



**UNIVERSIDAD TECNICA ESTATAL DE QUEVEDO
FACULTAD DE CIENCIAS AGRARIAS**

**ESCUELA DE INGENIERIA EN ADMINISTRACIÓN DE
EMPRESAS AGROPECUARIAS**

**TESIS DE GRADO PREVIO A LA OBTENCION DEL TITULO DE INGENIERA EN
ADMINISTRACION DE EMPRESAS AGROPECUARIAS**

TEMA:

**“ANÁLISIS DE LA PRODUCCIÓN, COMERCIALIZACIÓN Y RENTABILIDAD DEL
CULTIVO DE LA TILAPIA ROJA (OREOCHROMIS MOSSAMBICUS) EN LA ZONA
DE QUEVEDO, PARROQUIA LA ESPERANZA”**

AUTORES

**LEDYN FAJARDO GARCÍA
MAIRA CHÁVEZ MARCILLO**

DIRECTORA DE TESIS

ECON. DEYANIRA MATA ANCHUNDIA Mg. Sc.

QUEVEDO

LOS RIOS

ECUADOR

2012



UNIVERSIDAD TÉCNICA ESTATAL DE QUEVEDO

FACULTAD DE CIENCIAS AGRARIAS

CARRERA DE INGENIERIA EN ADMINISTRACION DE EMPRESAS

AGROPECUARIAS

TEMA “ANÁLISIS DE LA PRODUCCIÓN, COMERCIALIZACIÓN Y RENTABILIDAD DEL CULTIVO DE LA TILAPIA ROJA (Oreochromis mossambicus) EN LA ZONA DE QUEVEDO, PARROQUIA LA ESPERANZA”

Presentado al Consejo Directivo como requisito previo a la obtención del título de INGENIERO EN ADMINISTRACION DE EMPRESAS AGROPECUARIAS

Aprobado:

Econ. Livingston Tapia Ortiz

PRESIDENTE DEL TRIBUNAL DE TESIS

Ing.Yenny Torres Navarrete

MIEMBRO TRIBUNAL DE TESIS

Ing. Yanila Granados Rivas

MIEMBRO TRIBUNAL DE TESIS

QUEVEDO – LOS RIOS – ECUADOR

AÑO 2012

UNIVERSIDAD TECNICA ESTATAL DE QUEVEDO
FACULTAD DE CIENCIAS AGRARIAS
ESCUELA DE INGENIERIA EN ADMINISTRACIÓN DE
EMPRESAS AGROPECUARIAS

CERTIFICACIÓN

Econ. Deyanira Mata A. Mg. Sc. Docente de la Facultad de Ciencias Agrarias de la Universidad Técnica Estatal de Quevedo, certifico que los Egresados **LEDYN FAJARDO GARCÍA** y **MAIRA CHÁVEZ MARCILLO**, realizó la tesis de grado previo a la obtención del título de Ingeniera en Administración de Empresas Agropecuarias titulada “**ANÁLISIS DE LA PRODUCCIÓN, COMERCIALIZACIÓN Y RENTABILIDAD DEL CULTIVO DE LA TILAPIA ROJA (Oreochromis mossambicus) EN LA ZONA DE QUEVEDO, PARROQUIA LA ESPERANZA**” bajo mi dirección, habiendo cumplido con las disposiciones reglamentarias establecidas para el efecto.

Econ.. Deyanira Mata Anchundia Mg. Sc.
DIRECTORA DE TESIS

AUTORÍA

Los autores certifican que los criterios y opiniones vertidas en la presente investigación de Ingeniera en Administración de Empresas Agropecuarias titulada **“ANÁLISIS DE LA PRODUCCIÓN, COMERCIALIZACIÓN Y RENTABILIDAD DEL CULTIVO DE LA TILAPIA ROJA (Oreochromis mossambicus) EN LA ZONA DE QUEVEDO, PARROQUIA LA ESPERANZA”** son de exclusiva responsabilidad de los autores.

Autores:

Fajardo García Ledyn

Chávez Marcillo Maira

AGRADECIMIENTOS

Mi profundo agradecimiento a todas aquellas personas que hicieron posible la realización de esta producción.

En especial a:

- A Dios por permitirme estar con vida y alcanzar con éxito este logro profesional.
- A la Universidad Técnica Estatal de Quevedo encabezada por el Ing.M.sc Roque Vivas por darme la oportunidad de cristalizar mi carrera profesional y por su invaluable aporte a la formación de grandes Profesionales de la juventud Quevedeña y sus sectores de influencia.
- A la Facultad de Ciencias Agrarias dignamente dirigida por el Ing. Félix Valverde y en especial a la escuela de Ing. en Administración de Empresa Agropecuarias quien me supo acoger con agrado y responsabilidad en sus aulas de enseñanzas.
- A la Econ. Deyanira Mata Anchundia Mg. Sc., Directora de tesis por su apoyo y guía profesional en la realización de este proyecto.
- Ala Econ. Livingston Tapia Ortiz Presidente del Tribunal de Tesis.
- A la Ing. Yenny Torres Navarrete, Miembro del Tribunal de Tesis
- Al, Ing. Yanila Granados Rivas Miembro del Tribunal de Tesis.
- Al Sr. Celso Turriago, Gerente del Paseo Shopping de Quevedo por brindarme su apoyo para continuar mis estudios al igual que al Sr. Carlos Cedeño por su valioso aporte.

- A la Sra. Yolanda Herrera, Presidenta de la Fundación San José Freinademetz.
- Al Lcdo. Msc. Luis Ramírez Paredes Vicerrector del Instituto Babahoyo.
- Sobre todo un sincero agradecimiento a todas las personas de la comuna La Esperanza que nos acogieron y nos proporcionaron la información necesaria para la realización de este proyecto.
- Y demás personas que por no ser nombrarlas no son menos importantes y que agradecemos de todo corazón por su aporte.

Autores:

Fajardo García Ledyn

Chávez Marcillo Maira

DEDICATORIAS

DEDICATORIA

Dedico la culminación de este trabajo de estudio:

A mi madre Ing. Zoot. Marqueza García Olaya por ser ella la que con su amor y confianza en mi, no declino nunca en su afán de verme convertido en un profesional y siempre estuvo presto a brindarme todo su apoyo para lograrlo, a mi hermano Jimmy Fajardo García por estar siempre apostando a mi favor, por su confianza y apoyo brindado siempre, a mi querida esposa Karen Limones Neira, por todo su apoyo amor abnegación brindados y especialmente a mi hija JaelyAnahi Fajardo Limones mi mas preciada joya para ella con todo mi amor, ya que es la razón mas importante de mi vida.

Fajardo García Ledyn

Autor

DEDICATORIA

Este trabajo de estudio va dedicado con mucho amor, a mis Padres Sr. José Chávez y Sra. Rosa Marcillo por ser ellos los que con amor, responsabilidad y buen ejemplo guiaron siempre todos los pasos dados en mi vida y especialmente a mis pequeños y adorados hijos Santiago y Mailyn Intriago Chávez que fueron son y serán el pilar fundamental para no desmayar y que en un futuro todo el esfuerzo y sacrificio en mi formación profesional les sirva de ejemplo a seguir.

Chávez Marcillo Maira.

Autora

INDICE

	PAG.
CARATULA.....	i
PORTADA.....	ii
CERTIFICACION.....	iii
AUTORÍA.....	iv
AGRADECIMIENTOS.....	v
DEDICATORIAS.....	vii
I. INTRODUCCIÓN	i
A. Justificación.....	2
B. Objetivos	3
1. General.....	3
2. Específicos	3
C. Hipótesis.....	3
II. FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA	4
A. Sistema de Producción	4
B. Producción	5
C. Sistema de Cría	6
1. Semi-intensivo	6
2. Intensivo	7
D. Sistemas de Alimentación	7
2. Oxígeno.....	8
3. pH	9
4. Fertilización	9
E. Reproducción	9
F. Sanidad.....	10
G. Manejo.....	11
H. Instalaciones	11
1. Estanques.....	11
2. Corrales.....	12
3. Jaulas ¹²	

I.	Producción en jaulas.....	13
J.	Producción en canales de cemento	13
K.	Producción en estanques de tierra	13
L.	Estudio de Mercado.....	14
1.	Oferta.....	14
2.	Demanda.....	15
3.	Precios	15
4.	Comercialización	15
M.	Créditos	15
1.	Créditos directos.....	16
2.	Créditos indirectos.....	16
N.	Costos de producción	17
1.	Costos fijos	17
2.	Costos variables.....	18
O.	Rentabilidad.....	18
III.	MATERIALES Y MÉTODOS.....	19
A.	Descripción del Área de Estudio.....	19
1.	Localización.....	19
2.	Delimitación del estudio.....	20
3.	Características de La Población	20
4.	Instrumento del estudio	20
a.	Información Primaria.....	20
b.	Información Secundaria.....	20
B.	Análisis Económico	21
1.	Costos fijos	21
2.	Costos variables	21
IV.	RESULTADOS	22
V.	DISCUSIÓN	40
VI.	CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	42
6.1.	Conclusiones.....	42
6.2.	Recomendaciones.....	44
VII.	RESUMEN	45

VIII. SUMMARY	48
VII. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	51
ANEXOS	56

	INDICE DE CUADROS	PAG.
Cuadro 1.	Ficha técnica calidad de agua para Tilapia Roja (<i>Oreochromis mossambicus</i>)	8
Cuadro 2.	Característica de la Zona De la Parroquia la Esperanza del Cantón Quevedo Provincia de Los Ríos	18
Cuadro 3.	Análisis económico de la producción, comercialización y rentabilidad del cultivo de la tilapia roja (<i>Oreochromis mossambicus</i>) en la zona de Quevedo parroquia La Esperanza 2011. (1 ha.)	37

	INDICE DE FIGURAS	PAG.
Figura 1.	Años dedicados a la producción de Tilapia Roja	22
Figura 2.	Motivos por el que dedica a esta actividad	23
Figura 3.	Lugar de adquisición de alevines	24
Figura 4.	Edad de compra de alevines	24
Figura 5.	Tiempo de vida útil	25
Figura 6.	Clase de registro utilizado	25
Figura 7.	Números de animales que maneja	26
Figura 8.	Problemas que afectan la producción de Tilapia Roja	27
Figura 9.	Porcentaje de mortalidad en la fase de levante	27
Figura 10.	Cuidado de la tilapia antes de la producción	28
Figura 11.	Cuidado de la tilapia antes de la reproducción	28
Figura 12.	Tiempo en el que inspecciona sus tilapia	29
Figura 13.	Problema sanitario más frecuente	29
Figura 14.	Uso de desparasitantes y aditivos	30
Figura 15.	Uso de aditivos	30
Figura 16.	Abastecimiento de agua	31
Figura 17.	Equipo que utiliza para la obtención de agua	32
Figura 18.	Tipo de comerciantes	33
Figura 19.	Problemas con la compra de productos	33
Figura 20	Manera de adquirir el producto	34

Figura 21.	Forma de pago	34
Figura 22.	Problemas al transportar el producto	35

I. INTRODUCCIÓN

La acuicultura en el Ecuador se ha diversificado, siendo el camarón el producto principal de esta actividad, pero no el único. Una de las actividades acuícolas que ha presentado un gran crecimiento en los últimos años es el cultivo de la tilapia (*Oreochromis mossambicus*).

El cultivo de tilapia se presenta como una nueva alternativa de producción en el sector agropecuario ecuatoriano, con excelentes perspectiva, debido principalmente a la disponibilidad del clima cálido favorable a la especie, los suelos, las fuentes de agua y las tierras aptas para ser cultivo.

Los productores de la tilapia y algunos campesinos de la zona central del litoral ecuatoriano, se han dedicado a la cría y engorde de este pez para satisfacer la demanda de proteína en las ciudades de Quevedo, Patricia Pilar, Santo Domingo, La Concordia, etc., además, de que su carne tiene un sabor exquisito, incrementándose la demanda de este producto (Fundese. 2009).

La provincia de Los Ríos tiene recursos hídricos que no se aprovechan y pueden utilizarse para explotar peces de agua dulce que permitan generar ingresos a campesinos pobres de la zona central del litoral ecuatoriano, para asegurar su alimentación y generación de recursos económicos para su pobre economía (Fundese. 2009).

La producción de tilapia ofrece mayor rentabilidad respecto a la cría de otras especies, debido a su menor requerimiento de alimentos. Así por ejemplo la tilapia del Nilo sólo necesita 1.2 Kg. de comida para producir 1Kg. de carne de alto valor nutritivo, mientras que los vacunos necesitan 5.6 Kg., ovinos 5kg. y las aves 2 kg. Entre otras ventajas que ofrece la producción de tilapia se destaca su característica de 'poiquilotermos', que le permite obtener mayor cantidad de carne al no necesitar mayor energía como otros animales.

A. Justificación

Teniendo conocimiento que el cultivo de la Tilapia roja (*Oreochromis mossambicus*) es una de las fuentes de desarrollo agropecuario en el país por su creciente demanda local, he incluso de mercados extranjeros, se pretende realizar un análisis a partir de la producción de la Tilapia Roja en la zona norte del Cantón Quevedo y determinar cuáles son los costos de producción, cuál es la demanda del mercado y la rentabilidad que se obtiene en la producción piscícola y a partir de estos resultados buscar alternativas que de alguna manera incentiven a las comunidades a la incursión de esta práctica con el propósito de que nuestra recomendación sirva para el mejoramiento del sistema de vida de cada uno de ellos.

Para analizar la viabilidad económica de la producción es necesario identificar entre los sistemas de cultivo existentes aquel que optimice recursos, genere utilidades y tenga la capacidad de mantener estándares de producción constante, así mismo es necesario realizar un estudio de campo donde se identifique el mercado a donde va dirigido el producto y la cantidad demandada. Para tal efecto recurriremos a la Investigación de Mercados mediante la cual recopilaremos, procesaremos y analizaremos información concerniente a este producto, clientes, precios, demanda, competidores y mercado en general; así podremos conocer como está posicionada la tilapia en el mercado quevedeño, además de distinguir las tendencias, los competidores y sobre todo las necesidades de los compradores.

El Cantón Quevedo presenta las condiciones climáticas ideales para el aprovechamiento de la producción piscícola sin embargo es necesario realizar un análisis que determine los beneficios de incursionar en la actividad.

B. Objetivos

1. General

Analizar el sistema de producción, comercialización y rentabilidad del cultivo de la Tilapia Roja (*Oreochromis mossambicus*) en la zona de Quevedo parroquia La Esperanza.

2. Específicos

- Determinar los costos de producción del cultivo de la Tilapia Roja
- Identificar los canales de comercialización de la Tilapia Roja.
- Establecer la rentabilidad del cultivo de Tilapia Roja.

C. Hipótesis

El Cantón Quevedo presenta las condiciones ideales para la producción piscícola, pero falta información sobre costos de producción y rentabilidad que motiven a su explotación.

II. FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA

A. Sistema de Producción

La tilapia es un pez que ha despertado el interés de los piscicultores a nivel mundial; nos ha llevado a desarrollar investigaciones técnicas y científicas ya que esta es considerada por los especialistas piscicultores como la solución nutricional en los países subdesarrollados.

Siendo un pez de fácil producción y de corta maduración sexual, se usan métodos que llevan a consumir un alto porcentaje de machos y así desarrolla con facilidad el cultivo mono sexual de ésta especie.

Un método realizado para la producción de alevines de machos, es la reversión de sexo, esto es conseguido alimentando al alevín tilapia, con un esteroide en el alimento, antes que las células gonadales primarias de la hembra se hayan convertido en ovositos. Una vez que los testículos se hayan desarrollado lo suficiente la dieta hormonal puede ser suspendida **(Castillero, 1990)**.

Los sistemas de producción de tilapia varían desde sencillos a muy complejos; los de manejo sencillo se caracterizan por poco control sobre la calidad del agua, el valor nutricional del alimento y por producciones bajas **(Saavedra, 2003)**.

También conocida como Mojarra roja, es un pez que taxonómicamente no responde a un solo nombre científico. Es un híbrido producto del cruce de cuatro especies de Tilapia: tres de ellas de origen africano y una cuarta israelí.

Son peces con hábitos territoriales, agresivos en su territorio el cual defiende frente a cualquier otro pez, aunque en cuerpos de aguas grandes, típicos de cultivos comerciales, esa agresividad disminuye y se limita al entorno de su territorio **(FAO, 2009)**.

B. Producción

Las extensiones acuáticas del mundo experimentan el severo impacto del desarrollo industrial, agrícola y urbano que pone en peligro la producción y el uso recreativo de las aguas. De antemano puede asegurarse que la contaminación incontrolada puede anular los logros de la acuicultura, pero también en el cultivo acuícola descansa la posibilidad de restablecer lo destruido **(Castillero, 1995)**.

La **FAO (2009)** sostiene que a nivel mundial, la actividad de acuicultura ha crecido a un ritmo promedio del 9,2% anual desde 1970, comparado con el 1,4% de la pesca de captura y el 2,8 % de los sistemas de producción de carne en tierra firme.

Más de 1000 millones de personas en el mundo dependen del pescado como fuente de proteína animal, por lo que se prevee que el consumo por persona/año, ascenderá desde los 16 kg actuales hasta los 19 a 21 kg en el 2030. La única producción mundial que llega a superar a la producción de la tilapia, es la de la carpa.

Si bien el producto tilapia en su gran mayoría proviene de cultivo, tanto de los países latinoamericanos como los asiáticos; también existen pesquerías de esta especie. Dentro de los países latinoamericanos, México lleva la delantera en cuanto a consumo de pescado de captura, con un 90% y por el otro lado su producción proveniente de cultivo (que en el 2002 se encontraba por debajo del 11%), creció últimamente hasta un 15 % **(Infopesca, 2005)**.

Por su parte, Brasil mantiene un ritmo de crecimiento anual del 26 % para su sector acuícola total y el cálculo para el 2011, llevaría a duplicar su producción, incrementándose fuertemente el número de piscicultores que cultivan en estanques, represas, lagos, canales de riego, etc.

Después del arroz, los productos forestales, la leche y el trigo, los peces son el quinto producto pecuario más importante y el mayor recurso de proteína animal que consumen mas de mil millones de personas en todo el mundo, ácidos grasos esenciales (especialmente ácidos grasos poli insaturados OMEGA 3), vitaminas (retinol = vitamina A, E, D) y minerales (Yodo, Selenio) disponible para los humanos, proveen el 25% de la proteína animal en países desarrollados y más del 75% en los países en vías de desarrollo **(Castillo, 2008)**.

C. Sistema de Cría

Los sistemas de cultivo conocidos cubren aquellos de tipo comercial que se desarrollan en forma semi-intensiva e intensiva en nuestro país, por tratarse de una especie exótica que no puede cultivarse libremente en forma extensiva en ambientes naturales. Los cerramientos o recintos empleados para ello abarcan desde estanques excavados en tierra en sistema semi-intensivo o intensivo, hasta jaulas o recintos suspendidos en cuerpos de agua, aptos y manejados intensivamente o bien, sistemas intensivos con recirculación parcial o total del agua (semi-cerrados o cerrados, respectivamente) **(Luchini, 2005)**.

1. Semi-intensivo

En los sistemas semi-intensivos, se ha realizado una modificación significativa sobre el ambiente, se tiene control completo sobre el agua, las especies cultivadas y las especies que se cosechan. Se utilizan fertilizantes para lograr una máxima producción; también puede usarse un alimento suplementario no completo, para complementar la productividad natural sin necesidad de utilizar aireación mecánica.

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/o donde alimentos de buena calidad no son disponibles. Generalmente es un estanque de tierra que se puede llenar y drenar al gusto del productor; los insumos incluyen fertilizantes orgánicos e inorgánicos, alimentos

suplementarios, sub-productos agrícolas (afrecho de trigo, semolina de arroz), maíz y/o algún alimento fabricado localmente **(Arredondo, 1993)**.

2. Intensivo

Se ha hecho una modificación sustantiva sobre el medio ambiente, con control completo sobre el agua, especies sembradas y cosechadas; se usa una tasa de siembra mayor, ejerciendo mayor control sobre la calidad de agua (ya sea a través de aireación de emergencia o con recambios diarios) y todo nutriente necesario para el crecimiento que proviene del suministro de un alimento completo en este sistema se pueden utilizar estanques de tierra, de concreto o jaulas flotantes.

Hay disponible aireación mecánica de emergencia que se inicia cuando la concentración de oxígeno disuelto baja hasta el 10% de saturación. La producción total varía de 5,000 a 12,000 Kg/Ha **(Arredondo, 1993)**.

D. Sistemas de Alimentación

Las tilapias se alimentan en ambiente natural de una amplia variedad de ítems, desde plancton, organismos bentónicos, invertebrados de la columna de agua, larvas de peces, detritus, materia orgánica en descomposición, etc. En estanques con alto suplemento externo, el propio alimento natural abastece solamente un 30-50% del total **(FAO, 2003)**.

Para el cultivo de tilapias existen una amplia gama de alimentos balanceados que las tilapias aceptan gustosamente, alimentos que están ideados para que alcancen el mayor peso en el menor tiempo posible.

El género *Oreochromis* se clasifica como Omnívoro, por presentar mayor diversidad en los alimentos que ingiere, variando desde vegetación macroscópica hasta algas unicelulares y bacterias, tendiendo hacia el consumo de zooplancton.

Las tilapias son peces provistos de branqui-espinas con los cuales los peces pueden filtrar el agua para obtener su alimentación consistiendo en algas y otros organismos acuáticos microscópicos. Los alimentos ingeridos pasan a la faringe donde son mecánicamente desintegrados por los dientes faríngeos **(Geocities, 2009)**.

1. Calidad del agua

La calidad del agua está determinada por sus propiedades físico-químicas, entre las más importantes destacan: temperatura, oxígeno, pH y transparencia. Estas propiedades influyen en los aspectos productivos y reproductivos de los peces, por lo que, los parámetros del agua deben mantenerse dentro de los rango óptimos para el desarrollo de la tilapia. **(Geocities, 2009)**.

Cuadro 1: Ficha técnica calidad de agua para Tilapia Roja (*Oreochromis sp.*)

Temperatura ° C	24° a 30° C.	
Oxígeno disuelto (ppm)	4	7
Alcalinidad (ppm)	90	250
Dureza (ppm)	60	150
pH	6.5	8.5
Amonio total (ppm)	0	1
Amonio no ionizado (ppm)	0,1	0,2
Nitrito (ppm)	0	0,05
Dióxido de carbono (ppm)	0	20

Fuente: agua verde, (2010)

2. Oxígeno

La concentración y disponibilidad de oxígeno disuelto son factores críticos para el cultivo de tilapia. Es uno de los aspectos más difíciles de entender, predecir y

manejar y tiene mucho que ver con las mortandades, enfermedades, baja eficiencia en conversión de alimento y la calidad de agua. Normalmente, en los cuerpos de agua ricos en nutrientes, el oxígeno es abundante a mediados de la tarde y bastante limitado al amanecer.

Un factor que causa considerables variaciones en los niveles de oxígeno en el agua es el estado del tiempo y particularmente si el tiempo está nublado. La luz solar y el plancton, a través del proceso de fotosíntesis, son responsables de gran parte del oxígeno producido. Por lo tanto, cuando se dan condiciones de baja luminosidad y se restringe el proceso de fotosíntesis se dan problemas con niveles críticos de oxígeno **(Arredondo, 1993)**.

3. pH

El pH interviene determinando si un agua es dura o blanda, la tilapia crece mejor en aguas de pH neutro o levemente alcalino. Su crecimiento se reduce en aguas ácidas y toleran hasta un pH de 5; un alto valor de pH (de 10 durante las tardes) no las afecta y el límite, aparentemente, es de 11. Con valores de 6.5 a 9 se tienen condiciones para el cultivo **(Arredondo, 1993)**.

4. Fertilización

Fertilizando el agua con abono orgánico o fertilizantes químicos, se puede subir la producción de fitoplancton y zooplancton. La cantidad que se debe aplicar en el estanque dependerá del tipo.

Una vez fertilizado el estanque se debe controlar, mediante la coloración del agua que debe ser verde esmeralda; también se utiliza el método artesanal de introducción del codo para determinar a que punto se pierde la visibilidad de la mano que está relacionada con la turbidez del agua **(Arredondo, 1993)**.

E. Reproducción

La reproducción es un proceso biológico que permite la creación de nuevos organismos, siendo una característica común de todas las formas de vida conocidas.

Las dos modalidades básicas de reproducción se agrupan en dos tipos, que reciben los nombres de asexual o vegetativa y de sexual o generativa.

La tilapia generalmente alcanza la madurez e inicia la reproducción cuando alcanza un tamaño de 12 cm (32 g). Los huevos son incubados en la boca de la hembra durante 48 – 72 horas hasta que eclosionan. Posteriormente, las crías son protegidas durante 7 – 12 días por los padres que alejan a otros peces depredadores **(Pronaca, 2010)**.

Las tilapias poseen un tipo de reproducción bisexual, o sea que los espermatozoides y los óvulos se desarrollan en individuos machos y hembras separados. Las glándulas sexuales, llamadas gónadas, son los ovarios en las hembras y los testículos en el macho, a diferencia de otros seres vivos ya nacen con el sexo definido en los peces como es el caso de la Tilapia dichas glándulas se empiezan a diferenciar en la etapa temprana de su desarrollo entre el día 15 al 20 después de que nacen **(Eckstein, 1965)**.

F. Sanidad

La sanidad en la unidad de producción y la inocuidad del producto tendrán mayor control en el sistema sincronizado de producción por la facilidad que conlleva la siembra periódica bimestral de peces evitando poblaciones densas con peces en la mismas tallas aumentando la competencia por espacio, demanda de oxígeno y alimento, lo que traería como consecuencia nerviosismo y propensión a enfermedades.

Existen enfermedades causadas por hongos, parásitos, virus y bacterias patógenas en acuicultura. Estas últimas son un número muy reducido, y la mayoría de ellas son gram negativas, aunque existen algunos gérmenes gram positivos importantes. Además muchas bacterias son oportunistas, pues forman parte de la biota normal del agua o del pez como por ejemplo: *Aeromonahydrophyla*, *Mixobacterias*, etc. En cultivos semi-intensivos e intensivos las Tilapias adquieren enfermedades de dos tipos. Por agentes patógenos como ya se mencionó con

anterioridad y por carencias nutricionales. Se enferman mas fácilmente por agente patógenos, esto es debido por la sobre densidad de peces por metro cúbico, así como a la degradación del estanque (descomposición del agua dentro del estanque). Sin embargo, una vez establecida la enfermedad es preciso eliminarla a pesar de las numerosas dificultades que esto representa **(Díaz, 2008)**.

G. Manejo

Es importante conocer el manejo de las diferentes etapas de una especie en cultivo. Esto implica saber cómo desarrollar el cultivo, determinar el tiempo y esfuerzo a invertir, que cuidados requieren los peces y cuál es el tiempo de respuesta en cualquier eventualidad de los puntos críticos de cultivo.

Estudiar el manejo del cultivo, va desde la siembra de los peces hasta la cosecha, es decir, todo el ciclo de engorde. Así mismo es importante destacar la importancia de aplicar en todo el ciclo las Buenas Prácticas de Producción en Acuicultura, mismas que establecen recomendaciones en términos de calidad en el proceso productivo **(Saavedra, 2006)**.

H. Instalaciones

Para la producción de tilapias se pueden implementar dos o tres instalaciones. En primer lugar, se deben construir pequeños tanques de concreto o de geomembrana para la pre cría, en la cual los alevines deben estar a una densidad 100 a 150 de estos por cada metro cúbico **(Saavedra, 2006)**.

1. Estanques

La producción de peces en estanques de cultivo puede proveer proteína y ganancias para los granjeros. La tilapia es fácil de cultivar y da buenos rendimientos si se sigue un plan de manejo **(Saavedra, 2006)**.

2. Corrales

Se puede construir un corral en la parte menos profunda de un arroyo, un río, un lago o un embalse. La profundidad del agua en un corral no deberá exceder de 1.5 m en la parte más honda, también deberá asegurarse de que la misma nunca sea inferior a 1 m, incluso durante la época seca.

El corral deberá colocarse en un lugar donde la corriente de agua sea suave y no rápida. Tendrá que estar protegido del viento, de manera que la superficie del agua se mantenga tranquila y no se agite. El agua deberá ser limpia. Nunca se debe construir un corral cerca de una boca de salida, donde el agua puede estar fangosa o llena de desechos.

Un corral está cercado por una valla, se empieza hundiendo una hilera de palos, si se utiliza madera que sea de la que no se pudre fácilmente cuando está en el agua. Los palos deberán ser lo suficientemente largos para hundirlos firmemente en el fondo y hacerlos sobresalir unos 50 cm del nivel del agua. Los palos deberán estar distanciados de 1 a 2 m, según el material que se utilice para cercar el corral **(Saavedra, 2006)**.

3. Jaulas

Las jaulas se pueden construir en una gran variedad de formas, utilizando materiales como el bambú o tablas de madera y alambre, nylon u otras mallas sintéticas. Las estructuras de soporte pueden sostener las jaulas sobre la superficie del agua o sobre el fondo de un cuerpo de agua

Pueden variar de tamaño entre uno a varios cientos de metros cúbicos y pueden ser de cualquier forma, pero las más comunes son las rectangulares,

cuadradas o cilíndricas. Las jaulas pequeñas son más fáciles de manejar que las grandes y pueden proveer una ganancia económica mayor por unidad de volumen.

Hay tres formas de producir peces de acuerdo con las instalaciones y son:

I. Producción en jaulas

Son cultivos súper intensivos, en los cuales se utilizan jaulas pequeñas, normalmente de 1.5 X 1.5 X 1 m de profundidad (2.25m^3) o jaulones de 22 a 26 m de diámetro por 2 a 4 m de profundidad. En este sistema se siembran inicialmente 400 a 600 peces/ m^3 pasando los animales de 10 a 150 g. y en una segunda etapa de engorde, en la que utilizan densidades de 120 a 160 peces/ m^3 , se llega a un peso final de más de 400g. El recambio de agua debe ser total 5 veces/minuto. Es necesario que la distancia entre las jaulas sea de 3 metros como mínimo y que cada una sea cubierta con malla, para evitar la prelación causada por las aves. Se debe suministrar alimento estrudizado y marco de encierro para el mismo. Debido al confinamiento, el gasto energético y proteínas es bajo y las ganancias de peso son muy altas (**Incoder, 2009**).

J. Producción en canales de cemento

Se usan tanques o canales de 100 a 1.000m^2 , requiriéndose grandes volúmenes de agua para recambio. Se siembran alevitos de 50 g. y se cosechan de 900 gr., en 9 meses, con una densidad final hasta 100 peces/ m^2 . Se usa alimento concentrado de más del 30% de proteína, pues la disponibilidad de alimento natural es insignificante (**Incoder. 2009**).

K. Producción en estanques de tierra

Se usan principalmente estanques de 300, 500, 1.000 y 2.000m^2 y profundidad promedio de 1-1.5m, con taludes 3:1 para evitar su deterioro. La densidad de

siembra puede ser de 3 – 10 peces / m² sembrando alevitos de 2 a 5 g. y se suministra alimento concentrado con más de 24% de proteína. El oxígeno disuelto debe ser mayor a 4ppm y la dureza del agua no menor de 20 ppm. Debe cambiarse el agua para evitar altas concentraciones de metabolitos tóxicos. Se recomienda desinfectar los estanques con cal viva después de cada cosecha. Se pueden obtener animales de 400g en 6 a 7 meses de cultivo **(Saavedra, 2006)**.

L. Estudio de Mercado

El estudio de mercado debe servir para tener elementos claros de la cantidad de consumidores que habrán de adquirir la tilapia que se piensa vender, dentro de un espacio definido, durante un período de mediano plazo y a que precio están dispuestos a obtenerlo.

Adicionalmente, el estudio de mercado indica si las características y especificaciones de nuestra tilapia corresponden a las que desea comprar el cliente. Igualmente, indicará que tipo de clientes son los interesados en nuestro producto, lo cual servirá para orientar la producción de la granja.

Por otra parte, cuando el estudio se realiza como paso inicial de un propósito de inversión, ayuda a conocer el tamaño indicado de la granja por instalar, con las previsiones correspondientes para las ampliaciones posteriores, consecuentes del crecimiento esperado de la empresa.

Finalmente, el estudio de mercado deberá exponer los canales de distribución acostumbrados para la Tilapia que se desea colocar y cuál es su funcionamiento **(Culiacán de Rosales, 2009)**.

1. Oferta

La **American Marketing Association** (A.M.A.), define la *oferta* (desde la perspectiva del negocio) como *el número de unidades de un producto que será puesto en el mercado durante un periodo de tiempo*.

2. Demanda

Simón Andrade (2009), proporciona la siguiente definición de demanda: "Es la cantidad de bienes o servicios que el comprador o consumidor está dispuesto a adquirir a un precio dado y en un lugar establecido, con cuyo uso pueda satisfacer parcial o totalmente sus necesidades particulares o pueda tener acceso a su utilidad intrínseca.

Para **Kotler, et al** (2009), la demanda es el deseo que se tiene de un determinado producto pero que está respaldado por una capacidad de pago.

3. Precios

Para **Fisher y Espejo** (2009), el precio de un producto es solo una oferta para probar el pulso del mercado. Si los clientes aceptan la oferta, el precio asignado es correcto; si la rechazan, debe cambiarse con rapidez. Por otro lado, si se vende a un precio bajo no se obtendrá ninguna ganancia y, en última instancia, el producto irá al fracaso. Pero, si el precio es muy elevado, las ventas serán difíciles y también en este caso el producto y la empresa fracasarán.

4. Comercialización

Existen tres puntos en la trayectoria del producto en que éste es objeto de comercio: en el mercado de producción, en el mercado de mayoreo y semi-mayoreo y el mercado detallista. Este último pone los productos al alcance del consumidor comprador (**Guerra, 2009**).

M. Créditos

El crédito es una operación financiera en la que se pone a nuestra disposición una cantidad de dinero hasta un límite especificado y durante un período de tiempo determinado.

En un crédito nosotros mismos administramos ese dinero mediante la disposición o retirada del dinero y el ingreso o devolución del mismo, atendiendo a nuestras necesidades en cada momento. De esta manera podemos cancelar una parte o la totalidad de la deuda cuando creamos conveniente, con la consiguiente deducción en el pago de intereses. **(Guerra, 2009).**

1. Créditos directos

Se le llama crédito directo a aquel crédito que es otorgado directamente al cliente sin la necesidad de averiguación de antecedentes financieros y crediticios debido a que el mismo es cliente frecuente de la empresa financiera. **(Montenegro, 2009)**

Préstamo que una entidad local contrata con un ente financiero del exterior, sin la intervención de una entidad financiera local**(Martínez, 2009).**

2. Créditos indirectos

En él interviene una entidad financiera local; la que, bajo su responsabilidad, capta una línea de crédito de un banco del exterior; y contra esta línea otorga préstamos a las empresas que le solicitan crédito.

Complementariamente a la función de intermediación que se realiza a través de los créditos directos, los bancos como depositarios de la confianza del mercado financiero y expresión de imagen y solvencia cumplen una función crediticia que sin utilizar los fondos de los depositantes permite la realización de transacciones comerciales entre terceros. Esta función consiste en un compromiso formal y por escrito que el banco o entidad financiera cumplirá contra prestar ante un tercero llamado "beneficiario" si es que su cliente llamado "solicitante" no lo hiciera. Estas operaciones, a la medida en que no constituyen una salida de fondos de caja sino exclusivamente, el compromiso mediante firma, constituyen las llamadas contingencias del banco y por lo tanto no forman parte del activo o pasivo del banco, siendo registradas en las diferentes cuentas contingencias del balance de las instituciones. **(Martínez, 2009).**

N. Costos de producción

Los costos de producción (también llamados costos de operación) son los gastos necesarios para mantener un proyecto, línea de procesamiento o un equipo en funcionamiento. En una compañía estándar, la diferencia entre el ingreso (por ventas y otras entradas) y el costo de producción indica el beneficio bruto.

Esto significa que el destino económico de una Empresa está asociado con: el ingreso (por ej., los bienes vendidos en el mercado y el precio obtenido) y el costo de producción de los bienes vendidos. Mientras que el ingreso, particularmente el ingreso por ventas, está asociado al sector de comercialización de la Empresa, el costo de producción está estrechamente relacionado con el sector tecnológico; en consecuencia, es esencial que el tecnólogo pesquero conozca de costos de producción **(FAO, 2006)**.

1. Costos fijos

Los costos fijos son aquellos en que necesariamente tiene que incurrir la empresa al iniciar sus operaciones. Se definen como costos fijos porque en el plazo corto e intermedio se mantienen constantes a los diferentes niveles de producción. Como ejemplo de estos costos fijos, se identifican los salarios de ejecutivos, los alquileres, los intereses, las primas de seguro, la depreciación de la maquinaria y el equipo y las contribuciones sobre la propiedad.

El costo fijo total se mantendrá constante a los diferentes niveles de producción mientras la empresa se desenvuelva dentro de los límites de su capacidad productiva inicial. La empresa comienza las operaciones con una capacidad productiva que estará determinada por la planta, el equipo, la maquinaria inicial y el factor gerencial. Hay que dejar claro, que los costos fijos pueden llegar a aumentar, obviamente si la empresa decide aumentar su capacidad productiva, cosa que normalmente se logra

a largo plazo, por esta razón, el concepto costo fijo debe entenderse en términos de aquellos costos que se mantienen constantes dentro de un período de tiempo relativamente corto **(Méndez, 2005)**.

2. Costos variables

Los costos variables son aquellos que varían al variar el volumen de producción. El costo variable total se mueve en la misma dirección del nivel de producción. El costo de la materia prima y el costo de la mano de obra son los elementos más importantes del costo variable. Los costos variables son pues, aquellos que varían al variar la producción **(Méndez, 2005)**.

O. Rentabilidad

En economía, la rentabilidad financiera o "ROE" (en inglés, *Return on equity*) relaciona el beneficio económico con los recursos necesarios para obtener ese lucro. A nivel empresa, muestra el retorno para los accionistas de la misma, que son los únicos proveedores de capital que no tienen ingresos fijos.

La rentabilidad puede verse como una medida de cómo una compañía invierte fondos para generar ingresos. Se suele expresar como porcentaje.

$$ROE = \frac{BENEFICIO NETO}{PATRIMONIO NETO}$$

Por ejemplo, un negocio es rentable cuando genera más ingresos que egresos, un cliente es rentable cuando genera mayores ingresos que gastos, un área o departamento de empresa es rentable cuando genera mayores ingresos que costos.

Pero una definición más precisa de la rentabilidad es la de que la rentabilidad es un índice que mide la relación entre utilidades o beneficios, y la inversión o los recursos que se utilizaron para obtenerlos **(Martínez, 2009)**.

III. MATERIALES Y MÉTODOS

A. Descripción del Área de Estudio

1. Localización

El estudio se realizó en La Zona Norte del Cantón Quevedo Vía Valencia en las granjas piscícolas pertenecientes a los Señores: Tao Po, en La Parroquia La Esperanza, Jorge Manobanda, Luis Moreira, Miguel Guerrero y William Hidalgo en la Vía Valencia.

CUADRO 2: CARACTERÍSTICA DE LA ZONA DE LA PARROQUIA “LA ESPERANZA” DEL CANTÓN QUEVEDO PROVINCIA DE LOS RÍOS

Datos meteorológicos	Promedio
Temperatura °C	24.5 °C
Humedad relativa	86.0%
Heliofanía	743.4 (horas/luz/año)
Precipitación anual	2229.6 mm
Evaporación	912.5
Clima	Tropical húmedo
Zona ecológica	Bosque húmedo tropical
Topografía	irregular
Superficie	2.409,3 km²,

Latitud	-1.01667
Longitud	-79.4833
Altura Media	99mm

FUENTE: No habiendo datos específicos para la zona de estudios se tomo como referencia los parámetros registrados en la Estación Meteorológica La Estación Experimental Tropical Pichilingue (INIAP).

2. Delimitación del estudio

El estudio se realizo partiendo de los registros que tienen los piscicultores de La Zona Norte del Cantón Quevedo. Se realizaron visitas directas y observaciones de la producción. Se aplicó un cuestionario de preguntas a los productores para recabar toda la información que era necesaria, además se mantuvo conversaciones con personas o Empresas que manejan la temática.

Además se realizo el seguimiento de mercado que tiene la producción para cumplir con el objetivo.

3. Características de La Población

Para llevar a cabo este estudio se considero a la población de productores piscícolas de La Zona Norte del Cantón Quevedo, con el objetivo de obtener una información adecuada y aplicable.

4. Instrumento del estudio

La metodología que se utilizo es un formulario de encuesta aplicado a los piscicultores de tilapia roja en la Zona Norte del Cantón Quevedo.

a. Información Primaria

El tipo de información para la presente investigación, se la recaudo a través de una encuesta dirigida a la población de piscicultores, así como también se realizaron observaciones, sondeos y visitas a predios de personas involucradas en esta área.

b. Información Secundaria

Se la obtuvo a través de libros, tesis, folletos, revistas e internet.

B. Análisis Económico

Una vez terminado el registro la información se organizo, tabulo y analizo, y se procedió a determinar las relaciones de la producción, costos y rentabilidad, y su incidencia y beneficios en el campo piscícola.

1. Costos fijos

El costo fijo debe entenderse en términos de aquellos costos que se mantienen constantes dentro de un período de tiempo corto. Para elaborar los Costos de Producción se lo determino a través de los Costos Fijos, tales como:

- Preparación de estanque
- Limpieza de estanque
- Malla antipájaro
- Caña
- Gasto de transporte
- Asistencia técnica
- Bomba de agua
- Romana

2. Costos variables

Son aquellos que cambian al variar el volumen de producción. Se identifico los siguientes costos variables:

- Balanceado
- Semilla
- Cosecha
- Cal
- Antibiótico

IV. RESULTADOS

A. Datos obtenidos en el estudio

Los resultados obtenidos se expresan a través de algunas variables que ponen en relieve los aspectos más significativos.

1. Tenencia de la tierra y Tamaño del predio

El 100% de los productores dedicados a esta actividad son propietarios de las tierras.

2. Tiempo dedicado a la producción de la Tilapia roja

Del total de productores encuestados, el 40% indicó que el tiempo dedicado a esta actividad es de 4 años, en tanto que otro 40% manifestó que es de 3 años, y el 20% restante señaló tener recién 1 año es esta actividad. Figura 1.



Figura 1. Años dedicados a la producción de Tilapia Roja

3. Motivos por el cual se dedica a esta actividad

El 40% de los productores encuestados, se dedican a esta actividad porque conocen el manejo que se les debe dar, otro 40% señaló que se dedican a esta actividad por tradición familiar, en tanto que el 20% restante indicó que se dedican por otros motivos, entre los que señalaron que por probar un nuevo cultivo, Figura 2.



Figura 2. Motivos por el que se dedica a esta actividad

4. Sistema de crianza y tipo de tilapia que explota

De los productores encuestados, el 100% de ellos utilizan como sistema de crianza estanque de tierra. De la misma manera el 100% de ellos explotan la tilapia roja por ser la más comercial y agradable en su presentación.

5. Adquisición de alevines, edad que los adquiere y tiempo de vida útil

El 60% de los productores adquieren sus alevines en Piscícola Hidalgo, en tanto que el 20% adquiere sus alevines en Piscícola Manobanda, y el 20% restante los adquiere en Peces tropicales. Figura 3.

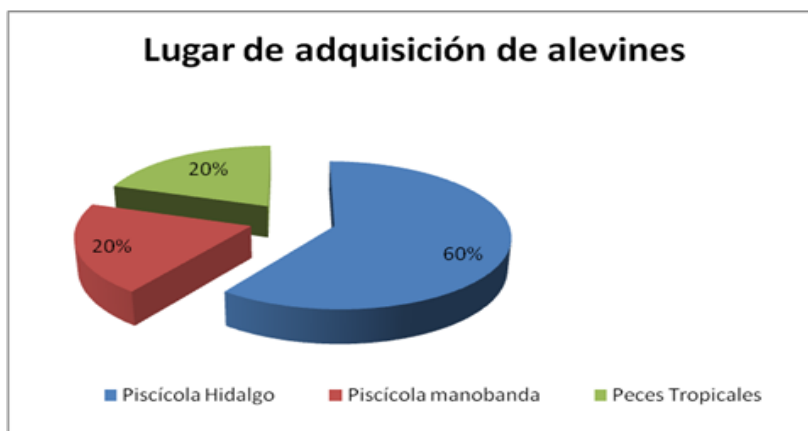


Figura 3. Lugar de adquisición de alevines

En cuanto a la edad en la que los productores adquieren sus alevines el 80% de los productores lo adquieren a una edad de 20 días, el 20% restante los adquieren a la edad de 40 días, Figura 4.

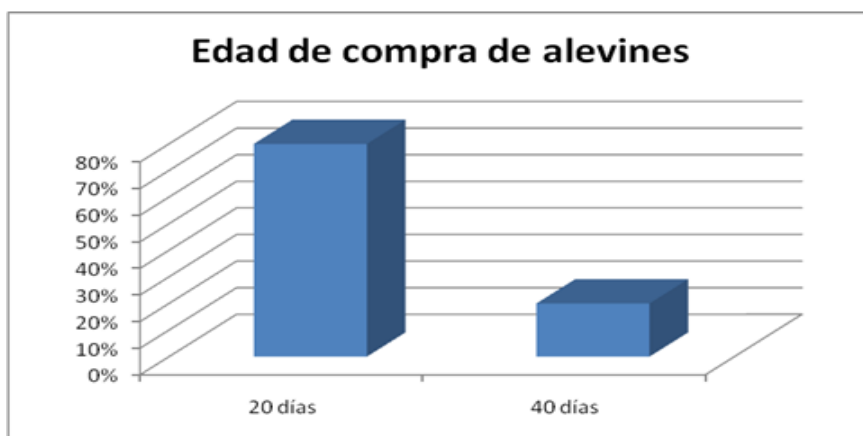


Figura 4. Edad de compra de alevines

En lo que respecta al tiempo de vida útil de sus tilapias, el 100% de los productores realizan un engorde comercial de 7 meses, a más de ellos el 40% de los encuestados también producen reproductores para la venta y lo comercializan a la edad de 12 meses, Figura 5



Figura 5. Tiempo de vida útil

B. Registros

El 60% de los productores encuestados llevan únicamente registro de vacunación, en cuanto al registro de un programa de alimentación esta es llevada por el 80% de los productores, el 80% también lleva registro del consumo de alimentos/día, en tanto que el 60% lleva registro de control de peso corporal a los 7 meses, por último el 60% de los productores llevan registro de manejo sanitario. Figura 6.



Figura 6. Clase de registro utilizado

1. Sistema de manejo utilizado

El sistema de manejo utilizado, es de explotación rutinaria en un 100% de los productores encuestados

2. Número de población de peces que maneja por cultivo

Actualmente en la zona, el 20% de los productores manejan 8 000 animales, otro 20% manejan 20 000 animales, 20% manejan 30 000, el 20% manejan 50 000 tilapias y un 20% lo hace con 100 000 tilapias, Figura 7.

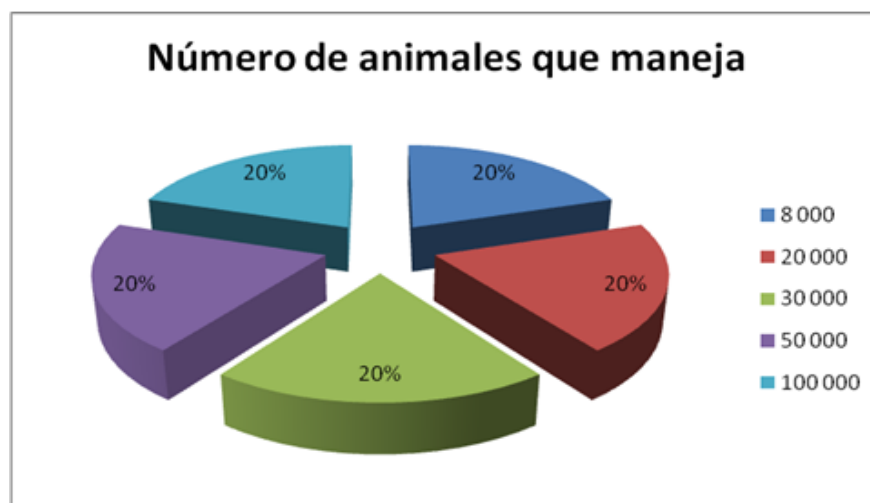


Figura 7. Números de animales que maneja

C. Problemas que afectan la producción y porcentaje de mortalidad

El 60% de los productores que se dedican a esta actividad manifiesta que el mayor problema que afecta la producción son las enfermedades, un 20% indicó que el problema que tienen ellos es la falta de conocimiento para el manejo, en tanto que el 20% restante indicó que se debe a otros factores entre los que pueden señalar la escasez y calidad del agua. Figura 8.

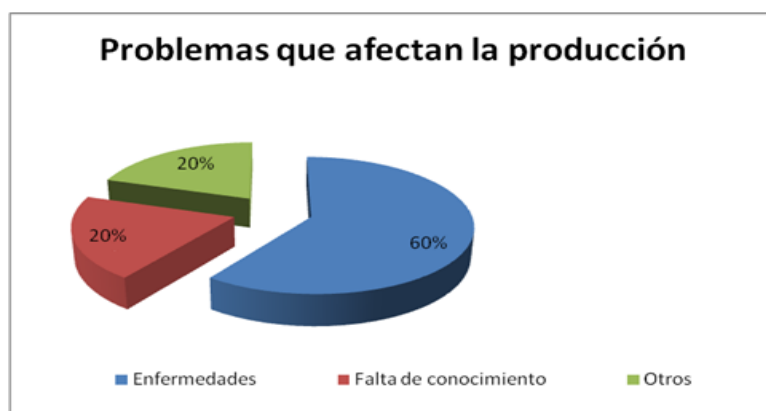


Figura 8. Problemas que afectan la producción de Tilapia Roja

En cuanto al porcentaje de mortalidad el 100% de los productores señalan que en la fase de cría tienen un 1% de mortalidad, mientras que en la etapa de levante el 80% tienen 0% de mortalidad y apenas el 20% tienen un 1% de mortalidad, figura 9.

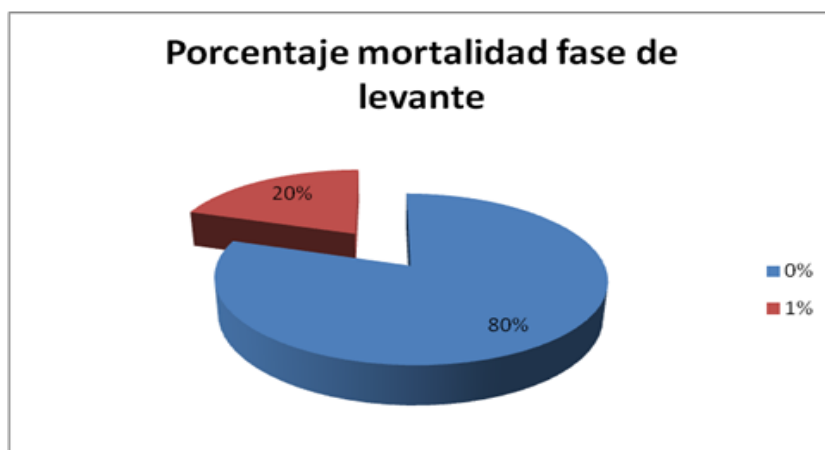


Figura 9. Porcentaje de mortalidad en la fase de levante

D. Cuidados antes de la reproducción y antes de la Comercialización

En cuanto a los cuidados que los productores hacen en la etapa de reproducción, el 60% realizan un sistema de cría tecnificado adecuado, en cuanto a la dieta adecuada eso lo cumplen el 80% de los productores, un control de temperatura adecuada lo lleva un 60% y un manejo sanitario adecuado lo llevan en un 60% de los productores encuestados, Figura 10.

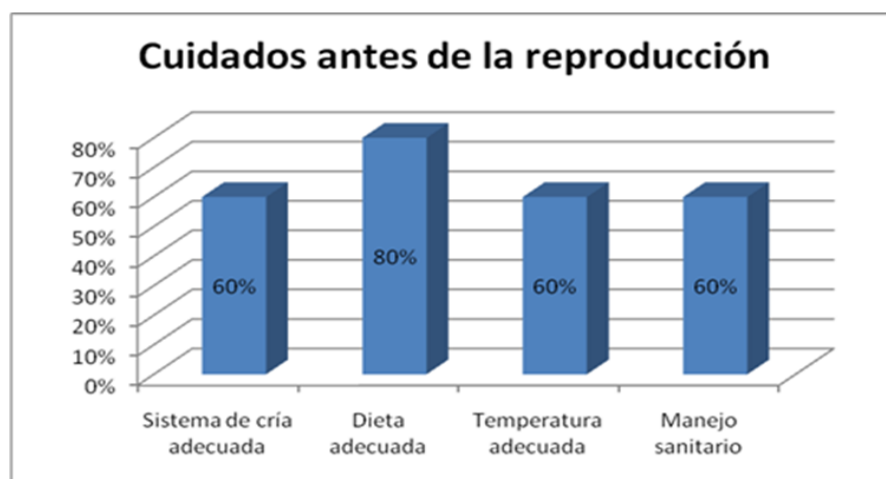


Figura 10. Cuidado de la tilapias antes de la reproducción

Sobre los cuidados que los productores le da a sus animales antes de la comercialización, el 60% lo desparasita en tanto que el 40% restante no le brinda ningún cuidado en esta fase, Figura 11.

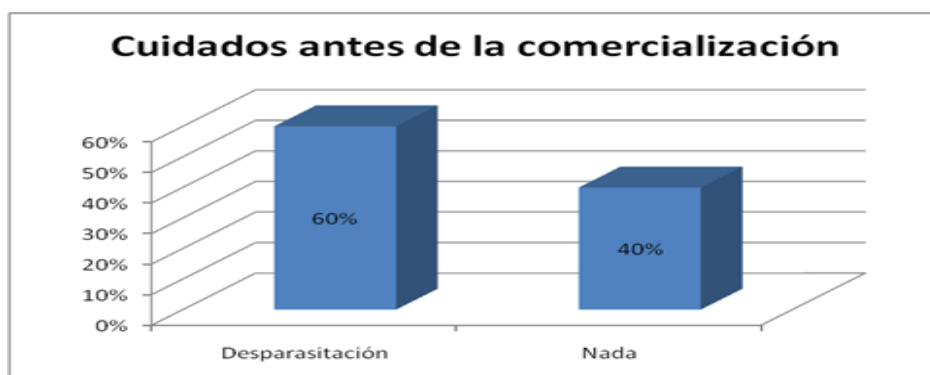


Figura 11. Cuidado de la tilapias antes de la reproducción

E. Inspección del lugar de producción y tiempo de limpieza

El 100% de los productores coinciden en que inspeccionan el lugar de producción de sus animales a diario. En cuanto a la pregunta de cada cuanto tiempo realizaban las labores de limpieza, el 80% de los productores indicaron hacerlo cada mes, en tanto que el 20% restante indico que lo hacían al término de cada cosecha, Figura 12,

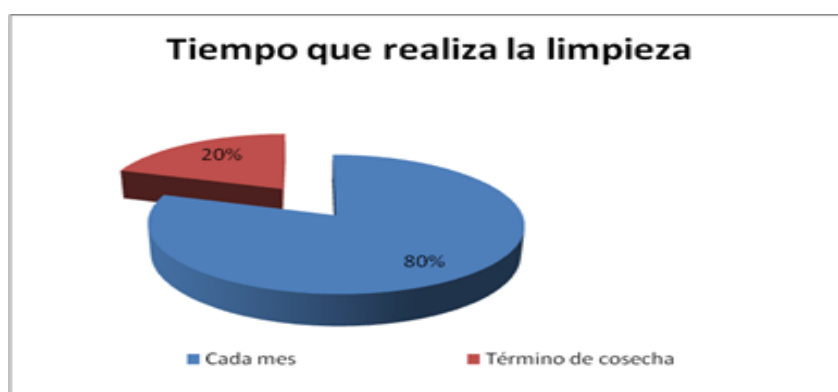


Figura 12. Tiempo en el que inspecciona sus tilapias

F. Problema sanitario más frecuente y enfermedades predominantes

El 80% de los productores indicaron que el problema sanitario más frecuente es la causa de la contaminación del medio acuático, en tanto que el 20% restante manifestó que el problema que tienen es de enfermedad típicas. En cuanto a las enfermedades más predominantes el 100% de los productores indicaron tener problemas de Ascitis infecciosa, Figura 13.

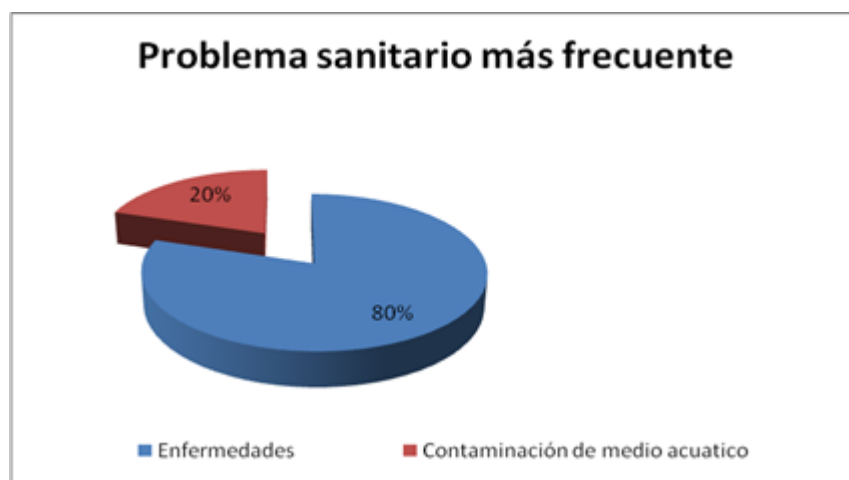


Figura 13. Problema sanitario más frecuente

1. Uso de desparasitantes y aditivos

El 60% de los productores indicaron utilizar desparasitantes en sus animales, en tanto que el 40% restante no utilizan ningún tipo de desparasitantes, Figura 14

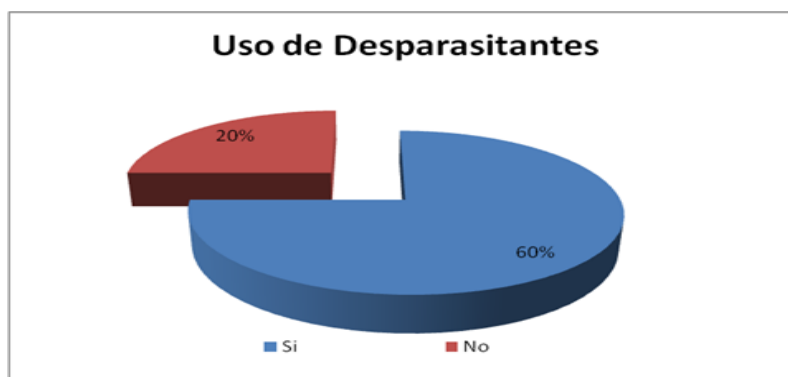


Figura 14. Uso de desparasitantes

En lo referente al uso de aditivos, las vitaminas las utilizan en un 20%, los minerales en un 100% y los antibióticos en un 60%' Figuran 15.

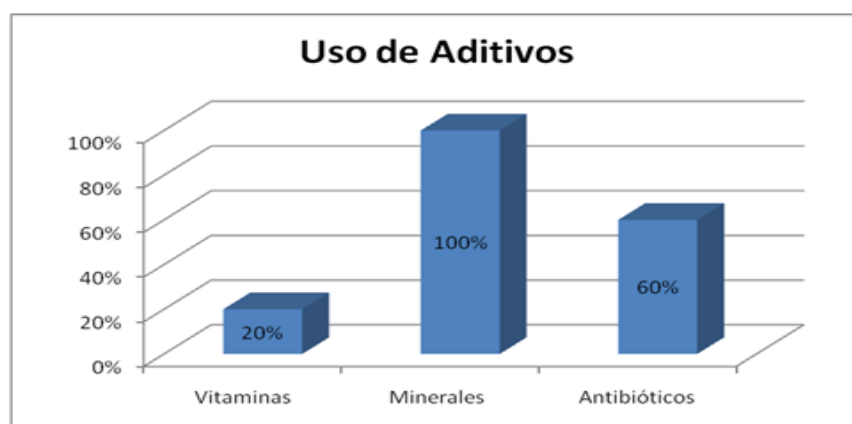


Figura 15. Uso de aditivos

G. Fuentes de alimentación, donde los adquiere y forma de pago

Ante esta interrogante el 100% de los productores manifestó tener como fuente de alimentación el balanceado, de igual manera el mismo porcentaje indicó que los adquiere en el comercio y que la forma de pago es al contado.

H. Abastecimiento de agua y equipo que utiliza para su obtención

El 20% de los productores indicó que se abastecen de agua es a través de un estero, un 40% nos indicó que su obtención es a través de ojos de agua, en tanto que el 40% restante manifestó que la obtienen del río, Figura16.

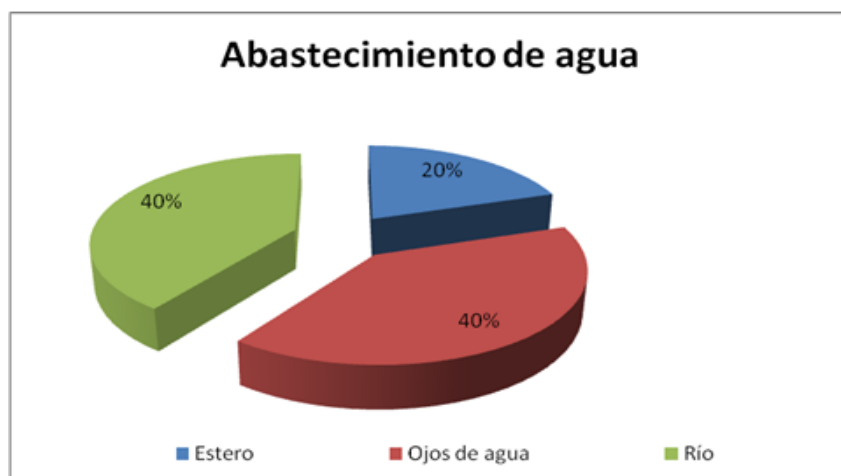


Figura 16. Abastecimiento de agua

Ante la interrogante del tipo de equipo que utilizan para la obtención del agua, el 60% indicó que lo hacen a través de una bomba y el 40% restante lo hacen con un motor de agua, Figura17.

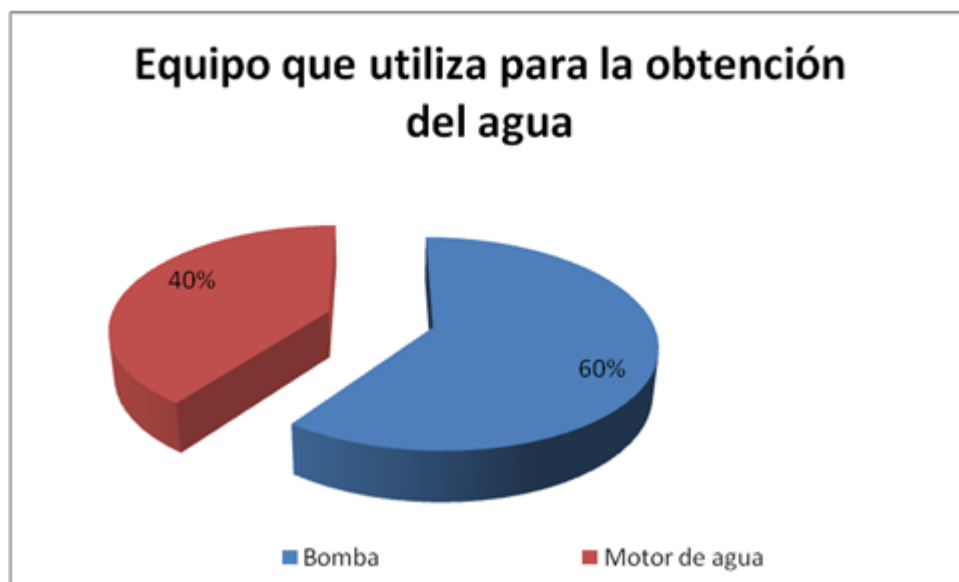


Figura 17. Equipo que utiliza para el abastecimiento de agua

2. **Canales de comercialización, encuesta aplicada a los distribuidores e intermediarios mayoristas de Tilapia Roja de la zona norte del cantón Quevedo**

Los resultados obtenidos se expresan a través de algunas variables que ponen en relieve los aspectos más significativos.

A. La comercialización

De los encuestados el 100% contesto que comercializa su producto directamente en su lugar de producción.

B. Tipo de comerciante

Ante esta interrogante el 70% indicó ser comerciante mayorista, en tanto que el 30% restante indicó ser comerciante minorista, Figura 18.

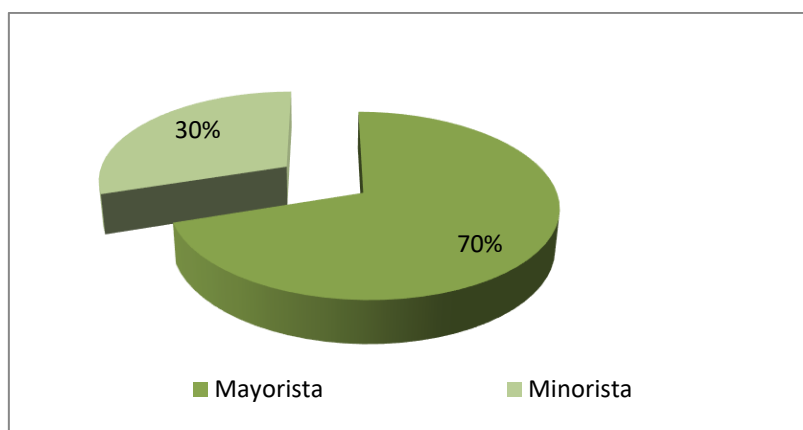


Figura 18. Tipo de comerciante

C. Problemas con la compra del producto

En relación a los problemas que tienen los comerciantes en el momento de la compra del producto, podemos observar en la Figura 18, es que el 45% indicó que sus mayores problemas están en relación a los precios que son muy variables, el 35% indicó otros problemas, como el transporte y las distancias, en tanto que el 20% restante indicó que su problema es que a veces no hay producción, Figura 19.

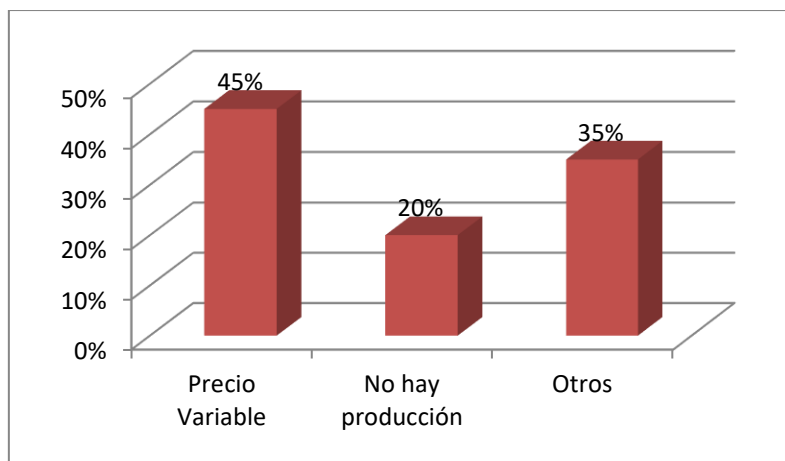


Figura 19. Problemas con la compra del producto

D. Manera y forma de pago al comprar el producto

En cuanto a la manera que los comerciantes adquieren sus productos, el 80% indicó que es a través de forma directa, es decir ellos hacen negocios directamente con los productores, en tanto que el 20% restante indico que ellos lo realizan con los intermediarios, Figura 20.

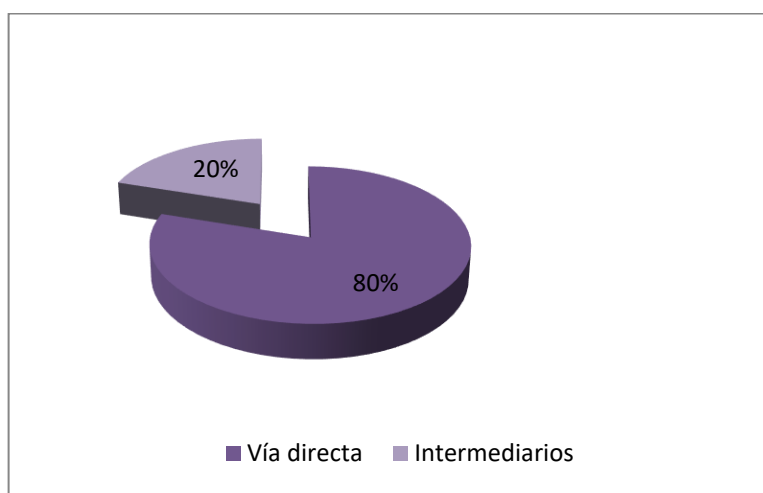


Figura 20. Manera de adquirir del producto

En lo que tiene relación a la forma de pago podemos indicar que la mayoría lo realiza en efectivo (75%), el 25% restante lo realiza a crédito directamente con los productores, Figura 21.

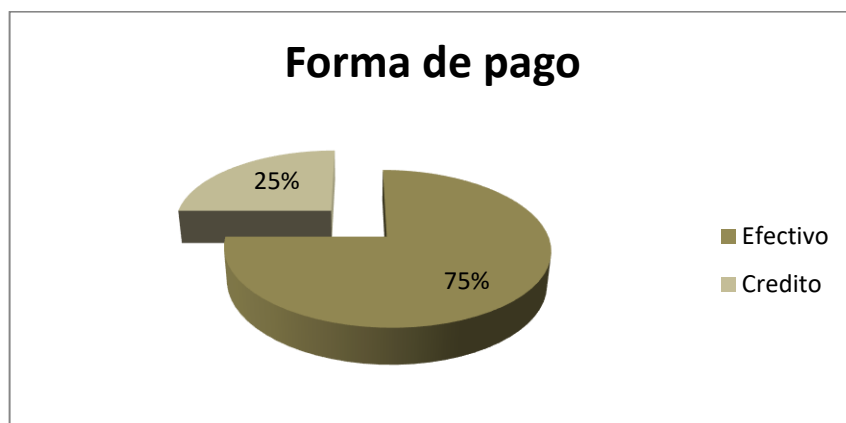


Figura 21. Forma de pago al adquirir el producto

E. Problemas al transportar el producto

En relación al transporte del producto, el 75% de los comerciantes indicaron que el problema mayor es la distancia de donde están los criaderos, indican además que esto le ocasiona aplastamientos y muchas veces un porcentaje mínimo de animales descompuestos dependiendo del clima, el 25% restante indicó no tener ningún problema a la hora del transporte, Figura 22.

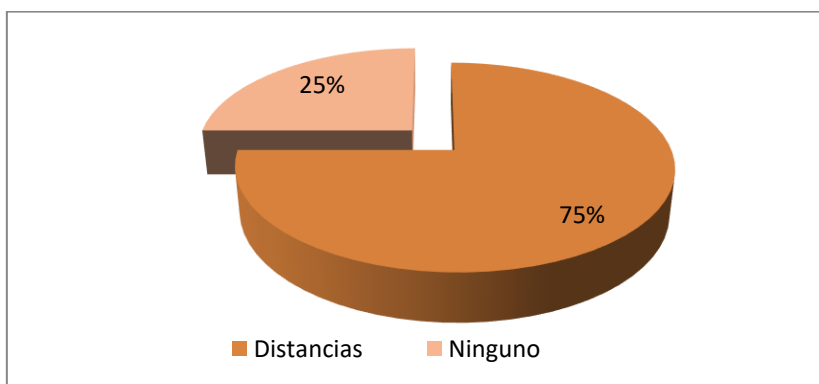


Figura 22. Problemas al transportar el producto

I. Forma de Comercializar

En relación a la comercialización, el 100% de los productores lo hacen por libras, esto facilita según informaron, terminar la venta más rápidamente.

3. Precio de venta y compra de las tilapias

En esta interrogante los productores no quisieron brindar mayores detalles, el 100% de ellos indicaron que compran las tilapias a precios de 1.50 USD y 1.60 USD la libra y entregan a la venta con precios de 1,75 USD a 1,85 USD la libra. Al momento de preguntar quien determina el precio de venta, todos los comerciantes indicaron que son los vendedores los que fijan el precio de su producto.

El 100% de los comerciantes compran siempre a los mismos productores entre los que nos mencionaron se encuentran: Ing. William Hidalgo, Sr. Jorge Manobanda, entre otros, al realizarles la pregunta del motivo por lo que adquieren a esos productores, indicaron porque siempre les aseguran la adquisición, además que son animales muy bien alimentados y por el precio.

En cuanto al volumen de compra, los comerciantes indicaron que ellos compran volúmenes que van desde las 50 a 80 libras diarias de tilapia.

CUADRO 3: COSTOS DE PRODUCCIÓN,DE LA TILAPIA ROJA (*Oreochromis mossambicus spp*) EN LA ZONA DE QUEVEDO PARROQUIA LA ESPERANZA 2012.(1 HECTAREA) (En Dólares Americanos)

DETALLE	UNIDAD	CANTIDAD	V.UNTARIO	TOTAL
COSTOS FIJOS				
PREPARACIÓN DE ESTANQUE	HORAS	200	45	9000
LIMPIEZA DE ESTANQUE	ETAPAS	3	150	450
MALLA ANTIPAJARO	ROLLOS	8	190	1520
CAÑA	UNIDAD	252	0,25	63
GASTO DE TRANSPORTE	FLETE	1	50	50
ASISTENCIA TECNICA	VISITA	7	100	700
BOMBA DE AGUA	UNIDAD	3	120	360
ROMANA	UNIDAD	2	25	50
TOTAL COSTO FIJO				12193
COSTO VARIABLES				
BALANCEADO	SACOS	28	13	364
SEMILLA	ALEVINES	49280	0,1	4928
COSECHA	JORNAL	3	150	450
CAL	Kg	4	40	160

ANTIBIÓTICO	DEPARASITANTES, VACUNAS Y VITAMINAS	40	50	2000
MORTALIDAD 2%				985.6
TOTAL COSTO VARIABLE				8887.6
IMPREVISTO 10%				2108.06
COSTO TOTAL				23188.66

INGRESO BRUTO		96588.8	1.6	154542.08
INGRESO NETO				131353.42
REL/BENEFICIO COSTO				1.2
% RENTABILIDAD				120%

Fuente: Piscícola Hidalgo. 2011

Elaboración: Los Autores

EMPRESA PISCICOLA "HIDALGO"

BALANCE GENERAL

AL 31 DE AGOSTO DE 2012

(En Dólares Americanos)

ACTIVO		
CAJA	25000	
BALANCEADO	364	
SEMILLA	4928	
COSECHA	450	
CAL	160	
ANTIBIOTICO	2000	
PREPARACIÓN DE ESTANQUE	9000	
LIMPIEZA DE ESTANQUE	450	
MALLA ANTIPAJARO	1520	
CAÑA	63	
BOMBA DE AGUA	360	
ROMANA	50	
VEHICULO	12000	
TERRENO	18000	
TOTAL ACTIVOS	74345	
PASIVO		

CTAS POR PAGAR		2500
DOC POR PAGAR		3600
TOTAL PASIVO		6100
PATRIMONIO		68245

$$ROE = \frac{\text{BENEFICIO NETO}}{\text{PATRIMONIO NETO}}$$

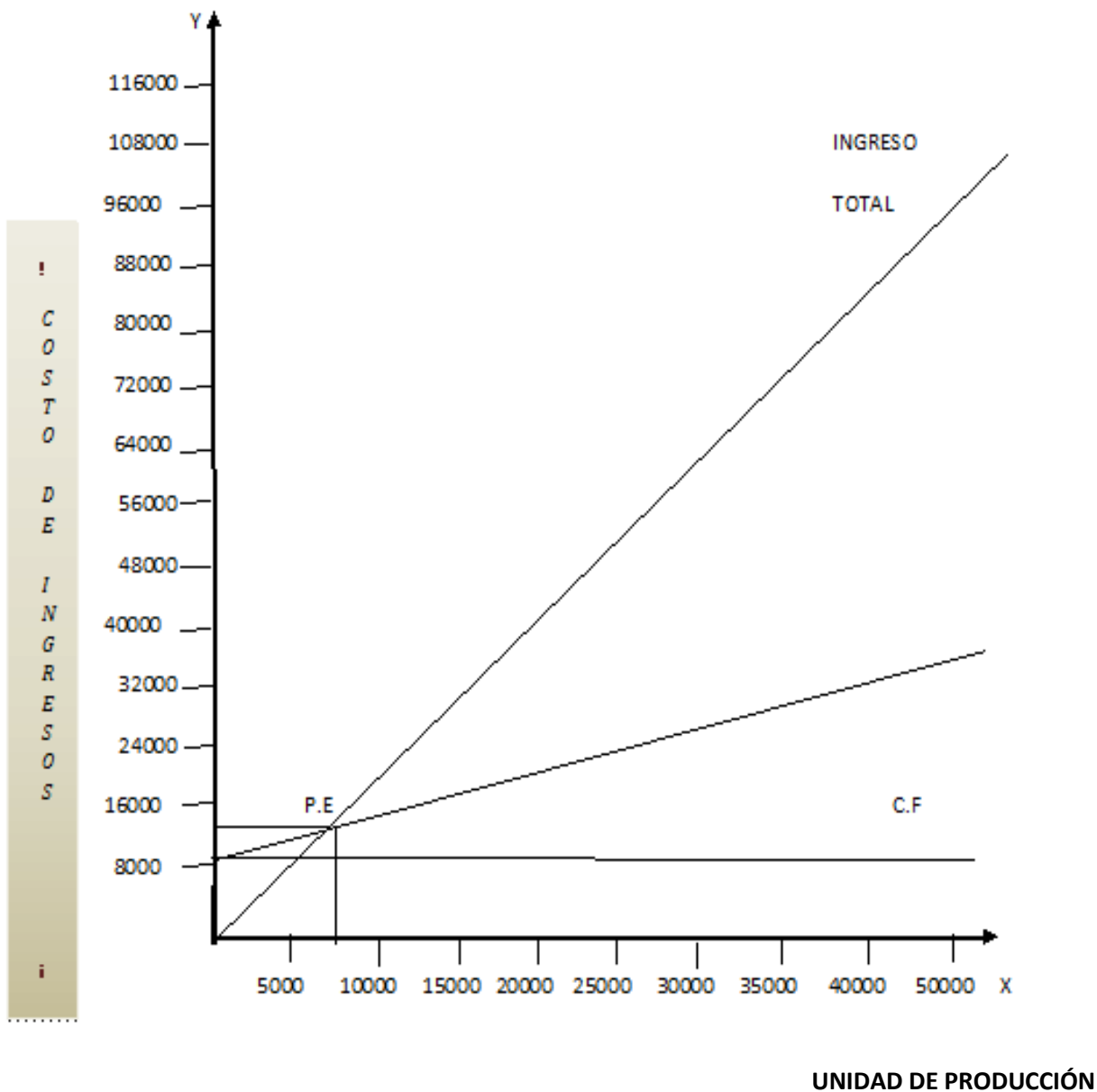
$$ROE = \frac{131353.42}{68245} = 1.9$$

METODO GRAFICO

$$PE = \frac{CF}{1 - \frac{CV}{V}} = \frac{12193}{1 - \frac{1-8887.6}{154542.08}} = \frac{12193}{1 - 0.0575} = \frac{12193}{0.94} = 12971.3$$

El P.E. en ventas es igual a 12971.3

Si dividimos para El precio unitario nos va a dar el P.E en unidades $\frac{12971.3}{1.6} = 8107.06$



V. DISCUSIÓN

De los resultados obtenidos, se puede indicar que los productores de Tilapia de la zona de Quevedo son pocos, aunque es rescatable señalar que el 100% de ellos son propietario de sus predios así coincidimos con León (2009) quien indica que la piscicultura se la realiza en terrenos perteneciente al propietario de esta actividad para disminuir el costo por concepto de arrendamiento.

La producción predominante es la combinada. El mayor porcentaje de productores combina la producción acuícola con la agricultura, los mismos en la época de lluvias se dedican al cultivo de maíz, mientras que algunos en la época seca siembran sandía, hortalizas, etc., lo que coincide con lo observado por Abreu et al, (1995) y Arroyo, (1998); quienes manifiestan que los piscicultores no se dedican solo a esta actividad sino que lo combinan generalmente con la agricultura; se debe principalmente porque es una actividad de subsistencia.

De la misma manera se puede mencionar que el sistema de crianza que utiliza el 100% de los encuestados es el de estanques en tierras y que la explotación de la tilapia roja se debe a su facilidad de comercializarla ya que se presenta como una variedad atractiva al consumidor por su sabor y presentación estética coincidiendo con lo que lo indica Rodríguez. D(2008) quien explica que el sistema de producción de tilapia que comúnmente se realiza esta basado en reproducción natural, en estanques en tierra y la posterior recolección de alevinos para el proceso de masculinización así como se coincide con Mieles. J(2007) quien expresa que en los Estados Unidos y Sudamérica es una de las carnes más comercializadas y es llevado en filetes, mientras que en Europa es preferida entera.

Respecto a la comercialización todos los productores 100% comercializan su producto directamente en su lugar de producción, lo que coincide con lo reportado por Álvarez, (1999), quien manifiesta que el mercado está en todas partes donde haya intercambio de bienes y servicios.

En cuanto a la rentabilidad de la producción de la tilapia roja podemos mencionar que el 100 % de los productores las venden de 6 a 7 meses tiempo en el cual esta lista para su venta ya que alcanza un peso ideal y se la entrega al comprador en precios de 1.50, 1.60 dólares por libras teniendo mejores ganancias de acuerdo al volumen de venta ya que esta tiene una gran demanda entre los consumidores coincidiendo con Castillo. L(2000), quien indica que la tilapia es el segundo grupo más importante de peces después de las carpas chinas, con una producción que solo en acuicultura pronto superará los 2,0 millones de toneladas de Tilapia y para el

2010 que la producción mundial supere los 3,0 millones de toneladas con un valor por encima de 5.000 millones de dólares, lo cual cobra importancia si consideramos que las Tilapias tienen una contribución a la producción mundial de aproximadamente el 20% del volumen total de peces mientras que Tang. E (2009) manifiesta en su estudio que en el año uno se obtiene una pérdida sobre ventas del 53.9% por los primeros seis meses que solamente se siembra y no se cosecha pero a partir del segundo año se obtienen ganancias desde el 19.2% hasta el 30.1%, por lo que muestra rentabilidades arriba del 20% planteado en los objetivos iniciales.

VI. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

6.1. Conclusiones

Las conclusiones del estudio realizado acerca de la producción comercialización y rentabilidad de la tilapia roja en la parroquia “La Esperanza” del cantón Quevedo se detalla a continuación.

- En lo que se refiere a la producción de esta actividad podemos decir que solo el 40% de los piscicultores lo realizan porque han adquirido conocimientos para su manejo, mientras que otro 40% lo realiza por tradición familiar dejando a un 20% que lo esta realizando por probar una nueva opción de productividad.
- Acerca de la explotación de la piscicultura se utiliza como sistema de crianza los estanques en tierra o piscinas ya que el 100% así lo manifestó, así también se manifestó que el 100% se dedica a la producción de la tilapia roja por su facilidad de comercializar y que tiene una agradable presentación y sabor para el consumidor.
- En la zona de la parroquia “La Esperanza” existen pocas personas que se dedican a proveer de alevines de calidad para una producción de tilapia garantizada, es así que el 60% de los piscicultores lo adquieren en piscícola Hidalgo, el 20% en piscícola Manobanda y el otro 20% en Peces Tropicales.
- Uno de los problemas que manifestaron los piscicultores en el proceso de producción es la contaminación del medio ambiente, así lo manifestó el 80% mientras que un 20% manifestó que son las enfermedades típicas de las tilapias.
- El 100% de los piscicultores manifestaron que comercializan las tilapias en el mismo lugar en donde se encuentran las piscinas de producción.

- En cuanto a la forma de pago de la producción de la tilapia, el 75% de los productores las venden en efectivo, mientras que el 25% restante las dejan a crédito.
- En lo que se refiere a la rentabilidad el 100% de los productores las venden a un valor de 1.50\$ a 1.60\$ por libra, mientras que el comerciante las vende a 1.75\$ y 1.85\$ por libra coincidiendo todos que existe una buena ganancia por volumen de venta y por el correcto manejo de la producción.

6.2. Recomendaciones

En base a las conclusiones obtenidas en el presente estudio se recomienda lo siguiente:

1. Que hace falta mayores espacios que le dediquen a la fomentación y a la motivación del cultivo de la tilapia roja para ser tomado en cuenta como una opción de producción para el agricultor, así como capacitaciones y asesoramientos a los pequeños piscicultores que incursionan en la actividad.
2. Incitar a las autoridades pertinentes para que ayuden a proveer al pequeño y mediano piscicultor de insumos tales como alevines, alimentos, instructivos etc. que faciliten la producción y el desarrollo del agricultor del cantón, de la provincia y del Ecuador.
3. Llamar a hacer un acto de conciencia a los grandes productores agrícolas para que tomen en cuenta el uso indiscriminado de químicos, que afecta al medio ambiente siendo este un problema para las fincas aledañas y la comunidad en si, viéndose afectado el piscicultor que se abastece de aguas provenientes de esteros ríos y ojos de agua generando perdidas y la desmotivación a la practica acuícola.
4. Generar el interés para que los piscicultores se organicen en asociaciones, cooperativas, pequeñas empresas, etc., esto lograría una mayor fuerza de negociación en el mercado para sus productos.

VII. RESUMEN

En el siguiente resumen se detalla el estudio que se realizo acerca de la producción comercialización y rentabilidad en la parroquia La Esperanza del cantón Quevedo la misma que se encuentra ubicada en la vía a Valencia y se realizo en las granjas piscícolas pertenecientes a los Señores: Tao Po, en La Parroquia La Esperanza, Jorge Manobanda, Luis Moreira, Miguel Guerrero y William Hidalgo, la temperatura

de la zona es de 24.5 °C así como una humedad relativa del 86.0% posee un clima tropical húmedo y una topografía irregular la superficie es de 2.409,3 km², y presenta una evaporación de 912.5 posee un sinnúmero de esteros ojos de agua así como el río que facilita la práctica de la acuicultura. El objetivo general que se planteó fue: Analizar el sistema de producción, comercialización y rentabilidad del cultivo de la Tilapia Roja (***Oreochromis mossambicus***) en la zona de Quevedo parroquia La Esperanza. Así como se plantearon tres objetivos específicos los cuales fueron 1) Determinar los costos de producción del cultivo de la Tilapia Roja 2) Identificar los canales de comercialización de la Tilapia Roja 3) Establecer la rentabilidad del cultivo de Tilapia Roja. La hipótesis planteada fue 1) El Cantón Quevedo presenta las condiciones ideales para la producción piscícola, pero falta información sobre costos de producción y rentabilidad que motiven a su explotación.

Para la realización del estudio se lo realizó por el método descriptivo a través de encuestas el cual nos permitió palpar de cerca la realidad del piscicultor y de esta manera poder tener una idea de cómo es la producción de la tilapia así como cuáles son sus canales de comercialización y rentabilidad que tiene por la producción la cual fue vista con buenos ojos por los encuestados ya que se visitó cada una de las 5 granjas piscícolas del sector y nos colaboraron con las preguntas realizadas en cada una de las entrevistas.

Las conclusiones que se obtuvieron del estudio realizado en la parroquia La Esperanza fueron: 1) En lo que se refiere a la producción de esta actividad podemos decir que solo el 40% de los piscicultores lo realizan porque han adquirido conocimientos para su manejo mientras que otro 40% lo realiza por tradición familiar dejando a un 20% el cual lo está realizando por probar una nueva opción de productividad. 2) Acerca de la explotación de la piscicultura se utiliza como sistema de crianza los estanques en tierra o piscinas ya que el 100% así lo manifestó así también se manifestó que el 100% se dedica a la producción de la tilapia roja por su

facilidad de comercializar y q tiene una agradable presentación y sabor para el consumidor.3) En la zona de la parroquia La Esperanza existe pocas personas que se dedican a proveer de lo alevines de calidad para una producción de tilapia garantizada es así que el 60% de los piscicultores lo adquieren en piscícola Hidalgo el 20% en piscícola Manobanda y el otro 20% en peces tropicales.4) uno de los problemas que manifestaron los piscicultores en el proceso de producción es la contaminación del medio ambiente así lo manifestó el 80% mientras que un 20% manifestó que son las enfermedades típicas de las tilapias.5) El 100% de los piscicultores manifestaron que comercializan las tilapias en el mismo lugar en donde e encuentran las piscinas de producción.6) En lo que se refiere la forma de pago de la producción de la tilapia el 75% de lo productores las venden en efectivo mientras que los 25% restantes las dejan a crédito.7) En lo que refiere a la rentabilidad el 100% de los productores las venden a un valor de 1.50\$ a 1.60\$ por libra mientras que el comerciante las vende a 1.75\$ a 1.85\$ por libra coincidiendo todo que existe una buena ganancia por volumen de venta. De la misma manera se recomienda:1) Que hace falta mayor espacios que le dediquen a la fomentación y a la motivación del cultivo de la tilapia roja para ser tomado en cuenta como una opción de producción para el agricultor, así como capacitaciones y asesoramientos a los pequeños piscicultores que incursionan en la actividad.2) Incitar a las autoridades pertinentes para que ayuden a proveer al pequeño y mediano piscicultor de insumos tales como alevines, alimentos, instructivos etc. que faciliten la producción y el desarrollo del agricultor del cantón de la provincia y del Ecuador. 3) Llamar a hacer un acto de conciencia a los grandes productores agrícolas para que tomen en cuenta el uso indiscriminado de químicos, que afecta al medio ambiente siendo este un problema para las fincas aledañas y la comunidad en si viéndose afectado el piscicultor que se abastece de aguas provenientes de esteros ríos y ojos de agua generando perdidas y la desmotivación a la practica acuícola. 4) Generar el interés para que los piscicultores se organicen en asociaciones, cooperativas, pequeñas empresas, etc., esto lograría una mayor fuerza de negociación en el mercado para sus productos.

VIII. SUMMARY

The following summary details the study that was done about marketing production and profitability in the parish Quevedo Canton La Esperanza you find it located on the road to Valencia and was held in farms belonging to the Lords: Tao Po, in the Parish Hope Manobanda Jorge Luis Moreira, Miguel Guerrero and William Hidalgo, the zone

temperature is 24.5 °C and a relative humidity of 86.0% has a humid tropical climate and topography of the surface is irregular 2409.3 km², and has a 912.5 evaporation of estuaries has a sin numerous waterholes and the river that facilitates the practice of aquaculture. The overall objective was to be planted: Scan your system for production, marketing and profitability of farming of red tilapia (*Oreochromis mossambicus*) in the parish Quevedo – La Esperanza. Just as I raised three specific objectives which were 1) to determine the costs of crop production of red tilapia 2) Identify the marketing channels of Red Tilapia 3) Set the profitability of farming of red tilapia. The hypothesis fue 1) The Canton Quevedo presents ideal conditions for fish production, but lack information about production costs and profitability that motivate their exploitation.

To carry out the study was conducted using the method you dare descriptive surveys which allow us to feel about the reality of the farmer and thus get an idea of how is the production of tilapia and what their marketing channels and profitability is the production which was viewed favorably by respondents as they visit each of the five farms sector and helped us with the questions asked in each of the interviews.

The conclusions drawn from the study in the hope the parish were: 1) In regard to the production of this activity we can say that only 40% of the farmers is done because they have acquired knowledge for management while another 40% is done by family tradition leaving 20% which is being carried out to try a new option productivity. 2) About exploitation of fish farming system is used as breeding ground ponds or pools as the 100% said so and also said that 100% dedicated to the production of red tilapia market for its ease of q has a nice presentation and taste for consumidor. 3) In the area of the parish there is little hope people who are dedicated to providing quality fry it for a guaranteed tilapia production so that 60% of the fish farmers in fish acquire 20% in hidalgo Manobanda fish and the other fish tropicales. 4 20%) one of problems that the farmers expressed in the production process is environmental pollution said so 80% while 20% said they are typical diseases of tilapias. 5) 100% of the farmers stated that sell tilapia in the same place and are producción. 6 pools) As regards the payment of tilapia production 75% of the producers sold for cash while the remaining

25% leave crédito.7) As regards profitability 100% of the producers sold at a value of \$ 1.50 to \$ 1.60 per pound while the trader sells a \$ 1.75 to \$ 1.85 per pound coinciding everything that there is good gain on sales volume. Similarly it is recommended: 1) that need more space you devote to furthering and motivation of red tilapia culture to be taken into account as a production option for the farmer as well as training and advice to small farmers who are starting on the activity.2) Encourage relevant authorities to help provide the small and medium farmer of inputs such as fry, food, etc. instructive. to facilitate the production and development of farmers in the province of Canton and Ecuador.3) Call to make an act of conscience to large agricultural producers to take account of the indiscriminate use of chemicals, which affects the environment and this a problem for nearby farms and the community to be affected if the farmer that supplies water from rivers, streams and springs and demotivation generating losses to practice acuícola.4) Generate interest for farmers to organize themselves in associations, cooperatives, small businesses, etc., this would achieve greater bargaining power in the market for their products.

VII. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- A.M.A. (2010). American Marketing Asociation. Oferta. Documento en línea.
- Abreu (1995) Análisis de las variantes de integración material y energética. Documento en línea. publicaciones.eafit.edu.
- Aguas verdes. 2010. Calidad del agua para la cría de tilapia roja. Ficha técnica. Documento en línea. www.mundotilapia.es.tl/Aguas-verdes-plancton.htm
- Álvarez (1999) Factores claves para la competitividad - SABER-ULA, Universidad. Documento en línea www.saber.ula.ve
- Andrade, S. (2009)."Diccionario de Economía". Definición de la demanda. Documento en línea
- Arredondo, J.L. (1993).Calidad del agua para el cultivo de tilapia. Oxígeno, pH y Fertilización.pp33-37.
- Arredondo, J.L. (1993).Conceptualización de los Sistemas intensivos. Sistemas semi intensivo e intensivo. pp 12- 25.
- Arroyo (1998). la piscicultura como alternativa de producción animal en Venezuela. Documento en línea www.avpa.ula.ve
- Castellero, V.D. (1995).Sistemas de producción. Pp.20-24
- Castillo, L.F. (2008).Análisis de los beneficios del consumo de la tilapia.

- Castillo. Luis (2000). Análisis económico – financiero de la producción y rentabilidad de la tilapia www.revistaaquatic.com
- Ciencia Glosario,(2009).créditos directo. Prestamos. Documento en línea.**ciencia.glosario.net/.../credito-directo-10943.html**
- Culiacán de Rosales. (2009).estudio del mercado para la explotación piscícola.
- Díaz, L. (2008).Sanidad de los estanque rústicos de crías de tilapia roja. Documento en línea. **luisdi.files.wordpress.com/2008/08/cultivo_tilapia_estanques_rusticos.pdf**
- Eckstein y Spira. (1965).reproducción bisexual de la tilapia. Glándulas sexuales.
- FAO, (2006).Destino económico de una empresa. Costo de producción. Documento en línea. www.fao.org/DOCREP/003/V8490S/v8490s06.htm.
- FAO. (2003). Análisis del crecimiento y demanda mundial del cultivo de tilapia. Documento en línea.www.sagpya.mecon.gov
- FAO. 2009. El estado mundial de la pesca y la acuicultura. Documento en líneawww.aporrea.org
- Fisher, L, Espejo .J. (2009). "Mercadotecnia", el precio. Pp 12-13

- Fundese.(2009). (La Fundación para el Desarrollo Social y Educativo) Proyecto Reproducción y Engorde de la Tilapia Roja documento en línea.
<http://www.tupatrocinio.com/patrocinio.cfm/proyecto/>
- Geocities. (2009).piscicultura. Digestibilidad. Alimentacion. Documento en línea. <http://www.geocities.com/piscicultura/tilapia.html>
- Google. (2010).Calidad del agua. Ficha técnica calidad de agua para Tilapia Roja (*Oreochromis sp.*). documento en línea.
www.fisites.google.com/site/aguaverdeacuicultura2/tilapiaroja
- Guerra, J. (2009).créditos. Documento en línea.
www.todoprestamos.com/
- Incoder. (2009).diseños de jaulas para explotación piscícola de Colombia. Documento en línea.www.incoder.gov.co
- Infopesca. (2005). Reunión del Comité ejecutivo sobre la producción de la tilapia y demanda en los países exteriores. Documento en línea
www.infopesca.org/
- Kotler, Cámara, Grande y Cruz. (2009). Dirección de Marketing. Demanda. Documento en línea.
- LEON (2009). Proyecto para la factibilidad de la creación de una micro empresa dedicada al cultivo de la tilapia roja Documento en línea.
leonalex@gmail.com

- Luchini.L. (2005) Clasificación de los métodos de cría. Sistema de cría de la tilapia. pp 59-60.
- Martínez, (2009).Créditos indirectos. Beneficios de rentabilidad. ciencia.glosario.net/.../credito-indirecto-10944.html
- Méndez .M. (2005). El análisis de la teoría de los precios. **Componentes del Costo. Costo Fijo y Variable**. Documento en línea. www.monografias.com
- Mielles. José (2007) PRODUCCION Y COMERCIALIZACION DE LA TILAPIA. ROJA documento en línea. www.dspace.espol.edu
- Montenegro. E, (2009).créditos directos. Documento en línea. www.refinanciaciondecreditos.com/
- Pronaca. (2010). Manual de Manejo de Cultivo de Tilapia Roja.reproduccion.pp20-24
- Rodríguez Diego (2008) sistema de crianza de la tilapia. Documento en línea. www.corpamag.gov.
- Saavedra, M. A. (2003).Introducción al Cultivo de Tilapia. Coordinación de Acuicultura, Departamento de Ciencias Ambientales y Agrarias, Facultad de Ciencia, Tecnología y Ambiente. Universidad Centroamericana. Managua, Nicaragua.
- Saavedra, M. M. (2006).Texto de Asignatura Producción Agropecuaria y Acuícola. Carrera Ingeniería Industrial. Departamento de Tecnología y

Arquitectura. Facultad de Ciencia, Tecnología y Ambiente. Universidad Centroamericana. Managua, Nicaragua.

- Tang .E (2009) Estudio de Factibilidad Técnica Financiera para el cultivo de peces. Documento en línea. webquery.uimmd.edu.

ANEXOS

CUESTIONARIO 1:

**Universidad Técnica Estatal de
Quevedo**



Facultad de Ciencias Agrarias

**Escuela de Ingeniería en Administración de Empresas
Agropecuarias**

ENCUESTAS A LOS PRODUCTORES PISICOLAS DE LA ZONA NORTE DEL
CANTON QUEVEDO, PROVINCIA DE LOS RIOS

Formulario de Encuesta

**“Análisis de la producción, comercialización y rentabilidad del cultivo de la
tilapia roja (*Oreochromis mossambicus spp*) en la zona de Quevedo**

Parroquia la Esperanza”

ENCUESTA N °

FECHA:

I. IDENTIFICACION DE LA PROPIEDAD

Nombre de la finca

Nombre del propietario.....

Cantón.....Parroquia.....

Recinto.....

II. CARACTERISTICAS DE LA FINCA

1. Tendencia de la tierra
 - a. Propietario ()
 - b. Arrendatarios ()
 - c. Jornaleros sin tierras ()
 - d. No responden ()

III. CARACTERISTICA DE LA PRODUCCION

2. ¿Hace que tiempo se dedica a la explotación?
 - a. Un año ()
 - b. Dos años ()
 - c. Tres años ()
 - d. Cuatro años ()
 - e. Otros.....
3. ¿Qué le motivó a dedicarse a este tipo de explotación?
 - a. Conoce el manejo. ()
 - b. Tiene fuentes alimenticias en su finca. ()
 - c. Su producción es más rentable. ()
 - d. Tradición familiar. ()
4. ¿Qué sistema de crianza realiza?
 - a. Jaula ()
 - b. Estanque de tierra ()
 - c. Corrales ()
 - d. Canales de cementos ()
5. ¿De donde adquiere sus alevines?
 - a. Casa comercial ()
Lugar.....
 - b. Criadero de tilapia de remplazo()**
Lugar.....
6. ¿De que edad compra sus alevines?
.....
7. ¿Qué otros tipo de explotación dispone?

- a. Tilapia de engorde ()
- b. Producción de alevines ()
- c. Otros ()

IV. MANEJO

8. ¿Cuál es el tiempo de vida útil de sus tilapia?

- a. 3 meses ()
- b. 7 meses ()
- c. 12 meses ()
- d. 18 meses ()

9. ¿Qué clase de registro lleva en su finca?

- a. Vacunación y medicación ()
- b. El programa de alimentación usado ()
- c. Consumo de alimentación por días y semanas ()
- d. El peso corporal a la séptimo mes ()
- e. Sanidad ()

10. ¿Qué sistema de manejo utiliza en su explotación de tilapia?

- a. Explotación rutinaria ()
- b. Explotación industrial ()

11. ¿Cuántas tilapia maneja en la actualidad?

.....

12. ¿Según su criterio cuales son los problemas que afecta a la producción de tilapia?

- a. Enfermedades ()
- b. Comercialización ()
- c. Inversión ()
- d. Falta de conocimientos ()
- e. Otros ()

13. ¿cual es el porcentaje de mortalidad de sus tilapias?

- a. En la cría %

- b. En levante %
- c. En la reproducción %.....

14. ¿Qué cuidado les da a sus tilapia ante de su reproducción?

- a. Sistema de cría adecuadas ()
- b. Dieta alimenticias adecuada ()
- c. Temperatura adecuada ()
- d. Manejo sanitario ()
- e. Otros.....
-

15. ¿Qué cuidado les da a su tilapia antes de la comercialización?

.....

.....

V. SANIDAD

16. ¿Inspecciona el lugar de sus tilapias?

Si..... No.....a.....

¿Qué tiempo le dedica?

- a. Diariamente ()
- b. Pasando un día ()
- c. Cada semana ()
- d. Cada 15 días ()
- e. Cada mes ()
- f. No inspecciona ()

17. ¿Cada que tiempo realiza la limpieza de su piscina o estanque?

- a. Cada mes ()
- b. Cada dos meses ()
- c. Cada tres meses ()
- d. Otros.....

18. ¿Qué enfermedades son mas frecuentes en su lugar o plantel?

- a. Orgulosis ()
- b. Lerneasis ()
- c. Ergasilosis ()
- ()
- ()
- ()
- ()

- d. Hirudiniasis
- e. Ascitis infecciosa
- f. No las distingue

19. ¿Cuál es el problema sanitario mas frecuente?

- a. Enfermedades ()
- b. Contaminación ambiental ()
- c. Contaminación ambientales del medio acuático ()
- d. Otros ()

20. ¿Utiliza desparasitantes?

.....

21. ¿Qué utiliza como aditivos?

- a. Vitaminas ()
- b. Minerales ()
- c. Antibióticos ()
- d. Otros ()

VI. ALIMENTACION

22. ¿Con que fuentes alimenta sus tilapia?

- a. Balanceados ()
- b. Otros ()

23. ¿Qué tipo de balanceado utiliza y en que cada tiempo?

- a. Crecimiento () desde..... hasta.....
- b. Desarrollo () desde..... hasta.....
- c. Levante () desde..... hasta.....

VII. INSTALACION Y EQUIPOS.

Tipo de construcción	Numero	Capacidad	Superficie
Material de la zona			
Mixta			

Característica:

Piso..... Pared.....

24. ¿Cómo abastece de agua?

Pozo profundo ()

Estero ()

Rio ()

Potable ()

Otro especifique.....

25. ¿Qué equipo utiliza en su plantel?

a. Bomba de Agua ()

b. Motor de Agua ()

VIII. FINANCIAMIENTO

26. ¿Cómo financia su actividad piscícola?

a. Ingresos propios ()

b. Préstamos bancarios ()

c. Préstamos a particulares ()

d. Otros ()

27. ¿De que institución?

a. Banco Nacional de Fomento ()

b. Banco Particular ()

c. Otros (especifique) ()

28. ¿Qué tipo de crédito y para que ha solicitado?

a. Créditos directos ()

b. Créditos indirectos ()

c. Créditos prendarios ()

d. Crédito hipotecarios ()

IX. ASISTENCIA TECNICA

29. ¿Realiza Ud. Visita de técnicos que le asesoren en esta actividad, y cada que tiempo?

Si..... No.....

(Si la respuesta es si)

Quien le asesora

- a. B.N.F. ()
- b. Casas comerciales ()
- c. Profesionales particulares ()
- d. U.T.E.Q. ()
- e. Otros ()

Cada que tiempo.....

(Si la respuesta es no)Por
que.....

30. ¿Desearía solicitar asistencia técnica?

Si () No ()

31. ¿En que actividad desearía la colaboración de un profesional?

- a. Manejo y sanidad ()
- b. Alimentación ()
- c. Construcción ()
- d. Comercialización y mercadeo ()
- e. En ninguna actividad ()
- f. Otros ()

X. COMERCIALIZACION

32. ¿A través de que vía comercializa sus tilapias?

- a. Consumidor final ()
- b. Intermediarios ()

33. ¿Dónde comercializa sus tilapia?

- a. Mercado ()
- b. Plantel ()
- c. Intermediario ()
- d. Otros ()

34. ¿Qué problema tiene al vender su tilapia?

- a. Precios bajos
- b. Injusta forma de pago

- c. Precios variables
- d. No hay compradores
- e. Transporte
- f. Otros (especifique).....

35. ¿Qué cada tiempo vende sus tilapia?

- a. Diario ()
- b. Semanal ()
- c. Quincenal ()
- d. Otros ()

36. ¿Cuál es la forma de Vender sus tilapias?

- a. En efectivo ()
- b. Cheque ()
- c. Al fio (en que tiempo) ()
- d. Otros ()

37. ¿Qué problemas ocurren por el transporte de sus tilapia en el caso de venta directa?

38. ¿Cuál es la forma de comercializar sus tilapias?

- a. Por libras ()
- b. Por kilos ()

39. ¿Al vender sus tilapia obtiene la rentabilidad deseada?

Si () No ()

(Si contesta no)

Por que.....

¿Ha pensado en cambiar de actividad?

Si () No ()

Por que.....

40. ¿Quién determina el precio de sus tilapias?

- a. El comprador ()
- b. El mercado ()
- ()

c. Otros

41. ¿Qué criterio principal toma en cuenta para fijar el precio de su producto?.....

42. Acostumbra a vender su producto en un mercado determinado?

Si () No ()

A quien.....

Por que.....

43. ¿Cuál es el mes de mayor y menor venta de sus tilapia en su plantel?.....

44. ¿Conoce Ud. el precio de su producto en otros mercados?

Si () No ()

Son mayores o menores a los que Ud. Percibe.....

45. ¿Cuándo termina el ciclo de producción de las tilapia. Las vende?

Si () No ()

A quien.....

XI. INGRESOS Y EGRESOS

46. ¿Cuál es el precio que vende sus tilapia?

a. Libras \$......

b. Gavetas \$......

47. Que otros ingresos tiene dentro de su plantel?

.....

48. ¿Cuánto le costó la construcción de su locales?

.....

49. ¿A que precio compra el quintal de balanceado?

.....

50. Cual es el costo de los equipos y herramientas que invirtió.

Equipo con motor

..... \$......

..... \$......

..... \$......

.....	\$.....
Equipo sin motor	
.....	\$.....
.....	\$.....
.....	\$.....
.....	\$.....
Herramientas	
.....	\$.....
.....	\$.....
.....	\$.....
.....	\$.....
51. ¿Cuánto le cuesta cada tilapia?	
Alevines	\$.....
Levante	\$.....
52. ¿Cuánto paga por transportar su producto?	
\$.....	
53. ¿Cuánto paga por concepto de trabajo?	
Sueldo por administrador	\$.....
Sueldo por trabajo a contrato	\$.....
Sueldo por trabajo extra o eventual	\$.....
Honorario por asesoría	\$.....
54. ¿Cuántos es el monto de su crédito?	
\$.....	
55. ¿Cuánto paga por concepto de insumo por hectárea?	
a. Vacunas	()
b. Desinfectante	()
c. Luz eléctrica	()
d. Agua	()
e. Otros	()

CUESTIONARIO 2:



“Análisis de la producción, comercialización y rentabilidad del cultivo de la tilapia roja (*Oreochromis mossambicus spp*) en la zona de Quevedo Parroquia la Esperanza.”

APLICADO EN LA ENCUESTA A LOS DISTRIBUIDORES E INTERMEDIARIOS
MAYORISTA DE TILAPIA ROJA

ENCUESTA N °

FECHA:

7. IDENTIFICACION

Nombre del entrevistado

Nombre del propietario.....

8. LOCALIZACION

Provincia.....

Cantón.....

Parroquia.....

Recinto.....

9. CARACTERISTICA DE COMERCIALIZACION

1. Es Ud. Comerciante:

a. Mayorista

b. Minorista

2. ¿Que problema tiene en la compra del producto?

a. Precio variable

b. No hay producción

c. Otros.....

3. Donde comercializa la producto.
 - a. En su propia piscícola
 - b. En el mercado
 - c. otros
4. ¿De que manera compra el producto?
 - a. Vía directa
 - b. Intermediarios
 - c. Otras vías, especifique
5. ¿Cuál es la forma de pago al comprar el producto?
 - a. En efectivo
 - b. Cheque
 - c. A crédito
 - d. Otros
6. ¿Qué problemas le ha ocurrido al transportar el producto?
 - a. Robo
 - b. Roturas
 - c. Otros especifique.....
7. ¿Cómo comercializa?
 - a. Por libra
 - b. Por gavetas
8. ¿Cuál es el precio que vende y compra el producto?
 Comprar \$..... Vender \$.....
9. ¿Quién determina el precio de venta.....
10. Compra siempre a los mismos productores?
 Si..... No.....
 A quien.....
 Por que.....
11. ¿Cuál es el volumen de su compra?

12. Cada que tiempo compra su producto ?

.....
Diario.....
Semanal.....
Quincenal.....





