

**UNIVERSIDAD NACIONAL
TORIBIO RODRÍGUEZ DE MENDOZA DE AMAZONAS**



**FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS Y ADMINISTRATIVAS
ESCUELA PROFESIONAL DE ECONOMÍA**

**TESIS PARA OBTENER
EL TÍTULO PROFESIONAL DE
ECONOMISTA**

**CADENA DE COMERCIALIZACIÓN DE TILAPIAS E
INGRESOS ECONÓMICOS DE LA POBLACIÓN DEL
DISTRITO DE CAJARURO, AMAZONAS, 2017-2022**

Autor: Bach. Neydeer Arteaga Loayza

Asesor: Econ. Carlos Raúl Poémape Oyanguren M.Sc.

Registro: ()

BAGUA GRANDE – PERÚ

2024

Dedicatoria

Dedico este trabajo a Dios por darme la vida y
las fuerzas necesarias para poder realizarlo,
a mis amigos y familiares por el constante apoyo brindado
durante la realización de este trabajo.

Agradecimiento

Agradezco de todo corazón a los docentes por todas las enseñanzas brindadas en los cinco años de mi carrera profesional, también a las autoridades por la administración en esta casa de estudios.

Autoridades de la Universidad Nacional Toribio Rodríguez de Mendoza de Amazonas

Ph.D. Jorge Luis Maicelo Quintana
RECTOR

Dr. Oscar Andrés Gamarra Torres
VICERRECTOR ACADÉMICO

Dra. María Nelly Luján Espinoza
VICERRECTORA DE INVESTIGACIÓN

Mg. Cirilo Lorenzo Rojas Mallqui
DECANO DE LA FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS Y
ADMINISTRATIVAS

Visto bueno del asesor de la tesis



ANEXO 3-L

VISTO BUENO DEL ASESOR DE TESIS PARA OBTENER EL TÍTULO PROFESIONAL

El que suscribe el presente, docente de la UNTRM (X)/Profesional externo (), hace constar que ha asesorado la realización de la Tesis titulada Cadena de Comercialización de tilapias e Ingresos económicos de la población del distrito de Cajamarca, Amazonas, 2017-2022 del egresado Neydear Arteaga Loayza de la Facultad de Ciencias Económicas y Administrativas Escuela Profesional de Economía de esta Casa Superior de Estudios.



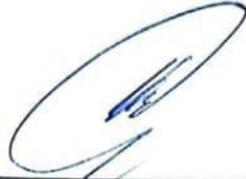
El suscrito da el Visto Bueno a la Tesis mencionada, dándole pase para que sea sometida a la revisión por el Jurado Evaluador, comprometiéndose a supervisar el levantamiento de observaciones que formulen en Acta en conjunto, y estar presente en la sustentación.

Chachapoyas, 20 de marzo de 2024

Firma y nombre completo del Asesor

M.Sc. Carlos Paul Penteado Oyanguren
DNI. 33430187.

Jurado evaluador de la tesis



Mag. Juan Alberto Avalos Hubeck

Presidente



Mag. Selvina Altamirano Montenegro

Secretaria



Mag. Melissa Dalila Feria Hernández

Vocal

Constancia de originalidad de la tesis



ANEXO 3-Q

CONSTANCIA DE ORIGINALIDAD DE LA TESIS PARA OBTENER EL TÍTULO PROFESIONAL

Los suscritos, miembros del Jurado Evaluador de la Tesis titulada:

Sistema de Generalización de Aislamientos e Inercias Estructurales de La
Poslamin del Distrito de Cajeruro, Amaloma, 2013-2022

presentada por el estudiante () Wagner Antonio Lopez
de la Escuela Profesional de Economía

con correo electrónico institucional neyder.1991@gmail.com

después de revisar con el software Turnitin el contenido de la citada Tesis, acordamos:

- La citada Tesis tiene 8 % de similitud, según el reporte del software Turnitin que se adjunta a la presente, el que es menor () / igual () al 25% de similitud que es el máximo permitido en la UNTRM.
- La citada Tesis tiene _____ % de similitud, según el reporte del software Turnitin que se adjunta a la presente, el que es mayor al 25% de similitud que es el máximo permitido en la UNTRM, por lo que el aspirante debe revisar su Tesis para corregir la redacción de acuerdo al Informe Turnitin que se adjunta a la presente. Debe presentar al Presidente del Jurado Evaluador su Tesis corregida para nueva revisión con el software Turnitin.



Chachapoyas, 20 de MARZO del 2024


SECRETARIO


PRESIDENTE


VICEPRESIDENTE

OBSERVACIONES:

.....
.....

Reporte de similitud

Cadena comercializacion de tilapias e ingresos economicos en el distrito de Cajaruro

INFORME DE ORIGINALIDAD

8%

INDICE DE SIMILITUD

3%

FUENTES DE INTERNET

0%

PUBLICACIONES

7%

TRABAJOS DEL ESTUDIANTE

FUENTES PRIMARIAS

1	Submitted to Universidad Nacional Toribio Rodríguez de Mendoza de Amazonas Trabajo del estudiante	6%
2	core.ac.uk Fuente de Internet	<1%
3	municajaruro.gob.pe Fuente de Internet	<1%
4	Submitted to Universidad Técnica de Machala Trabajo del estudiante	<1%
5	repositorio.umb.edu.pe:8080 Fuente de Internet	<1%
6	www.untrm.edu.pe Fuente de Internet	<1%
7	gk.city Fuente de Internet	<1%
8	repositorio.untrm.edu.pe Fuente de Internet	<1%

Mag. Juan Alberto Avalos Huaback.

Acta de sustentación de tesis



ANEXO 3-5

ACTA DE SUSTENTACIÓN DE TESIS PARA OBTENER EL TÍTULO PROFESIONAL

En la ciudad de Chachapoyas, el día 17 de mayo del año 2024 siendo las 2:00 horas, el aspirante: Neydeer Arteaga Loayza, asesorado por Econ. Carlos Raúl Poemape Oyanguren ^{M.Sc.} defiende en sesión pública presencial () a distancia () la Tesis titulada: Cadena de Comercialización de Tilapias & ingresos económicos de la población del Distrito de Cajaruro, Amazonas 2017-2022, para obtener el Título Profesional de ECONOMISTA, a ser otorgado por la Universidad Nacional Toribio Rodríguez de Mendoza de Amazonas; ante el Jurado Evaluador, constituido por:

Presidente: Mag. Juan Alberto Avalos Hubera

Secretario: Mag. Selina Altamirano Montenegro

Vocal: Mag. Melissa Dalila Feria Hernandez.

Procedió el aspirante a hacer la exposición de la Introducción, Material y métodos, Resultados, Discusión y Conclusiones, haciendo especial mención de sus aportaciones originales. Terminada la defensa de la Tesis presentada, los miembros del Jurado Evaluador pasaron a exponer su opinión sobre la misma, formulando cuantas cuestiones y objeciones consideraron oportunas, las cuales fueron contestadas por el aspirante.



Tras la intervención de los miembros del Jurado Evaluador y las oportunas respuestas del aspirante, el Presidente abre un turno de intervenciones para los presentes en el acto de sustentación, para que formulen las cuestiones u objeciones que consideren pertinentes.

Seguidamente, a puerta cerrada, el Jurado Evaluador determinó la calificación global concedida a la sustentación de la Tesis para obtener el Título Profesional, en términos de:

Aprobado () por Unanimidad () Mayoría () Desaprobado ()

Otorgada la calificación, el Secretario del Jurado Evaluador leyó la presente Acta en esta misma sesión pública. A continuación se levanta la sesión.

Siendo las 2:40 horas del mismo día y fecha, el Jurado Evaluador concluye el acto de sustentación de la Tesis para obtener el Título Profesional.


SECRETARIO




PRESIDENTE

OBSERVACIONES:

.....

Índice

Dedicatoria	ii
Agradecimiento	iii
Autoridades de la Universidad Nacional Toribio Rodríguez de Mendoza de Amazonas	iv
Visto bueno del asesor de la tesis	v
Jurado evaluador de la tesis	vi
Constancia de originalidad de la tesis	vii
Reporte de similitud	viii
Acta de sustentación de tesis	ix
Índice	x
Índice de tablas	xi
Resumen	xii
Abstract	xiii
I. INTRODUCCIÓN	14
II. MATERIAL Y MÉTODOS	18
2.1 Metodología, diseño y tipo de investigación	18
2.2 Población, muestra y muestreo	18
2.3 Variables de estudio	20
2.4 Métodos, técnicas e instrumentos de recolección de datos	20
2.5 Análisis de datos	21
III. RESULTADOS	22
3.1 Diagnóstico de los niveles de producción comercial de la tilapia en el distrito de Cajaruro del 2017 al 2022	22
3.2 Cuantificación del incremento de fuentes de empleo generada por producción comercial de tilapias de productores del distrito de Cajaruro del 2017 al 2022	32
3.3 Establecimiento de la incidencia de la cadena de comercialización de tilapias sobre los ingresos económicos de la población del distrito de Cajaruro del 2017 al 2022...	38
IV. DISCUSIÓN	40
V. CONCLUSIONES	42
VI. RECOMENDACIONES	44
VII. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	45
VIII. ANEXOS	47

Índice de tablas

Tabla 1. Productores de Tilapia del distrito de Cajaruro - período 2017 - 2022.....	19
Tabla 2. Ubicación de su estanque de tilapias.....	22
Tabla 3. Área de estanques de tilapias en m ²	23
Tabla 4. La producción de tilapias es su única fuente de ingresos	24
Tabla 5. Otras actividades productivas realizadas	24
Tabla 6. Material predominante de sus estanques	25
Tabla 7. Alimentación más utilizada en esta producción de tilapias	25
Tabla 8. Enfermedades afectan más en esta producción de tilapias	26
Tabla 9. Número de cosechas al año de tilapia para venta tiene en su producción	26
Tabla 10. Kilos de tilapia vendidos en promedio, dependiendo de la modalidad de venta .	27
Tabla 11. Peso promedio de las tilapias vendidas	28
Tabla 12. Precio de venta por kilo de su tilapia vendida	28
Tabla 13. Clientes usuales de la venta de tilapias	29
Tabla 14. Cantidades vendidas por tipo de venta por cada productor, año 2017-2019	30
Tabla 15. Cálculo de la producción de tilapia por año, ejecutado y proyectado	31
Tabla 16. Cálculo de ingresos de los productores de tilapia	32
Tabla 17. Cálculo de ingresos por venta de tilapia por año	33
Tabla 18. Cálculo de egresos por la producción de tilapia por año (Expresado en soles) ...	34
Tabla 19. Número de personas trabajan con Ud. en esta actividad	35
Tabla 20. Cálculo de las fuentes de empleo por esta actividad	36
Tabla 21. Balance ingresos y egresos por producción de tilapia por año (Expresado en soles)	38

Resumen

La presente investigación titulada Cadena de comercialización de tilapias e ingresos económicos de la población del distrito de Cajaruro, Amazonas, 2017 – 2022; su objetivo Determinar la incidencia de la cadena de comercialización de tilapias en los ingresos económicos de la población del distrito de Cajaruro 2017 – 2022. Se usó metodología tipo descriptivo con diseños no experimental longitudinal. Tuvo dos poblaciones: 28 productores de tilapia y, otra por 4 trabajadores de la subgerencia de proyectos productivos de la Municipalidad Distrital de Cajaruro; sus muestras coinciden con ambas poblaciones, de muestreo no probabilístico, se recolectó información con el cuestionario y la guía entrevista. Sus resultados indican que los productores fueron formalmente establecidos y monitoreados por esta área de proyectos productivos, se dedican a otras actividades productivas no sólo realizando crianza de tilapias, sus estanques son de tierra en sus paredes y fondo y mayormente los alimentos son balanceados, realizando ventas semanal o mensualmente entre 50 y 250 kilos, donde cuatro unidades pesan un kilo, el precio de venta varía de S/ 12 a S/ 14. Se concluye establecer incidencia de comercializar tilapias sobre los ingresos económicos, al demostrar la rentabilidad al generarse S/ 2354 mensuales para cada productor como ingresos económicos adicionales bajo el sistema semi intensivo; asimismo esta actividad contribuye en disminuir la migración campo - ciudad, y con la ingesta de tilapias contribuye al incremento con proteína animal en su dieta diaria mejorando sus niveles de vida.

Palabras clave: Cadena de comercialización, tilapias, ingresos económicos.

Abstract

The present research titled Tilapia marketing chain and economic income of the population of the Cajaruro district, Amazonas, 2017 – 2022; Its objective: Determine the incidence of the tilapia marketing chain on the economic income of the population of the Cajaruro district 2017 – 2022. Descriptive methodology with longitudinal non-experimental designs was used. It had two populations: 28 tilapia producers and another by 4 workers from the deputy management of productive projects of the District Municipality of Cajaruro; Their samples coincide with both populations, non-probabilistic sampling, information was collected with the questionnaire and the interview guide. Their results indicate that the producers were formally established and monitored by this area of productive projects, they are dedicated to other productive activities not only raising tilapia, their ponds are made of earth on their walls and bottom and the food is mostly balanced, making sales weekly or monthly between 50 and 250 kilos, where four units weigh one kilo, the sale price varies from S/ 12 to S/ 14. It is concluded to establish the incidence of marketing tilapia on economic income, by demonstrating the profitability of generating S/ 2,354 per month for each producer as additional economic income under the semi-intensive system; Likewise, this activity contributes to reducing rural-urban migration, and with the intake of tilapia it contributes to the increase in animal protein in their daily diet, improving their living standards.

Keywords: Marketing chain, tilapia, economic income.

I. INTRODUCCIÓN

La producción acuícola de pescados y mariscos en el año 2013 superó a la producción de carne bovina en el mundo. En México mayormente esta actividad productiva crece lentamente realizada en estanques de tierra caracterizado por el bajo uso de insumos y alimentación mixta. Su consumo es de 7 a 9 kg por persona al año, requiriéndose desarrollar más canales de comercialización y la promoción de consumo de pescado en la mayor parte de la población, según Platas, Hernández y González (2017).

En la producción piscícola alberga dos tipos de costos, los de implantación: servicio de drenaje y terraplenes, material de construcción, equipamiento y material, mano de obra, impuestos y asistencia técnica, y costos de producción: equipamientos y estanques, remuneraciones, insumos, asistencia técnica y mano de obra calificada y no calificada. Esta actividad genera impactos sociales y económicos como: contribuir con mejorar el nivel de vida de las poblaciones con mayores ingestas de proteínas y generando más ingresos económicos por la venta, reduce la migración campo – ciudad, generación de empleos directos e indirectos, posibilita la participación de la mayor parte de los miembros de la familia en otras actividades por esta producción, Vera *et al.* (2019).

La acuicultura tiene por objetivo la alimentación humana, mediante la producción de animales y plantas en el medio acuático con el uso de técnicas que mejoren su rendimiento; esta incluye la crianza de peces, crustáceos, algas y moluscos. Una de sus características es no ser complemento de la pesca sino contribuir al aseguramiento alimentario mundial. En España existen excelentes condiciones naturales para esta actividad en mares y aguas dulces, así como mercado de consumo de gran demanda; sin embargo, requiere la necesidad de agilización en los procedimientos administrativos públicos como obtener permisos, concesiones y autorizaciones tan difíciles y lentos que desincentivan la iniciativa empresarial, según Espinós (2020).

En el Perú, los piscicultores fueron afectados por la emergencia nacional sanitaria, principalmente ante las dificultades para acceder al normal abastecimiento de insumos, también se vio afectado en menores ventas, siendo una solución el acceso a nuevos créditos financieros requiriéndose reforzar conocimientos en esta actividad, García *et al.* (2021).

El distrito de Cajaruro se ubica en Utcubamba, la provincia más grande de la región Amazonas, por las bondades de su clima y ubicación se realiza la actividad de producción de peces tropicales asociado al conocimiento en estas labores por su población apoyados por

la municipalidad local y provincial desde hace cinco años atrás; esta actividad suponemos es rentable para y genera algún impacto económico y social en su población.

De la información anterior se propuso la interrogante de investigación ¿Cómo incide la cadena de comercialización de tilapias en los ingresos económicos de la población del distrito de Cajaruro? Asimismo, el objetivo central de Determinar la incidencia de la cadena de comercialización de tilapias en los ingresos económicos de la población de este distrito; son tres los objetivos específicos: OE1: Diagnosticar los niveles de producción comercial de la tilapia en el distrito de Cajaruro, Amazonas del 2017-2022. OE2: Cuantificar el incremento de las fuentes de empleo generada por la producción comercial de la tilapia de los productores del distrito de Cajaruro, Amazonas, 2017-2022. OE3: Establecer de qué forma cadena de comercialización de tilapias incide sobre los ingresos económicos de la población del distrito de Cajaruro, Amazonas, 2017-2022.

La justificación fue económica, al determinarse la incidencia de la cadena de producción de tilapias en los ingresos económicos de los productores de este distrito. También, justificación social al calcular las nuevas fuentes de trabajo generada por esta producción de tilapias mejorando sus ingresos económicos y en la ingesta de alimentos.

Su hipótesis por corroborar: Cadena de comercialización de tilapias incide significativamente en los ingresos económicos de la población del distrito de Cajaruro, en la región Amazonas en el periodo 2017 - 2022.

Los antecedentes a nivel internacional, citamos a Daza (2022), en su tesis de maestría sobre el cultivo de tilapias y su incidencia sobre los ingresos familiares en zona rural, con su objetivo de realizar el análisis del cultivo de tilapias y su incidencia de mejorar la economía de las familias de menores ingresos en Pueblo Viejo de la provincia de Los Ríos en Ecuador. Su metodología fue mixta tipología descriptivo, explicativo y cualitativa con diseño no experimental de alcance longitudinal; 36 familias dedicadas a esta actividad conformaron su población y 34 fue su muestra. Su principal conclusión fue que el cultivo de tilapias aumentó sus ingresos familiares del 29,63% del ingreso más bajo hasta el 62,5% del ingreso más alto; también un 83% mencionaron no haber percibido mejora alguna económica ocasionado por limitaciones tipo ausencias de asesorías técnicas, lo difícil que es acceder a créditos y la muy baja rentabilidad al recibir precios muy bajos.

Ibarra (2019), del trabajo de investigación sobre la producción, comercialización y rentabilidad de cultivo de tilapia roja, con el objetivo central de analizar la producción, comercialización y rentabilidad de este cultivo en el Recinto de Santa Rosa. Metodología investigativa descriptivo, de campo y exploratoria, su población muestral fueron cinco productores. Concluyó que producir en jaulas representó mayores beneficios económicos frente a la producción en corrales y en estanques de tierra, la venta directa en los mismos lugares de producción fue su manera de comercialización típica redundando en obtener precios bajos comparándolo con la venta en mercados.

Jerónimo, Rodríguez y Banda (2018), del artículo científico de producción y comercialización de mojarra tilapia como opción de desarrollo local, propusieron al objetivo de a este cultivo, su engorde y su comercialización como una opción de desarrollar localmente a Tabasquillo. Usaron investigación tipo descriptiva y exploratoria, fueron 30 viviendas con 194 habitantes identificadas como población; y llegaron a la conclusión que el cultivo y comercialización de las mojarra tilapias es una opción interesante en el logro de desarrollar localmente a esta zona generando seis empleos del tipo permanente en 15 estanques de geomembranas, asimismo hay buena aceptación de los consumidores.

Cómo antecedentes de nivel nacional, tenemos a Padilla (2020), en su trabajo de suficiencia de producción y comercialización de tilapia en el mercado de Tarapoto y San José de Sisa, analizando a estos mercados en la venta de tilapia como su objetivo central. Usó el estudio de mercado como su metodología de investigación a 46 comerciantes repartidos en 5 mercados objetivos. Ultimó ser una propuesta mejor a la empresa pequeña formal registrada con un nombre comercial que impacte, fue un millón y medio de soles la propuesta de inversión estableciéndose recuperarla en 6 s años, calcularon en S/ 7,00 el costo por kilo y S/ 10,00 el precio de venta por kilo, calculando el 15,2% como rentabilidad positiva tipo tasa interna de retorno.

Benavides (2018), en su tesis de doctorado referido a problemas de comercialización de la actividad pesquera artesanal y su impacto en el desarrollo del sector pesquero, su objetivo se centró en determinar en qué medida esta comercialización artesanal tiene incidencia en el desarrollo de este sector. De investigación cuantitativa con diseño no experimental transversal-descriptivo; son 9200 pescadores identificados como población y 450 pescadores como muestra. En su conclusión identificaron carencias en el sector pesquero que tuvieron incidencia negativa en su desarrollo, siendo los intermediarios quienes se llevan las mayores

ganancias de la comercialización, con la propuesta buscar adecuados medios de transporte para hacer de la distribución mucho más efectiva.

Gómez y Santana (2018), de su tesis de pregrado del estudio socioeconómico de pescadores de peces ornamentales durante la época creciente, identificaron al objetivo de determinar las características socio económicas de los pescadores de peces ornamentales. Usaron Su metodología fue estudio de campo con análisis descriptivo; fueron 81 pescadores y 10 dueños de acuarios su población muestral y 10 técnicos pesqueros de esta cuenca amazónica de la región Loreto. Pudieron concluir que esta actividad no cubre la canasta mínima familiar a pesar de tener 10 años en la misma al tener ingresos económicos bajos, estos no cubren su canasta familiar, al no estar asociados son los intermediarios quienes participan mayormente en la cadena de comercialización.

Y los antecedentes regionales que sustentan esta investigación, Ramírez (2018), en su tesis de maestría del plan de negocios para potenciar comercializar la gamitana en Jaén, fue el diseño de plan de negocios su objetivo central, usando también este plan de negocios como metodología de investigación con diseño no experimental; fueron 28 000 habitantes su población y 10° habitantes su muestra. Su conclusión señaló consumirse en Jaén alrededor de 40 108 Kg de pescado, de ellos el 95% es pescado marítimo y 5% es el nativo de agua dulce tipo gamitana, tilapia y trucha, los cuales tienen mayores precios de venta al encontrarse sus centros de producción alejados a la ciudad.

II. MATERIAL Y MÉTODOS

2.1 Metodología, diseño y tipo de la investigación

De investigación descriptiva, según Hernández, Fernández y Baptista (2014), todas aquellas que tienen propiedades y características a investigar en su estado natural sólo describirlas.

De diseño no experimental, según Hernández *et al.* (2014) son aquellas que no se realiza experimento alguno sin intenciones de modificaciones del comportamiento de una o todas sus variables.

Y es longitudinal, al recolectarse datos diversos en diferentes periodos de tiempo, Hernández *et al.* (2014).

2.2 Población, muestras y muestreo

Se define a la población al conjunto de todos los casos que tienen coincidencia determinada, según Hernández *et al.* (2014).

Esta esta investigación tuvo dos poblaciones siguientes:

- La primera población fueron 28 productores de tilapias del distrito de Cajaruro.

Tabla 1*Productores de Tilapia del distrito de Cajaruro - período 2017 – 2022*

Zona de producción	Nº de productor	Nº de alevines (aprox.)
	01	4 500
	02	2 000
	03	5 500
	04	5 000
Cajaruro	05	1 000
	06	1 000
	07	2 000
	08	1 000
	09	1 000
	10	1 000
Paráiso	11	1 000
	12	1 000
Diamante Bajo	13	1 500
	14	1 000
Naranjos Bajo	15	1 000
El Limoncito	16	1 000
El Vertiente	17	7 000
San Juan	18	1 000
Diamante Bajo	19	1 000
	20	1 000
Santa Isabel	21	4 000
Llunchicate	22	2 000
	23	1 000
El Tigre	24	1 000
	25	1 000
Nuevo Piura	26	1 000
	27	1 000
San José Bajo	28	3 000
13 zonas	28 productores	54 500 alevines

Nota: Mostramos los productores de tilapias de Cajaruro distrito.

- Una segunda población representada por 4 personal profesional y técnico de la Municipalidad de Cajaruro del área de proyectos productivos.

La muestra es una parte o un subgrupo de la población que la representa, Hernández *et al.* (2014).

La primera muestra coincide en número con la población primera, es decir son los 28 productores de tilapias del distrito. Y la segunda población también coincide en número con la segunda muestra de 4 trabajadores.

El muestreo es probabilístico, cuya definición es una parte de la población analizada debido a sus características propias sin considerar sus probabilidades de ser elegidas al azar, según Hernández *et al.* (2014).

2.3 Variables de estudio

Cadena de comercialización: Variable independiente.

Ingresos económicos: Variable dependiente.

2.4 Métodos, técnicas e instrumento de recolección de datos

Métodos:

Deductivo, aplicado en la información de la comercialización de este cultivo a todos los productores identificados en este distrito, para deducir posibles incidencias sobre su ingreso económico de cada una de estas familias de estos productores.

Es inductivo, al referirse en observar y analizar fenómenos y principales características de la primera variable para realizar deducciones sobre sí incide o no en los ingresos económicos

Y es analítico, con la realización del análisis de ingresos económicos que dependen de la comercialización en tilapias.

Técnicas:

Bernal (2010) considerada a toda fuente primaria, de las que obtenemos información directa o precisa mediante datos, personas, organizaciones, etc. Esta investigación eligió a las siguientes: la encuesta aplicada a 28 productores y la entrevista realizada al personal responsable de los proyectos productivos de esta comuna.

Instrumentos: El cuestionario y la guía entrevista, según Bernal (2010).

2.5 Análisis de datos Usada la investigación descriptiva con el diseño de campo se recopiló información de ambas variables de la población muestral elegida, y fue analizada mediante el cálculo estadístico y tabulada con el programa informático Microsoft Excel, presentándose tablas dinámicas y gráficos estadísticos con su interpretación.

III. RESULTADOS

3.1 Diagnóstico de los niveles de producción comercial de la tilapia en el distrito de Cajaruro período 2017 - 2022

El análisis siguiente se realizó la tabulación de datos recolectados mediante el formato cuestionario aplicado entre marzo y junio del 2022, por efectos del confinamiento de la pandemia no fue posible su aplicación en fechas anteriores, a la totalidad de productores formales registrados ante la Municipalidad Distrital de Cajaruro, resultados presentados a continuación:

Tabla 2

Ubicación de su estanque de tilapias

Ubicación de su estanque	Casos	Porcentaje
Nuevo Piura	4	14,3%
San José Bajo	3	10,7%
Llunchicate	3	10,7%
El Paraíso	3	10,7%
Puerto Nuevo	2	7,1%
Diamante Bajo	2	7,1%
Coca Enrique	2	7,1%
Santa Isabel	1	3,6%
Naranjos Alto	1	3,6%
Limoncito	1	3,6%
El Vertiente	1	3,6%
La Chunguina	1	3,6%
San Juan	1	3,6%
Naranjos Bajo	1	3,6%
Cajaruro	1	3,6%
Total	28	100,0%

Nota: Se presenta el resumen de los lugares de los estanques de los 28 productores.

Los 28 productores de tilapia formalmente establecidos y monitoreados por los especialistas de proyectos productivos de esta municipalidad, tienen sus estanques ubicados en 15 lugares del distrito.

Tabla 3

Área de estanques de tilapias en m²

Área aproximada de su estanque	Casos	Porcentaje
150 m ²	2	7.1%
200 m ²	3	10.7%
250 m ²	2	7.1%
300 m ²	2	7.1%
350 m ²	1	3.6%
400 m ²	1	3.6%
500 m ²	6	21.4%
600 m ²	1	3.6%
650 m ²	1	3.6%
750 m ²	1	3.6%
800 m ²	3	10.7%
1 000 m ²	2	7.1%
1 200 m ²	1	3.6%
1 720 m ²	1	3.6%
2 400 m ²	1	3.6%
Total	28	100,0%

Nota: Presentamos el resumen de áreas aproximadas de sus estanques de los productores.

Mayormente son estanques pequeños entre 150 m² y 800 m² aproximadamente entre los 10m x 15m hasta los 20m x 40m, representado por el 82%.

El otro 18% son representados por 5 estanques entre los 1 000 m² y 2 400 m² aproximadamente entre los 25m x 40m hasta los 60m x 40m.

Tabla 4*La producción de tilapias es su única fuente de ingresos*

Única producción que le genera ingresos	Casos	Porcentaje
Sí	0	0,0%
No	28	100,0%
Total	28	100,0%

Nota: Presentamos resultados de ser o no ser está su única fuente de ingresos.

La totalidad de productores manifestó dedicarse a otras actividades productivas, es decir no sólo realizan la crianza de tilapias.

Tabla 5*Otras actividades productivas realizadas*

Otras actividades	Casos	Porcentaje
Cultivo de café, cacao y ganadería	11	39,3%
Cultivo de cacao y arroz	8	28,6%
Cultivo de maíz, café y cacao	5	17,9%
Cultivo de maíz y arroz	2	7,1%
Cultivo de arroz	2	7,1%
Total	28	100,0%

Nota: Se presentan las otras actividades de los productores de tilapia.

Se concluye que la producción de tilapias no es su actividad principal, siendo estas mayormente los cultivos de café, cacao, arroz, maíz, inclusive la ganadería.

Tabla 6*Material predominante de sus estanques*

Material de sus estanques	Casos	Porcentaje
Tierra	28	100,0%
Cemento	0	0,0%
Geo membranas	0	0,0%
Total	28	100,0%

Nota: Presentamos resultados del material en sus estanques.

Todos los estanques son de tierra en sus paredes y fondo.

Tabla 7*Alimentación más utilizada en esta producción de tilapias*

Tipo de alimentación	Casos	Porcentaje
Alimento balanceado	25	89,3%
Alimento balanceado y frutas	3	10,7%
Total	28	100,0%

Nota: Se presenta el tipo de alimentación en esta producción.

Casi un 90% de estos productores usa sólo alimento balanceado en la alimentación de los peces, sólo el 10% usa combinado entre frutas y alimentos balanceados.

Tabla 8*Enfermedades afectan más en esta producción de tilapias*

Enfermedades más comunes	Casos	Porcentaje
Ninguna	2	7,1%
Virus o salmonelosis	5	17,9%
Necrosis y/o inflamaciones	6	21,4%
Perdidas por las aves	15	53,6%
Total	28	100,0%

Nota: Se presenta las enfermedades más comunes en las tilapias.

Los productores consideran al ataque de las aves como una enfermedad que afecta a la producción de tilapias representa casi un 54% del total. Las enfermedades con las que tuvieron que lidiar son necrosis, inflamaciones, virus o salmonelosis.

Tabla 9*Número de cosechas al año de tilapia para venta tiene en su producción*

Número de cosechas al año	Casos	Porcentaje
1 vez	2	7,1%
2 veces	20	71,4%
3 veces	4	14,3%
4 veces	1	3,6%
Más de 4 veces	1	3,6%
Total	28	100,0%

Nota: Se presenta el número de cosechas realizadas por año.

Mayormente los productores realizan dos cosechas al año, pero hay otros que lo hacen más de 2 veces al tener separados diversos tamaños de peces dentro de sus estanques.

Tabla 10*Kilos de tilapia vendidos en promedio, dependiendo de la modalidad de venta*

Número de kilos vendidos	Casos	Porcentaje
Diariamente	2	
Hasta 50 Kg	1	3.6%
mayor a 50 kg y menor a 100 kg	1	3.6%
semanalmente	13	
Hasta 50 Kg	2	7.1%
mayor a 50 kg y menor a 100 kg	1	3.6%
mayor a 100 kg y menor a 150 kg	2	7.1%
mayor a 150 kg y menor a 200 kg	5	17.9%
mayor a 200 kg y menor a 250 kg	2	7.1%
más de 250 kg	1	3.6%
mensualmente	13	
Hasta 50 Kg	3	10.7%
mayor a 50 kg y menor a 100 kg	2	7.1%
mayor a 150 kg y menor a 200 kg	2	7.1%
mayor a 200 kg y menor a 250 kg	2	7.1%
más de 250 kg	4	14.3%
Total	28	100,0%

Nota: Se presenta los kilos en promedio vendidos de acuerdo al tipo de modalidad de venta.

Los dos productores con mayor área en sus estanques realizan ventas diariamente. Otros productores realizan la venta semanalmente o mensualmente entre 50 y 250 kilos.

Tabla 11*Peso promedio de las tilapias vendidas*

Peso promedio de las tilapias vendidas	Casos	Porcentaje
200 gramos	1	3,6%
250 gramos	17	60,7%
300 a 350 gramos	10	35,7%
Total	28	100%

Nota: Se presenta los pesos promedio de las tilapias vendidas.

Generalmente la venta por unidad de tilapia es a los 250 gramos, es decir cuatro de ellas hacen un kilo, también hay venta de 300 a 350 gramos haciendo tres de ellas un kilo para venta.

Tabla 12*Precio de venta por kilo de su tilapia vendida*

Precio por kilo de tilapia	Casos	Porcentaje
S/ 10,00	2	7,1%
S/ 12,00	11	39,3%
S/ 13,00	3	10,7%
S/ 14,00	11	39,3%
S/ 15,00	1	3,6%
Total	28	100%

Nota: Se presenta los montos recibidos por un kilo de tilapia.

Mayormente el precio pagado en esta zona por un kilo de tilapia entre 3 o 4 unidades oscila entre S/ 12,00 y S/ 14,00.

Tabla 13*Clientes usuales de la venta de tilapias*

Clientes	Casos	Porcentaje
Venta directa en Bagua Grande	12	42,9%
Llegan a comprarle directamente	8	28,6%
En puestos del mercado	4	14,3%
A familiares o vecinos	3	10,7%
Venta en restaurante	1	3,6%
Total	28	100%

Nota: Se presenta quienes son sus clientes de las tilapias.

Son 12 productores que realizan la venta directamente en la ciudad de Bagua Grande recibiendo un precio mayor que las otras modalidades de venta, son 8 que llegan a comprarles directamente en sus piscigranjas, 4 lo venden en algún puesto del mercado, 3 lo venden a sus familiares directos y 1 lo venden directamente a un restaurante de la zona.

Seguidamente, se realizó el cálculo de cantidades vendidas y cantidades consumidas, en el distrito de Cajaruro, presentado a continuación:

Del total de productores de tilapia desde el año 2017 al 2019, se tuvieron 17 470 m² de área de estanques, que representa en promedio 624 m². Este período de 3 años es el analizado directamente en los centros de producción, desde el año 2020 por pandemia se tuvo actividad reducida por lo que fue difícil conseguir información.

Los cálculos realizados de la totalidad de productores ascienden a 186 224 vendidos por año, desde el 2017 al 2019, periodo real de producción, debidamente registrado por el responsable de esta investigación.

Tabla 14*Cantidades vendidas por tipo de venta por cada productor, año 2017-2019*

Nº de Encuestado	Área de estanque en m ²	Venta en kilos diario	Kilos venta al año	Venta en kilos semanal	Kilos venta al año	Venta en kilos mensual	Kilos venta al año
1	400			40	2 080		
2	200			200	10 400		
3	500			300	15 600		
4	500					200	2 400
5	800					42	504
6	500					300	3,600
7	800	60	21 600				
8	250					60	720
9	250					50	600
10	150					300	3 600
11	200					60	720
12	150					50	600
13	300					230	2 760
14	200					80	960
15	1 000			250	13 000		
16	2 400					170	2 040
17	600	45	16 200				
18	1 720			270	14 040		
19	1 200			200	10 400		
20	500			80	4 160		
21	500			200	10 400		
22	500					600	7 200
23	350			200	10 400		
24	1 000			180	9 360		
25	300			40	2 080		
26	750			120	6 240		
27	650			120	6 240		
28	800			160	8 320		
Total	17 470	105	37 800	2 360	122 720	2 142	25 704

Nota: Se presenta datos del tipo de venta y cantidades vendidas de todos los productores.

Respecto a sus ventas, sólo 2 productores realizan la venta diariamente de 105 kilos y por 360 días al año, se tienen 37 800 kilos vendidos.

Son 14 productores que tienen ventas semanalmente de 2 360 kilos y por 52 semanas al año, se tienen 122 720 kilos vendidos.

Y son 12 productores que tienen ventas mensualmente de 2 142 kilos y por 12 meses al año, se tienen 25 704 kilos vendidos.

Tabla 15*Cálculo de la producción de tilapia por año, ejecutado y proyectado*

Año	Total de ventas de kilos al año	Auto consumo 5%	Mortalidad 2%	Total producción en kilos al año
2017	148 979,20	7 448,96	2 979,58	159 407,74
2018	167 601,60	8 380,08	3 352,03	179 333,71
2019	186 224,00	9 311,20	3 724,48	199 259,68
2020	18 622,40	931,12	372,45	19 925,97
2021	204 846,40	10 242,32	4 096,93	219 185,65
2022	223 468,80	11 173,44	4 469,38	239 111,62
Total	949 742,40	47 487,12	1 ,994,85	1 016 224,37

Nota: Se presenta los cálculos de la producción aproximada de la totalidad de productores.

Para esta tabla, fue preparada con información de campo, obtenida además en la municipalidad, respecto a la producción ejecutada en los años 2017 al 2019. Al periodo 2020 al tenerse paralización por efectos de la pandemia no se tuvo datos, por lo cual la investigación realizó un cálculo aproximado, del 10% del año anterior. Los años siguientes 2021 y 2002 se realizaron proyecciones de producción, debidamente corroborados con los técnicos de la municipalidad.

Los trabajadores de proyectos productivos de esta municipalidad, manifiestan que el incremento de la producción desde el año 2017 hasta el año 2022 fue del 10% en promedio, una mortalidad mínima del 2% apoyados con sus asistencias técnicas y constante monitoreo, y del 5% destinados a su autoconsumo del productor.

La totalidad de productores de tilapias hicieron una producción de 1 millón 16 mil kilos en los seis años de análisis.

3.2 Cuantificación del incremento de fuentes de empleo generada por producción comercial de tilapias de productores del distrito de Cajaruro, período 2017 - 2022

Información recogida al profesional y técnicos especialistas de proyectos productivos de esta municipalidad, mediante el trabajo de campo realizado por el investigador, tenemos los resultados siguientes:

Tabla 16

Cálculo de ingresos de los productores de tilapia

Nº de Encues- tado	Área de estanque en m ²	Venta de kilos al año	Precio de venta por kilo	Total de Ingresos por venta al año	Total de Ingresos, según modalidad de venta	Modalidad de venta del productor
1	400	2 080	S/ 10	S/ 20 800	S/ 400	Semanal
2	200	10 400	S/ 15	S/ 156 000	S/ 3 000	Semanal
3	500	15 600	S/ 14	S/ 218 400	S/ 4 200	Semanal
4	500	2 400	S/ 12	S/ 28 800	S/ 2 400	Mensual
5	800	504	S/ 14	S/ 7 056	S/ 588	Mensual
6	500	3 600	S/ 14	S/ 50 400	S/ 4 200	Mensual
7	800	21 600	S/ 14	S/ 302 400	S/ 840	Diario
8	250	720	S/ 10	S/ 7 200	S/ 600	Mensual
9	250	600	S/ 12	S/ 7 200	S/ 600	Mensual
10	150	3 600	S/ 12	S/ 43 200	S/ 3 600	Mensual
11	200	720	S/ 12	S/ 8 640	S/ 720	Mensual
12	150	600	S/ 12	S/ 7 200	S/ 600	Mensual
13	300	2 760	S/ 12	S/ 33 120	S/ 2 760	Mensual
14	200	960	S/ 12	S/ 11 520	S/ 960	Mensual
15	1 000	13 000	S/ 12	S/ 156 000	S/ 3 000	Semanal
16	2 400	2 040	S/ 14	S/ 28 560	S/ 2 380	Mensual
17	600	16 200	S/ 14	S/ 226 800	S/ 630	Diario
18	1 720	14 040	S/ 12	S/ 168 480	S/ 3 240	Semanal
19	1 200	10 400	S/ 14	S/ 145 600	S/ 2,800	Semanal
20	500	4 160	S/ 13	S/ 54 080	S/ 1 040	Semanal
21	500	10 400	S/ 14	S/ 145 600	S/ 2 800	Semanal
22	500	7 200	S/ 14	S/ 100 800	S/ 8 400	Mensual
23	350	10 400	S/ 14	S/ 145 600	S/ 2 800	Semanal
24	1 000	9 360	S/ 13	S/ 121 680	S/ 2 340	Semanal
25	300	2 080	S/ 12	S/ 24 960	S/ 480	Semanal
26	750	6 240	S/ 14	S/ 87 360	S/ 1 680	Semanal
27	650	6 240	S/ 12	S/ 74 880	S/ 1 440	Semanal
28	800	8 320	S/ 13	S/ 108 160	S/ 2 080	Semanal
Total	17 470	186 224		S/ 2 490,496		

Nota: Presentamos el análisis de ingresos por ventas de la totalidad de productores.

De las 186,224 por kilos vendidos en promedio, se tienen ingresos por venta de la totalidad de productores de alrededor a los dos millones y medio de soles.

El cálculo para el período de estudio se presenta a continuación:

Tabla 17

Cálculo de ingresos por venta de tilapia por año

Año	Total de ventas de kilos al año	Precio promedio de venta por kilo	Total de Ingresos por venta al año
2017	148 979,20	S/ 12,9	S/ 1 921 831,68
2018	167 601,60	S/ 13,0	S/ 2 178 820,80
2019	186 224,00	S/ 13,4	S/ 2 490 496,00
2020	18 622,40	S/ 5,0	S/ 93 112,00
2021	204 846,40	S/ 12,0	S/ 2 458 156,80
2022	223 468,80	S/ 12,0	S/ 2 681 625,60
Total	949 742,40		S/ 11 824 042,88

Nota: Presentamos cálculos de ingresos por ventas aproximadas de la totalidad de productores en el período de estudio.

El año 2017 se tuvieron ingresos aproximados por venta de tilapias de la totalidad de productores de S/ 1 921 832, para el siguiente año ascendió a S/ 2 178 821, al año 2019 fue de S/ 2 490 496, el 2020 por efectos de la pandemia descendió la producción y por ende las ventas hasta el 10% teniendo ingresos mínimos de S/ 93 112.00 al precio de S/ 5,00 por kilo, luego el año 2021 se recuperó la producción y ventas alcanzando los S/ 2 458 156,80 y al año 2022 el valor de S/ 2 681 625,60, estos dos últimos años se mantuvo el precio por kilo de tilapia a S/ 12,00 totalizando ventas aproximadas de S/ 11 824 042,88 en los 6 años de estudio.

Tabla 18*Cálculo de egresos por la producción de tilapia por año (Expresado en soles)*

Año	Compra de alevines y siembra 10%	Alimentación inicio 40%	Alimentación engorde 20%	Mano de obra no calificada 8%	Gastos generales y de ventas 10%	Total de egresos en S/
2017	192 183,17	768 732,67	384 366,34	153 746,53	192 183,17	1 691 211,88
2018	217 882,08	871 528,32	435 764,16	174 305,66	217 882,08	1 917 362,30
2019	249 049,60	996 198,40	498 099,20	199 239,68	249 049,60	2 191 636,48
2020	9 311,20	37 244,80	18 622,40	7 448,96	9 311,20	81 938,56
2021	245 815,68	983 262,72	491 631,36	196 652,54	245 815,68	2 163 177,98
2022	268 162,56	1 072 650,24	536 325,12	214 530,05	268 162,56	2 359 830,53
Total	1 182 404,29	4 729 617,15	2 364 808,58	945 923,43	1 182 404,29	10 405 157,73

Nota: Presentamos cálculos de egresos aproximados de esta producción.

Realizadas las consultas y corroborada en los productores, la alimentación de los peces asciende en promedio al 60% entre la etapa de inicio y engorde; la compra de alevines y la siembra representa un 10% ya que son traídos desde la ciudad de Tarapoto u otras ciudades de la región San Martín; la mano de obra representa hasta el 8% por cuanto son ellos mismos o sus familiares quienes realizan las labores propias de esta actividad y al dedicarse también a otras labores dentro de sus terrenos como los cultivos agrícolas y la ganadería; finalmente los gastos generales y de ventas son en promedio del 10%. En total son aproximadamente sus costos ascienden al 88% del total de ingresos al tener constituidos su actividad desde hace algún tiempo atrás, así como la asistencia técnica y asesoramiento en todo momento del personal técnico de proyectos productivos de esta comuna.

Finalmente, presentamos el número de empleos generados por esta producción comercial de tilapia de todos estos productores, siguientes:

De la información de las encuestas, se tiene:

Tabla 19

Número de personas trabajan con Ud. en esta actividad

Personas que trabajan en esta actividad	Cantidad	%
Ninguna	1	3,6%
1 persona	23	82,1%
2 personas	4	14,3%
Subtotal	28	100,0%
Monto mensual que paga por este trabajo		
S/ 0,00	19	67,9%
S/ 100,00	0	0,0%
S/ 200,00	3	10,7%
S/ 300,00	2	7,1%
Mayor a S/ 300,00	4	14,3%
Subtotal	28	100,0%

Nota: Se presentan datos de número de personas y montos que les pagan.

Mayormente son los propios productores los dueños de esta producción, y 19 de los 28 de ellos, no se paga algún monto por su labor como tal; 4 productores contratan hasta 2 personas para estas labores. Y son 9 productores quienes pagan en promedio S/ 200,00 al mes por esta labor.

Es así, que se calculó con estos datos, las fuentes de empleos directos e indirectos por esta actividad comercial de la producción de tilapias, teniendo lo siguiente:

Tabla 20*Cálculo de las fuentes de empleo por esta actividad*

Año	Empleos propios	Pago por empleo propio	Empleo directo	Pago promedio por empleado al mes	Monto total por pago empleados directos al año	Empleos indirectos	Generación de ingresos por empleo indirectos al mes	Monto total por pago empleados directos al año
2017	19	S/ 0,00	7	S/ 200,00	S/ 16 800,00	32	S/ 50,00	S/ 19 200,00
2018	19	S/ 0,00	8	S/ 200,00	S/ 19 200,00	36	S/ 50,00	S/ 21 600,00
2019	19	S/ 0,00	9	S/ 200,00	S/ 21 600,00	40	S/ 50,00	S/ 24 000,00
2020	19	S/ 0,00	1	S/ 200,00	S/ 2 400,00	10	S/ 50,00	S/ 6 000,00
2021	19	S/ 0,00	10	S/ 200,00	S/ 24 000,00	44	S/ 50,00	S/ 26 400,00
2022	19	S/ 0,00	11	S/ 200,00	S/ 26 400,00	48	S/ 50,00	S/ 28 800,00
Total			46		S/ 110 400,00	210		S/ 126 000,00

Nota: Se presentan los cálculos de las fuentes de empleos directa e indirecta.

Fuente: Área de proyectos productivos de la Municipalidad Distrital de Cajaruro.

De los 28 productores de tilapias existentes, son ellos mismos quienes realizan las labores de siembra, alimentación, limpieza, producción y comercialización, quienes no se pagan algún monto por su labor como tal.

Los 9 productores que contratan a otras personas para labores específicas pagándoles en promedio S/ 200,00 al mes, siendo estos empleos calculados al año 2017 de 7 personas, sumándose una persona cada año, llegando a 11 personas al año 2022, al año 2020 por efectos de la pandemia se paralizó casi en su totalidad esta producción, llegando sólo a contratar una persona.

Totalizando 46 empleos directos en los 6 años de análisis.

Los valores por pago de empleos directos ascienden a S/ 16 800,00 al año 2017, de S/ 19 200,00 al 2018, de S/ 21 600,00 al 2019, siendo mínima el 2020 de S/ 2 400,00, mejorando el año 2021 con S/ 24 000,00 y el 2022 con S/ 26 400,00. Haciendo un total de S/ 110 400,00 en los 6 años de análisis.

Los empleos generados de manera indirecta son aquellos que realizan labores de comercialización en bodegas o mercados de la zona, o también aquellos que los venden en platos a base de este pescado; se calcularon como sigue:

- De 32 empleos indirectos al año 2017, de 36 al 2018, de 40 al 2019, siendo mínima de 10 empleos el año 2020, mejorando el año 2021 con 44 y el 2022 con 48. Totalizando la generación de hasta 210 empleos indirectos por esta actividad comercial.

3.3 Establecimiento de la incidencia de la cadena de comercialización de tilapias sobre los ingresos económicos de la población distrital de Cajaruro, período 2017-2022

A continuación, se presenta el balance de ingresos por la venta de la producción comercial de tilapia y los egresos por esa producción, calculados por el equipo investigador:

Tabla 21

Balance ingresos y egresos por producción de tilapia por año (Expresado en soles)

Año	Total de Ingresos por venta al año en S/	Total de egresos por año en S/	Balance ingresos y egresos en S/
2017	1 921 831,68	1 691 211,88	230 619,80
2018	2 178 820,80	1 917 362,30	261 458,50
2019	2 490 496,00	2 191 636,48	298 859,52
2020	93 112,00	81 938,56	11 173,44
2021	2 458 156,80	2 163 177,98	294 978,82
2022	2 681 625,60	2 359 830,53	321 795,07
Total	11 824 042,88	10 405 157,73	1 418 885,15

Nota: Presentamos el balance de ingresos y egresos.

En los 6 años del periodo estudiado, se generaron aproximadamente S/ 1 418 885,15 entre los 28 productores de este distrito, habiéndoles generados en promedio S/ 50 674,47 en este período lo que representó S/ 4 222,87 al mes de ganancias por cada productor.

Entonces uno de los impactos por esta actividad productiva en los 28 productores de tilapias del distrito de Cajaruro es demostrar la rentabilidad de esta producción, son S/ 4 223 mensuales como ingresos económicos para cada una de las familias dedicadas a la producción y venta de tilapia bajo el sistema semi intensivo con una densidad media de un pez por dos metros cuadrados de área en estanques de tierra y alimentación mixta, entre alimento balanceado y frutas de la zona.

Otro de los impactos, es el entorno alimenticio ya que el 5% de la producción es destinada para su autoconsumo, es decir 47 487,12 kilos en los seis años de estudio, con una media de 7 914,52 kg. al año entre la totalidad de productores y sus familias. Este impacto contribuye a incrementar la proteína animal en la dieta del poblador de Cajaruro con la mejora en sus niveles de vida.

Finalmente, otro impacto es social al fijar una actividad productiva piscícola al dedicarse a producir y vender tilapias por kilos lo que contribuye en disminuir la migración del campo a la ciudad, ósea de zonas rurales hacia Bagua Grande.

A su vez, las fuentes de empleo directo en los 6 años analizados fueron calculados aproximadamente en S/ 110 400,00 y los empleos indirectos en S/ 378 000,00, totalizando en S/ 488 400,00 como generación de ingresos por fuentes de empleo por esta actividad comercial de la producción y comercialización de tilapias a los productores del distrito de Cajaruro.

IV. DISCUSIÓN

Daza (2022), referido al cultivo de tilapia y la manera cómo incidió en los ingresos familiares de zonas rurales del Cantón Pueblo Viejo en la provincia de Los Ríos en Ecuador, en la minoría de productores artesanales generó cierto incremento en sus ingresos económicos no siendo rentable en la gran mayoría por factores tipo carencia de apoyo del gobierno para mejorar la comercialización de esta actividad. Con la presente investigación identificó sólo a 28 productores en todo el distrito de Cajaruro perteneciente a la región Amazonas, quienes vendieron 2 360 kilos a la semana en el año 2019, esta actividad aún es incipiente no teniendo aún miras a la exportación como lo es en otras regiones selváticas, pero sí generó impacto económico a los 28 productores y sus familias con la producción comercial de tilapias dentro de los años 2017 al 2022.

Para Ibarra (2019), sobre producción, comercialización y rentabilidad de cultivar tilapia roja en el Cantón Mocache, recinto Santa Rita en Ecuador, concluyó ser rentable este producto, pero como alternativa para la generación de ingresos adicionales a los agricultores de esta zona. Esta investigación incide en ser el gobierno local de Cajaruro a través de su personal técnico y profesional del área de proyectos productivos quienes realizan el monitoreo constante con asistencias técnicas in situ para una mejor producción de tilapias, siendo esta dependencia aliados de los productores, quienes fueron debidamente identificados que no sólo se dedican a esta actividad, sino a la agricultura mayormente a la siembra de arroz, café o cacao.

Jerónimo, Rodríguez y Banda (2018), de su artículo científico sobre Producción y comercialización de la mojarra tilapia en la rancharía Tabasquillo del municipio de Tabasco, México, sólo el 7% de sus habitantes conocen y se dedican a esta actividad con algún grado de experiencia anterior en pozas sin habilitar ni condición técnica para una mejor producción. De los resultados de esta investigación indicaron a la totalidad de productores tener en sus estanques o pozas con material de tierra y el 89% les proporciona alimento balanceado, respecto a la experiencia anterior en producir y comercializar tilapias, la totalidad desconocía esta labor.

Padilla (2020), sobre producir y comercializar tilapia en los mercados de Tarapoto y San José de Sisa, en Perú, de su evaluación económica obtuvo resultados positivos concluyendo ser rentable y sostenible la misma en el período analizado. Esta investigación coincide con ser rentable esta actividad en zonas calurosas de la selva peruana, obteniendo

indicadores también positivos en cuanto al balance de ingresos y egresos de la totalidad de productores analizados.

Y Benavides (2018), en cuanto a los problemas de comercialización en la actividad pesquera artesanal y su impacto en el desarrollo del sector pesquero, sobre todo en el mercado de pescado fresco al ser un proceso complejo y al gran número de intermediarios. Para esta investigación de los productores de tilapia del distrito de Cajaruro las ventas las realizan directamente en la ciudad de Bagua Grande, o a algunos productores llegan los propios consumidores e intermediarios a realizar la compra directamente en su propiedad, ello coincide con este autor de recibir de manera directa la venta para tener capital.

V. CONCLUSIONES

Respecto a la hipótesis: La cadena de comercialización de tilapias sí tiene incidencia significativa sobre los ingresos económicos en los productores de tilapia del distrito de Cajaruro, provincia de Utcubamba, departamento Amazonas del período 2017-2022, esta fue corroborada con los resultados de esta investigación. De esta manera, se determina existir incidencia positiva en la comercialización de tilapias sobre el ingreso económico de estos productores de este distrito.

Del diagnóstico del nivel de producción comercial de tilapias en este distrito, tenemos: 28 productores de tilapia formalmente establecidos y monitoreados por el área de proyectos productivos de esta comuna de Cajaruro, tienen sus estanques ubicados en 15 lugares del distrito; mayormente son estanques pequeños entre 150 m² y 800 m² aproximadamente entre los 10m x 15m hasta los 20m x 40m, representado por el 82%; la totalidad de productores manifestó dedicarse a otras actividades productivas tipo cultivos de café, cacao, arroz, maíz, inclusive la ganadería, es decir no sólo realizan la crianza de tilapias; la mayoría realizan dos cosechas al año, pero hay otros que lo hacen más de 2 veces al tener separados diversos tamaños de peces dentro de sus estanques; los dos productores con mayor área en sus estanques realizan ventas diariamente, otros productores realizan la venta semanalmente o mensualmente entre 50 y 250 kilos; generalmente la venta por unidad de tilapia es a los 250 gramos, es decir cuatro de ellas hacen un kilo, también hay venta de 300 a 350 gramos haciendo tres de ellas un kilo para venta; el precio pagado en esta zona por un kilo de tilapia entre 3 o 4 unidades oscila entre S/ 12,00 y S/ 14,00; son 12 productores que realizan la venta directamente en la ciudad de Bagua Grande recibiendo un precio mayor que los 11 productores que venden en su lugar de producción.

Cuantificando el incremento de las fuentes de empleos generadas por esta producción comercial de tilapias de los productores: Las ventas totales en los 6 años de estudio fueron S/ 11 824 042,88 y sus egresos ascendieron a S/ 10 405 157,73, teniendo un saldo favorable de S/ 1 418 885,15. La totalidad de empleos directos por esta actividad ascienden a 46 cuyo pago en promedio es de S/ 200,00 al mes, totalizando aproximadamente S/ 110 400,00; los empleos indirectos fueron 210 totalizando unos S/ 378 000,00 con unos S/ 150,00 mensuales.

Y estableciendo de qué forma la cadena de comercialización de tilapia incide sobre los ingresos económicos de la población de este distrito de Cajaruro: En los seis años de estudio, se generaron aproximadamente S/ 1 418 885,15 entre los 28 productores de este distrito, habiéndoles generados en promedio S/ 50 674,47 en este período lo que representó S/ 4 222,87 al mes de ganancias por cada productor. A su vez, las fuentes de empleo directo en los 6 años analizados fueron calculados aproximadamente en S/ 110 400,00 y los empleos indirectos en S/ 378 000,00, totalizando en S/ 488 400,00 como generación de ingresos por fuentes de empleo por esta actividad comercial de la producción y comercialización de tilapias a los productores del distrito de Cajaruro.

VI. RECOMENDACIONES

A las oficinas de proyectos productivos de las municipalidades distritales y la municipalidad provincial del ámbito de Utcubamba, recomendarles realizar mayor presencia ante otras zonas productoras de peces tropicales generando mayor bienestar e impacto socio económico en su población.

A la Municipalidad Distrital de Cajaruro, realizar mayor análisis frente al incremento de costos de los alimentos balanceados recurrentes en esta actividad, mediante la posible propuesta de generar sus propios alimentos con productos de la zona como maíz, arroz, frutales, entre otros.

A la plana estudiantil de la Universidad Nacional Toribio Rodríguez de Mendoza de Amazonas – Filial Utcubamba, que esta investigación oriente en posibles temas relacionados.

VII. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Benavides Rodríguez, A.G. (2018). *Los problemas de comercialización en la actividad pesquera artesanal y su impacto en el desarrollo del sector pesquero en la provincia de Santa Elena – Ecuador*. [Tesis de doctorado, Universidad Nacional Mayor de San Marcos]. <https://hdl.handle.net/20.500.12672/7699>.
- Bernal, C. (2010). *Metodología de la investigación*. (3ª ed.). Pearson Educación.
- Daza Murillo, J.F. (2022). *El cultivo de tilapia y su incidencia en el ingreso familiar en la zona rural del Cantón Pueblo Viejo, provincia de Los Ríos. Período 2016 – 2020*. [Tesis de maestría, Universidad de Guayaquil]. <http://repositorio.ug.edu.ec/handle/redug/59208>.
- Espinós Gutiérrez, F.J. (2020). La acuicultura como activo económico y social. *Mediterráneo económico*, 33(1), 289-307. <https://www.publicacionescajamar.es/publicacionescajamar/public/pdf/publicaciones-periodicas/mediterraneo-economico/33/me-33-14-espinos.pdf>
- García Candela, E., Sánchez Sánchez, V. y Cala Delgado, D. (2021). Impacto socioeconómico del COVID-19 en la acuicultura amazónica peruana: una encuesta a los piscicultores de la región San Martín. *Revista de innovación y transferencia productiva*, 2(1), 1-18. <https://doi.org/10.54353/ritp.v2i1.e001>
- Gómez Bardales, P.E. y Santana Mori, F.E.G. (2018). *Estudio socioeconómico de los pescadores de peces ornamentales en la cuenca media y baja del río Nanay, durante la época de creciente, 2016*. [Tesis de título, Universidad Científica del Perú]. <http://repositorio.ucp.edu.pe/handle/UCP/624>.
- Hernández Sampieri, R., Fernández Collado, C. y Baptista Lucio, P. (2014). *Metodología de la investigación*. (6ª ed.). Edit. McGraw-Hill Education/Interamericana Editores S.A. de C.V.
- Ibarra Sánchez, J.G. (2019). *Producción, comercialización y rentabilidad del cultivo de tilapia roja en el Recinto Santa Rita del Cantón Mocache*. [Trabajo de investigación, Universidad Técnica Estatal de Quevedo]. <https://repositorio.uteq.edu.ec/handle/43000/3690>.
- Jerónimo, S., Rodríguez, L. y Banda, H. (2018). Producción y comercialización de la mojarra tilapia como opción de desarrollo local: El caso de: La comunidad de Tabasquillo 2da sección, municipio de Centla, Tabasco, México. *Revista Universidad Nacional*

Autónoma de México y Asociación Mexicana de Ciencias para el Desarrollo Regional A.C., Coeditores. 3 (1), 302-323. ISBN: 978-607-30-0000-0. <http://ru.iiec.unam.mx/id/eprint/3837>.

- Padilla Jibaja, B. (2020). *Producción y comercialización de tilapia en los mercados de Tarapoto y San José de Sisa – San Martín*. [Trabajo de suficiencia profesional, Universidad de San Martín de Porres]. <https://hdl.handle.net/20.500.12727/7464>.
- Platas Rosado, D.E., Hernández Arzaba, J.C. y González Reynoso, L. (2017). Importancia económico y social del sector acuícola en México. *Revista Agroproductividad*, 10(2), 19-24. <https://core.ac.uk/download/pdf/249320726.pdf>
- Ramírez Ramírez, W.N. (2018). *Plan de negocios para potenciar la comercialización de Gamitana, Jaén 2016*. [Tesis de maestría, Universidad César Vallejo]. <https://hdl.handle.net/20.500.12692/21383>.
- Vera, C., Areco, H., Villalba, M. y Freire, M. (10-13 de setiembre de 2019). *La piscicultura como actividad económica rentable en el municipio de Ponta Pora – Brasil*. Encuentro Internacional de Gestión, Desarrollo e Innovación. Naviraí, Brasil.

VIII. ANEXOS

Anexo 1: Encuesta a productores de tilapia – Distrito Cajaruro

A. INFORMACION GENERAL

Ubicación de su estanque:

Área aproximada de su estanque en metros cuadrados:

B. INFORMACION SOCIOECONÓMICA

1. ¿La producción de tilapias es su única fuente de ingresos?

Sí () No (): ¿Qué otra actividad realiza?

2. ¿Cuántas personas trabajan con Ud. en esta actividad?

Ninguna () 1 persona () 2 personas () 3 personas () más 3 personas ()

¿Cuánto es el monto mensual que les paga por este trabajo?

3. ¿Cuál es el material predominante de sus estanques?

Tierra () cemento () geo membrana () mixto () otros ().....

4. ¿Cuál es la alimentación que más usa en esta producción de tilapias?

.....

5. ¿Cuáles enfermedades afectan más en esta producción de tilapias?

.....

6. ¿Cuántas veces cosechas al año de tilapia para venta tiene en su producción?

1 vez () 2 veces () 3 veces () 4 veces () más de 4 veces ()

7. ¿Cuántos kilos vende en promedio? Dependiendo de la modalidad de venta mayoritariamente

Diariamente: semanalmente:

quincenalmente: mensualmente:

8. ¿Cuáles es el peso promedio de las tilapias vendidas?

9. ¿Cuántas tilapias en unidades pesan un kilo, en promedio?

10. ¿A quién vende usualmente sus tilapias?

Llegan a comprarle () venta a restaurantes ()

venta directa en Bagua Grande () en puestos del mercado ()

11. ¿Cuál es el medio de transporte que utiliza frecuentemente para esta comercialización?

.....

12. ¿Qué factor le es más importante al momento de vender estas tilapias? Marcar una sola respuesta

Mayor precio () experiencia en el mercado () sobre producción ()

calidad de su tilapia () confianza de su producción () venta al contado ()

13. ¿Cuál considera es el mayor costo de producción en sus tilapias?

.....

14. ¿Cuál es el PRECIO de VENTA por KILO de su tilapia vendida?

.....

15. ¿Los ingresos económicos en SOLES le permite solventar sus gastos básicos familiares?

Sí () No (): ¿Por qué no?

16. ¿Cuál considera es el problema en esta actividad que realiza?

.....

Anexo 2: Vistas fotografías en estanques de los productores encuestados



