,791.60	773.2	31,564.80
2005	40,264.40	155,275.10	3.86	28,273.00	774.9	29,047.90
2006	43,829.00	183,957.20	4.2	29,240.40	753.3	29,993.70
2007	47,134.90	197,620.70	4.19	29,799.60	731.6	30,531.20

FUENTE : MAGFOR

Anexo 6

Estructura de la producción de carne de pollo por empresa y año.

%

EMPRESAS PRODUCTORAS	AÑOS							
	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007
Tip Top Industrial	49	57.82	49.58	49.81	48.93	46.74	44.92	39.4
Avícola La Estrella	21	22.64	22.16	20.24	18.85	16.86	19.92	21.05
Indavinsa	0	2.35	8.65	12.09	13.38	16.52	18.59	20.07
Monisa	28	14.63	16.6	14.07	15.27	15.5	12.83	15.97
Otros	2	2.55	3	3.8	3.57	4.37	3.73	3.52
Total	100	100	100	100	100	100	100	100
Evolución de los Índice de concentración								
IHH	3630	4081.92	3308.97	3248.72	3174.78	3001.47	2939.17	2665.31
ID	0.5	0.68	0.58	0.61	0.6	0.55	0.5	0.39

Fuente: MAGFOR

Anexo 7

Estructura de producción de huevo comestible por empresa y año
%

EMPRESAS PRODUCTORAS	AÑOS							
	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007
Avicola la Estrella	16.52	16.61	21.22	15.47	16.86	24.68	23.8	20.29
La Barranca	22.19	21.02	21.32	19.68	20.13	17.93	17.15	18.25
El Granjero	12.06	12.88	12.14	12.42	16.39	15.47	15.46	16.5
San Francisco	15.97	16.24	16.02	16.1	6.15	5.12	7.92	7.58
Otros	33.25	33.25	29.31	36.33	40.46	36.8	35.67	37.38
Total	100	100	100	100	100	100	100	100
Evolución de los Índices de Concentración (No se incluye el sector de los pequeños productores)								
IHH	1166	1147.19	1308.48	1040.03	996.3	1195.96	1162.2	1074.22
ID	0.3	0.28	0.29	0.28	0.32	0.37	0.35	0.31
Evolución de los Índices de Concentración (Incluyendo el sector de los pequeños productores)								
IHH	2271.79	2253	2167.61	2360.08	2633.17	2550.32	2434.83	2471.81
ID	0.32	0.31	0.26	0.37	0.43	0.36	0.35	0.38

Fuente: MAGFOR

Anexo 8

Estructura de las aves sacrificadas por empresa y año

EMPRESAS PRODUCTORAS	AÑOS							
	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007
Tip Top Industrial	0.49	0.57	0.49	0.49	0.48	0.46	0.46	0.41
Avicola La Estrella	0.21	0.22	0.24	0.22	0.13	0.18	0.19	0.2
Indavinsa	0	0.03	0.08	0.11	0.2	0.16	0.17	0.19
Monisa	0.28	0.15	0.15	0.13	0.14	0.14	0.13	0.15
Otros	0.03	0.04	0.04	0.05	0.05	0.06	0.05	0.05
Total	1	1	1	1	1	1	1	1
Evolución de los Índices de Concentración								
IHH	0.36	0.4	0.33	0.32	0.31	0.3	0.29	0.27
ID	0	0	0	0	0	0	0	0

Fuente: MAGFOR