



SIMULACIÓN DEL COSTO DE PRODUCCIÓN DE UN MÓDULO DE TILAPIAS EN ESTANQUES EN CHIRIQUÍ 2021

Aldo Coppin¹

**1Universidad de Panamá. Facultad de Ciencias
Agropecuarias. aldo.coppin-a@up.ac.pa**

Santiago de Veraguas, 14 de octubre de 2022

Introducción



En los últimos años la producción de tilapia se ha desarrollado como una actividad económica sólida que permite mejorar calidad de vida de las personas que incursionan en esta actividad.



Antecedentes



A través de la Estación Dulce Acuícola de Gualaca se dio inicio al programa de venta de semillas de tilapias asegurando el programa de siembra (ARAP, 2016).

ARAP promovió, una campaña de consumo de tilapia con la finalidad incentivar a los acuicultores para que siembren este producto, debido a que la entidad ofrece asesoría técnica a nivel nacional (ARAP, 2020).

Planteamiento del Problema



El Desconocimiento ligado a la inversión necesaria para poder producir tilapia causa una desmotivación en las personas de la región a invertir en esta actividad productiva, lo que a su vez afecta al desarrollo socioeconómico de la región.

Objetivos

General:

Determinar de forma previa los gastos y costos indispensables para obtener un volumen dado de producción de Tilapia Nilótica en la provincia de Chiriquí..

.Específicos: Identificar los factores que influyen de forma crítica dentro del Costo de Producción de Tilapia en la región.

Conocer los Costos de Producción para el inicio de un Proyecto de Producción de Tilapia Nilótica (*Oreochromis niloticus*). Desarrollar conocimientos a los productores interesados a incursionar en la actividad.

METODOLOGÍA

LOCALIZACIÓN Y DURACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN



METODOLOGÍA

Método Descriptivo

Para el análisis y formulación de este trabajo de investigación se utilizó el método descriptivo en donde objetivo principal fue describir y analizar los aspectos del costo de producción de la tilapia en la provincia de Chiriquí, mediante este método se llegó a conocer los costos y rentabilidad en el Periodo 2021.

Método Inductivo

Con este método realizó estudios y se logró formular las conclusiones particulares en cuanto a los conceptos generales que permitieron observar en forma directa los problemas que existen actualmente en la provincia de Chiriquí en cuanto a la producción de tilapia.



Fuentes de Recopilación de la Información

La fuente primaria permitió extraer información por medio de las encuestas realizadas a los productores seleccionados para el experimento.

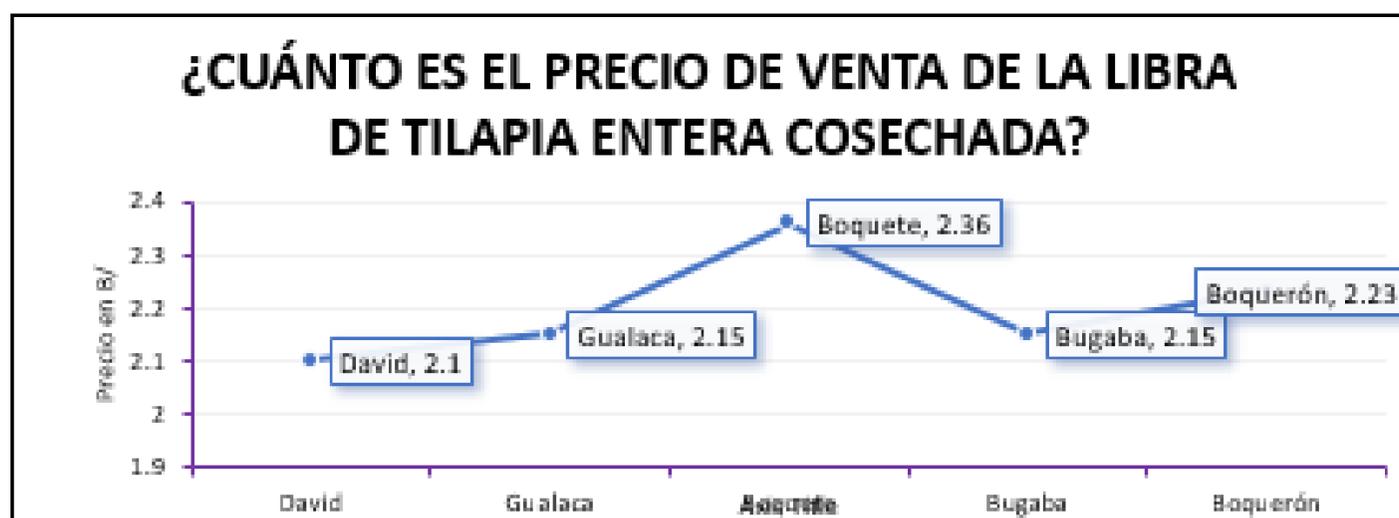
La fuente secundaria se obtuvo por medio de la revisión de libros, textos didácticos, revistas, tesis, artículos de periódicos, internet.

Recolección de datos

La obtención de estos datos se realizó a través del método de encuestas, donde se recolectaron datos por medio de un cuestionario formulado con preguntas.

RESULTADOS

Mediante los resultados conseguidos se expresan algunas variables con aspectos significativos.



Esta pregunta está enfocada en saber cuál es el precio de venta promedio de la tilapia en la región encuestada para poder comparar con el precio de venta y entender si la actividad realizada está siendo rentable (Véase Gráfica 1). Para poder determinar el cuadro de los costos de producción se hizo la pregunta a cada productor y se estableció un promedio por cada distrito para poder interpretar los datos dentro de la tabla (Véase tabla 1).

						Promedio
David	2.15	2.10	2.05	2.20	2.00	2.10
Gualaca	2.20	2.25	2.35	2.00	2.00	2.15
Boquerón	2.35	2.20	2.25	2.15	2.20	2.23
Bugaba	2.00	2.20	2.15	2.30	2.10	2.15
Boquete	2.50	2.35	2.50	2.15	2.30	2.36

**Costo de Producción en
estanque de 500 metros
cúbicos Cultivo de 1000
tilapias, por ciclo. Año 2021**

Costo de Producción en un estanque de 500 metros cúbicos				
Cultivo semi intensivo de 1000 tilapias, por ciclo. Segundo semestre del Año 2021				
DURACION DEL CICLO 6 MESES				
DESCRIPCION	Unidad	Cantidad	Precio unitario	Valor total
A. COSTOS DE LA INVERSIÓN				
Construcción de Estanque:				
Nivelación y excavación (500 m².)	Jornales	0.25	120.00	30.00
Equipos e Implementos:				
Balanza digital (cap. 2 kg.)	Ud.	1	22.50	22.50
Red cosechera arrastre (1.5m x 3m)	Rollos	0.25	200.00	50.00
Termómetro digital	Ud.	1	20.00	20.00
Manguera	Ud.	1	25.00	25.00
Subtotal Inversión				147.50
B. GASTOS DE OPERACION				
Alevines:				
Alevines de tilapia	Ud.	1000	0.003	3.00
Alimentación:				
Alimento iniciador (saco = 30 kg)	Kg.	8	21.00	168.00
Alimento de engorde (saco = 30 kg)	kg.	11	21.00	231.00
Otros insumos:				
Cal (Desinfectante) (saco = 55 kg)	Bolsa	5	11.00	55.00
Subtotal Operación				457.00
C. MANO DE OBRA				
Preparación estanque	Jornada	2	30.00	60.00
Recepción de alevines	Jornada	0.25	30.00	7.50
Suministro de alimento y cuidado del proceso	días	180	6.00	1,080.00
Cosecha	Jornada	1	15.00	15.00
Asistencia técnica	Visita	2	50.00	100.00
Subtotal Mano Obra				1,262.50
D- OTROS COSTOS				
Intereses (3 % de inversión + operación + mano)				58.01
Imprevistos (2% inversión + operación + mano de obra)				37.34
Seguros: 1% del IT				22.33
Costo del agua (10 balboas/mes)				60.00
Alquiler de la tierra (500 m2)				50.00
Subtotal Otros costos				225.68
COSTO TOTAL = CT				2,092.68

Costos de la inversión: estos representan un 7% dentro del costo de producción, aportando principalmente lo que vendría siendo la estructura “El estanque” y también los equipos e implementos.

Gastos de Operación: estos representan un 22% dentro del costo de producción, estos están conformados insumos tales como: por los alevines, la alimentación y cal..

Mano de Obra: estos representan un 60.3% dentro del costo de producción, estos costos están conformados por la mano de obra de cada una de las actividades.

Otros Costos: estos representan un 10.7% dentro del costo de producción, están conformados por los intereses, imprevistos, seguros, costos ambientales como el agua y la tierra.

DISCUSIÓN

De los resultados conseguidos, se puede mostrar que de los distritos encuestados boquete es de los distritos en donde el precio es más elevado y se especula ser debido al alto costo de los insumos, cabe señalar que el comportamiento es bastante distinto al resto de los distritos siendo David el distrito con menor precio de venta.

Lo que no coincide con lo que manifestó Ibarra (2019) en su publicación que indica el precio de venta los productores indicaron que fluctúa entre 1.85 USD a 2.00 USD la libra en la región de El Cantón de Mocache Ecuador.

						Promedio
David	2.15	2.10	2.05	2.20	2.00	2.10
Gualaca	2.20	2.25	2.35	2.00	2.00	2.15
Boquerón	2.35	2.20	2.25	2.15	2.20	2.23
Bugaba	2.00.	2.20	2.15	2.30	2.10	2.15
Boquete	2.50	2.35	2.50	2.15	2.30	2.36

Fuente: (Coppin A., 2022)

DETALLE	U. MEDIDA	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
Costos Variables				
1. Fertilización de estanque				249
1.1 Fertilizante inorgánico	Kg.	140	0,85	119
1.2 Fertilizante orgánico	Kg.	320	0,15	48
1.3 Zeolita activada	Kg.	140	0,3	42
1.4 Cal	Kg.	200	0,2	40
2 Semilla de Tilapia	millares	8000	0,12	960
2. Alimento				1082,5
2.1 Inicial T. 450 (polvo)	Kg.	100	1,5	150
2.2 Inicial T. 500 (fino)	Kg.	130	1,5	195
2.3 Crecimiento T. 320	Kg.	350	0,8	280
2.4 Engorde T. 240 – 1	Kg.	610	0,75	457,5
3 Medicinas				326,6
3.1 Enrofloxacina 10%	CC.	650	0,08	52
3.2 Sulfato cúprico	Gr.	3100	0,05	155
3.3 Cloruro de sodio	Kg.	260	0,46	119,6
Mano de Obra				4100
Preparación de estanque	horas	50	36	1800
Limpieza de estanques	Jornal	5	20	100
Sanidad y control de producción	Jornal	110	20	2200
Total Costos Variables				6718,1
10% COSTOS FIJOS				671,81
Costo Total				7389,91

Fuente: (Ibarra J., 2019)

Costo de Producción en un estanque de 500 metros cúbicos				
Cultivo semi intensivo de 1000 tilapias, por ciclo. Segundo semestre del Año 2021				
DURACION DEL CICLO 6 MESES				
DESCRIPCION	Unidad	Cantidad	Precio unitario	Valor total
A. COSTOS DE LA INVERSIÓN				
Construcción de Estanque:				
Nivelación y excavación (500 m ² .)	Jornales	0.25	120.00	30.00
Equipos e Implementos:				
Balanza digital (cap. 2 kg.)	Ud.	1	22.50	22.50
Red cosechera arrastre (15m x 3m)	Rollos	0.25	200.00	50.00
Termómetro digital	Ud.	1	20.00	20.00
Manguera	Ud.	1	25.00	25.00
Subtotal Inversión				147.50
B. GASTOS DE OPERACIÓN				
Alevines:				
Alevines de tilapia	Ud.	1000	0.003	3.00
Alimentación:				
Alimento iniciador (saco = 30 kg)	Kg.	8	21.00	168.00
Alimento de engorde (saco = 30 kg)	kg.	11	21.00	231.00
Otros insumos:				
Cal (Desinfectante) (saco = 55 kg)	Bolsa	5	11.00	55.00
Subtotal Operación				457.00
C. MANO DE OBRA				
Preparación estanque	Jornada	2	30.00	60.00
Recepción de alevines	Jornada	0.25	30.00	7.50
Suministro de alimento y cuidado del proceso	días	180	6.00	1,080.00
Cosecha	Jornada	1	15.00	15.00
Asistencia técnica	Visita	2	50.00	100.00
Subtotal Mano Obra				1,262.50
D- OTROS COSTOS				
Intereses (3 % de inversión + operación + mano)				58.01
imprevistos (2% inversión + operación + mano de obra)				37.34
Seguros; 1% del IT				22.33
Costo del agua (10 balboas/mes)				60.00
Alquiler de la tierra (500 m ²)				50.00
Subtotal Otros costos				225.88
COSTO TOTAL = CT				2,092.88

Fuente: (Coppin A., 2022)

Recomendaciones

- Tomar esta actividad como una empresa
- Tener una buena planificación operativa
- Utilización y análisis de los registros de la finca
- Respetar los parámetros de producción
- Mantener una buena calidad del agua
- Implementación de nuevas tecnologías
- Ofrecer un producto que cumpla con los estándares de calidad para favorecer a la comercialización del producto.
- Contar con ayuda de profesionales capacitados en el área acuícola.



Conclusiones



**Muchas Gracias
Por Su atención.**