

UNIVERSIDAD NACIONAL DE LOJA

MODALIDAD DE ESTUDIOS A DISTANCIA

CARRERA DE INGENIERIA EN ADMINISTRACIÓN Y PRODUCCIÓN AGROPECUARIA

"ESTUDIO DE LA PRODUCCIÓN Y COMERCIALIZACIÓN DE TILAPIA ROJA <u>Oreochromis</u> sp. PARA EL CONSUMO EN LA CIUDAD DE LOJA"

Tesis de grado previo a la obtención del título de Ingeniero en Administración y Producción Agropecuaria

AUTOR

MILTON BAYARDO VALAREZO JARAMILLO

DIRECTORA

ING. LOLYTA HUALPA LIMA

LOJA - ECUADOR 2011

UNIVERSIDAD NACIONAL DE LOJA MODALIDAD DE ESTUDIOS A DISTANCIA CARRERA DE INGENIERÍA EN ADMINISTRACIÓN Y PRODUCCIÓN AGROPECUARIA

"ESTUDIO DE LA PRODUCCION Y COMERCIALIZACION DE TILAPIA ROJA Oreochromis sp. PARA EL CONSUMO EN LA CIUDAD DE LOJA"

TESIS	
Presentada al Tribunal de Grado como	requisito previo a la obtención del Título
de: INGENIERO EN ADMINISTRACIÓ	N Y PRODUCCIÓN AGROPECUARIA.
15565454	
APROBADA:	
Dr. José Venildo Sarango.	
PRESIDENTE DEL TRIBUNAL	
Dr. Alfonso Saraguro Martínez. MIEMBRO DEL TRIBUNAL	
Dr. Gonzalo Aguirre Aguirre.	
MIEMBRO DEL TRIBUNAL	

Ing. Lolyta Hualpa Lima. **DIRECTORA DE TESIS**

Loja.

CERTIFICA:

Que el trabajo de Investigación: "ESTUDIO DE LA PRODUCCIÓN Y COMERCIALIZACIÓN DE TILAPIA ROJA Oreochromis sp. PARA EL CONSUMO EN LA CIUDAD DE LOJA", realizada por el Sr. Egdo. Milton Bayardo Valarezo Jaramillo; Egresado de la Carrera de Ingeniería en Administración y Producción Agropecuaria de la Modalidad de Estudios a Distancia, ha sido debidamente revisado, corregido y aprobado, el mismo que fue realizado de acuerdo al cronograma de actividades; por lo que, autoriza su publicación.

Loja, Julio de 2011

Ing. Lolyta Hualpa Lima.

AUTORÍA

Los resultados obtenidos en el presente trabajo de Investigación, sus comentarios y sugerencias, son de absoluta responsabilidad del autor de la misma.

Milton Bayardo Valarezo Jaramillo.

AGRADECIMIENTO

Mis más sinceros agradecimientos a la Universidad Nacional de Loja y de manera especial a la Modalidad de Estudios a Distancia, en la Carrera de Ingeniería en Administración y Producción Agropecuaria, a todos los docentes y compañeros que compartieron sus sabios conocimientos y colaboraron en lo largo de toda la carrera. Mi reconocimiento personal para la Señora Ingeniera Lolyta Hualpa Lima, por su acertada dirección del presente trabajo.

Gracias con esta palabra les dejo mi imperecedero agradecimiento.

Milton Bayardo Valarezo Jaramillo

DEDICATORIA

A, la memoria de mí inolvidable Padre

SABAS FIDEL

A, mi madre Bertha Marina, Ejemplo de virtud y abnegación.

A, mi esposa Carmen Yolanda, a mis hijas: Anita Cristina, María del Carmen y Martina Salome.

A mis queridas Hermanas y Hermanos.

A, todos ellos dedico esta tesis, fruto de mi sacrificio y grandes anhelos de superación profesional.

M. Bayardo Valarezo. J

INDICE DE CONTENIDOS

CONTENIDO	Pág.
PORTADA	i
APROBACIÓN DEL TRIBUNAL DE GRADO	ii
CERTIFICACIÓN	iii
AUTORÍA	iv
AGRADECIMIENTO	V
DEDICATORIA	vi
ÍNDICE DE CONTENIDOS	vii
ÍNDICE DE CUADROS	Х
ÍNDICE DE FIGURAS	xi
1. TITULO	1
2. RESUMEN	2
SUMMARY	5
3. INTRODUCCION	7
4. REVISION DE LITERATURA	9
4.1. Estudio de mercado	9
4.1.1 Oferta	9
4.1.1.1Descrpición del producto.	10
4.1.2 Demanda	14
4.1.3 Comercialización	15
4.1.3.1 Tipos de mercados	16
4.1.3.2 Funciones de la Comercialización	17
4.1.3.2.1 La compra y venta	17

4.1.3.2.2	Clasificación	19
4.1.3.2.3	La normalización	19
4.1.3.2.4	Embalaje	19
4.1.3.2.5	Transporte	20
4.1.3.3	Canales de Comercialización	20
4.1.3.3.1	Productor	22
4.1.3.3.2	Acopiadores o transportistas	22
4.1.3.3.3	Mayorista	23
4.1.3.3.4	Minoristas	24
4.1.3.4	Costos y márgenes de la comercialización	24
4.1.4 Precio	0	25
5. MATERIA	ALES Y METODOS	27
5.1 Mater	riales	27
5.1.1 Materi	iales de Campo	27
5.1.2 Materi	iales de Oficina	27
5.2 Métod	dos	28
5.3 Localiz	zación	28
5.4 Variab	les en estudio	29
5.5 Metodo	ología para la Producción y Oferta	29
5.6 Metodo	ología para la Comercialización	30
5.7		
Metodolo	ogía para la Demanda	31
6. RESUL	TADOS Y DISCUSIÓN	35
6.1Resultad	os para La Producción y Oferta	35
6.1.1 Sistem	na v Volumen de Producción	35

6.1.2 Tecnologías de Producción	38
6.1.3 Costos de Producción	41
6.2. Resultados para la Comercialización	44
6.2.1 Mercadeo de Tilapia	44
6.2.2 Sistemas de Compra Venta	45
6.2.3 Selección y clasificación	46
6.2.4 Embalaje	47
6.2.5 Canales de Comercialización	48
6.2.6 Costos y Márgenes de comercialización	50
6.3. Resultados para la Demanda	52
6.3.1 Análisis de la Demanda	52
6.3.2 Comportamiento del Consumidor	53
6.3.3 Calidad Requerida por el Demandante	55
6.3.4 Condiciones para la Compra de Tilapia	56
6.3.5 Influencia de los precios para la Compra	58
6.3.6 Demanda Directa Actual	59
Demanda Indirecta Actual	60
7. CONCLUSIONES	62
8. RECOMENDACIONES	65
9. BIBLIOGRAFIA	66
10. ANEXOS	69

ÍNDICE DE CUADROS

Cuadro 1. Estratos, porcentaje de electores y número de encuestasa realizar en la ciudad de Loja, noviembre del 2001.	34
Cuadro 2. Volúmenes netos de Producción de Tilapia roja por hectárea Zamora Chinchipe, 2011.	38
Cuadro 3. Costos promedio de producción por estanque de Tilapia Roja en la provincia de Zamora Chinchipe, 2011.	42
Cuadro 4. Costos y márgenes de comercialización de Tilapia en la ciudad DeLoja, 2011	51
Cuadro 5. Condiciones para la compra de Tilapia. en la ciudad de Loja, 2011	57

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1. Productores propietarios de estanques de Tilapia en la Provincia de Zamora Chinchipe, 2011	36
Figura 2 . Porcentaje de piscicultores por cantón en la provincia de Zamora ChinchipeFuente: MIES, et al, 2008	37
Figura 3 .Frecuencia de alimentación de la Tilapia Roja en la provincia de Zamora Chinchipe, 2011.	40
Figura 4. Lugares de expendio de Tilapia Roja en la ciudad de Loja, 2011.	44
Figura 5: Tipos de comerciantes que expenden Tilapia en la ciudad de Loja, 2011	45
Figura 6. Medios de embalaje utilizados en la ciudad de Loja para Transportar tilapia. Loja, 2011.	47
Figura 7. Canales de comercialización de Tilapia Roja en la ciudad de Loja, 2011.	49
Figura 8. Familias en la ciudad de Loja que consumen Tilapia, 2011	53
Figura 9. Comportamiento del consumidor de Tilapia según estratos Económicos en la ciudad de Loja, 2011.	53
Figura 10. Calidad Requerida por el consumidor de Tilapia en la ciudad deLoia. 2011	55

Figura 11. Condiciones de compra de Tilapia en la ciudad de Loja, 2011.	56
Figura 12. Comportamiento de la demanda según los precios Loja, 2011.	58
Figura 13. Frecuencia de compra de tilapia en la ciudad de Loja, 2011	59

1. ESTUDIO DE LA PRODUCCIÓN Y COMERCIALIZACIÓN DE TILAPIA ROJA <u>Oreochromis</u> sp. PARA EL CONSUMO EN LA CIUDAD DE LOJA

2. RESUMEN

Para la realización de la presente investigación, se empleó el método analítico descriptivo, se efectuó un estudio bibliográfico, tomando en cuenta información secundaria obtenida de fuentes gubernamentales para luego aplicar encuestas en base a un muestreo probabilístico con la finalidad de adquirir una idea sobre el proceso de comercialización y todas sus implicaciones desde el productor hasta el consumidor, lo que permitió continuar con el desarrollo de cada uno de los objetivos planteados.

El cultivo de Tilapia en la Provincia de Zamora Chinchipe se lo lleva a cabo mediante tecnología semi-intensiva con la cual alcanzan un promedio de 45.000 peces por hectárea, lo que equivale a una producción de 569 TM por año en las 29,72 ha de cultivo instaladas. De esto se tiene que, El 95% de la oferta de Tilapia, 542 TM anuales cubre la demanda en la provincia de Zamora Chinchipe, en tanto que, el 5%, esto es 27 TM anuales lo destinan al mercado de la ciudad de Loja.

En lo que respecta a los agentes de comercialización o intermediarios, en la ciudad de Loja se distinguen dos tipos de comerciantes que expenden Tilapia Roja, estos son Minoristas que implican un 68 % y detallistas que representan un 32%, mismos que se han tomado en cuenta a propietarios de tiendas, despensas y micromercados. Estos agentes utilizan el criterio de inspección para efectuar la selección y clasificación de la Tilapia Roja, por parte de los minoristas se basa en la observación física y peso. Los detallistas toman en cuenta: tamaño, peso y

daños físicos. Como medio de embalaje para la transportación de Tilapia Los Minoristas utilizan en un 29% cartón, 71% cubetas plásticas, Los detallistas utilizan en un 100 % cartón, cubriendo al producto con bolsas plásticas. Los minoristas adquieren la Tilapia directamente del sitio de producción, en un 77% de productores costeños y 23% de productores de la provincia de Zamora Chinchipe. Los márgenes de comercialización se encuentran dados en parámetros como: transporte, perdidas por repesado y medios de embalaje que cubre un 57% del costo total, los minoristas poseen un margen de ingreso del 16%, en tanto que los detallistas del 27%; en total apreciamos que el producto desde que sale del productor, hasta que llega al consumidor ha sufrido un incremento en el precio del 56%.

En torno a la demanda, el 75% de familias en la ciudad de Loja consumen Tilapia, siendo el mayor consumidor el estrato bajo con un 65%. De ahí que de los distintos estratos económicos estudiados se tiene que, el estrato bajo consume de preferencia un 43% por su valor nutricional, bajo el mismo parámetro lo hace el estrato medio con un 20%. El estrato Alto sitúa su preferencia de compra por el sabor en un 12%. El estrato bajo 11,76% aprueba resignadamente la forma como se formaliza la presentación, el estrato medio con un 7.84 aprueban la frescura; el estrato alto avalan frescura y presentación de la Tilapia en un 3,92%.

La demanda directa que corresponde al 75% de familias en la ciudad de Loja que consumen Tilapia es de 1.662 TM anuales, lo que equivale a un promedio de 66 Kg por familia por año. La demanda indirecta o restaurantes es de 1,8 TM

anuales. Existe una demanda Insatisfecha del 85% lo que equivale a 1415,8 TM anuales de Tilapia.

SUMMARY

For the realization of this non-experimental research method was used analytical descriptive study was conducted literature, taking into account secondary information obtained from government sources and then apply surveys based on probability sampling in order to get an idea about the marketing process and its implications from the producer to the consumer, allowing to continue the development of each of the objectives.

Tilapia farming in the province of Zamora Chinchipe it done through semi-intensive technology with which reach an average of 45,000 fish per hectare, equivalent to a production of 569 MT per year in the 29.72 ha of growing installed. From this it is that 95% of the supply of Tilapia, 542 MT per year covers the demand in the province of Zamora Chinchipe, whereas, 5%, or 27 tonnes per year it intended to market the city of Loja.

In regard to the marketing agents or brokers in the city of Loja are two types of merchants that sell Red Tilapia, these are retailers that involve 68% and retailers who represent 32%, same as those taken account to store owners, pantries and micromarkets. These agents use the inspection criteria to make the selection and classification of Red Tilapia, by retailers based on physical observation and weight. Retailers take note: size, weight and physical damage. As a means of packaging for the transportation of Tilapia retailers use by 29% cardboard, 71% plastic buckets, the details used in 100% cardboard, covering the product with plastic bags. The retailers buy directly from the site tilapia production by 77% of

coastal farmers and 23% of producers in the province of Zamora Chinchipe. Marketing margins are given in parameters such as transport, reweighed and lost by means of packaging which covers 57% of the total cost, retailers have a profit margin of 16%, while retailers from 27% in appreciate that the total product from leaving the producer, until it reaches the consumer has suffered a price increase of 56%.

Around the demand, 75% of families in the city of Loja Tilapia consume, the largest consumer of the lower stratum with 65%. Hence, the different economic strata must be studied, the lower stratum consumes 43% preference for their nutritional value, under the same parameter makes the middle layer with 20%. Alto Stratus places its purchase preference for the taste by 12%. The lower strata 11.76% approve resignation as formalized as the presentation, the middle layer with a 7.84 pass the freshness, the upper stratum guarantee freshness and presentation of Tilapia in a 3.92%.

Direct demand is 75% of families in the city of Loja consuming Tilapia is of 1,662 MT per year, equivalent to an average of 66 kg per family per year. The indirect demand and restaurants is 1.8 tonnes per year. There is an unmet demand of 85% which equates to 1415.8 metric tons a year of Tilapia.

3. INTRODUCCIÓN

El aumento del consumo de carnes blancas provenientes de mariscos y peces se evidencia como un fenómeno creciente en las ciudades que experimentan un importante crecimiento demográfico, por las bondades alimenticias o nutricionales que mantienen de forma preponderante frente a las carnes rojas que aun en nuestro medio mantiene un importante consumo pese a las contraindicaciones medicas al respecto.

El estudio de producción y comercialización de Tilapia roja, nos permitirá una comprensión sistémica de las relaciones entre sus actores involucrados en el proceso que inicia desde la producción hasta llegar al consumidor. En el contexto de una economía altamente competitiva, con una complejidad creciente en los circuitos de la producción piscícola, resulta relevante esta comprensión, pues así los actores interesados podrán colocar con éxito el producto en el mercado.

La mejora del comercio de productos piscícolas en nuestro medio resulta un tema de suma importancia en razón de los rápidos aumentos en la demanda derivados de la creciente población urbana y el carácter perecedero del pescado i además las oportunidades que ofrecen al pequeño y mediano productor de asegurar una rentabilidad apropiada que justifique sus esfuerzos en el ámbito o a nivel de producción.

Las situaciones que evidencian las deficiencias en la comercialización de tilapia son, la gran diferencia (precio, calidad, presentación) que se observa entre productos piscícolas de extracción y los de producción, ocasionados entre otros aspectos por el bajo poder de negociación del productor y el desconocimiento de las técnicas y métodos de comercialización.

El planteamiento de este estudio se lo efectuó a través de un análisis de la cadena de comercialización de Tilapia, con objeto de conocer los fenómenos que se suscitan en el ámbito del mercadeo de este importante producto piscícola; además de proporcionar una herramienta que permita a los entes involucrados en el negocio acuícola mejorar los procesos de producción y comercialización en sus actividades en las cuales la materia prima se prepara para llegar al consumidor final de manera eficaz. Para tal efecto se han planteado los siguientes objetivos:

- Identificar la producción determinando la oferta de la tilapia roja del cantón Zamora.
- Realizar un análisis de mercadeo de la tilapia roja.
- Analizar el comportamiento de la demanda de la tilapia con énfasis en la calidad y precio, en la ciudad de Loja

4. REVISIÓN DE LITERATURA

4.1. ESTUDIO DE MERCADO

Mendoza 1980 y Guerrero 1989, se refieren al estudio de mercado como parte del proceso económico general, dentro del cual se distinguen indisolublemente ligadas: La producción, la circulación (mercadeo) y el consumo. Para estos autores, el mercadeo agropecuario se define como el conjunto de procesos o etapas que deben superar los productos en el flujo de traslado desde el productor hasta el consumidor final. Dentro de estas actividades podríamos destacar las formas de manipulación de los productos, la clasificación, el transporte, los sistemas de compra-venta, la formación y comportamiento de los precios, el almacenamiento, los tipos de embalaje, costos y ganancias de la comercialización de los productos agropecuarios.

La comercialización se considera como un sinónimo de mercadeo, mercadotecnia, promoción de ventas, o marketing, sin embargo existe una notable diferencia de contenido entre ellos, siendo la fundamental, que el mercadeo con su bagaje teórico-metodológico las engloba a todas.

4.1.1 Oferta

Se entiende por oferta, la cantidad de bienes agropecuarios que una persona o grupo de ellos (productores) estén dispuestos a vender y ofrecen al mercado en un determinado tiempo y bajo ciertas consideraciones de precio, calidad. Por

influencia de la oferta y la demanda, se establece una relación muy estable entre las cantidades ofrecidas y los precios, que en lo general conforme los éstos van aumentando, se empezarán a lanzar unidades al mercado y, a precios más altos, la oferta será mayor (Guerrero. 1989, Mendoza 1980, Larroulet, y Monchon 1998).

Según Soto y Carrión 2009, mencionan que la producción de Tilapia en el año de 2009, fue de 568,4 TM.

4.1.1.1 <u>Descripción del Producto</u>

La producción de tilapia se inició en los países africanos, y luego se expandió a Egipto, Indonesia, Tailandia, entre otros, dado su bajo costo producción y amplia demanda por paliar las necesidades alimenticias de la población de menores recursos.

La Tilapia Roja, se convirtió en la punta de lanza para el desarrollo acelerado de la piscicultura comercial a partir de la década de los 80 en países sin tradición acuícola suramericanos como: Colombia (introducida en 1982), Venezuela (introducida en 1989) y Ecuador (introducida en 1993) en forma casi simultanea con países Centroamericanos, Caribeños y Norteamericanos.

Esta especie pertenece a la familia de los cíclidos; Tilapia Roja Producto del híbrido *Oreochromis mossambicus* "tilapia de Mozambique" *y Oreochromis aureus* "tilapia dorada", actualmente existen en el mundo cerca de 70 tipos de tilapias y alrededor de 100 híbridos las cuales han sido agrupadas en 4 clases según sus

hábitos reproductivos: "Tilapia Smith" (debido al nombre del investigador que la descubrió), "Sarotherodom", "Danakilia" y "Oreochromis" siendo esta última la de mayor producción en Latinoamérica y en el mundo.

Los países que han podido tecnificar su producción intensivamente son Taiwán y Ecuador. Dichos países se abastecen de sus propios Hatcherys (laboratorio de semillas de alevines de tilapia), que luego son alimentados monitoreando su crecimiento. Cabe destacar que los alevines revertidos sexualmente a machos logran crecer en un tiempo más corto que el de las hembras. Posteriormente son engordados en las pozas hasta tener el peso óptimo, según lo que pida el cliente. (Castillo L. 2002).

En cultivos comerciales, la densidad de siembra par tilapias llega hasta 20 o más peces/ m² de espejo de agua, esto es equivalente a 200.000 peces /ha. En los cultivos hiperintensivos la densidad de siembra puede superar los 100 peces / m². Al intensificar el cultivo de peces, el área superficial del estanque es cada vez menos.

El cultivo comercial de tilapia se realiza en varias fases o etapas más o menos distintas. Hay muchas opiniones o posibilidades de variar la secuencia presentada aquí. En el presente tema se incluye información sobre el tamaño yo peso promedio de los peces al finalizar cada etapa.

1 Fase 1. Reproducción.- El objetivo es tener grandes cantidades de alevines de tilapia de una edad muy similar. La producción de alevines se estima en

uno por gramo de hembras/mes. En la cosecha de los estanques de reproducción, los alevines tendrán una longitud de 9 a 12 mm y un peso promedio entre 0,001 a 0,050 gramos.

- 2 Fase 2. Reversión sexual.- Es el periodo de tratamiento de los alevines con hormonas para producir poblaciones de peces 100 % de sexos masculinos. La reversión de sexo se logra en un periodo aproximadamente de 28 a 30 días. Al finalizar el tratamiento de hormona, los pececillos tendrán una longitud de 25 a 35 mm y un peso promedio de 0.15 a 0.5 gramos. La hormona utilizada para este efecto es la 17- α- metiltestosterona. La dosis recomendada de hormona es incorporar 60 mg/kg de alimento preparado.
- 3 Fase 3. Pre-engorde.- Aquí se produce peces de un tamaño adecuado para asegurar su buena sobrevivencia en las etapas finales de engorde. El pre-engorde toma de 60 a 90 días. El objetivo es producir peces de alrededor de 50 g de peso promedio o mayor, al finalizar la fase. Luego son transferidos a los estanque de engorde.
- 4 Fase 4. Engorde.- Es la fase para producir peces de un tamaño comercializable. Este tamaño final variaría según los mercados para sus productos. Se espera un crecimiento rápido de los peces durante esta etapa (una ganancia de peso entre 2 a 5 gr/pez/día). Los peces son sembrados a densidades desde 4 hasta 250/m² para su engorde. La duración del engorde depende en la tasa de crecimiento de los peces, en el cultivo y el tamaño del pez exigido por los mercados. En muchas fincas

comerciales, la fase de engorde es dividida en varías sub-etapas (engorde 1,2 y 3 por ejemplo), (Mendoza R. 2003)

Según informes de la Corporación de Promoción y Exportaciones, Corpei, la tilapia ha ganado y sigue ganando aceptación en el mercado estadounidense, motivo por el cual ha sido catalogada como El Pez de los 90 por escritores estadounidenses expertos en seafood, esta calificación ha sido el resultado del crecimiento del consumo norteamericano.

En Ecuador existen alrededor de 2.000 ha de espejo de agua dedicadas al cultivo de tilapia roja, con un monto estimado de producción anual de 20.000 toneladas métricas, con potencial de crecimiento.

Desde el punto de vista nutricional se considera que el nivel de proteína de la tilapia es más elevado que el presentado por los pescados de carnes rojas, la excelente calidad de su carne, su textura firme, coloración blanca, hace que sea apreciado y apetecido por los consumidores.

La tilapia se exporta en tres presentaciones: entero congelado, filete congelado y filete fresco. El 90% de las exportaciones lo constituye el filete fresco, lo cual significa una ventaja competitiva para el país. (Bernal M. 2004).

4.1.2 Demanda

Varios autores concuerdan en que la demanda constituye la cantidad de bienes agropecuarios que una persona o grupo de ellos o la sociedad, están dispuestos a comprar en un determinado tiempo y bajo ciertas consideraciones de precio, calidad, capacidad de ingresos de los consumidores, gustos, costumbres y otros factores económicos y extra económicos. Derivándose de esta manera la ley del decrecimiento de la demanda, que consiste en que si se reduce el precio, aumenta la cantidad demandada; o también, que si se lleva una mayor cantidad del producto al mercado, sólo podrá venderse a un precio menor.

El nivel cultural o de calificación de las familias consumidoras, es otro aspecto tiene mucha incidencia en el consumo alimenticio sobre todo desde el punto de vista cualitativo mientras más elevado el nivel de instrucción de consumidores mejor será su capacidad de discernimiento sobre una estructura alimenticia óptima o sobre la calidad de los productos que consume.

Por otra parte, la influencia que ejercen los ingreso de los consumidores sobre la demanda de bienes en general y de los agropecuarios en particular ha sido demostrado en la práctica económica, probándose que existe una relación directa entre ellas, es decir que mientras mayores ingresos reciba, mayor será su capacidad de compra y por lo tanto mejores serán las opciones para consumir. Desde luego, este incremento de los ingresos no genera solamente un aumento volumétrico en el consumo sino también un cambio en la estructura del mismo (de tipo cualitativo), al exigirse valores de mayor valor en la dieta alimenticia,

sustituyéndose por ejemplo una porción de alimentos ricos en hidratos de carbono por otros ricos en proteínas.

Según Engel, en el siglo XVIII en base a una investigación sobre presupuestos familiares, concluyó que Mientras más bajos son los ingresos que percibe una familia mayor será el porcentaje de los gastos totales empleados en la adquisición de alimentos". Según esta constatación conforme se incrementan los ingresos de las familias, el dinero utilizado en la alimentación será cada vez menor con respecto al gasto total pues se entiende que mejorándose sus ingresos puede adquirir bienes alimenticios más caros (carnes o enlatados por ejemplo), pero así mismo logra mejorar sus servicios (vivienda, salud, educación, etc.) o adquirir bienes no alimenticios que le sirven para elevar su estándar de vida y estos comparados con los alimenticios resultan superiores (Mendoza 1980; Guerrero 1989; Larroulet & Monchon 1998).

4.1.3 Comercialización

La comercialización es una combinación de actividades en virtud de la cual los alimentos de origen agrícola y las materias primas, se preparan para el consumo y llegan al consumidor final en forma conveniente en el momento y lugar oportunos. Incluye el acopio, transporte, selección, limpieza, almacenamiento, empaque, búsqueda de abastecedores y mercados, la financiación de gastos que ocasiona, conservación del producto desde que se paga al productor, hasta que el consumidor lo compra (Abbott 1958; Mendoza 1980; Guerrero 1989).

4.1.3.1 <u>Tipos de mercados</u>

En la concepción moderna, la noción de mercado se desvincula del lugar físico y enfatiza la relación entre los participantes en el mercado (compradores y vendedores) (Mendoza 1980).

Mercado se lo configura como un pilar básico del proceso de acumulación del capital a escala global donde no es posible separar la producción del consumo, ni la circulación de la repartición, por tratarse de momentos de un mismo proceso (Guerrero 1989).

Entre los principales tipos de mercado se tienen:

- Mercados de productores, en donde la participación de estos es directa, por ejemplo: ferias rurales, mercados de acopio, mercados locales, etc.
- Mercados mayoristas, tienen dos funciones: una de concentración de la producción y otra la de inicio de la dispersión o distribución.
- Mercados de materias primas, productos agropecuarios que se utilizan como materias primas para la agroindustria y cumplen con las funciones de acopio, transporte, formación de precios (por lo general con dependencia del mercado mayorista).

- Mercados de exportación, puede tener similitudes con el mercado de materias primas agroindustriales.
- Mercados detallistas, se caracterizan por cumplir la etapa de menudeo o dispersión final.
- Bolsas agropecuarias, creadas con el fin de promover ventas masivas de productos agropecuarios a nivel mayorista. Cumplen con la función de acercar compradores y vendedores para realizar transacciones por descripción.

4.1.3.2 <u>Funciones de la Comercialización</u>

4.1.3.2.1 <u>La compra y venta</u>

Se refiere solamente al intercambio de un artículo. La meta de los compravendedores es obtener una diferencia entre los precios de compra y los precios de venta, lo suficientemente amplia para cubrir los gastos de operación y proveer una ganancia para compensar sus esfuerzos. Así, tratan de comprar a precios bajos y vender a precios altos.

1). Compra-venta por inspección

Este método exige la presencia de la totalidad del producto en el lugar de la transacción y la inspección de la mercancía, como paso necesario para definir las condiciones de la negociación.

2). Compra-venta por muestra

Mediante este método, el vendedor lleva una pequeña parte de la mercancía al comprador, la cual debe ser representativa de la calidad del producto en negociación. Es un sistema más avanzado, que implica una evolución en la clasificación y preparación de los productos y supone un buen nivel de confianza entre los participantes del mercado. Este sistema es más ventajoso, por cuanto evita la movilización inoficiosa de mercancías y la muestra se puede enviar incluso por correo (al menos en productos no perecederos).

3). Compra-venta por descripción

Es el sistema más avanzado, ya que se negocia sobre la descripción escrita o verbal de la mercancía. El método esta muy avanzado en EUA y Europa, pero es poco conocido en Latinoamérica, con excepción de algunos productos de exportación (café, ganado y carne, trigo y maíz, entre otros).

Parte de la base de la vigencia de normas de clasificación muy conocidas y aceptadas, así como de la existencia de plena confianza de las partes que tranzan. En el comercio internacional se han establecido, por el uso y la tradición, normas de comercialización muy definidas que permiten realizar las transacciones por descripción solamente (Mendoza 1980).

4.1.3.2.2 Clasificación

Clasificar es separar los productos en aspectos organolépticos, físico-químicos y microbiológicos tales como: la forma, el color, el gusto, el olor, el peso, la longitud, la uniformidad, la densidad, el contenido de humedad, de materias extrañas daños físicos como: el magullamiento, infestación de insectos y pudrición; viscosidad, contenido de grasa, traslucidez, textura, estructura, para reunirlos en lotes homogéneos a fin de facilitar la comercialización. El objetivo es el de ayudar a los compradores a escoger los productos lo más aproximado a los usos para los cuales los requieren, lo que permite tener las mercancías un precio más elevado, que si la clasificación no se hubiese efectuado (Mendoza, 1980; Guerrero, 1989).

4.1.3.2.3 <u>La normalización</u>

Se refiere a las normas o criterios de calidad o sanidad para productos vendidos en el mercado, incluye la clasificación de productos en grupos distintos, así como la inspección necesaria para mantener la integridad de un sistema de normas. La normalización facilita la compra - venta por descripción con lo cual se evita ver el producto antes de la transacción.

4.1.3.2.4 Embalaje

La función de empaque cumple con los objetivos de preservar el producto, de hacer lotes homogéneos para su manipulación y de dividirlo con el fin de facilitar su distribución. El empacado se realiza en diversas etapas del proceso general

de mercadeo: 1) En la finca, para recolección y acopio. 2) En el transporte hasta los centros de acopio y de estos a los centros mayoristas. 3) En la clasificación para separar calidades según mercados de destino. 4) En la distribución al detalle y venta al consumidor.

4.1.3.2.5 Transporte

Es la trasferencia, de un bien, de un lugar en el cual es abundante, a un lugar de escasez, lo cual significa agregación del valor (utilidad) (Mendoza, 1980).

Entre los medios y vías de transporte más utilizados se señalan: el terrestre, el ferroviario, el marítimo y el fluvial. Con cualquier medio que se utilice, es menester considerar algunos requisitos básicos para optimizar el transporte de productos agropecuarios entre los que se destacan:

- Eliminación de los circuitos innecesarios de circulación, a fin de ganar tiempo y reducir los costos
- 2). Evitar al máximo el deterioro de los productos acondicionando adecuadamente los medios de transporte para una correcta manipulación (Guerrero 1989)

4.1.3.3 Canales de Comercialización

Mendoza 1980 y Harris 1995, mencionan a los canales como las etapas por las cuales deben pasar los bienes en el proceso de transferencia entre un origen

(producción) y un destino (consumidor). En el cual intervienen una serie de participantes en los diferentes niveles de la cadena; entre los principales tenemos:

- > Productor
- Acopiador
- Mayorista
- Minorista
- Detallistas
- Empresas trasformadoras.

Existen canales que vinculan directamente a los productores con los consumidores como es el caso de los pequeños productores hortícolas localizados alrededor de las grandes ciudades quienes se encargan de vender sus productos en los mercados minoristas. Otros canales son más complejos, pues intervienen los agentes de la intermediación como los acopiadores y/o transportistas, los mayoristas, los minoristas, que hacen más enmarañada la estructura del mercado, generando serios problemas tanto a los productores como a los consumidores. Desde luego la presencia de los intermediarios como tales, no es negativa, lo negativo es su anárquica forma de actuar y su interés de obtener ganancias desmedidas utilizando cualquier maniobra ilícita (Guerrero 1989).

Harrison 1976, menciona que el canal de comercialización permite señalar la importancia y el papel que desempeña cada participante en el movimiento de los bienes y servicios. Cada etapa del canal señala, ya sea un cambio de propiedad

del producto o un tipo de servicio que presta dentro del proceso de comercialización.

Agrupando a los diversos intermediarios según funciones especializadas que los institucionalizan así como de los organismos y entidades públicas y privadas de comercialización, se tiene la siguiente caracterización de los agentes participantes en el mercadeo agropecuario que podrían ser los eslabones en una cadena completa de comercialización.

4.1.3.3.1 <u>Productor</u>

Es el primer participante en el proceso, desde el momento mismo de tomar una decisión sobre su producción (Mendoza 1980).

4.1.3.3.2 <u>Acopiadores o transportistas</u>

Se lo conoce como camionero o intermediario camionero es primer enlace entre el productor y el resto de intermediarios. Reúne o acopia la producción rural dispersa y hace lotes uniformes (Mendoza 1980).

Son los que adquieren la producción en las fincas para luego acopiarla y entregarla a los mayoristas, emplean generalmente su propio medio de transporte y el capital proporcionado por los mayoristas. Bajo diferentes mecanismos lícitos o ilícitos éste segmento de comerciantes es el que ocasiona mayores perjuicios a los agricultores, vía manipulación de los precios o cantidades compradas (a

menudo emplean instrumentos de medición de peso adulterados) (Guerrero 1989).

4.1.3.3.3 <u>Mayorista</u>

Tiene la función de concentrar la producción y hacer lotes grandes y uniformes que permitan la función formadora del precio y faciliten operaciones masivas especializadas de almacenamiento de transporte y en general de preparación para la etapa, siguiente de distribución. En cada país el concepto de mayorista es diferente. En algunos los mayoristas es el que comercia comunidades iguales o superiores al quintal (o saco) en otros donde la unidad mínima es la tonelada, mayorista puede ser el que maneja decenas y hasta cientos de toneladas. Es más claro reconocer como el agente de mercadeo que adquiere los productos de acopiadores (a veces del productor directamente) y los vende a los detallistas (Mendoza 1980).

Dentro de la cadena de comercialización son lo que mayor capacidad económica tienen, tanto para manejar un determinado capital operacional y que lo proporcionan a los acopiadores, como por la capacidad de almacenamiento que les permite mantener stock elevados inclusive con fines de especulación. A todo esto se suma el hecho de contar con medios de transporte propios (Guerrero 1989).

4.1.3.3.4 Minoristas

Son intermediarios que tienen por función básica el fraccionamiento o división del producto y el suministro al consumidor (Mendoza G 1980).

El minorista o detallista fracciona el producto y lo vende al consumidor. Como función principal tiene la distribución y el empaque, pero puede realizar las labores de selección, promoción, conservación y financiamiento del consumidor. Hay varios detallistas: especializados, comisionistas y procesadores (de todos los tamaños, desde supermercados hasta tiendas locales (Coscia 1978).

4.1.3.4 <u>Costos y márgenes de la comercialización</u>

Se define como la diferencia que existe entre el precio que paga el consumidor por un producto y el precio recibido por el cultivador (Mendoza 1980).

De acuerdo a la amplitud de los canales de comercialización y al tipo de adecuaciones físicas o comerciales que se le hace al producto antes de que llegue a manos de los consumidores, encontraremos un proceso de comercialización más o menos complejo, con todas sus implicaciones económicas. El producto luego de ser obtenido en las fincas debe ser: seleccionado, clasificado, embalado, transportado, almacenado, vendido y comprado por diferentes personas (intermediarios) y a veces procesado, etc., y esto significa por un lado realizar egresos monetarios y por otro obtener beneficios. Bajo estas circunstancias se produce una ampliación de los precios en una escala proporcional al número y tipo

de operaciones que tengan que realizarse, siendo el consumidor el que debería pagar la diferencia.

La magnitud de la diferencia entre los precios que perciben los agricultores con respecto a aquellos que pagan los consumidores constituye los costos y los beneficios de la comercialización o del mercadeo agropecuario (Guerrero 1989).

4.1.4 **Precio**

Quilodran 1994; Mercado 1994; Jabal 1981, indican que precio es una expresión de valor, que se paga por bienes y servicios. El precio del producto proporciona al vendedor su necesaria ganancia y refleja la satisfacción y utilidad del comprador para la compra a realizar, además en la mayoría de las empresas el precio determina el volumen de las ventas.

Por otro lado los consumidores confían mucho en el precio como indicador de la calidad de un producto en especial cuando tienen que tomar decisiones de compra con información incompleta, mientras más alto sea este se piensa que la calidad es mejor.

Económicamente se puede apreciar, que los precios se encuentran íntimamente ligados con la oferta y la demanda, así, en el caso de la demanda, se tiene que si aumenta los precios de un producto, la capacidad de compra de la población disminuirá y con ella también será menor el volumen de bienes adquiridos, pero, si se produce una reducción de los precios, su efecto será opuesto a lo anterior,

es decir que crecerá hasta cierto límite la demanda de bienes agropecuarios (Guerrero 1989).

5. MATERIALES Y METODOS

5.1 Materiales

5.1.1 Materiales de Campo

- Encuestas
- ➤ Libreta de campo
- Grabadora
- > Cámara fotográfica
- Lápices

5.1.2 Materiales de Oficina

- > Computadora
- > Impresora
- Calculadora
- > Material de consulta
- > Tesis
- > Folletos
- > Publicaciones
- > Libros
- > Copiadora

5.2 Métodos

5.3 Localización

La primera parte relacionada con la oferta en la producción de Tilapia se la realizó en la provincia de Zamora Chinchipe, la misma que se encuentra ubicada en la región sur de la Amazonía Ecuatoriana, localizada entre los meridianos de 79° 30° 07" W y 78° 15° 07" W de longitud Oeste y los paralelos 3° 15° 12" S y 5° 05°12" S de latitud Sur, en la región Sur de la Amazonía Ecuatoriana y en la ciudad de Loja, situada geográficamente entre: 03°43'49" - 04°06'44" Latitud sur, 79°08'03" - 79°37'06" Longitud oeste.

Zamora Chinchipe se localiza en la región húmedo subtropical, se la encuentra desde los 300 hasta aproximadamente los 1900 msnm con una temperatura media anual entre 18 y 22° C. Recibe precipitaciones promedias anuales entre 1500 y 2000 mm. En la parte suroriental del país no existe estación seca. Como consecuencia del régimen de lluvias, el número de días fisiológicamente secos apenas llega a 22.

Para realizar el estudio de la comercialización por ser un centro de alto consumo regional se tomó en cuenta la ciudad de Loja, la misma que se encuentra a una altitud media de 2100 msnm, fluctuando aproximadamente de 1400 a 2800 msnm. Según las zonas de vida de Holdridge, el cantón fluctúa entre: bosque seco premontano (bs-PM) a bosque húmedo montano (bh-M), cuya temperatura promedio es de 17°C, y la pluviosidad entre 640 a 960 mm promedio anuales.

5.4 Variables en Estudio

- Producción
- Costos de producción
- Precios
- Rentabilidad
- > Oferta
- Canales de Comercialización
- Demanda

5.5 Metodología para la Producción y Oferta

Para seleccionar y ubicar los lugares donde se realizó observaciones directas y entrevistas de la producción de tilapia roja, se escogieron los más representativos del Cantón Zamora, Parroquias de: Guaguaime, Piunza, Cumbaratza.

Lo importante es que se contó con representatividad de la oferta, la amplitud de este marco o unidad de medida (tamaño de muestra) dependió de la información secundaria con la cual se contó y del grado de exactitud y profundidad con que se realizó la investigación. Los próximos pasos correspondieron a la recopilación de información tanto secundaria como primaria, ésta última mediante la aplicación de encuestas a productores de tilapia roja en los sectores señalados, con lo cual se verifico la idoneidad de la información secundaria.

Para identificar la oferta y contrastarla con la información secundaria se diseñó un formulario de encuesta, procurando que las mismas sean lo más comprensible y que ayuden a recabar información sobre el proceso de oferta de la Tilapia. A continuación se explica aspectos que abordaron las encuestas (ver anexo 1).

- Proceso productivo
- Número de oferentes,
- La calidad y cantidad de producción (volumen de cosecha),
- Manipulación post-cosecha,
- La proporción de la cosecha destinada para el mercado, autoconsumo,
- Los costos de producción, precios de venta, rentabilidad, organización.

5.6 Metodología para la Comercialización

Para examinar el flujo de circulación del producto entre un origen (producción), y un destino (consumidor), se recopiló información de fuentes secundarias, las mismas que se la obtuvieron, para el caso de los detallistas en el I. Municipio de Loja, y en las oficinas de administración de cada uno de los mercados locales. Para los minoristas se contó con referencias de los administradores de cada uno de los centros de abastos.

Se diseñaron encuestas (anexo 2), similares para cada uno de los niveles de comercialización, esto es: Mayorista - acopiador y detallista; para lo cual se tomaron en cuenta parámetros como: precios de compra y venta, a quien compra y vende, tipo de embalaje utilizado, procedencia del producto, transporte.

Por ser un universo limitado, las encuestas se las realizó al total de comerciantes existentes en la cadena de comercialización de la tilapia roja

Para obtener los costos y beneficios de la comercialización, se tomaron en cuenta los egresos que comprenden desde que la tilapia es obtenida de la finca, esto es, importes asumidos por el comerciante mayorista, costos de: recipientes para depositar el producto, transporte, carga y descarga, pérdidas y gastos pagados por minoristas como: transporte, pérdidas y otros desembolsos en la compra de fundas para el expendio al consumidor. Del análisis de los costos señalados se determinó el precio que paga el consumidor y el precio recibido por el productor.

En el caso del camino que le toca recorrer al producto desde que es obtenido, hasta cuando es consumido (canales de comercialización), se analizaron las diferentes facetas, o los diferentes agentes que se encontraron según el nivel de desarrollo que tiene el proceso de comercialización. Para cumplir con éste parámetro, se extrajeron porcentajes de intervención de los agentes de comercialización, mismos que se los presentará mediante un flujograma.

5.7 Metodología para la Demanda

En base al mapa urbanístico, delimitamos el área de estudio considerando varias zonas espacial y socioeconómicamente representativas en las diferentes parroquias del Cantón Loja.

Para realizar el análisis de la demanda, se aplicó el método de encuesta directa, la misma que expresó básicamente con preguntas cerradas, dentro de las cuales se registraron parámetros como: (anexo 3).

- Población consumidora,
- > Ingreso del consumidor,
- Comportamiento del consumidor (hábitos, gustos, y preferencias),
- Calidad requerida por el demandante,
- Influencia de precios para la compra.

Para continuar con el estudio de la demanda, se obtuvo del V censo de población de 2000, proyectado al 2010, que reposa en el INEC, el total de habitantes existentes en el área urbana de la ciudad de Loja, el cual es de 156.848 habitantes. Considerando que el número de individuos promedio por familia es de 4,68 se determinó 33.515 familias dentro de la urbe lojana.

Se procedió a realizar encuestas preliminares (10), para determinar la varianza (valores de p y q),

La fórmula que se utilizó para definir la varianza (valores de p y q), en datos numéricos (Vásquez 1996).

$$S^2 = \frac{1}{N-1} \sum \{i - \overline{x}\}$$

En el caso de valores cualitativos se utilizó la formula: (Martínez B.)

S² = P Q (Varianza de la proporción en la población)

Una vez obtenidos datos del universo poblacional, se determinó el total de la muestra a investigar con la fórmula: (Martínez 1984).

$$n = \frac{NZ^2pq}{\sqrt{V-1}e^2 + Z^2pq}$$

Donde:

- n =Tamaño de la muestra.
- N =Tamaño de la población.
- Z =Nivel de confianza de la estimación con un valor del 95%, --- 1,96.
- e = Error probabilístico que esperamos encontrar en el muestreo 10% (0,10).
- p =Probabilidad de tener respuestas positivas (77%).
- q =Probabilidad de tener respuestas negativas (23%).

Luego se efectuó la estratificación a nivel de parroquias existentes en la ciudad. Tomando como referencia cifras obtenidas de una base de datos que se lo adquirió en el tribunal supremo electoral, del cual se extrajo el porcentaje de familias que se ubican en cada parroquia: El Sagrario 22,49%; San Sebastián 22,86%; Sucre 34,54; El Valle 20,10%. En base a estos datos porcentuales, se estimó el número de encuestas, las mismas que se efectuaron de forma aleatoria o al azar, tomando en cuenta la mayor representatividad en cada uno de los estratos (cuadro 1).

Cuadro 1. Estratos, porcentaje de electores y número de encuestas a realizar en la ciudad de Loja, noviembre del 2001.

Estratos	% Fam.	# Encuestas
Sagrario	22,49	15
San Sebastián	22,86	16
Sucre	34,54	23
Valle	20,11	14
Total / Muestra	100,00	68

Fuente: Investigación directa

Elaboración: El autor

A partir de la información obtenida, con fines de mayor discernimiento, se dividió la muestra investigada en estratos. Para su determinación, se tomó en cuenta el nivel de ingresos por familia, así el primero por encontrarse por debajo del promedio anual del año 2011 del costo de la canasta básica esto es \$ 519,90 se lo ubicará como bajo, el segundo por mantener ingresos que les permita sostenerse adecuadamente \$520 - \$ 900, como medio y por último el estrato medio alto, cuyos ingresos económicos son superiores a los anteriores.

En el caso de restaurantes, asumida como demanda indirecta; para extraer la muestra, se tomó el universo de locales que destinan sus servicios en ésta modalidad 161 restaurantes en la ciudad de Loja, aplicando de manera similar las fórmulas anteriormente expuestas, se extrajo el tamaño de muestra y por ende el número de encuestas a realizar, mismas que fueron de 29, las cuales se las aplicó a dichos locales en forma aleatoria y de manera representativa dentro de la ciudad de Loja.

6. RESULTADOS Y DISCUCIÓN

6.1. Resultados para la Producción y Oferta

6.1.1 Sistema y Volumen de Producción

El sistema de cultivo de Tilapia roja utilizado en la Provincia de Zamora Chinchipe es el semi- intensivo, por cuanto se ha realizado una modificación significativa sobre el ambiente, se tiene control sobre el agua, las especies cultivadas y las especies que se cosechan. A menudo se utilizan fertilizantes para lograr producciones mayores al promedio, también se emplea alimento suplementario para complementar la productividad natural.

Usualmente este es el nivel más común de manejo para productores pequeños y medianos que no tienen recursos económicos para grandes inversiones y que cuentan con capital limitado y donde alimentos de buena calidad no son disponibles. Los estanques de tierra que se llenan y drenan al gusto del productor; los insumos incluyen fertilizantes orgánicos e inorgánicos, alimentos suplementarios, lo que les permite obtener rendimientos de 45.000 peces por hectárea, que se mantiene por debajo de los rendimientos promedio para este tipo de producción semi-intensiva que va de 50.000 a 100.000 peces por Hectárea aunque la literatura especializada señala que los peces crecen mucho más rápido cuando tienen mucho espacio y mayor cantidad de agua, pero en esta caso los piscicultores no ejercen un buen manejo en la parte de alimentación.

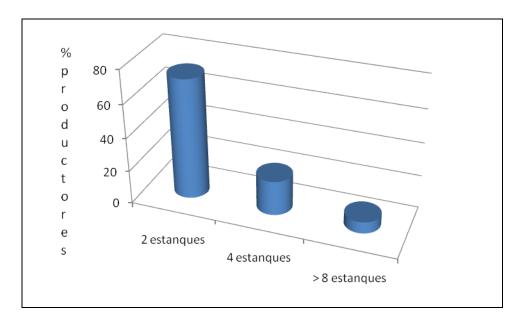


Figura 1 Productores propietarios de estanques de Tilapia en la Provincia de Zamora Chinchipe, 2011

En lo que respecta al número de estanques como se aprecia en la figura 1, los piscicultores son propietarios en un 78% (52 productores) en promedio 2 estanques, en tanto que el restante 22% (15 productores) poseen más de cuatro estanques, existiendo 5 organizaciones con más de 8 estaques siendo estas: Asociación Vista Hermosa en el Dorado; Asociación de Piscicultores el Pangui en el Cantón Pangui; Asociación Piscícola Agroindustrial Cumbaratza; Asociación Nuevo Amanecer en el Triunfo; Asociación de Piscicultores y Ranicultores de Zamora Chinchipe en Piuntza.

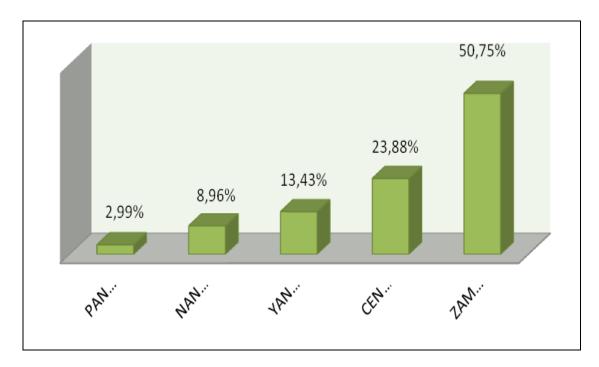


Figura: 2 Porcentaje de piscicultores por cantón en la provincia de Zamora Chinchipe Fuente: MIES, et al, 2008

En la Provincia de Zamora Chinchipe existe una superficie o espejo de agua estimada de 297.200 m² (29,72 ha) en producción, considerando que existe un aproximado de 195 estanques con un promedio de 525 m² de espejo de agua cada uno, (MIES et, al. 2008).

Tomando en cuenta la tasa de mortalidad de: 33.25% para peces de 1 – 50 gramos, de 20% para peces de 50 – 266 gramos, para peces mayores la mortalidad es del 8%. La densidad de alevines a la siembra por metro cuadrado es de alrededor de 8 alevines por metro cuadrado con un peso inicial promedio de 10 gr.; En la etapa de engorde y cosecha se llega a tener un rendimiento promedio de 3 peces por m² con un peso promedio de 425 gramos de 6-8 meses de producción; lo que representa *569 TM* por año en las 29,72 ha de cultivo de

tilapia roja en la provincia de Zamora Chinchipe, como se puede apreciar en el cuadro dos.

Cuadro 2. Volúmenes netos de Producción de Tilapia roja por hectárea,Zamora Chinchipe, 2011.

TILAPIA	ha / año
Numero peces	45.000,00
Libras	42.075,00
TM	19,1

Fuente: Soto et al 2010.

Cabe señalar que, la oferta de la provincia de Zamora Chinchipe cubre la demanda de la misma provincia en 542 TM anuales, quedando un remanente de 27 TM anuales, que lo comercializan en su gran mayoría a la ciudad de Loja. Esto quiere decir que el 95% de la oferta cubre la demanda en la provincia de Zamora Chinchipe, en tanto que únicamente el 5% lo destinan a mercados foráneos.

6.1.2 Tecnologías de Producción

En una producción semintensiva, la construcción de los estanques se los ha realizado tomando en cuenta que predomine en la textura del suelo el factor arcilla, mismos que cuentan con una ligera inclinación que permita el drenaje del agua; muy pocos de ellos presentan protección contra depredadores. En cuanto a la profundidad de los estanques está entre 0,80 metros y 1,20 metros. El

principal dispositivo de drenaje, está compuesto preferencialmente de tubería de PVC dentro del estanque en donde de manera muy reducida se advierte la presencia de una malla sobre la entrada del caño a fin de impedir la salida de los peces en caso de incremento en el nivel del agua.

La fertilización de los estanques la realizan por lo general al momento de siembra de los alevines o al inicio del proceso productivo. En lo correspondiente a esta práctica, el 70% de productores usan fertilizantes como Urea y NO₃ y abonos para fertilizar sus estanques con estiércol de ganado, gallinaza, melaza y cal, el 23,88% no considera necesaria la fertilización del suelo para producir y el 5,97% restante no conoce los beneficios de la fertilización de los estanques.

El 79% de los piscicultores están cultivando peces reversados que les aseguran un crecimiento armónico de la producción, los proveedores son principalmente del litoral ecuatoriano (GAVATI) que provee alevines. Así mismo existen 21% de productores que por lo general poseen 1 estanque, no consideran la reversión de sus peces para cultivar, es decir que basan su producción en alevines descendientes de producciones anteriores, los mismos que van perdiendo productividad por ser alevines con eminente consanguinidad genética que no garantiza un elevado nivel de rendimiento.

La alimentación de los peces se lo hace en forma empírica, por lo general utilizan balanceado; sub-productos agrícolas afrecho de maíz y/o algún alimento elaborado localmente.

En lo que respecta al tipo de alimentación balanceada utilizan productos que posee 24%, 28% y 32% de proteína cuyo proveedor principal es PRONACA y en menor proporción la empresa GISIS que oferta alimento balanceado con 32% de proteína.

La frecuencia de alimentación balanceada y de subproductos es la siguiente: El 58% de productores alimentan la tilapia 2 vez al día y varía de acuerdo al tamaño de los peces. 38% productores alimentan la tilapia 1 vez al día, el 4% restante manifiesta que los alimenta rara vez, (dos a tres veces a la semana); siendo aproximadamente la conversión alimenticia de 1,5 libras de balanceado para producir una libra de pescado. Cabe destacar que, la alimentación no se la realiza con las debidas normas técnicas, ya que no pesan o clasifican los peces, de tal manera que no conocen si los están sobrealimentando o subalimentando, esto se traduce en muchos casos en incremento de costos de producción para el sector por desconocimiento de técnicas elementales para el control de alimentación.

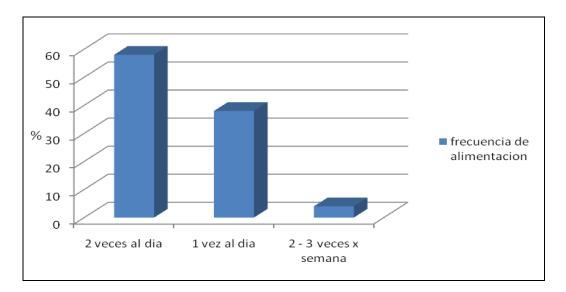


Figura 3. Frecuencia de alimentación de la Tilapia Roja en la provincia de Zamora Chinchipe, 2011.

Por lo general luego del vaciado existe la práctica de la limpieza del estanque, que la realizan de manera organizada mediante las mingas en las zonas donde se encuentran productores asociados, en las que son individuales este proceso regularmente no lo cumplen. Lo que respecta a labores sanitarias, estas no se realizan en ningún momento del proceso productivo.

6.1.3 Costos de Producción

En el cuadro 3, se aprecia los costos de producción de Tilapia roja producida en la provincia de Zamora Chinchipe, según el sistema tecnológico utilizado. En éste tema se consideran parámetros aplicados al ciclo de producción como mano de obra en labores de adecuación de estanques, control de malezas, fertilización y cosecha; el costo de materiales e insumos, equipos y herramientas, costos que relacionados con producciones de otros sectores del país se manifiestan elevados, esto debido entre otros aspectos a precios elevados de mano de obra e insumos como alevines, balanceados adquiridos de proveedores costeños y de centro norte del país.

En cuanto a costos unitarios, se tiene un valor de 1,09 por libra, lo que representa una rentabilidad que indica que las utilidades representaron el 64,49% de las ventas, lo cual permite tener una idea más clara en términos económicos, y determinar que tan rentable es el cultivo para este tipo de producción, se distingue que la relación beneficio costo de 1,64 con la cual denota que no existen perdidas; pero que, sin embargo hay que tener presente que esto puede variar principalmente en función del nivel de producción que se obtenga y que puede ser afectado por factores externos como plagas y enfermedades.

Cuadro 3. Costos promedio de producción en dólares por estanque de Tilapia Roja en la provincia de Zamora Chinchipe, 2011.

Costos Directos	Unidad	Cantidad	C.unitario	Costo Total
<u>Alevines</u>	u	6000	0,07	420
Mano de Obra Directa	Mes	4	45	180
Subtotal Costos Directos				600
Costos Indirectos				
Preparación del estanque				
Limpieza	Jornal	0,5	6	3
Llenado del estanque	Jornal	1	6	6
Siembra				
Siembra o traspaso de alevines	Jornal	3	6	18
Mantenimiento				
Control manual de malezas	Jornal	1	6	6
Cosecha	Jornal	3	6	18
Insumos				
Alimento 32% De Proteína	Sacos	8	11,6	92,8
Alimento 28% De Proteína	Sacos	14	10,6	148,4
Alimento 24% De Proteína	Sacos	17	9,6	163,2
Amortización de Herramientas y Equipos	Unidad	4	15	60
Subtotal Costos Indirectos				515,4
Costos Operativos	_			
Servicios básicos Agua y Luz	Meses	4	3	12
Transporte	Carrera	2	2	4
Subtotal Costos Operativos				16
SUBTOTAL COSTOS DE PRODUCCIÓN	_			1131,4
SUBTOTAL COSTOS DE ETAPA PRE- ENGORDE				220
TOTAL COSTOS DE PRODUCCIÓN				1351,4
INGRESOS				·
Ventas	Libras	1235	1,8	2223
TOTAL INGRESOS				

Relación ingresos - Egresos =

ETAPA DE PRE ENGORDE PARA EL ENGORDE EN EL ESTANQUE 3 COSTOS DE PRODUCCIÓN DE TILAPIA

COSTOS DE PRODUCCIÓN DE UN ESTANQUE DE 600 M2				
Costos Directos				
Mano de Obra Directa	Mes	2	45	90
Subtotal Costos Directos				
Costos Indirectos				
Preparación del estanque				
Limpieza y arreglo de tuberías	Jornal	0,5	6	3
Llenado del estanque	Jornal	0,5	6	3
Siembra				
Siembra de alevines	Jornal	1	6	6
Mantenimiento				
Control manual de malezas	Jornal	1	6	6
Insumos				
Alimento 45% De Proteína	Sacos	1	38	38
Alimento 38% De Proteína	Sacos	2	32	64
Subtotal Costos Indirectos				120
Costos Operativos				
Servicios básicos Agua y Luz	Meses	2	3	6
Transporte	Carrera	2	2	4
Subtotal Costos Operativos				
TOTAL COSTOS DE PRODUCCIÓN				220

Fuente: Investigación directa

Elaboración: El autor

En cuanto a costos unitarios, se tiene un valor de 1,09 por libra, lo que representa una rentabilidad que indica que las utilidades representaron el 64,49% de las ventas, lo cual permite tener una idea más clara en términos económicos, y determinar que tan rentable es el cultivo para este tipo de producción, se distingue que la relación beneficio costo de 1,64 con la cual denota que no existen perdidas; pero que, sin embargo hay que tener presente que esto puede variar principalmente en función del nivel de producción que se obtenga y que puede ser afectado por factores externos como plagas y enfermedades.

6.2. Resultados Para la Comercialización

6.2.1 Mercadeo de Tilapia

Entre las distintas clases de mercados para la Tilapia en la ciudad de Loja se distingue del tipo minorista y detallista cuya característica es cumplir la etapa de menudeo o dispersión final del producto, es decir; a esta clase de mercado llamado también de abastos acude la población a comprar pequeñas cantidades directamente a los consumidores.

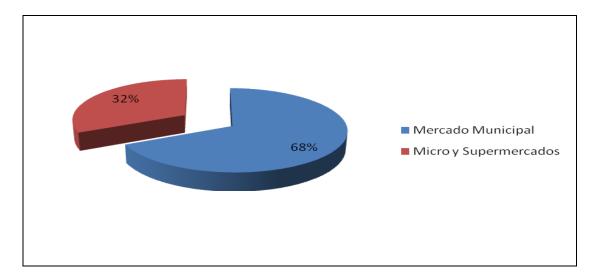


Figura 4. Lugares de expendio de Tilapia Roja en la ciudad de Loja, 2011.

Dentro de esta clasificación en la ciudad de Loja podemos encontrar establecimientos comerciales que se encuentran bajo la administración municipal y que, es donde de manera mayoritaria, esto es el 68% del comercio de Tilapia (presentación entera, sin filetear) se lleva a cabo, siendo el restante 32% expedido en tiendas, micro y supermercados (entera y fileteada).

6.2.2 Sistemas de Compra Venta

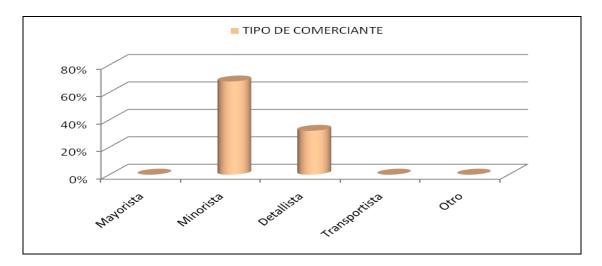


Figura 5: Tipos de comerciantes que expenden Tilapia en la ciudad de Loja, 2011

Como apreciamos en la figura 6, en la ciudad de Loja existen dos tipos de comerciantes que expenden Tilapia: Minoristas 68% y detallistas 32%; de esta manera tenemos que, en lo referente a la adquisición por parte de los agentes de comercialización los minoristas acuden adquirir el producto en su totalidad al productor, utilizando el método o sistema de compra y venta por inspección, donde se exige la presencia de la totalidad del producto en el lugar de la transacción y la inspección de la mercancía, como paso necesario para definir las condiciones de la negociación, significa mirar todos los aspectos, utilizándose por cuanto el producto encuentra estandarizado requiere no se У ser examinado preferentemente de forma visual y organoléptica. Cabe destacar que los minoristas no poseen sitio fijo de venta, lo realizan de manera informal en los principales centros de expendio tradicionales o mercados mayoristas de la ciudad de Loja.

De la misma forma los detallistas caracterizados como pequeños comercios o tiendas, que, representan el 32% de los comerciantes que expenden Tilapia en la ciudad de Loja, efectúan un sistema de compra que, de igual manera para la adquisición del producto requieren de la total presencia del mismo en donde observan de manera prioritaria las condiciones físicas de la Tilapia, comprando al intermediario o su denominación minorista como agente de comercialización.

6.2.3 Selección y clasificación

La clasificación en este primer paso de la comercialización, posee entre otras ventajas incrementar el nivel de competencia del mercado y abre mayores posibilidades a los pequeños acopiadores, contribuye a sí mismo a lograr una medida de la estandarización y al control de la calidad en los procesos de mercadeo¹. A este nivel la clasificación de Tilapia para la compra, la totalidad de minoristas obtienen el producto de forma directa en la finca, la realizan mediante la observación física directa examinando la presencia o no de defectos físicos, en tanto que únicamente el 41% toma en cuenta el peso. En este tipo de agente de comercialización se puede observar que la selección y clasificación de la Tilapia se presenta de manera muy limitada, lo que incide en la baja competitividad que presenta el producto en el mercado.

En el caso de las tiendas, señalan en su conjunto que esta práctica la realizan tomando en cuenta criterios de tamaño, peso y daños físicos, que, si bien es cierto mejora la selección, pero que, sin embargo no profundiza la misma, por

¹ MENDOZA G. 1980. Compendio de mercadeo de productos agropecuarios.

cuanto, a mas de referirse a la apariencia estética y frescura, o al grado de deterioro que ha sufrido el pescado. También puede involucrar aspectos de seguridad como: ausencia de bacterias peligrosas, parásitos o compuestos químicos que darían mucha más seguridad de compra al consumidor.

6.2.4 Embalaje

Este procedimiento consiste en disponer de manera sumamente cuidadosa el producto que van a ser transportado a un determinado lugar, cuyo objetivo principal es el de asegurar que la mercancía que está en su interior pueda resistir los pormenores de transporte, que incluyen movimientos bruscos o traslados permanentes de un lugar a otro.

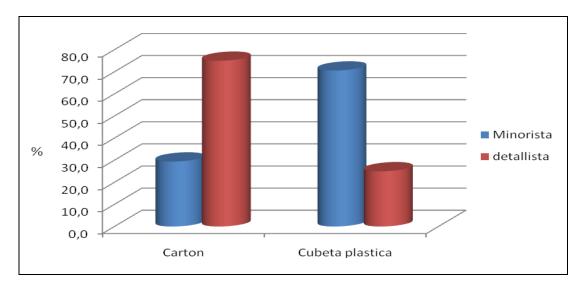


Figura 6 Medios de embalaje utilizados en la ciudad de Loja para

Transportar tilapia. Loja, 2011.

En nuestro medio debido al costo que conlleva la adquisición de cubetas plásticas en el caso de detallistas (tiendas) por ser el volumen de compra inferior al de otros comerciantes, el 75% opta por la utilización de cajas de cartón para la movilización de tilapia misma que se la adecua en fundas plásticas; en tanto que los mayoristas quienes comercializan cantidades mayores prefieren en un 70% las cubetas plásticas para el conducción de la tilapia.

La principal preocupación de la industria alimentaria es la obtención de alimentos en condiciones que permitan su consumo sin que ello suponga un riesgo para la salud del consumidor, es decir, la industria alimentaria debe preocuparse de que los alimentos proporcionados sean seguros. Un buen embalado y envasado es clave para la consecución de dicho objetivo. Así, la selección del envase más adecuado impedirá la alteración o deterioro del alimento por motivos microbianos y riesgos climáticos, conservando además su calidad y valor nutritivo. Sin embargo en nuestro medio se observa que mencionadas medidas de seguridad adoptadas son insuficientes, a tal punto que el deterioro de la Tilapia por ser un producto altamente perecible puede llegar a ser una amenaza en el plano estratégico para el negocio.

6.2.5 Canales de Comercialización

En la figura 8 se representan los canales de comercialización de la Tilapia Roja en la ciudad de Loja, en donde se puede apreciar notablemente la participación del productor costeño, quien oferta Tilapia a menor costo que la proveniente del cantón Zamora Chinchipe, este acontecimiento se manifiesta por cuanto en el sector costero el abaratamiento inicia con la adquisición de alevines a menor precio, esto se debe a la producción existente en la provincia del guayas, además

del alimento balanceado como de otros insumos. Lo contrario sucede en la provincia de Zamora Chinchipe, en donde, debido a factores como transporte e intermediarios que proveen de insumos elevan significativamente el costo, provocando un detrimento significativo en la competitividad.

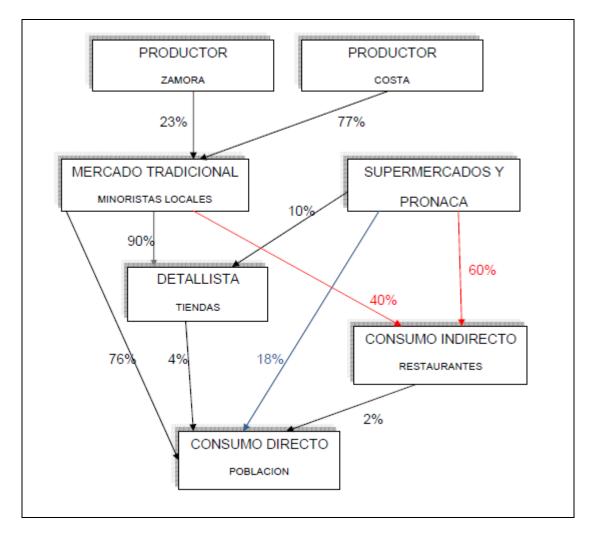


Figura 7. Canales de comercialización de Tilapia Roja en la ciudad de Loja, 2011.

Dentro de este complejo sistema, el minorista es un agente de comercialización que se encarga de comprar la Tilapia directamente al productor, en cantidades necesarias para hacer funcionar a la red comercial establecida a través de los

detallistas y consumidores de Loja. La presente indagación estableció que un minorista compra como promedio 221 Kg semanales, cuyo método de pago es al contado, previo a un acuerdo sobre calidad y precios, criterios que por lo general imponen los comerciantes.

Cabe destacar que, por la acción informal que ejercen algunos minoristas que expenden Tilapia y otro tipo de pescado en ferias libres en la ciudad de Loja de manera eventual, no se ha podido cuantificar volúmenes de venta, como también las condiciones de presentación del producto.

Con respecto a la información de los precios de Tilapia, la obtienen los productores a través de los comerciantes reforzado por cierto sistema de comunicación entre productores. Situación similar ocurre con los minoristas, que reciben del intermediario que se encuentran en un nivel superior de la cadena de comercialización. Por lo tanto no existe un mecanismo apropiado de notificación o información de precios para los distintos niveles del sistema de mercadeo. Además en la zona de investigación el sistema de información de precios por parte de los productores refleja una notable desorganización

6.2.6 Costos y Márgenes de comercialización

La magnitud de la diferencia entre los precios que perciben los agricultores con respecto aquellos que pagan los consumidores constituye los costos y los beneficios de la comercialización. Desde luego los comerciantes también tienen

riesgos e incurren en costos, pero sus beneficios por el solo hecho de comprar, adecuar el producto para la venta, reciben utilidades superiores que los productores. Esto inciden muchos factores estructurales como la falta de conocimiento de los vendedores, o la presencia de oligopsonios en la compra, la atomización de la oferta, entre otros, sin embargo los sistemas de comercialización tienen limitaciones que afectan tanto a productores como consumidores, (Guerrero T. 2008).

Cuadro 4. Costos y márgenes de comercialización de Tilapia en la ciudad de Loja, 2011

		%
Concepto	USD / Ib	participación
Precio Productor	\$.3,07	64,0
Costos Comercialización		
Cubeta	\$.0,04	0,8
Transporte	\$.0,23	4,8
Pérdidas	\$.0,01	0,2
Total	\$.0,28	
Margen Minorista	\$.0,50	10,4
Precio al Detallista	\$. 3,85	
Costos Comercialización		
transporte	\$.0,10	2,1
fundas / cartón	\$.0,03	0,6
Total	\$.0,13	
Margen Detallista	\$.0,82	17,1
Precio al Consumidor	\$.4,80	100,0

Fuente: Investigación directa

Elaboración: El autor

En el cuadro 4 se observa que un margen de ganancia considerable permanece con el intermediario, sin embargo por los volúmenes manejados se tiene que los minoristas poseen un margen de ingreso del 16%, en tanto que los detallistas del

27%, el restante 57% se distribuye entre el transporte, perdidas por repesado y medios de embalaje, en total apreciamos que el producto desde que sale del productor, hasta que llega al consumidor ha sufrido un incremento en el precio del 56%.

En el cuadro 4 se observa que un margen de ganancia considerable permanece con el intermediario, sin embargo por los volúmenes manejados se tiene que los minoristas poseen un margen de ingreso del 16%, en tanto que los detallistas del 27%, el restante 57% se distribuye entre el transporte, perdidas por repesado y medios de embalaje, en total apreciamos que el producto desde que sale del productor, hasta que llega al consumidor ha sufrido un incremento en el precio del 56%.

6.3. Resultados Para la Demanda

6.3.1. Análisis de la Demanda

La demanda de Tilapia en la ciudad de Loja, se concentra mayoritariamente en la cabecera cantonal, de esta manera tenemos que el 75 % de las familias en Loja consumen Tilapia roja en menor o mayor proporción, se observa que, el estrato bajo situado económicamente en el nivel correspondiente al indicador económico catalogado como canasta básica, es el sector que mayor demanda el producto como observamos en la figura 9.

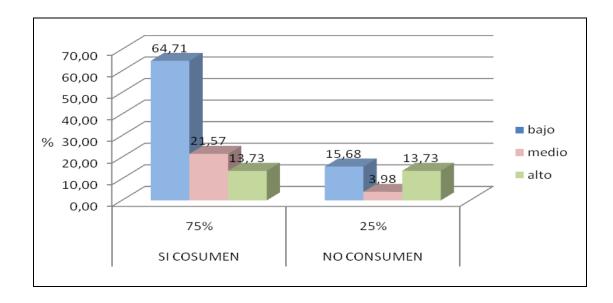


Figura 8. Familias en la ciudad de Loja que consumen Tilapia, 2011

El 25% de familias que no consume Tilapia, señalan de manera relevante que no es costumbre la ingesta del producto y de manera básica la falta de higiene en su expendio.

6.3.2 Comportamiento del Consumidor

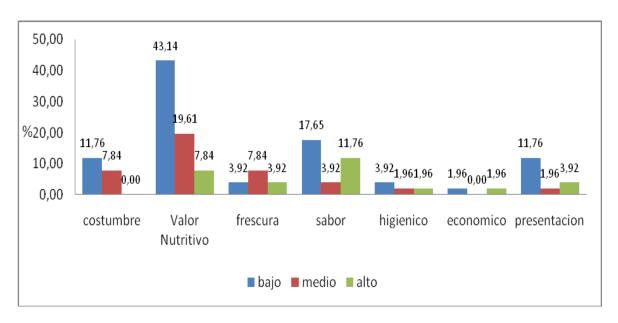


Figura 9. Comportamiento del consumidor de Tilapia según estratos económicos en la ciudad de Loja, 2011.

Según lo demuestra la figura 10 en cuanto a la población consumidora de Tilapia, el comportamiento se encuentra dado por sus actitudes en hábitos, gustos y preferencias para adquirir el producto. Por lo tanto en lo correspondiente al consumo de Tilapia en la ciudad de Loja se tiene que el estrato económico situado por debajo de la canasta básica adquiere Tilapia de manera preferencial un 43 % por cuanto el producto presenta una notable importancia nutricional, señalando importantes aportes de proteína, vitamina B como también de ácidos grasos poliinsaturados Omega 3 esenciales para la salud. El sabor representa un 18 % de aceptación en este grupo poblacional, mismo que diferencia al resto de carnes que provienen de pescados extraídos del mar.

El estrato alto según sus preferencias para la compra, selecciona en un 12% el producto por su sabor.

De igual manera el estrato medio prefiere en un 20% la compra de tilapia basados en las características nutritivas de la Tilapia. Cabe destacar que los estratos mencionados consumen Tilapia por ser una costumbre; este plato que es representante digno de la cultura Ecuatoriana, tiene sus orígenes en culturas ancestrales en la costa. La historia dice que los indígenas realizaban su ardua jornada en botes de totora, internándose dentro del Océano Pacífico por largas horas y hasta días. Según los documentos históricos hacen constar que para satisfacer el hambre consumían su fresca presa, agregándole sal. Posteriormente con la llegada de los españoles, aportaron el limón y otros condimentos con esto empezarían la costumbre de consumir pescado que se mantiene de forma arraigada hasta la fecha.

6.3.3 Calidad Requerida por el Demandante

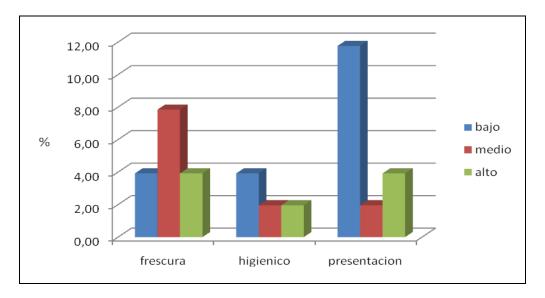


Figura 10. Calidad Requerida por el consumidor de Tilapia en la ciudad de Loja, 2011

El demandante para la adquisición de Tilapia toma en cuenta aspectos que generalmente se basan en el término "calidad", que se refiere a la apariencia estética y frescura, o al grado de deterioro que ha sufrido el pescado, uno de los métodos que se ha desarrollado para valorar la frescura y calidad del pescado es el método que se basa en la definición de los cambios característicos que se producen en distintos atributos relacionado con la calidad (ojos, piel, agallas, olor).

En la figura 11 se presenta razones por las cuales los consumidores optan por comprar Tilapia, lo que permite apreciar las condiciones que cuenta el producto en la actualidad que le permiten tener aceptación en el mercado y de mayor preferencia en los tres estratos expuestos.

En el acápite anterior se menciona las prioridades mediante las cuales la población en la ciudad de Loja adquiere Tilapia, esta al igual que los pescados de

extracción no cuentan con una aprobación significativa en cuanto a características de calidad como frescura, presencia de normas higiénicas en su manipulación y expendio, principales indicadores de calidad en nuestro medio; es así que existe un bajo porcentaje de conformidad con la manera en la que se encuentran dispuesto el producto, pero que, sin embargo por razones culturales y de valor nutricional se lo adquiere.

Tenemos en el estrato bajo como mayor consumidor que un 11,76% aprueban resignadamente la forma como se formaliza la presentación del producto, que también tiene que ver con el factor higiene. Esta situación se presenta de manera semejante para los segmentos poblacionales analizados.

6.3.4 Condiciones para la Compra de Tilapia

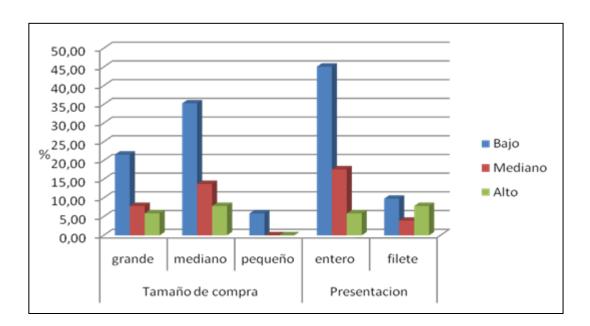


Figura 11. Condiciones de compra de Tilapia en la ciudad de Loja, 2011.

Para la adquisición de Tilapia en muy escasas ocasiones se manejan más de cuatro o cinco criterios. Los más usuales en el aspecto general, la cantidad de producto por libra y la facilidad que presenta para su consumo, es decir, que, el producto se encuentre en condiciones aceptables para su diligente preparación como en la deglución del mismo.

El cuadro 5 demuestra la preferencia que poseen las familias de la urbe lojana para la compra de Tilapia, en La cual existe una leve coincidencia en los tres estratos, puesto que prefieren un producto que posea tamaño mediano que posee como promedio un peso de 8 onzas (226 gr).

Cuadro 5. Condiciones para la compra de Tilapia, según su tamaño y presentación en la ciudad de Loja, 2011.

	Ta	Tamaño de compra %		Presentación %	
Estrato	grande	mediano	pequeño	entero	filete
Bajo	21,57	35,29	5,88	45,10	9,80
Medio	7,84	13,73	0,00	17,65	3,92
Alto	5,88	7,84	0,00	5,88	7,84

Fuente: Investigación directa

Elaboración: El autor

En cuanto a la Presentación el estrato medio y bajo optan por la Tilapia entera (presencia de cabeza, aletas, vísceras y escamas), que según los entrevistados constituye un ahorro, en tanto que el estrato alto opta por la compra de filete.

6.3.5 Influencia de los precios para la Compra

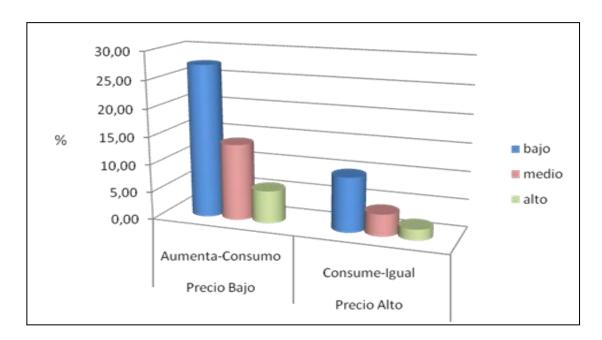


Figura 12. Comportamiento de la demanda según los precios, Loja 2011.

Los consumidores difieren en lo que respecta a sus ingresos y a la cantidad de dinero que puedan gastar en alimentos. Es más probable complacerles, de acuerdo a sus medios, cuando estén en posibilidad de escoger entre una gran variedad de alimentos a precios muy distintos, y entre ellos una combinación que proporcione una dieta adecuada desde el punto de vista nutritivo.

Las compras de alimentos no constituyen sino una parte de los gastos de vida del consumidor. Estas compras se hacen en cantidades muy pequeñas o se distribuyen en una serie de diferentes productos. Por lo tanto es posible que muchos consumidores, aunque se quejen de los precios altos, o de la baja calidad, o de los malos servicios, adquieran productos en mínima o mayor cantidad.

Según la ley de Engel, cuanto más pobre es una familia, más grande es la proporción de sus ingresos que gasta en alimentos, o por lo contrario cuanto más alto es el ingreso de una familia, más bajo es el porcentaje relativo de sus gastos en alimentos. Por tanto se considerará como actúa la demanda de acuerdo al incremento o descenso de los precios de la Tilapia. Se tiene que si baja el precio a cantidades por debajo de lo acostumbrado la emplean en proporciones habituadas, aumentan ligeramente la adquisición del producto debido a que, la cantidad a consumir se encuentra proporcionada al número de integrantes de la familia, por tanto lo hacen en cantidades poco representativas. En cambio, si éste se incrementa, por ser un producto de consumo frecuente, los tres estratos mantienen en un mismo nivel la adquisición de tilapia; situación que se puede evidenciar claramente en los resultados expuestos en la figura 13.

6.3.6 Demanda Directa Actual

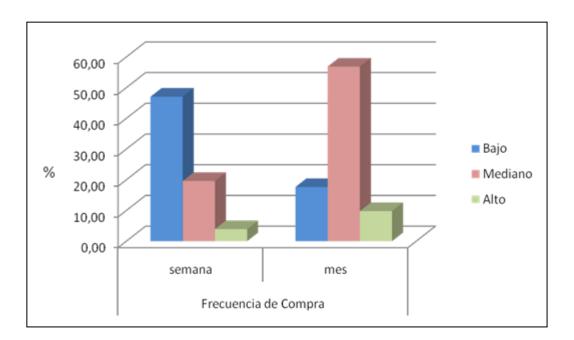


Figura 13. Frecuencia de compra de tilapia en la ciudad de Loja, 2011

La frecuencia con que se lo adquiere al producto cambia significativamente entre estratos económicos, así el estrato bajo lo realiza de preferencia cada semana por ser una variante nutritiva de costo cómodo, por el contrario el estrato medio y alto se inclina en efectuar la compra de manera mensual, optando en mayor proporción por el consumo de carnes rojas y alimentos derivados del mar enlatados, figura 14.

El 75% de familias que demandan tilapia en la ciudad de Loja, esto es 25.136, que en el presente caso lo definimos como compra o consumo directo, tanto de quienes adquieren el producto de manera semanal o mensual, se la expresa en 1.662 TM anuales, lo que equivale a un promedio de 66 Kg por familia por año.

6.3.7 Demanda Indirecta Actual

En este caso, los que pertenecen a éste tipo de demanda indirecta, son aquellos negocios que transforman la materia prima en productos elaborados dispuestos para el consumo humano. Por no disponer de industrias transformadoras de materia prima "Tilapia", para fines de estudio de éste tipo de demanda en la ciudad de Loja, se seleccionaron los restaurantes como medios de elaboración de preparados, que como ingrediente esencial utilizan la Tilapia.

Este tipo de demanda consume un promedio semanal de 38 Kg, que equivale a 1,8 TM anual de Tilapia; por lo general quienes realizan este tipo de adquisición son los restaurantes pequeños como variante del menú, ofertado Tilapia frita como plato principal.

De los datos obtenidos cabe destacar que, del total demandado de Tilapia en la ciudad de Loja, esto es: 1.663,8 TM anuales, la cubre la oferta de la provincia de Zamora Chinchipe con 27 TM al año, la costa oferta 221 TM, lo que establece una demanda insatisfecha de 1.415,8 TM, esto es el 85% de la demanda total de Tilapia Roja en la ciudad de Loja.

CONCLUSIONES

- ➤ El cultivo de Tilapia en la Provincia de Zamora Chinchipe se lo lleva a cabo mediante tecnología semi-intensiva con la cual poseen un promedio de 45.000 peces por hectárea.
- ➤ El costo unitario de producción de Tilapia roja en la Provincia de Zamora Chinchipe es de \$ 1,09 USD por libra.
- ➤ En el cultivo de Tilapia la relación beneficio costo de 1,64.
- La Tilapia posee una rentabilidad que representa el 64,49% de las ventas.
- ➤ La producción de Tilapia Roja en la provincia de Zamora Chinchipe constituye 569 TM por el año 2010 en las 29,72 ha de cultivo instaladas.
- Rentabilidad nos indica que las utilidades representaron el 64,49% de las ventas, se distingue que la relación beneficio costo de 1,64 con la cual indica que no existen perdidas.
- ➤ El 95% de la oferta de Tilapia, 542 TM anuales cubre la demanda en la provincia de Zamora Chinchipe, en tanto que, el 5%, esto es 27 TM anuales lo destinan al mercado de la ciudad de Loja.

- ➤ En la ciudad de Loja existen dos tipos de comerciantes que expenden Tilapia Roja; Minoristas que implican un 68 % y detallistas que representan un 32%.
- La selección y clasificación de la Tilapia Roja en ambos casos lo realizan por inspección, por parte de los minoristas se basa en la observación física y peso. Los detallistas toman en cuenta: tamaño, peso y daños físicos.
- Los Minoristas utilizan como medio de embalaje para la transportación de Tilapia en un 29% cartón, 71% cubetas plásticas, Los detallistas utilizan en un 100 % cartón, cubriendo al producto con bolsas plásticas.
- Los minoristas adquieren la Tilapia directamente del sitio de producción, en un 77% de productores costeños y 23% de productores de la provincia de Zamora Chinchipe.
- ➤ Los agentes de comercialización minoristas poseen un margen de ingreso del 16%, en tanto que los detallistas del 27%, el restante 57% se distribuye entre el transporte, perdidas por repesado y medios de embalaje, en total apreciamos que el producto desde que sale del productor, hasta que llega al consumidor ha sufrido un incremento en el precio del 56%.
- ➤ El 75% de familias en la ciudad de Loja consumen Tilapia, siendo el mayor consumidor el estrato bajo con un 65%.

- ➢ El estrato bajo consume de preferencia un 43% por su valor nutricional, bajo el mismo parámetro lo hace el estrato medio con un 20%. El estrato Alto sitúa su preferencia de compra por el sabor en un 12%.
- ➤ El estrato bajo 11,76% aprueba resignadamente la forma como se formaliza la presentación, el estrato medio con un 7.84 aprueban la frescura; el estrato alto avalan frescura y presentación de la Tilapia en un 3,92%.
- ➤ La demanda directa que corresponde al 75% de familias en la ciudad de Loja que consumen Tilapia es de 1.662 TM anuales, lo que equivale a un promedio de 66 Kg por familia por año. La demanda indirecta o restaurantes es de 1,8 TM anuales.
- Existe una demanda Insatisfecha del 85% lo que equivale a 1415,8 TM anuales de Tilapia.

7. RECOMENDACIONES

- ➤ El productor de Zamora Chinchipe se debe mantener informado con nuevas técnicas de producción de Tilapia Roja para elevar su producción y productividad, bajar costos y de esta manera lograr competitividad en otros mercados.
- Llevar un control sobre los precios del mercado debido a que éstos se suman a los factores que afectan la rentabilidad.
- Mantener precios competitivos en mercados foráneos hace que la tilapia pueda comercializarse rápidamente por su particularidad perecedera.
- Mejorar el manejo post cosecha: perfeccionando el tipo de empaque a utilizar, los medios de transporte y una adecuada cadena de frío.
- Expender la tilapia en sitios higiénicamente adecuados para este fin.

8. BIBLIOGRAFIA

ABBOTT, J. 1958. Los problemas de la comercialización y medidas para mejorarla. FAO. Guía de comercialización N° 1. 78 p.

BERNAL, M. 2004. Tilapia, el pez más comercial. Diario el Universo. Guayaquil-Ecuador. Publicación 1 feb. 2004.

COSCIA, A. 1978. Economía Agraria. Buenos aires – Argentina.

CASTILLO, L. 2002. La Importancia de la Tilapia Roja en el Desarrollo de la Piscicultura en Colombia. Bogota - Colombia.

FAO. 1962. La comercialización y su influencia en la productividad. 4 Ed. Roma Italia.129 p.

GUERRERO, T. 1989. Economía Agraria. UNL Loja, Ec. Editorial Universitaria. p. 6-63

GUERRERO, T. 2008. Vicisitudes y perspectivas del comercio campesino. Ed. Universitaria. Loja, Ec.

INEC. 2000. V Censo de población. Proyección poblacional 2010.

- JABAL, J. 1981. Enciclopedia científica cultural. Mercadotecnia. Vol 84, Esp. Editorial Reunidad Cultural. p. 57.
- LARROULET, C. MONCHON, F. 1998. Economía. 1 Ed. Madrid, Esp. Editorial McGRAW-HILL. p. 57, 61-64.
- MARTINEZ, B. 1984. Muestreo, Algunos métodos y sus aplicaciones prácticas. Bogotá, Colombia. Editorial ECOE. p. 27-33.
- MENDOZA G. 1980. Compendio de Mercadeo de Productos Agropecuarios.

 San Josè de Costa Rica. 276 p.
- MENDOZA R. 2003. Piscicultura Acuarios, Ediciones Ripalme, Perú.
- MERCADO, SALVADOR. 1994. Principios y aplicaciones para orientar la empresa hacia el mercado. Esp. Editorial LIMUSA. p. 73-85.
- MIGRAREM, S. et al. 1982. Guía para la elaboración de proyectos de desarrollo Agropecuario. IICA. San José, Costa Rica. 381 p.
- QUILODRAN, F. 1994. Manual de preparación de proyectos. Publicaciones de la UNL. p. 35
- SOTO, M. CARRION, R. 2010. Cadena de Valor de la Tilapia Toja en la Provincia de Zamora Chinchipe y estrategias de sostenibilidad.

SPENCER, M. 1976. Economía contemporánea. Trad. de la edición original inglesa por Juan Francisco Santacoloma. Barcelona, Reverté. 707 p.

TSCHIRLEY D. 1990. Análisis temporal y especial de precios en computadora.

Mercadeo Agrícola. IICA-CIP. San José. p. 367-392.

9. ANEXOS

Anexo 1 Guía de entrevista a productores de Tilapia de la provincia de Zamora Chinchipe.

GUÍA DE ENTREVISTA A PRODUCTORES DE TILAPIA

> CC	DSECHA
-	Vende la producción anticipadamente SiNo
-	Cuántas colectas realiza durante la mes?
	Con qué frecuencia: a) semanalb) Quincenal
	c) otrodías
-	Que cantidad de Tilapia, cosecha Ud. por colecta
	Lb; # peces
-	Clasifica I Id. la Tilania SI. NO.
	En caso de si: Tamaño (), Peso () otros()
	Que cantidad obtiene una vez clasificadolb Kg
_	La producción de Tilapia la destina:
	a. Al consumo familiar () Cantidad
	b. A la comercialización () Cantidad
	c. Otros () Cantidad
_	Que medios de embalaje utiliza?
	Cubetas plásticas (It)tanques de 200 lt.
	Otros
_	A que precio vende la tilapia?
	Precio
_	La producción la vende:
-	
	En su propiedad:a) Mayoristab) Detallista
	Nombre dla comerciante
	Mercadoa) Mayoristasb) Vivanderas
	Nombre dla comerciante
	Ferias libres a) Mayoristasb) Detallistas c)
	Consumidor
 -	Otros
Liene	conocimiento de la destino de su producción
Según	su criterio cuales son los días de mayor comercialización de la Tilapia
Que d	ías específicos saca la Tilapia a la venta
Cuano	lo baja la precio exageradamente, que hace con la producción
3. EX	TENSIÓN DEL CULTIVO DE TILAPIA, TENENCIA DE LOS ESTANQUES
Extens	sión de los estanques
	de tenencia: PropietarioArrendatarioOtro
Núme	ro de peces
Forma	de alimentación

4.	DATOS SOBRE LA F	PROCESO PRODU	CTIVO		
a.	tecnologías de producció	n			
-	Ha recibido asistencia	a técnica Si	No		
	Si es afirmativo de qu	ıe Institución: a) Pú	blica	b)	
	Privada	Otras			
-	Privada Realiza Análisis de: a	ıgua	_Agua		
-	Oue tipo de semilla (a	alevin) emplea:			
	Alevines tilapia roja_	Cant	Tilapia	negra	
	Cant				
-	manejo dla estanque				
	Limpieza	d	esinfección		
-	Llenado	ferti	ización		
-	Realiza controles de	enfermedades Si_	No		
	Realiza controles de ENFERMEDAD	CONT	ROL	CANT. UTI	LIZADA
4.4	Plantación				
 -	Donde adquiere el Al	E\/INI			
_	Qué densidades de s				
_	Aplica fertilizantes: Q	uímicos Or	gánicos		-
_	Aplica fertilizarites. Q	ullillc03Oi	gariicos	_	
	TIPO	FRECUE	NCIA	CANTID	AD
	0	1112002	110111	0,	7.0
		1			
_	Realiza algún tipo de pro	cesamiento previo	a la comercializa	ación SL ()	NO() En
	caso de si: a) Eviscerar				110 () 2
	escamas		ipioza de		
	0				
-	5				
OB	SERVACIONES:				

Anexo 2 Guía de entrevista a comerciantes de Tilapia en la ciudad de Loja.

1	INFORMACION GENERAL
FECH	HA:ENCUESTA N°
NOM	BRE DEL ENCUESTADO
TIPO	DE COMERCIANTE: MayoristaMinoristaDetallista
Trans	sportistaOtro
PERT	TENECE ALGÚN TIPO DE ORGANIZACIÓN: Si No
CANT	TONPARROQUIABARRIO
2	SISTEMA DE COMPRA - VENTA DEL TILAPIA
2.1	Que cantidad Compra: Kg Lb
-	Con que frecuencia compra: DíaSemanaMes
-	A que precio lo compra: C/Kg \$ C/Lb \$
-	Como se informa de los precios del Tilapia
-	Lugar de Compra: a) Sitio de Producción b) Mercado: Al
	productor, Al Intermediario Otro
-	De donde Proviene el Producto
	a) Zamorab) Costa
-	Con que criterio clasifica el producto al momento de la compra
	a) Tamañob) Peso c) Daños físicos
	d) Otros
2.2	Que criterios utiliza para clasificar el producto para la venta
	a) b) c) d) e) Otros
2.3	Que tipo de embalaje utiliza para transportar el producto
	Cajas cartónCajas maderaCubetas PlásticasOtros_
2.4	En que transporta los productos
	a) Vehículo propiob) Alquiler vehiculoc) Busd) otros
	especifique
2.5	Costo del transporte \$
2.6	Que cantidad vende Ud: Kg Lb
-	A que precio lo vende: Kg \$ Lb \$
-	En que lugar vende el Tilapia
-	A quien lo vende: a) A los detallistas b) Intermediario
	c) Al consumidor Final d) Otros
3	TIENE PERDIAS EN LA COMERCIALIZACION: SINO
	En caso de si, en que momento de la comercialización tiene perdida

	a)	ransporte_	Cant	\$	_
	b)	Acopio	Cant	\$	_
	c)	Descarga _	Cant	\$	
	d)	Otros	cant	\$	
4	OTR	OS GASTOS			
	Emp	leados \$	_, Cubetas	, Fundas	
	Otro	s \$			

Anexo 3 Encuesta a consumidores en la ciudad de Loja

ENCUESTA CONSUMIDORES

1		Consume su familia Tilapia?
		Si (); No ()
		En caso de Si, por que:
		Costumbre Valor Nutritivo Otro
		En caso de No, por que:
		No le gusta No es costumbre No sabe prepararlo
		Falta de calidad Otro
2		Consume Tilapia:
		a) en estado fresco: tamaño; Grande Mediano pequeño
3		Consumo de Tilapia
		Calidad Sabor _x Higiénico Económico
		Otro
		En caso de no, por que
		por la presencia de enfermedades no es higiénico
		Sabor desagradable de mala CalidadOtro
4		Conque frecuencia compra la Tilapia
		DCantKg; S CantKg : M CantKg
5		Conque frecuencia consume Semanal Quincenal Mes
6		Cual es la precio que Ud. compra la Tilapia
		\$ Kg \$ Lb \$ Caja 18 Kg
7		En que lugar adquiere la Tilapia
		Mercados Supermercados Micromercados Despensas
		Tiendas Otros
8		Influye la precio para que Uds consuman Tilapia?
		SI() NO()
		En caso de si: si la precio es bajo:
		Aumentan la consumoconsumen igual
		si la precio es alto
		No lo consumenLimitan la consumoConsumen igual
	^	Crea I.I.d. Ougles control de cynondie dle Tilonia viã én passon parmas
	9	Cree Ud. Que los centros de expendio dla Tilapia riñón poseen normas

OBSERVACIONES: