

**UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA DE LOS ANDES**

**FACULTAD DE CIENCIAS JURÍDICAS, CONTABLES Y**

**SOCIALES**

**ESCUELA PROFESIONAL DE CONTABILIDAD**



**Tesis**

**Costo de producción y fijación de precios de venta de alevinos de trucha en la Piscigranja El**

**Sapito del distrito de Coya, provincia Calca – Cusco 2024**

Asesor(a):

Dr. Cutipa Añamuro, Salomón

Autor(a):

Romoacca Arana, Felicia

Yucra Uturunco, Karen Xiomara

Para optar el Título Profesional de:

Contador(a) Público

Cusco- Cusco- Perú

2026



**UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA DE LOS ANDES**  
**FACULTAD DE CIENCIAS JURÍDICAS, CONTABLES Y SOCIALES**  
**ESCUELA PROFESIONAL DE CONTABILIDAD**

**ACTA DE SUSTENTACIÓN DE TÍTULO PROFESIONAL**

ACTA N°: 014

En la ciudad de Cusco, a los 24 días del mes de abril del 2026, siendo las 8:35 am horas, se reunieron los integrantes del Jurado designado por Resolución Sub Directoral N° 157-2026-UTEA-FC-FCJCS-EPC de la Escuela Profesional de Contabilidad, Facultad de Ciencias Jurídicas, Contables y Sociales:

Presidente:	Mag. Tito Laura, Prisciliano
Dictaminante:	Mag. Fuentes Torres de Avilés, Flor de Andrea
Replicante:	Mag. Sánchez Quispe, Daisy

Para evaluar la sustentación, en la modalidad de:

Tesis       Trabajo de suficiencia profesional

Titulada:

**Costo de producción y fijación de precios de venta de alevinos de trucha en la Piscigranja El Sapito del distrito de Coya, provincia Calca – Cusco 2024**

Desarrollado por el (los) Bachiller (es)

Br.: Romoacca Arana, Felicia  
(Apellidos y Nombres)

Br.: Yucra Uturnco, Karen Xiomara  
(Apellidos y Nombres)

Para optar el Título Profesional de:

Contador(a) Público  
(Denominación del Título)

Concluido el acto, el Jurado dictaminó que el (la) (los) mencionado(a) (s) bachiller (es) fue (ron) APROBADO (S):

Por: Unanimidad  
(Unanimidad o Mayoría) (\*)

Emitiéndose el calificativo final de:

Bachiller (Apellidos y Nombres)	Calificación (**)
Br. Romoacca Arana, Felicia	Aprobado
Br. Yucra Uturnco, Karen Xiomara	Aprobado

Siendo las 9:55 am horas concluyo la sesión, firmando los integrantes del Jurado.

Presidente: Mag. Tito Laura, Prisciliano  
(Dr. Mg.). (Apellidos y Nombres)

(Firma)

Dictaminante: Mag. Fuentes Torres de Avilés, Flor de Andrea  
(Dr. Mg.). (Apellidos y Nombres)

(Firma)

Replicante: Mag. Sánchez Quispe, Daisy  
(Dr. Mg.). (Apellidos y Nombres)

(Firma)

(\*) **Mayoría:** Dos integrantes del jurado aprueban o desaprueban; **Unanimidad:** Todos los integrantes del jurado aprueban o desaprueban, Art. 18 RGGAT.  
(\*\*) 0 a 10: Desaprobado, 11 a 15: Aprobado, 16 a 18: Aprobado Notable, 19 y 20: Aprobado con Distinción, Art. 18 RGGAT.




# 19% Similitud general

El total combinado de todas las coincidencias, incluidas las fuentes superpuestas, para ca...

## Filtrado desde el informe

- ▶ Bibliografía
- ▶ Texto citado
- ▶ Coincidencias menores (menos de 10 palabras)

## Fuentes principales

- 14%  Fuentes de Internet
- 7%  Publicaciones
- 15%  Trabajos entregados (trabajos del estudiante)

## Marcas de integridad

N.º de alertas de integridad para revisión

Los algoritmos de nuestro sistema analizan un documento en profundidad para buscar inconsistencias que permitirían distinguirlo de una entrega normal. Si advertimos algo extraño, lo marcamos como una alerta para que pueda revisarlo.

Una marca de alerta no es necesariamente un indicador de problemas. Sin embargo, recomendamos que preste atención y la revise.

## Metadatos

<b>Datos del Autor</b>		
Apellidos y Nombres	:	Romoacca Arana, Felicia
Tipo de Documento de Identidad	:	DNI
Número de Documento de Identidad	:	23957955
URL ORCID	:	
Apellidos y Nombres	:	Yucra Uturnco, Karen Xiomara
Tipo de Documento de Identidad	:	DNI
Número de Documento de Identidad	:	72161990
URL ORCID	:	
<b>Datos del Asesor</b>		
Apellidos y Nombres	:	Dr.Cutipa Añamuro, Salomón
Tipo de Documento de Identidad	:	DNI
Número de Documento de Identidad	:	01287584
URL ORCID	:	<a href="https://orcid.org/0009-0000-6917-4293">https://orcid.org/0009-0000-6917-4293</a>
<b>Datos de la Investigación</b>		
Facultad	:	Ciencias Jurídicas, Contables y Sociales
Escuela Profesional	:	Contabilidad
Línea de Investigación	:	Contabilidad Pública, Privada y Negocios
Rango de años en que se realizó la investigación	:	Febrero 2025 - noviembre 2025
Fuentes de financiamiento	:	Autofinanciamiento
Porcentaje de similitud	:	19%
URL de OCDE	:	<a href="https://purl.org/pe-repo/ocde/ford#5.09.02">https://purl.org/pe-repo/ocde/ford#5.09.02</a>

## **Dedicatoria**

A Dios, por brindarnos la fortaleza y la sabiduría necesarias para caminar este sendero con esperanza y determinación.

A nuestras familias, por su amor incondicional, paciencia y apoyo constante. Este logro es fruto de su comprensión y sacrificio, que siempre estuvo presente, incluso en los momentos más difíciles.

A nuestros padres, que nos enseñaron los valores de la perseverancia, el esfuerzo y el amor. Gracias por ser la base de todo lo que somos y por ser la fuente de nuestra inspiración.

A todos aquellos que, de alguna manera, con su ejemplo, apoyo y cariño, nos acompañaron en este proceso. Este logro es un reflejo de la fe, el amor y la dedicación que nos han brindado.

Con todo nuestro corazón,

**Felicia y Xiomara**

## **Agradecimientos**

Queremos expresar nuestro más profundo agradecimiento al Mg. Salomón Cutipa Añamuro, quien no solo fue nuestro tutor en esta investigación, sino también quien, años atrás, nos abrió las puertas al fascinante estudio de este tema. Su orientación y apoyo han sido fundamentales en cada paso de este proceso.

A la Universidad Tecnológica de Los Andes, sede Cusco, y a toda su plana docente, por brindarnos los conocimientos y herramientas necesarias para forjar nuestra carrera profesional de Contabilidad. Gracias por su dedicación y por habernos guiado con sabiduría y compromiso a lo largo de nuestro camino.

A la Piscigranja El Sapito, representada por el Sr. Jenry William Ojeda Mora, por su valiosa colaboración en la conexión con las empresas participantes en esta investigación. Su apoyo ha sido esencial para el desarrollo de este trabajo.

A nuestras familias y amigos, cuyas constantes preguntas, “¿Cómo va la tesis?”, nos motivaron a seguir adelante. Cada palabra de aliento, cada gesto de apoyo, nos dio la fuerza para perseverar hasta alcanzar esta meta.

**Felicia y Xiomara**

## Resumen

Esta investigación analiza la relación entre el costo de producción y la fijación de precios de venta de alevinos de trucha en la Piscigranja El Sapito del distrito de Coya, provincia Calca, Cusco durante el año 2024. En el contexto de la acuicultura, donde el análisis de costos resulta fundamental para la toma de decisiones estratégicas, este estudio aporta una comprensión detallada sobre cómo el costo directo, como la compra de ovas y la mano de obra, se correlaciona con los precios de venta. La metodología adoptada se basa en un enfoque cuantitativo, de nivel explicativo y diseño no experimental transversal. A través de análisis descriptivos y correlacionales, se determina que el 80% de los costos directos son clasificados como altos, destacando que la adquisición de ovas representa el 44.07% de estos costos. El análisis de correlación, con un coeficiente de 0.565 y un valor p de 0.009, evidencia una relación moderada entre los costos directos de producción y los precios de venta, indicando que, a medida que los costos directos aumentan, los precios de venta tienden a incrementarse proporcionalmente. Además, el estudio identifica que los costos directos representan el 52.58% de los ingresos totales, lo que resalta la relevancia de optimizar estos costos para mejorar la rentabilidad. Aunque los costos indirectos y operativos tienen una relación menor, su consideración también es relevante para la fijación de precios de venta. Los hallazgos de esta investigación ofrecen una base sólida para la toma de decisiones en el sector acuícola, sugiriendo que futuros estudios se enfoquen en la eficiencia de la gestión de costos y las variaciones estacionales que afectan los precios.

**Palabras Claves:** Alevinos de trucha, costo de producción, fijación de precios de venta, mercados locales, piscigranja el Sapito.

## **Abstract**

This research analyzes the relationship between production costs and the selling prices of trout fry at the El Sapito Fish Farm in the district of Coya, province of Calca, Cusco, during 2024. In the context of aquaculture, where cost analysis is fundamental for strategic decision-making, this study provides a detailed understanding of how direct costs, such as the purchase of eggs and labor, correlate with selling prices. The methodology adopted is based on a quantitative, explanatory approach with a non-experimental, cross-sectional design. Through descriptive and correlational analyses, it was determined that 80% of the direct costs are classified as high, with egg acquisition representing 44.07% of these costs. The correlation analysis, with a coefficient of 0.565 and a p-value of 0.009, reveals a moderate relationship between direct production costs and selling prices, indicating that as direct costs increase, selling prices tend to rise proportionally. Furthermore, the study identifies that direct costs represent 52.58% of total revenue, highlighting the importance of optimizing these costs to improve profitability. Although indirect and operating costs have a weaker correlation, their consideration is also relevant for setting selling prices. The findings of this research provide a solid foundation for decision-making in the aquaculture sector, suggesting that future studies focus on cost management efficiency and the seasonal variations that affect prices.

**Keywords:** Trout fry, production cost, pricing, local markets, Piscigranja El Sapito.

## Índice

Portada .....	i
Acta de sustentación .....	ii
Reporte de similitud .....	iii
Metadatos .....	iv
Dedicatoria.....	v
Agradecimientos.....	vi
Resumen .....	vii
Abstract.....	viii
Índice .....	ix
Índice de tablas .....	xi
Índice de figuras .....	xiii
Índice de anexos .....	xiv
<b>I. Introducción .....</b>	<b>15</b>
<b>II. Planteamiento del problema.....</b>	<b>18</b>
2.1. Descripción y formulación del problema .....	18
2.2. Objetivos.....	21
2.2.1. <i>Objetivo General</i> .....	21
2.2.2. <i>Objetivos Específicos</i> .....	21
2.3. Justificación e importancia .....	21
2.4. Hipótesis .....	23

2.5. Variables .....	24
<b>III. Marco Teórico .....</b>	<b>25</b>
3.1. Antecedentes.....	25
3.2. Bases teóricas.....	32
3.3. Definición de términos .....	60
<b>IV. Metodología .....</b>	<b>62</b>
4.1. Tipo y nivel de investigación.....	62
4.2. Ámbito temporal y espacial .....	64
4.3. Población y muestra.....	65
4.4. Instrumentos .....	66
4.5. Procedimiento .....	69
4.6. Análisis de datos .....	70
4.7. Consideraciones éticas.....	71
<b>V. Resultados y discusión.....</b>	<b>74</b>
<b>VI. Conclusiones .....</b>	<b>106</b>
<b>VII. Recomendaciones.....</b>	<b>108</b>
<b>VIII. Referencias.....</b>	<b>110</b>
<b>IX. Anexos .....</b>	<b>124</b>

## Índice de tablas

<b>Tabla 1</b> Población y muestra de la piscigranja "El Sapito" .....	65
<b>Tabla 2</b> Estadísticas de fiabilidad .....	74
<b>Tabla 3</b> Análisis descriptivo de las medidas de tendencia central y dispersión del costo de producción de alevinos de trucha en la Piscigranja El Sapito, 2024 .....	75
<b>Tabla 4</b> Análisis descriptivo de las medidas de tendencia central y dispersión de la fijación de precios de venta de alevinos de trucha en la Piscigranja El Sapito, 2024 .....	75
<b>Tabla 5</b> Rango de costo de producción.....	76
<b>Tabla 6</b> Rango de fijación de precios de venta .....	77
<b>Tabla 7</b> Resultado de la variable 1: Costo de producción .....	78
<b>Tabla 8</b> Resultado de la dimensión 1: Costos directos de producción .....	79
<b>Tabla 9</b> Resultado de la dimensión 2: Costos indirectos de fabricación .....	80
<b>Tabla 10</b> Resultado de la dimensión 3: Costos operativos .....	82
<b>Tabla 11</b> Resultado de la variable 2: Fijación de precios de venta.....	83
<b>Tabla 12</b> Resultado de la dimensión 1: Estructura de precio.....	84
<b>Tabla 13</b> Resultado de la dimensión 2: Competitividad de precio .....	86
<b>Tabla 14</b> Resultado de la dimensión 3: Estrategias de fijación de precios.....	87
<b>Tabla 15</b> Prueba de normalidad .....	88
<b>Tabla 16</b> Correlación de Tau-b de Kendall entre Costo de Producción y Fijación de Precios de Venta.....	91
<b>Tabla 17</b> Correlación de Tau-b de Kendall entre Costos Directos de Producción y Fijación de Precios de Venta .....	92
<b>Tabla 18</b> Correlación de Tau-b de Kendall entre Costos Indirectos de Fabricación y Fijación de Precios de Venta .....	93

<b>Tabla 19</b> Correlación de Tau-b de Kendall entre Costos Operativos y Fijación de Precios de Venta.....	95
<b>Tabla 20</b> Relación de costos directos, indirectos y operativos con ingresos por millar de alevinos año 2024 .....	96
<b>Tabla 21</b> Estado de resultado de la piscigranja el sapito pata fijación de precios de venta de alevinos de trucha año 2024 .....	97

## Índice de figuras

<b>Figura 1</b> Resultado de la variable 1: Costo de producción.....	78
<b>Figura 2</b> Resultado de la dimensión 1: Costos directos de producción.....	79
<b>Figura 3</b> Resultado de la dimensión 2: Costos indirectos de fabricación.....	81
<b>Figura 4</b> Resultado de la dimensión 3: Costos operativos.....	82
<b>Figura 5</b> Resultado de la variable 2: Fijación de precios de venta.....	83
<b>Figura 6</b> Resultado de la dimensión 1: Estructura de precio.....	85
<b>Figura 7</b> Resultado de la dimensión 2: Competitividad de precio.....	86
<b>Figura 8</b> Resultado de la dimensión 3: Estrategias de fijación de precios.....	87
<b>Figura 9</b> Distribución de los Costo de producción y resultados de la prueba de normalidad (Kolmogorov-Smirnov y Shapiro-Wilk). .....	89
<b>Figura 10</b> Distribución de la Fijación de Precios de Venta y resultados de la prueba de normalidad (Kolmogorov-Smirnov y Shapiro-Wilk). .....	89

## Índice de anexos

<b>Anexo 1:</b> Matriz de consistencia .....	125
<b>Anexo 2:</b> Matriz operacional .....	126
<b>Anexo 3:</b> Matriz instrumental.....	128
<b>Anexo 4:</b> Instrumento de recolección de información .....	130
<b>Anexo 5:</b> Análisis documental .....	132
<b>Anexo 6:</b> Validación del instrumento.....	144
<b>Anexo 7:</b> Autorización .....	150
<b>Anexo 8:</b> Reporte fotográfico.....	152

## **I. Introducción**

La producción de alevinos de trucha en Perú ha cobrado gran importancia debido al creciente interés en los productos acuícolas en el mercado. En particular, la acuicultura ha experimentado un desarrollo notable en diversas regiones del país, con Cusco destacándose como una de las principales zonas productoras de trucha arcoíris (*Oncorhynchus mykiss*), que representa una fuente importante de ingresos para muchos productores locales (Barboza et al., 2022). La Piscigranja El Sapito, ubicada en el distrito de Coya, provincia de Calca, es un ejemplo representativo de este sector, reflejando tanto el potencial productivo de la región como los desafíos que enfrentan los pequeños productores en un entorno económico cambiante (Barboza et al., 2022). En este contexto, el costo de producción y la fijación de precios de venta se han convertido en factores clave para garantizar la viabilidad y sostenibilidad de estas iniciativas.

La relación entre el costo de producción y la fijación de precios de venta es fundamental para asegurar la competitividad y rentabilidad de los alevinos de trucha en el mercado. En 2024, las dinámicas económicas y el aumento del costo de producción impactaron significativamente las estrategias de fijación de precios adoptadas por los productores, afectando no solo su rentabilidad, sino también la disponibilidad de productos acuícolas de calidad para los consumidores (Rosado et al., 2023). Este fenómeno repercute en la economía local y el bienestar social de las comunidades vinculadas a la acuicultura.

Este estudio se enfoca en la pregunta de investigación: ¿Cómo se relacionan el costo de producción con la fijación de precios de venta de los alevinos de trucha en la Piscigranja El Sapito del distrito de Coya, provincia de Calca - Cusco, durante el año 2024? El análisis de esta relación es esencial para comprender cómo los costos directos e indirectos, como la alimentación, el manejo de los alevinos y los insumos operativos, se vinculan con las decisiones de precios de los productores en un entorno competitivo.

La relevancia social de esta investigación radica en que aborda un desafío común en las comunidades dedicadas a la producción de trucha, especialmente en zonas rurales como el distrito de Coya, en Calca-Cusco. El costo de producción y la fijación de precios de venta afectan directamente la disponibilidad de productos acuícolas de calidad, lo que impacta en la economía local y el bienestar de los habitantes. En 2024, los pequeños productores enfrentan grandes dificultades para mantenerse competitivos debido al aumento del costo de producción y la fluctuación de los precios de venta. Comprender estos aspectos es esencial para fortalecer la economía local y mejorar la sostenibilidad del sector acuícola.

Desde una perspectiva económica, el costo de producción incide en la fijación de precios de venta, lo cual es fundamental para mejorar la eficiencia del sector acuícola en la región. Este estudio contribuye a optimizar la gestión de costos y aumentar la competitividad de los productores locales, promoviendo una mayor estabilidad económica tanto en el sector como en las comunidades involucradas (Ordóñez-Granda et al., 2020).

Académicamente, esta investigación hace una valiosa contribución al campo de la contabilidad de costos y la acuicultura. Al explorar la relación entre el costo de producción y la fijación de precios de venta en piscigranjas peruanas, un tema poco tratado en la literatura existente, se busca llenar un vacío de conocimiento. Este enfoque ofrece una nueva perspectiva sobre los mercados locales de piscigranjas en Perú (Maestre et al., 2023).

El objetivo general de este estudio es analizar la relación entre los costos directos de producción y la fijación de precios de venta de los alevinos de trucha en la Piscigranja El Sapito durante el año 2024. Para lograr este objetivo, el estudio utiliza un enfoque metodológico cuantitativo, empleando técnicas de recolección y análisis de datos que permitan establecer correlaciones entre el costo de producción y los precios de venta, dentro de un marco de sostenibilidad y competitividad.

La tesis se estructura en ocho capítulos. El Capítulo I presenta la Introducción, proporcionando el contexto general de la investigación y sus objetivos. El Capítulo II trata el Planteamiento del Problema, donde se aborda la importancia de la gestión de costos y precios. El Capítulo III expone el Marco Teórico, analizando conceptos clave para el estudio. El Capítulo IV describe la Metodología adoptada, detallando las técnicas cuantitativas utilizadas. El Capítulo V presenta los Resultados y la Discusión, seguidos por las Conclusiones en el Capítulo VI y las Recomendaciones en el Capítulo VII. Finalmente, se incluyen las Referencias Bibliográficas y los Anexos que respaldan la investigación.

## **II. Planteamiento del problema**

### **2.1. Descripción y formulación del problema**

A nivel global, la acuicultura ha experimentado un crecimiento sostenido en las últimas décadas. Según la FAO, la producción acuícola mundial alcanzó los 114,5 millones de toneladas en 2020, lo que representó un incremento del 5,4% en comparación con el año anterior (FAO, 2020). Este crecimiento ha sido impulsado principalmente por la creciente demanda de productos acuáticos, tanto en los mercados locales como internacionales. En América Latina, la producción de especies como la trucha ha mostrado un aumento notable, especialmente en países como Perú, que han visto una expansión significativa en la acuicultura en los últimos años. Sin embargo, a pesar de este avance, el sector acuícola enfrenta grandes desafíos, especialmente en lo que respecta a la relación entre el costo de producción y la fijación de precios de venta, que continúa siendo una preocupación central para los productores locales (Navarro et al., 2024).

En Perú, el costo de producción en la acuicultura han sido objeto de estudio debido a la fluctuación de los precios de los insumos y la creciente competencia en el mercado. La producción de alevinos de trucha ha enfrentado varios retos, entre ellos, el aumento de los costos de alimentos, tratamientos, y otros insumos operativos. Por ejemplo, los costos de alimentos para peces, que constituyen una gran parte de los costos directos, han experimentado incrementos del 12% en los últimos dos años, lo cual afecta directamente los

márgenes de ganancia de las piscigranjas (Díaz y Vallejos, 2022). Esta situación hace que la correcta gestión de los costos sea vital, ya que cualquier error en la fijación de precios puede generar distorsiones en el mercado, afectando la rentabilidad de los productores y la disponibilidad de productos de calidad para los consumidores.

A pesar de diversas iniciativas y programas de capacitación para mejorar la eficiencia en la producción acuícola, muchos productores, especialmente aquellos de menor escala, siguen enfrentando problemas relacionados con el acceso a financiamiento adecuado y la implementación de prácticas de producción más sostenibles. Además, la ausencia de políticas claras que regulen el sector acuícola y promuevan la sostenibilidad genera incertidumbre y limita el desarrollo a largo plazo de la industria (Barona-López et al., 2024).

En este contexto, se requiere un análisis más detallado sobre cómo los costos directos e indirectos de producción se relacionan con la fijación de precios de venta de los alevinos de trucha. Específicamente, los costos directos incluyen gastos en la compra de ovas, alimentos para peces y salarios de la mano de obra, mientras que los costos indirectos abarcan los gastos administrativos, el mantenimiento de instalaciones y otros costos operativos (coronel et al., 2023). En cuanto a la fijación de precios, se deben considerar también factores como la demanda del mercado local, la calidad del producto y la competencia en la región, ya que estos factores afectan la estrategia de precios (Maestre et al., 2023).

En el caso específico de la piscigranja "El Sapito", los problemas de gestión de costos y la fijación de precios de venta se han hecho evidentes. Las principales causas de estos problemas incluyen la dependencia de insumos importados y la volatilidad de los precios internacionales de alimentos y energía, que han elevado el costo de producción en los últimos años. Además, la falta de políticas públicas claras que promuevan la sostenibilidad y regulen

los precios ha generado un entorno de incertidumbre para los productores locales. Esta situación afecta tanto a los productores como a los consumidores, quienes se enfrentan a precios más altos y una oferta reducida de productos de calidad.

El objetivo de esta investigación es analizar la relación entre los costos directos de producción y la fijación de precios de venta de los alevinos de trucha en la Piscigranja El Sapito del distrito de Coya, provincia de Calca - Cusco, durante el año 2024. Los resultados de este estudio proporcionarían información valiosa que permita a los productores optimizar su gestión de costos y ajustar de manera más eficiente sus precios de venta, con el fin de mejorar la rentabilidad y sostenibilidad del negocio, al mismo tiempo que se contribuye a la estabilidad y crecimiento del sector acuícola en Perú.

### ***2.1.1. Problema general***

¿Cómo se relaciona el costo de producción con la fijación de precios de venta de alevinos de trucha en la Piscigranja El Sapito del distrito de Coya, provincia de Calca - Cusco durante el año 2024?

### ***2.1.2. Problemas específicos***

- ¿Cómo se relaciona el costo directo de producción con la fijación de precios de venta de los alevinos de trucha en la Piscigranja El Sapito del distrito de Coya, provincia de Calca - Cusco durante el año 2024?
- ¿Cómo se relaciona el costo indirecto de producción con la fijación de precios de venta de alevinos de trucha en la Piscigranja El Sapito del distrito de Coya, provincia de Calca - Cusco durante el año 2024?
- ¿Cómo se relaciona el costo operativo con la fijación de precios de venta de los alevinos de trucha en la Piscigranja El Sapito del distrito de Coya, provincia de Calca - Cusco durante el año 2024?

## **2.2. Objetivos**

### ***2.2.1. Objetivo General***

Analizar la relación entre el costo de producción y la fijación de precios de venta de alevinos de trucha en la Piscigranja el Sapito del distrito de Coya, provincia de Calca - Cusco durante el año 2024.

### ***2.2.2. Objetivos Específicos***

- Analizar la relación entre el costo directo de producción y la fijación de precios de venta de los alevinos de trucha en la Piscigranja El Sapito del distrito de Coya, provincia de Calca - Cusco durante el año 2024.
- Analizar la relación entre el costo indirecto de producción y la fijación de precios de venta de los alevinos de trucha en la Piscigranja El Sapito del distrito de Coya, provincia de Calca - Cusco durante el año 2024.
- Analizar la relación entre el costo operativo y la fijación de precios de venta de los alevinos de trucha en la Piscigranja El Sapito del distrito de Coya, provincia de Calca - Cusco durante el año 2024.

## **2.3. Justificación e importancia**

### ***2.3.1. Justificación social***

La relevancia social de esta investigación se centra en abordar un problema común en las comunidades dedicadas a la producción de trucha, particularmente en zonas rurales como el distrito de Coya, en Calca-Cusco. El costo de producción y la fijación de precios de venta de los alevinos de trucha afectan directamente la disponibilidad de productos acuícolas de calidad, incidiendo en la economía local y el bienestar social. En 2024, la investigación adquirió relevancia debido a los retos económicos enfrentados por los pequeños productores,

quienes experimentaron dificultades para mantenerse competitivos y sostenibles ante el aumento de los costos de insumos y la fluctuación de los precios de venta.

### ***2.3.2. Justificación política***

Este estudio posee una relevancia política significativa, ya que los resultados pueden tener relación en el desarrollo de políticas públicas que regulen y respalden la actividad acuícola local. Los hallazgos obtenidos pueden ser utilizados por las autoridades gubernamentales y las entidades relacionadas con el sector para la creación o ajuste de políticas que favorezcan la sostenibilidad y competitividad de las piscigranjas. Además, se podrán proponer medidas de apoyo para los productores de pequeña escala, optimizando el acceso a financiamiento y promoviendo prácticas más eficientes que contribuyan al desarrollo económico y social de las áreas rurales.

### ***2.3.3. Justificación económica***

Desde una perspectiva económica, el costo de producción en la piscicultura tiene una relación directa sobre la rentabilidad y sostenibilidad de las piscigranjas. Este estudio analizó la relación entre el costo de producción y la fijación de precios de venta de los alevinos de trucha, lo que posibilitó la mejora de la eficiencia económica en el sector acuícola de la región. Los resultados obtenidos ofrecieron estrategias para optimizar la gestión de costos y mejorar la competitividad de los productores locales, contribuyendo a una mayor estabilidad económica tanto en el sector acuícola como en las comunidades vinculadas.

### ***2.3.4. Justificación académica***

La relevancia académica de esta investigación radica en su aporte al campo de la contabilidad de costos y la acuicultura. El estudio abordó un tema poco explorado: la relación del costo de producción en la fijación de precios de venta en el contexto específico de las piscigranjas peruanas. Este enfoque permitió cubrir vacíos existentes en la literatura, especialmente sobre los efectos de los costos en la fijación de precios de venta dentro de un

sector acuícola en desarrollo. La investigación proporcionó una nueva perspectiva sobre la relación entre la economía de costos y las prácticas de fijación de precios de venta en mercados locales, contribuyendo a la expansión del conocimiento en el área.

### ***2.3.5. Justificación metodológica***

El enfoque metodológico adoptado para este estudio fue cuantitativo, con el fin de obtener datos precisos sobre la relación entre el costo de producción y los precios de venta. Se utilizaron métodos de recolección de datos, tales como encuestas a los productores de trucha y análisis de registros contables de la piscigranja, lo que permitió obtener información actualizada y relevante. El análisis estadístico de los datos garantizó la validez y fiabilidad de los resultados. Además, la metodología seleccionada fue viable, considerando la accesibilidad de los datos y los recursos disponibles, lo que aseguró la factibilidad y eficiencia del estudio.

## **2.4. Hipótesis**

### ***2.4.1. Hipótesis General***

El costo de producción se relaciona significativamente con la fijación de precios de venta de alevinos de trucha en la Piscigranja el Sapito del distrito de Coya, provincia de Calca - Cusco durante el año 2024.

### ***2.4.2. Hipótesis Específicos***

- El costo directo de producción se relaciona significativamente con la fijación de precios de venta de los alevinos de trucha en la Piscigranja El Sapito del distrito de Coya, provincia de Calca - Cusco durante el año 2024.
- El costo indirecto de producción se relaciona significativamente con la fijación de precios de venta de los alevinos de trucha en la Piscigranja El Sapito del distrito de Coya, provincia de Calca - Cusco durante el año 2024.

- El costo operativo se relaciona significativamente con la fijación de precios de venta de los alevinos de trucha en la Piscigranja El Sapito del distrito de Coya, provincia de Calca - Cusco durante el año 2024.

## **2.5. Variables**

### ***2.5.1. Variable 1: Costo de producción***

#### **a. Definición conceptual**

El costo de producción es esencial para mantener en funcionamiento un proyecto, una línea de procesamiento o un equipo. Entre estos costos se incluyen la materia prima, la mano de obra, costos directos y los costos indirectos de fabricación. Además, el conocimiento de estos costos resulta fundamental para los empresarios, ya que les permite gestionar sus negocios de manera más eficiente mediante una adecuada planificación (Ruiz, 2020).

### ***2.5.2. Variable 2: Fijación de precios de venta***

#### **a. Definición conceptual**

La fijación de precios de venta depende de los costos internos, el comportamiento de la oferta, la demanda y la competencia en el mercado. Sin embargo, su efectividad se incrementa al considerar tanto los factores internos como externos que afectan en los mercados (Maestre et al., 2023; Gibaja y Rivera, 2022).

### **III. Marco Teórico**

#### **3.1. Antecedentes**

##### ***3.1.1. A nivel Internacional***

Según Proaño (2023), en su tesis titulada “Los Costos de Producción y su Incidencia en la toma de Decisiones Económicas y Financieras en las Empresas Pesqueras de la Ciudad de Manta”, tuvo como objetivo principal comprender la relación entre los costos de producción y las decisiones empresariales dentro de este sector. La metodología utilizada fue de carácter investigativo, apoyada en la revisión de fuentes secundarias, como libros, artículos científicos, tesis y sitios web oficiales. Esta información permitió comprender cómo los costos de producción afectan en la transformación de materiales en productos listos para comercializar y en la toma de decisiones estratégicas. Los resultados más relevantes, fueron que los costos de producción son esenciales para medir la productividad de las empresas y para la toma de decisiones clave que afectan la rentabilidad y eficiencia operativa. La gestión adecuada de estos costos es fundamental para asegurar el éxito económico de las empresas pesqueras. La conclusión principal fue que los costos de producción son una herramienta fundamental en la toma de decisiones económicas y financieras, permitiendo a las empresas pesqueras medir su desempeño y adaptarse de manera más eficiente al mercado.

Jara (2019), en su tesis titulada “Determinación de los costos de producción en la crianza de tilapia roja en la piscícola “Patococha” de la parroquia Nambacola, cantón

Gonzanamá, provincia de Loja, Ecuador”. Tesis de pregrado, Universidad Técnica Estatal de Quevedo. El objetivo de esta investigación fue determinar los costos de producción y evaluar la rentabilidad asociada a la crianza de tilapia roja en una piscícola comercial en la parroquia Nambacola, considerando los principales rubros de costos (insumos, alimento, mano de obra y administración). El diseño de investigación fue descriptivo y cuantitativo, con recolección de datos primarios sobre gastos incurridos durante un ciclo productivo completo, complementado con entrevistas a productores y análisis de registros contables de la empresa. Los resultados reflejaron que los costos de alimentación y operación representaron la mayor proporción del costo total, y que bajo las condiciones de mercado analizadas la producción de tilapia fue rentable, con ingresos que superaron los costos operativos, aunque con márgenes estrechos dependiendo de los precios de venta y niveles de producción. La investigación concluyó que la rentabilidad de la piscícola está estrechamente vinculada a la eficiencia en el uso de insumos y el control de los costos operativos, recomendando estrategias de gestión financiera y de comercialización para mejorar los márgenes económicos en ciclos productivos futuros.

Ibarra, J. (2020), en su estudio titulado “Producción, comercialización y rentabilidad del cultivo de tilapia roja en el Recinto Santa Rita del Cantón Mocache, Ecuador”. Tesis de pregrado, Universidad Estatal de Quevedo. El objetivo central de este trabajo fue evaluar los costos de producción y la rentabilidad del cultivo de tilapia roja en el Recinto Santa Rita, enfocándose en la identificación de los principales gastos asociados a la producción (alimento, energía, mantenimiento de estanques) y su efecto sobre los ingresos generados por la venta del producto. La metodología fue descriptiva cuantitativa, con recolección de datos de campo sobre volúmenes de producción, estructura de costos y precios de comercialización, complementada con análisis contable para calcular indicadores de rentabilidad económica (como margen de beneficio y tasa interna de retorno). Los resultados

indicaron que el componente alimentario fue el rubro más significativo dentro del costo total y que, bajo las condiciones de mercado del periodo analizado, el cultivo de tilapia fue capaz de generar utilidades, aunque sujetos a volatilidad en los precios de venta y la eficiencia del manejo productivo. En su conclusión, el estudio afirmó que la rentabilidad depende del control de los costos de producción y de la mejora de canales de comercialización, estimando que ajustes en la gestión productiva pueden elevar los retornos financieros para los piscicultores del sector.

Ramírez et al. (2021) presentan "Análisis económico financiero y de sensibilidad de la producción de tilapia roja (*Oreochromis spp.*) en la Región Amazónica Ecuatoriana". El objetivo evalúa aspectos económicos y financieros para determinar la rentabilidad de la producción. La metodología aplica un enfoque cuantitativo descriptivo con análisis de costos, ingresos y sensibilidad en sistemas semi-intensivos. Los resultados calculan costos anuales de 34.069 USD para 48.000 tilapias, con VAN de 17.896 USD y TIR del 36%. La conclusión confirma rentabilidad con relación beneficio/costo de 0,30 USD por dólar invertido.

### ***3.1.2. A nivel Nacional***

Centurion (2023), en su tesis titulada "Mejora en la determinación del costo de producción y su efecto en la rentabilidad de las pequeñas empresas del Perú: caso Corporación Pesquera Apolo S.A.C., Chimbote – 2023", abordó la problemática vinculada a la gestión de costos y su impacto en la rentabilidad empresarial. El estudio tuvo como objetivo determinar los efectos derivados de los costos de producción en la rentabilidad de las pequeñas y medianas empresas del sector industrial, tomando como caso de análisis a la empresa Corporación Pesquera Apolo S.A.C. Para ello, aplicó una metodología de tipo descriptiva, con un enfoque cualitativo y un diseño de estudio de caso. A través de entrevistas dirigidas al representante legal y el análisis bibliográfico especializado, se logró identificar

una discrepancia entre el costo de producción real y el registrado contablemente. Dicha diferencia generó distorsiones en los estados financieros, ocasionadas por una inadecuada identificación y conciliación de costos, así como por la presencia de costos ocultos no reflejados en los registros contables. Como consecuencia, se dificultó la toma de decisiones financieras en aspectos como flujos de caja, rentabilidad y resultados operativos. El autor concluyó que la implementación de un modelo conciliatorio permitiría integrar costos no considerados formalmente, como mermas, pruebas y materiales utilizados en etapas previas del proceso productivo.

En un estudio más reciente, Cabana (2024), en su tesis titulada “Gestión del costo de producción y la rentabilidad empresarial de los productores de truchas, Santa Lucía - Puno, 2024”, examinó la relación existente entre la eficiencia en la gestión de costos y la rentabilidad obtenida por empresas acuícolas. El estudio tuvo un enfoque cuantitativo, con diseño no experimental y aplicación de encuestas dirigidas a una muestra conformada por 42 productores de truchas. El cuestionario utilizado fue validado por expertos y presentó un nivel de confiabilidad alto (Alfa de Cronbach de .948 y .940). Los hallazgos más relevantes mostraron que el 70% de los encuestados consideró inadecuada la gestión actual de costos y un 60% percibió una rentabilidad por debajo de lo esperado. Además, el análisis estadístico inferencial reveló una correlación positiva muy fuerte entre ambas variables ( $r = .933$ ;  $p = .000$ ). Se concluyó que una adecuada gestión de costos se relacionó directamente con una mejora en la rentabilidad empresarial, lo cual pone en evidencia la necesidad de fortalecer los sistemas de costeo en este tipo de unidades productivas.

Cutipa (2019), en su estudio titulado “Determinación de los costos de producción y rentabilidad de la crianza de truchas, Municipalidad de Villa Socca, Acora, periodos 2016 y 2017”. En esta investigación, el objetivo principal fue analizar cómo los costos de producción afectan la rentabilidad de la crianza de truchas en la Municipalidad de Villa

Socca, Acora. A través de una metodología descriptiva, utilizando los métodos analítico, deductivo y descriptivo, se aplicaron entrevistas, observación directa y análisis documental a una muestra de dos productores seleccionados mediante muestreo no probabilístico. Los resultados mostraron que los costos de producción totalizaron S/ 154,836.97 y S/ 119,320.39, lo que generó utilidades de S/ 35,933.42 y S/ 27,402.81, con rentabilidades de 23.21% y 22.97%, respectivamente. Estos resultados fueron vinculados a un manejo inadecuado de los costos, lo cual limitó la rentabilidad en ambos periodos. La conclusión principal destacó que los costos de producción influyen directamente en la rentabilidad, y la falta de un sistema adecuado de control de costos impide a los productores optimizar sus ganancias. Este estudio es relevante para mi investigación, ya que resalta la importancia de una correcta administración de los costos en la rentabilidad de las actividades productivas.

Por otro lado, Venegas (2021) en su tesis titulada “Aplicación de sistema de costos por procesos en la explotación de truchas y su efecto en la rentabilidad de pequeños productores con la modalidad de jaulas flotantes, 2018–2019, Pomata – Puno”, tiene como objetivo evaluar el impacto de la implementación de un sistema de costos por procesos en la rentabilidad de los pequeños productores de truchas en Pomata, Puno, durante 2018–2019. En este caso, la metodología consistió en un diseño descriptivo con enfoques analítico, deductivo y descriptivo, y se aplicaron entrevistas, observación directa y análisis documental a una muestra de cinco productores seleccionados mediante muestreo no probabilístico discrecional. Los resultados indicaron que el sistema de costos por procesos permitió organizar y categorizar los costos de producción, lo que facilitó un análisis comparativo entre los gastos directos e indirectos, proporcionando una visión más clara sobre los márgenes de rentabilidad. La conclusión principal de este estudio fue que la implementación de dicho sistema mejoró la comprensión de los costos, favoreciendo la toma de decisiones para incrementar la rentabilidad de la producción de truchas en jaulas flotantes. De manera

similar, esta investigación contribuye a mi estudio al subrayar cómo una correcta estructuración de los costos impacta directamente en la rentabilidad de las actividades piscícolas.

En relación con lo anterior, Cruz y Ladines (2024) en su estudio titulado “Los costos de producción y su relación con la rentabilidad de la empresa Acuicultura Tropical SAC, año 2023”, se propuso determinar la relación entre los costos de producción y la rentabilidad de la empresa Acuicultura Tropical SAC en Tumbes. Este estudio utilizó un enfoque cuantitativo con diseño no experimental, correlacional y de corte transversal, trabajando con una muestra de tres empleados administrativos. La recolección de datos se realizó mediante una encuesta con un cuestionario en escala de Likert, y se utilizó el coeficiente Tau-b de Kendall para analizar la relación entre las variables. Los resultados mostraron una correlación de 0,554, lo que indica una relación directa y positiva entre los costos de producción y la rentabilidad, aunque sin significancia estadística debido al tamaño reducido de la muestra. La conclusión principal subrayó que un aumento en los costos, tanto directos como indirectos, está asociado con un incremento en la rentabilidad, lo que resalta la necesidad de gestionar eficientemente los costos para maximizar los beneficios. Este hallazgo refuerza mi investigación, ya que respalda la relación entre los costos de producción y la rentabilidad en el contexto de empresas acuícolas, proporcionando una base adicional para comprender cómo la gestión de costos impacta en la rentabilidad de estas actividades.

### ***3.1.3. A nivel regional y local***

De la Cruz y Neira (2022), en su tesis titulada “Análisis de los determinantes de la rentabilidad de la Asociación de Criadores de Trucha del Distrito de Layo, Provincia de Canas, Departamento Cusco 2017-2019”, identificaron los factores que afectan la rentabilidad de la Asociación de Criadores de Trucha del Distrito de Layo durante el periodo 2017-2019. La investigación empleó una metodología aplicada-correlacional, con enfoque

cuantitativo y diseño no experimental. Para la recolección de datos, se utilizaron encuestas y entrevistas, que permitieron obtener información detallada sobre los factores que inciden en la rentabilidad de los criadores de trucha en el distrito. Los resultados más relevantes indicaron que, para lograr la rentabilidad en la actividad acuícola, los ingresos deben ubicarse en un rango del 15% al 25%. Sin embargo, se observó que la rentabilidad de los productores fluctuó entre el 16,77% y el 37,20%, lo que refleja que la actividad es bastante rentable. En términos de costos de producción, se determinó que los costos variables, principalmente relacionados con la materia prima, representaron el 86,28% de los costos totales, mientras que los costos fijos, incluyendo materiales indirectos y mano de obra directa e indirecta, representaron el 13,72%. Esto evidenció que la mayor parte de los gastos correspondían a los costos variables. Adicionalmente, se identificó que la infraestructura acuícola existente no satisfacía completamente la demanda de trucha, ya que su capacidad de producción era limitada. También se observó que los canales de comercialización no estaban bien segmentados, aunque la asistencia técnica proporcionada por entidades públicas y privadas contribuyó positivamente a la mejora de la producción y el incremento de los ingresos. La conclusión más destacada de esta investigación fue que la rentabilidad de la Asociación de Criadores de Trucha del Distrito de Layo estuvo positivamente influenciada por una gestión eficiente de los costos de producción. Además, se resaltó la importancia de mejorar tanto la infraestructura acuícola como los canales de comercialización para satisfacer la demanda y optimizar la rentabilidad.

Salcedo (2021), en su estudio titulado “Producción de truchas y el desarrollo sostenible en el distrito de Lucre – Quispicanchi – Cusco 2017”. El objetivo principal de esta investigación fue examinar la relación entre la producción de truchas y el desarrollo sostenible en el distrito de Lucre – Quispicanchi. Para ello, se utilizaron indicadores económicos, sociales y ambientales, y se aplicó la prueba de hipótesis mediante el estadístico

Tau-b de Kendall, obteniendo una correlación de 0,554, lo que reflejó una relación directa, positiva y significativa entre ambas variables, con un 95% de confiabilidad. Los resultados mostraron que la producción de truchas, evaluada a través de factores como el manejo técnico, el sistema de alimentación y la sanidad acuícola, tiene un impacto positivo en el desarrollo sostenible, tanto en sus dimensiones económicas, sociales como ambientales. En términos de rentabilidad, se analizaron los costos de producción, márgenes de ganancia y precios de venta, lo que evidenció la viabilidad económica de la actividad. La investigación concluyó que la producción de truchas en la zona estudiada es rentable y sostenible, y contribuye de manera significativa a la mejora de las condiciones económicas y sociales de la población, a la par que presenta un impacto ambiental moderado. Este hallazgo es relevante para comprender cómo las actividades productivas pueden integrarse con el desarrollo sostenible, lo que complementa mi investigación sobre el impacto económico y social de las actividades productivas locales.

## **3.2. Bases teóricas**

### **3.2.1. Conceptos**

#### **3.2.1.1. Definición de costo de producción**

En este contexto, Ruiz (2020), definió el costo de producción como los costos esenciales para mantener en funcionamiento un proyecto, una línea de procesamiento o un equipo. Entre estos costos se incluyen la materia prima, la mano de obra, costos directos y los costos indirectos de fabricación. El autor subrayó que el conocimiento de estos costos resulta fundamental para los empresarios de las micro y pequeñas empresas (MYPE), ya que les permite gestionar sus negocios de manera más eficiente mediante una adecuada planificación, el control de los procesos y la toma de decisiones informadas.

De manera complementaria, Rojas et al., (2022) ampliaron esta perspectiva al señalar que el costo de producción comprende no solo la materia prima directa y la mano de obra

directa, sino también los costos indirectos de fabricación. Los autores enfatizaron que una gestión eficiente de estos costos no solo facilita la planificación y el control interno de las actividades empresariales, sino que también contribuye a la toma de decisiones acertadas y a la fijación de precios competitivos. Además, resaltaron la importancia de que las empresas, particularmente aquellas dedicadas a la confección de prendas de vestir, comprendan la estructura de costos para adaptarse a los cambios del mercado y enfrentar con éxito la competencia.

En una visión más estratégica, Machado (2016), destacó el papel de la contabilidad de costos y el control de gestión como herramientas clave para diseñar instrumentos que permitan el seguimiento y monitoreo de las actividades dentro de una organización. En este sentido, la gestión de costos trascendió la mera medición de estos y la determinación de precios, posicionándose como un sistema estratégico esencial en entornos altamente competitivos. Machado subrayó la necesidad de implementar sistemas integrados de información que controlen tanto las causas como los efectos de los costos. Además, destacó que el tablero de control de costos se configura como una herramienta tecnológica y operativa que facilita una gestión eficiente y detallada de los costos dentro de las organizaciones.

## **A. Dimensiones**

### ***A.1. Costos directos de producción***

Los costos directos de producción son aquellos que se pueden atribuir directamente a la fabricación de un producto o servicio, como los materiales directos y la mano de obra directa. Según Horngren (2012), estos costos son esenciales para calcular el costo unitario de producción y varían con el volumen de producción. Son fácilmente identificables y asignables a productos específicos, lo que permite a las empresas calcular con precisión los márgenes de beneficio.

### ***A.2. Costos indirectos de producción***

Los costos indirectos de producción son aquellos que no se pueden asociar directamente con un solo producto, pero son necesarios para el proceso productivo, como los costos de supervisión, mantenimiento y servicios públicos. Horngren (2012) explica que deben ser distribuidos entre los productos fabricados mediante métodos de asignación, como horas máquina. La gestión de estos costos es esencial para mejorar la rentabilidad y la competitividad de la empresa.

### ***A.3. Costos operativos***

Los costos operativos engloban los gastos necesarios para el funcionamiento diario de una empresa, tanto fijos (alquileres, salarios) como variables (materiales, energía). Según Horngren (2012), son esenciales para el análisis financiero, ya que representan el gasto total de las operaciones, independientemente de la producción. Una gestión de los costos operativos es esencial para asegurar la viabilidad a largo plazo y mantener la competitividad en el mercado.

#### **3.2.1.2. Definición de fijación de precios de venta**

En primer lugar, González-Díaz et al. (2020), destacaron que la gestión de mercadeo desempeñó un papel crucial en el éxito de Diego Martínez, quien alcanzó un alto volumen de ventas, una fijación efectiva de precios y una adecuada segmentación de mercados. Este enfoque permitió comprender la importancia de contar con una estrategia de mercadeo bien estructurada para determinar los precios de venta de manera eficiente.

De manera similar, Donato y Vázquez (2021), resaltaron el impacto de la venta online como una herramienta clave para maximizar los ingresos. Su estudio evidenció que la venta digital facilita a los consumidores la búsqueda de productos dentro de un rango de precios determinado, lo que, a su vez, permite a las organizaciones experimentar con diversas estrategias de precios y segmentar el mercado de manera más efectiva.

Por otro lado, Guerrero et al., (2012) argumentaron que es posible establecer metodologías claras para la fijación de precios mediante la elasticidad precio-demanda. Este enfoque ofreció una base teórica sólida para aplicar técnicas cuantitativas en la determinación de precios, ajustadas a las variaciones en la demanda.

En un contexto más específico, Maestre et al., (2023) hallaron que, en la mayoría de las empresas encuestadas, la fijación de precios de venta se realizaba anualmente y era responsabilidad de gerentes y emprendedores. Los resultados sugirieron que el costo era el factor interno más relevante en la fijación de precios de venta, mientras que el comportamiento de la oferta y la demanda constituía el factor externo clave. Este estudio subrayó cómo las pequeñas y medianas empresas debían considerar estos factores para lograr una participación adecuada en el mercado.

Además, Cuestas (2001) señaló que la literatura de marketing había puesto un mayor énfasis en el estudio de los fundamentos del proceso de fijación de precios de venta. A medida que las empresas respondían a los cambios en el entorno, se identificaron diversas estrategias de precios esenciales para la gestión empresarial, adaptándose a las nuevas dinámicas del mercado.

Finalmente, Cadena (2017) estableció que existía una fuerte relación entre los conceptos económicos y financieros en la fijación de precios de venta. Según este autor, los principios económicos constituían la base sobre la que se desarrollaban los aspectos financieros relacionados con los precios, lo que destacaba la interdependencia de ambos enfoques para una correcta determinación de los precios de venta.

## **A. Dimensiones**

### ***A.1. Estructura de precios***

La estructura de precios es el conjunto de factores que determinan el precio final de un producto o servicio, incluyendo el costo de producción, márgenes de ganancia, impuestos,

y descuentos. Según Kotler y Armstrong (2012), una estructura bien definida permite maximizar ingresos y asegurar competitividad. Es esencial que las empresas comprendan cómo cada elemento influye en el precio final, ya que cualquier ajuste puede afectar tanto la rentabilidad como la percepción del valor por parte del consumidor.

### ***A.2. Competitividad de precios***

La competitividad de precios se refiere a la estrategia de fijación de precios en relación con los de los competidores. Kotler y Armstrong (2012) explican que no solo se trata de ofrecer precios más bajos, sino también de considerar la percepción de valor que los consumidores tienen del producto. Las empresas deben equilibrar precios atractivos con la calidad del producto y el posicionamiento de la marca, ya que esto impacta en la retención de clientes, especialmente en mercados saturados.

### ***A.3. Estrategias de fijación de precios***

Las estrategias de fijación de precios son enfoques que las empresas adoptan para determinar el precio de sus productos o servicios. Según Kotler y Armstrong (2012), estas estrategias pueden incluir la penetración de mercado, el descremado y la fijación de precios basada en el valor. La elección depende de factores como los objetivos empresariales, el ciclo de vida del producto y la elasticidad de la demanda, permitiendo maximizar la rentabilidad y mantener la competitividad en el mercado.

#### **3.2.1.3. Concepto de piscigranjas**

Mayta et al., (2021), indicaron que las piscigranjas constituyen sistemas de cultivo intensivo de peces, en los cuales se mantienen altas densidades de organismos acuáticos en espacios limitados. Estos sistemas de producción acuícola tienen como objetivo maximizar la eficiencia y productividad mediante el control estricto de diversos factores, como la densidad de carga, la oxigenación del agua y el uso de antibióticos, aspectos fundamentales para garantizar la viabilidad económica y sanitaria de las piscigranjas.

De acuerdo con Sierralta et al., (2016), se evaluó el efecto de la densidad de carga en el crecimiento de especies como el "paco" (*Piaractus brachypomus*). Los resultados obtenidos sugirieron que densidades de carga más altas pueden afectar negativamente el desempeño de los peces, lo que implica un riesgo potencial para la productividad de las piscigranjas. Además, se documentó la presencia de patógenos oportunistas, como *Plesiomonas shigelloides*, en tilapias cultivadas en estos sistemas, lo que subraya la necesidad de realizar un monitoreo sanitario riguroso para prevenir brotes infecciosos.

Por otro lado, Panduro (2023), llevó a cabo un análisis sobre la resistencia antimicrobiana en recursos acuícolas provenientes de diversas regiones del Perú, que incluyó especies cultivadas en piscigranjas, como la trucha arcoíris (*Oncorhynchus mykiss*) y la tilapia (*Oreochromis niloticus*). Los resultados de este estudio destacaron la importancia de un uso prudente de antibióticos en los sistemas de producción acuícola, ya que el uso excesivo o incorrecto podría favorecer la selección de cepas resistentes, lo que representa un desafío para la salud pública y la sostenibilidad de la acuicultura.

Finalmente, algunos estudios han abordado aspectos limnológicos relacionados con los cuerpos de agua asociados a piscigranjas. Rascón et al., (2021) realizaron un estudio en un lago altoandino del norte del Perú, en el cual se analizaron las variaciones espacio-temporales de parámetros físico-químicos y biológicos. Estos trabajos proporcionaron información valiosa sobre cómo los cambios en las condiciones ambientales pueden afectar la calidad del agua y, en consecuencia, el bienestar de los organismos acuáticos en las piscigranjas.

#### **3.2.1.4. Relación entre costo de producción y fijación de precios de venta**

El costo de producción constituye un factor esencial para el éxito de cualquier empresa. Una adecuada contabilidad de costos permite a las organizaciones comprender el costo de producción y tomar decisiones informadas sobre precios, producción y operaciones

(Barona-López et al., 2024). En este sentido, el costo de producción impacta directamente en la determinación de los precios de venta. Cuando el costo de producción aumenta, pueden surgir efectos negativos en el mercado, como una disminución en la demanda y en la competitividad de los productos (Bautista y Reyes, 2020).

Para fijar precios de venta adecuados, las empresas deben conocer con precisión sus estructuras de costos. Este conocimiento les permitirá planificar, controlar y tomar decisiones acertadas, optimizando sus estrategias (Rojas et al., 2022). En este contexto, la implementación de un sistema de costos por órdenes de producción puede resultar útil para obtener costos más exactos, permitiendo determinar precios que aseguren un margen de utilidad adecuado y competitivo (Mora et al., 2021).

Asimismo, diversos factores externos e internos pueden influir en el costo de producción y, por ende, en la fijación de precios de venta. Factores como el tamaño de la empresa, el nivel de tecnificación y la eficiencia en el uso de recursos son cruciales para el proceso. Las economías de escala y la optimización de los procesos productivos contribuyen a la reducción de los costos unitarios, lo que mejora la competitividad en el mercado (Domínguez et al., 2017 y Franco et al., 2018).

En sectores específicos como la producción agrícola y ganadera, el costo de producción puede verse influenciados por factores externos tales como las fluctuaciones en los precios de los insumos, la disponibilidad de recursos y las condiciones climáticas. Estos elementos, a menudo impredecibles, complican la determinación precisa de los precios de venta y su ajuste en función de los cambios en el entorno (Cevallos et al., 2021; Nuñez-Rodríguez et al., 2022).

La evidencia respalda que el costo de producción son un factor determinante en la fijación de precios de venta. Permiten a las empresas comprender sus estructuras de costos,

tomar decisiones estratégicas informadas y mantener su competitividad en un mercado dinámico y en constante cambio.

### **3.2.2. Teorías**

#### **3.2.2.1. Teoría de los elementos del costo de producción**

Bautista et al., (2024), realizaron una revisión sistemática de 40 artículos sobre la calidad de los sistemas de contabilidad de costos en empresas manufactureras. El estudio concluyó que la calidad de estos sistemas es crucial para la toma de decisiones informadas, ya que permite a las empresas identificar y controlar su costo de producción de manera más eficiente. Además, se destacó que la implementación de sistemas de contabilidad de costos de alta calidad contribuye a mejorar la competitividad y rentabilidad de las empresas manufactureras, al proporcionar información precisa sobre los costos asociados a cada proceso productivo.

Por su parte, Matheus y Alejandro (2024), se enfocaron en evaluar el costo de producción y el margen operativo de las empresas agropecuarias en la provincia de Santa Elena. En su investigación, se concluyó que el análisis detallado de los elementos del costo de producción resulta esencial para mejorar la rentabilidad de las empresas agrícolas. Los autores enfatizaron la importancia de implementar un sistema de costos que permita a los productores agropecuarios identificar los factores que afectan sus márgenes operativos, lo que facilita la toma de decisiones estratégicas orientadas a optimizar la producción y reducir los costos.

De manera adicional, Melean y Torres (2021), analizaron la gestión de costos desde la perspectiva de las cadenas productivas. Este estudio subrayó la importancia de considerar no solo los costos internos de producción, sino también los costos relacionados con otros eslabones de la cadena, como el aprovisionamiento y la comercialización. Se concluyó que una gestión de costos integral, que abarque toda la cadena productiva, permite a las empresas

identificar oportunidades de mejora y optimizar sus costos, lo que resulta en una mayor eficiencia y competitividad en el mercado.

### **3.2.2.2. Teoría de la fijación de precios de venta basada en costos**

Diversos estudios han analizado los factores determinantes en la fijación de precios de venta, destacándose la teoría de fijación de precios de venta basada en costos como uno de los enfoques más relevantes en este campo. Según esta teoría, las empresas establecen los precios de sus productos mediante un análisis exhaustivo de su costo de producción, con el fin de cubrir estos costos y asegurar un margen de ganancia adecuado (Perata et al., 2017; Guananga et al., 2020; Díaz y Vallejos, 2022).

Los mismos autores han identificado que el costo de producción, tales como los relacionados con la mano de obra, los materiales y la energía, constituyen los principales factores que determinan los precios finales. Además, observaron que un incremento en la capacidad de producción genera una disminución en los costos unitarios, lo que permite a las empresas ofrecer precios más competitivos en el mercado (Guananga et al., 2020; Bautista y Reyes, 2020).

No obstante, la fijación de precios de venta no depende únicamente de los costos internos. Factores externos, como el comportamiento de la oferta y la demanda, la competencia en el mercado y las regulaciones gubernamentales, también desempeñan un papel relevante en este proceso (Maestre et al., 2023; Gibaja y Rivera, 2022). Por lo tanto, para establecer precios más efectivos, las empresas suelen integrar la teoría basada en costos con otras perspectivas, como la teoría del precio de referencia y la teoría de la demanda, logrando un enfoque más holístico y adaptado a las dinámicas del mercado (Echeverría et al., 2021; Cadena, 2017).

Además, numerosos estudios han resaltado la importancia de implementar sistemas de costeo adecuados. Estos sistemas permiten a las empresas identificar y cuantificar con

precisión sus costos, constituyendo una herramienta esencial para fundamentar decisiones estratégicas en la determinación de precios (Perata et al., 2017; Guananga et al., 2020; Díaz y Vallejos, 2022).

La teoría de fijación de precios de venta basada en costos es ampliamente utilizada debido a su enfoque directo y estructurado. Sin embargo, su efectividad se incrementa al considerar tanto los factores internos como externos que influyen en los mercados. Asimismo, el manejo adecuado de los sistemas de costeo resulta indispensable para aplicar esta teoría de manera eficiente y sostenible.

### **3.2.2.3. Teoría de la producción acuícola**

La teoría de la producción acuícola se fundamenta en el análisis de diversos factores que impulsan la competitividad y eficiencia dentro de este sector. Torre et al., (2020), investigaron los determinantes de la competitividad del Parque Acuícola Cruz de Piedra, ubicado en Empalme, Sonora, México. En su estudio, los autores concluyeron que la competitividad en este parque se alcanza mediante un marco de sustentabilidad, que incluye aspectos como la creación de valor por unidad, la rentabilidad por hectárea, el papel de las instituciones reguladoras, la participación de empresas comercializadoras y la capacidad de respuesta ante las demandas específicas de cada mercado.

De manera similar, Sánchez et al., (2021), analizaron políticas de tecnificación exitosas implementadas en países desarrollados, evaluando su impacto en la productividad acuícola. Según sus hallazgos, la acuicultura peruana posee un gran potencial para adoptar estrategias productivas innovadoras y avanzar hacia la tecnificación, ya que su actividad se concentra en un número limitado de especies y regiones. Esta especialización abre oportunidades significativas para el desarrollo de políticas públicas dirigidas a fortalecer la industria acuícola nacional.

Por otro lado, Garza-Martínez et al., (2021), estudiaron la aptitud territorial para el cultivo de tilapia utilizando tecnología biofloc en Durango, México. Su investigación identificó que las áreas metropolitanas y periurbanas presentan una alta aptitud para este tipo de cultivo. Esta tecnología permite realizar una producción superintensiva en espacios reducidos, lo que representa una oportunidad estratégica para la instalación de unidades acuícolas en estas regiones.

#### **3.2.2.4. Teoría de la toma de decisiones en base a costos**

Markhayeva et al., (2023), centraron su estudio en la importancia del análisis de costos relevantes en el proceso de toma de decisiones dentro del sector de la restauración. El estudio concluyó que las decisiones deben basarse en un análisis incremental, en el que solo se deben considerar los ingresos adicionales que superen los costos incrementales asociados a la decisión. Este enfoque permitió a los gerentes de restaurantes optimizar sus decisiones operativas y estratégicas, garantizando que cada decisión contribuyera positivamente a la rentabilidad del negocio.

Por otro lado, Duin et al., (2021), examinaron cómo los costos hundidos, aquellos gastos ya incurridos que no pueden recuperarse, influyen en la toma de decisiones. En su investigación, concluyeron que, a pesar de que la teoría económica sostiene que los costos hundidos no deben afectar las decisiones futuras, en la práctica, los tomadores de decisiones a menudo se ven influenciados por estos costos, lo que puede inducir a errores en la toma de decisiones. La investigación sugirió que una mayor conciencia sobre este sesgo podría mejorar la calidad de las decisiones, especialmente en contextos de incertidumbre.

Adicionalmente, Okello (2024), investigó cómo la provisión de información afecta la toma de decisiones en diversos contextos. Los resultados concluyeron que la calidad y relevancia de la información proporcionada son esenciales para una toma de decisiones efectiva. La investigación subrayó la necesidad de intervenciones de provisión de

información que se adapten a las preferencias de los usuarios y a los contextos específicos de decisión, lo que podría mejorar la calidad de las decisiones basadas en costos y otros factores relevantes.

### **3.2.3. Beneficios**

#### **3.2.3.1. Beneficios de la gestión eficiente del costo de producción**

Según Lauracio-Ticona et al., (2020), el desarrollo de la herramienta HEGACOP tiene como objetivo optimizar la productividad y mejorar la relación beneficio/costo en las organizaciones. Los autores concluyeron que esta herramienta proporciona a los gestores información oportuna para la planificación, gestión y control organizacional, facilitando la toma de decisiones estratégicas. Además, señalaron que el crecimiento económico no depende únicamente de la mejora de los insumos, sino también de la eficiencia en la gestión de los costos, lo que convierte a HEGACOP en un recurso valioso para maximizar la productividad empresarial.

Por su parte, Melean y Torres (2021), destacaron la relevancia de la gestión de costos como una herramienta estratégica para la toma de decisiones, especialmente en periodos de incertidumbre y restricciones económicas. Los autores argumentaron que el análisis de costos debe trascender los procesos internos de producción e incluir también las actividades de aprovisionamiento y comercialización, lo cual resulta esencial para comprender la dinámica integral de las cadenas productivas. Esta perspectiva amplia permitió a las empresas adaptarse de manera efectiva a los cambios en el entorno, mejorando su desempeño global.

En otro estudio, Pérez y Fernández (2023), analizaron el impacto de una gestión logística adecuada en la rentabilidad y la eficiencia operativa de una empresa embotelladora. Los resultados iniciales revelaron un nivel de eficiencia del 58.97%, lo que evidenció la necesidad de implementar mejoras significativas en la gestión logística para optimizar las

operaciones comerciales. Este modelo subrayó la importancia de alinear las prácticas logísticas con los objetivos estratégicos de la organización, lo que, a su vez, contribuyó a una gestión más eficiente del costo de producción.

Los estudios destacan que la gestión eficiente de costos mejora la productividad, rentabilidad y toma de decisiones empresariales. Las herramientas analíticas, como HEGACOP, y los enfoques integrales en producción, aprovisionamiento y comercialización optimizan las cadenas productivas, mientras que la logística eficiente impulsa la competitividad en entornos inciertos.

### **3.2.3.2. Beneficios de una adecuada fijación de precios de venta**

La fijación de precios de venta es un componente esencial dentro de las estrategias de marketing y ventas, ya que su correcta implementación influye directamente en el desempeño financiero y competitivo de las empresas (Lechuga y Cruz, 2023; González-Díaz et al., 2020). Este proceso depende no solo de su correcta aplicación, sino también de la aceptación por parte de los consumidores, quienes desempeñan un papel determinante en su efectividad (Lechuga y Cruz, 2023).

En primer lugar, la determinación de los precios debe basarse en un análisis integral que contemple tanto factores internos, como el costo de producción, como factores externos, tales como la oferta, la demanda y el comportamiento de los competidores (Maestre et al., 2023; Chavarín, 2019). La consideración de estos elementos permite a las empresas no solo establecer precios competitivos, sino también asegurar una participación relevante en el mercado (Maestre et al., 2023).

Adicionalmente, la percepción del cliente y su experiencia de consumo son factores fundamentales en la fijación de precios de venta. Según Herrera (2020), las empresas deben priorizar el valor percibido por el consumidor más allá del costo de producción. Esto implica

una comunicación efectiva que resalte el valor del producto o servicio al cliente, lo cual refuerza la aceptación del precio establecido.

Por otro lado, en sectores regulados, como el de los medicamentos, la implementación adecuada de políticas de regulación de precios puede generar beneficios importantes, tales como la reducción de costos en los sistemas de salud (Sánchez-Villalobos et al., 2017). Sin embargo, estas regulaciones deben ser diseñadas con cautela para evitar impactos negativos en la competencia y en los productores (Chavarín, 2019).

En el ámbito comercial, las estrategias de fijación de precios de venta, como promociones y descuentos, han demostrado tener efectos positivos en las ventas y en la satisfacción del consumidor (Colín, 2018; Viera, 2015). No obstante, estas estrategias deben aplicarse con precaución, ya que un manejo inadecuado podría generar efectos adversos, como la erosión del valor percibido del producto (Viera, 2015).

Finalmente, diversos factores contextuales, como la reputación en línea, la ubicación geográfica y las características intrínsecas del producto, influyen significativamente en el proceso de fijación de precios de venta (Diana-Jens y Rodríguez, 2015; Mondaca-Marino et al., 2019). Estos elementos son fundamentales para el diseño de estrategias de precios que se adapten a las demandas específicas del mercado y a las expectativas del cliente.

En síntesis, la fijación de precios de venta efectiva requiere un enfoque integral que considere tanto variables internas como externas, además de aspectos relacionados con la percepción y experiencia del consumidor. También debe tener en cuenta las regulaciones y estrategias promocionales, todo ello enmarcado en una gestión estratégica que permita maximizar los beneficios empresariales, mientras se satisfacen las necesidades del cliente.

### **3.2.3.3. Beneficios de la producción de trucha en piscigranjas**

La producción de trucha en piscigranjas representa una actividad económica significativa que integra aspectos de sostenibilidad, competitividad y manejo ambiental.

Diversos estudios han abordado esta temática desde distintas perspectivas, destacando factores económicos, tecnológicos y ecológicos como claves fundamentales para su desarrollo.

Según Portillo-Melo et al., (2021), los costos directos, tales como la alimentación y la mano de obra, representaban entre el 70 % y el 80 % de los costos totales, mientras que los costos indirectos, como los gastos administrativos y de servicios, variaban entre el 20 % y el 30 %. Estos hallazgos resaltan que una gestión adecuada de ambos tipos de costos es esencial para mejorar la competitividad y sostenibilidad de las piscigranjas.

Por otro lado, el estudio de Portillo-Melo et al., (2021), enfatizó la necesidad de diseñar redes empresariales entre pequeños y medianos productores. Estas redes permitirían reducir el costo de producción y la intermediación en la comercialización, además de facilitar el acceso a procesos productivos innovadores. Los autores también destacaron que la implementación de sistemas de cultivo intensivos y superintensivos, junto con el desarrollo de nuevas tecnologías, podría incrementar la rentabilidad, formalizar el empleo rural y mitigar la contaminación ambiental.

Finalmente, Torres y Grandas (2017), abordaron los desafíos ambientales asociados a la producción intensiva de trucha. Según sus conclusiones, esta actividad generaba altos niveles de contaminación, lo que exigía la implementación de mejoras en los métodos de producción para minimizar su impacto ambiental. Además, propusieron el aprovechamiento de los residuos, como el ensilaje, como una estrategia para generar beneficios tanto económicos como ambientales.

Los estudios revisados aportan perspectivas complementarias sobre los beneficios y desafíos de la producción de trucha en piscigranjas. Mientras que el primer estudio se centra en la eficiencia de costos como pilar de la competitividad y sostenibilidad, el segundo destaca la importancia de las redes empresariales y la innovación tecnológica para mejorar

la rentabilidad y reducir el impacto ambiental. El tercer estudio, por su parte, subraya la necesidad de adoptar prácticas más sostenibles y aprovechar los residuos generados para promover una producción más responsable con el entorno.

#### **3.2.3.4. Beneficios de la integración entre el costo de producción y fijación de precios de venta en alevinos**

La integración entre el costo de producción y la fijación de precios de venta en la actividad acuícola, especialmente en la producción de alevinos, constituye un factor esencial para garantizar la rentabilidad y sostenibilidad de las piscigranjas. Los estudios revisados abordaron esta temática desde diversas perspectivas, tales como la económica, tecnológica y ambiental, subrayando la importancia de optimizar los procesos productivos y minimizar los impactos negativos asociados a la actividad.

Por un lado, Portillo-Melo et al., (2021), destacaron la relevancia de establecer redes empresariales entre pequeños y medianos productores, ya que estas redes facilitan la reducción del costo de producción y la intermediación en la comercialización, además de posibilitar el acceso a procesos productivos innovadores. De igual manera, los autores subrayaron el impacto positivo de incorporar tecnologías avanzadas, como los sistemas de cultivo superintensivos e intensivos, que no solo incrementan la rentabilidad, sino que también contribuyen a la formalización del empleo rural y a la mitigación de la contaminación ambiental.

Finalmente, Torres y Grandas (2017), se enfocaron en los desafíos ambientales vinculados a la producción intensiva de alevinos, señalando que esta actividad genera altos niveles de contaminación, lo que requiere la implementación de métodos de producción más sostenibles. Además, propusieron el aprovechamiento de los residuos, como el ensilaje, como una estrategia eficaz para generar beneficios tanto económicos como ambientales, maximizando el valor agregado de los subproductos de la actividad acuícola.

Los estudios revisados proporcionan una visión integral de los beneficios derivados de la integración entre el costo de producción y la fijación de precios de venta en piscigranjas de alevinos. Mientras que el primer estudio enfatiza la importancia de gestionar eficientemente los costos directos e indirectos para fortalecer la competitividad, el segundo subraya la necesidad de innovar tecnológicamente y generar alianzas estratégicas entre productores. Por su parte, el tercer estudio destaca la relevancia de implementar prácticas sostenibles que no solo mitiguen el impacto ambiental, sino que también contribuyan a la generación de valor a partir de los residuos.

### ***3.2.4. Problemática***

#### **3.2.4.1. Problemas en la determinación del costo de producción**

La gestión adecuada del costo de producción es fundamental para la sostenibilidad y competitividad de las empresas en diversos sectores económicos. La literatura existente resalta la importancia de los sistemas de costeo como herramientas esenciales para garantizar la precisión en la determinación de costos, precios y márgenes.

Valle-Toaquiza et al., (2020), abordaron el tratamiento contable, administrativo y tributario de los sistemas de costos por órdenes de producción en la industria textil. Su investigación identificó que muchas industrias asignan costos de manera empírica, lo que conduce a prácticas inexactas y poco eficientes. El objetivo principal de este estudio fue establecer directrices claras para un manejo contable adecuado que permitiera optimizar los procesos administrativos y tributarios en este sector.

En el contexto de la fabricación de bienes específicos, Mora et al., (2021), estudiaron el costeo por órdenes de producción aplicado a la fabricación de escaleras de aluminio. Según los autores, este sistema de costeo permite tecnificar el cálculo de costos, obteniendo resultados más precisos. Esta precisión, a su vez, facilita la determinación de precios de venta que garantizan márgenes de utilidad adecuados. Este enfoque destacó la relevancia del

costeo por órdenes de producción para mejorar la gestión financiera en sectores con productos diversificados y procesos de fabricación complejos.

Asimismo, Cevallos et al., (2021) examinaron el cálculo del costo real de producción en pequeños ganaderos de la comunidad de Sivicusig, en Ecuador. Su estudio reveló que la ausencia de tecnificación y la falta de registros contables en las unidades agropecuarias dificultaban la estimación precisa del costo de producción. Como resultado, los productores tendían a subestimar estos costos, lo que afectaba significativamente su rentabilidad. La investigación enfatizó la importancia de la capacitación en técnicas de registro contable y el uso de herramientas tecnológicas para fortalecer la sostenibilidad económica.

Estas investigaciones subrayan que los sistemas de costeo desempeñan un papel esencial en la gestión empresarial. Desde la industria textil hasta la agropecuaria, la tecnificación y el manejo adecuado de los registros contables son aspectos clave para optimizar los costos, mejorar la competitividad y garantizar la rentabilidad en diversos contextos.

#### **3.2.4.2. Dificultades en la fijación de precios de venta de alevinos de trucha**

La crianza de trucha arcoíris (*Oncorhynchus mykiss*) constituye una actividad económica importante en diversas regiones del Perú, particularmente en contextos rurales. Sin embargo, factores como el acceso limitado a recursos, las enfermedades y la falta de información sobre el costo de producción han afectado la sostenibilidad y rentabilidad del sector.

En la provincia de Chota, ubicada en la región Cajamarca, Barboza et al., (2022), destacaron que la falta de apoyo económico a los productores, junto a las condiciones ambientales adversas y la escasez de fuentes alimenticias, ha impedido la intensificación de la producción de alevinos. Esta situación ha dificultado la fijación de precios de venta

competitivos, limitando el desarrollo de la actividad y afectando la capacidad de los productores para acceder a mercados más amplios.

Por otro lado, Yunis et al., (2015), analizaron el impacto de enfermedades, como la piscirickettsiosis, en las truchas de cultivo en la región de Junín. La presencia de esta patología no solo redujo la disponibilidad de alevinos, sino que también incrementó los costos asociados a tratamientos y medidas preventivas. Estas circunstancias complicaron aún más la fijación de precios de venta competitivos y agravaron las limitaciones económicas de los productores.

En la provincia de Chincheros, región Apurímac, Zárate et al., (2018), identificaron que más del 50% de los productores generaban una oferta considerable, produciendo más de tres toneladas de trucha anualmente. Sin embargo, estos productores enfrentaban dificultades para determinar precios adecuados debido a la falta de información sobre el costo de producción y comercialización. Este desconocimiento no solo limitaba la capacidad de planificación, sino que también ponía en riesgo la rentabilidad de la actividad.

En conjunto, estas investigaciones evidencian que los desafíos en la producción de trucha arcoíris en el Perú son multifactoriales. La falta de recursos financieros, la carencia de tecnificación y el manejo inadecuado de enfermedades son algunos de los obstáculos que limitan el desarrollo competitivo del sector, afectando tanto la oferta como la viabilidad económica de los pequeños y medianos productores.

#### **3.2.4.3. Desafíos en la gestión de una piscigranja de alevinos de trucha**

La crianza de trucha arcoíris (*Oncorhynchus mykiss*) representa una actividad de gran relevancia económica en varias regiones del Perú. Sin embargo, enfrenta múltiples desafíos asociados a factores económicos, sanitarios y de gestión, los cuales afectan tanto la producción como la comercialización de alevinos, limitando el desarrollo competitivo del sector.

En primer lugar, Barboza et al., (2022), realizaron un diagnóstico situacional en la provincia de Chota, en la región Cajamarca, donde identificaron que la falta de apoyo económico a los productores, sumada a las condiciones ambientales adversas y la escasez de fuentes alimenticias, impidió la intensificación de la producción de alevinos. Estas limitaciones dificultaron la fijación de precios de venta competitivos, restringiendo así la expansión de esta actividad en la región.

Por otro lado, Yunis et al., (2015), analizaron la incidencia de enfermedades, como la piscirickettsiosis, en truchas de cultivo en Junín. Este problema sanitario no solo redujo la disponibilidad de alevinos, sino que también incrementó los costos asociados con su tratamiento y prevención. Tales circunstancias impactaron directamente la competitividad de los precios, generando una carga económica adicional para los productores.

En la región Apurímac, específicamente en la provincia de Chincheros, Zárate et al. (2018), determinaron que más del 50% de los productores generaban una oferta significativa de alevinos, alcanzando una producción superior a tres toneladas de trucha al año. Sin embargo, estos productores enfrentaron dificultades para establecer precios de venta adecuados, principalmente debido a la falta de información detallada sobre el costo de producción y comercialización. Este vacío de información limitó la capacidad de toma de decisiones estratégicas, afectando la sostenibilidad financiera de las piscigranjas.

En conjunto, estas investigaciones subrayan que los principales desafíos en la gestión de piscigranjas de alevinos de trucha en el Perú son multidimensionales. Los factores económicos, como el acceso limitado a financiamiento y la dificultad para fijar precios competitivos, se combinan con problemas sanitarios y la falta de tecnificación, lo que afecta el desarrollo sostenible del sector.

#### **3.2.4.4. Impacto del costo de producción en la fijación de precios de venta**

Diversos estudios han demostrado que el costo de producción influye de manera decisiva en la determinación de los precios de venta. En este sentido, contar con un sistema de costos adecuado, ya sea de tipo tradicional o moderno, resulta fundamental para que las empresas establezcan precios que aseguren una utilidad real y, al mismo tiempo, les permitan mantener su competitividad en el mercado (Barona-López et al., 2024; Méndez et al., 2023; Casanova-Villalba et al., 2023).

En sectores industriales como el textil y la fabricación de escaleras de aluminio, el diseño e implementación de sistemas de costos por órdenes de producción se ha mostrado como una herramienta efectiva para obtener costos más precisos. Esta precisión ha facilitado a las empresas determinar precios de venta que aseguran un margen de utilidad sostenible, tal como lo confirman los estudios de (Valle-Toaquiza et al., 2020 y Mora et al., 2021).

De manera similar, en el sector agroalimentario, se ha documentado que el desconocimiento de los costos reales de producción puede llevar a las empresas a fijar precios inadecuados, afectando tanto su rentabilidad como su competitividad (Kasent-Namaj y Vásconez-Acuña, 2021; Cevallos et al., 2021; Martínez et al., 2022). Por el contrario, el conocimiento preciso de los costos reales no solo permite establecer precios justos, sino que también contribuye al fortalecimiento de la competitividad en el mercado.

La revisión de la literatura pone de manifiesto que el costo de producción es un factor determinante en la fijación de precios de venta. Implementar un sistema de costos que proporcione datos precisos sobre los costos reales de producción es esencial para que las empresas puedan establecer precios competitivos y rentables (Barona-López et al., 2024; Mora et al., 2021; Méndez et al., 2023; Casanova-Villalba et al., 2023). Este enfoque no solo mejora la sostenibilidad financiera de las empresas, sino que también refuerza su posición competitiva en el mercado.

### **3.2.5. Solución**

#### **3.2.5.1. Estrategias para la gestión eficiente del costo de producción**

La gestión del costo de producción es un elemento esencial para la sostenibilidad y competitividad de las empresas, especialmente en sectores como la agricultura y la manufactura. Diversas investigaciones han abordado este tema desde múltiples enfoques, lo que ha permitido comprender su complejidad y las estrategias óptimas para su manejo.

En primer lugar, se observó una variación significativa en los niveles del costo de producción por hectárea entre pequeños, medianos y grandes productores. Manjarrez et al., (2023), sostuvieron que, conforme aumentaba la extensión de la plantación, algunos costos, como los de las fumigaciones, disminuían. Este fenómeno refleja una economía de escala que beneficia a los productores de mayor capacidad, lo que sugiere la necesidad de estrategias diferenciadas según el tamaño de la operación.

Por otro lado, el análisis de las estrategias de alimentación en la producción láctea resultó ser clave para evaluar su viabilidad práctica. Gómez et al., (2017), subrayaron que las intervenciones nutricionales deben centrarse en la optimización del costo de producción y la rentabilidad. Esto implica un enfoque cuidadoso en la elección de prácticas alimenticias que maximicen el rendimiento sin generar gastos innecesarios.

En cuanto al uso de la tecnología en la gestión de costos, la tecnología blockchain, a pesar de sus características de inmutabilidad y sus beneficios potenciales en términos de trazabilidad y transparencia, no fue considerada una herramienta esencial en los procesos artesanales. Morales-Antamba et al., (2022), concluyeron que, por el momento, su implementación no aportaba una mejora significativa en la gestión de costos dentro de los contextos de producción artesanal.

Además, la gestión de costos en épocas de incertidumbre se convirtió en una herramienta vital para la toma de decisiones estratégicas. Melean y Torres (2021),

enfaticaron que es necesario analizar la gestión de costos dentro del marco de las cadenas productivas, considerando tanto las relaciones internas de producción como los costos asociados a otros eslabones, como el aprovisionamiento y la comercialización. Este enfoque integral permitió a las empresas responder de manera más efectiva a las fluctuaciones del mercado y optimizar su eficiencia operativa.

Por último, Casanova et al., (2021), destacaron que las empresas deben gestionar activamente el costo de producción para mantener su posición competitiva. La aplicación del costeo por actividad (ABC) proporcionó una perspectiva teórica que reforzó la toma de decisiones basada en información detallada y precisa, mejorando así la sostenibilidad financiera de las organizaciones.

La revisión de la literatura evidencia que la gestión eficiente del costo de producción es un proceso multifacético que debe adaptarse a las características específicas de cada sector. Desde la reducción de costos en grandes extensiones agrícolas hasta la optimización en la producción láctea y el análisis integral de las cadenas productivas, el conocimiento y la aplicación de los costos son fundamentales para la resiliencia y competitividad empresarial.

### **3.2.5.2. Métodos adecuados para la fijación de precios de venta**

De acuerdo con Calvo et al., (2022), se analizó cómo diversos factores, como el precio de la competencia y las tarifas individuales y grupales, afectan la fijación de precios de venta. Los resultados indicaron que un aumento en el precio de la competencia y en el BAR (Best Available Rate) tendía a incrementar los precios, mientras que la celebración de eventos podría tener un efecto contrario. Este análisis proporcionó una perspectiva práctica sobre cómo las condiciones del mercado y la competencia influyen en las decisiones de fijación de precios de venta, sugiriendo que las empresas deben ser flexibles y adaptarse a las dinámicas del mercado para optimizar sus estrategias de precios.

Por otro lado, Wulandari (2021), evaluó la fijación de precios de venta en una microempresa de snacks utilizando el método de cost-plus pricing con un enfoque de costos totales. Los resultados mostraron que la aplicación de este método permitió a la empresa establecer precios de venta competitivos en el mercado local. Se destacó que la correcta identificación y asignación de costos fue fundamental para evitar pérdidas y maximizar los beneficios. Además, se sugirió que las empresas debían considerar factores externos, como la competencia y la demanda del mercado, al fijar precios.

En otro estudio, Ibrahim (2023), analizó la relación entre las estrategias de fijación de precios de venta y la rentabilidad de las empresas. Los resultados indicaron que las empresas que implementaban estrategias de precios basadas en el valor y el costo, como el cost-plus pricing, tendían a experimentar una mayor rentabilidad en comparación con aquellas que no lo hacían. El artículo concluyó que la selección adecuada de la estrategia de fijación de precios de venta era esencial para el éxito empresarial y que las empresas debían adaptar sus métodos de precios a las condiciones del mercado y las expectativas de los consumidores.

### **3.2.5.3. Buenas prácticas en el manejo de una piscigranja de alevinos de trucha**

El manejo adecuado de una piscigranja de alevinos de trucha requiere la implementación de prácticas sostenibles que reduzcan el impacto ambiental, optimicen los recursos disponibles y promuevan el bienestar de los peces. Diversos estudios han abordado estas cuestiones, proporcionando hallazgos relevantes para mejorar la gestión en el sector piscícola.

En primer lugar, el estudio de Bernal y Villa (2022), analizó la gestión de los subproductos generados por las explotaciones piscícolas. Según sus conclusiones, los sobrantes, como las vísceras de trucha, suelen eliminarse mediante métodos como el sepultado y encalado, lo que limita su aprovechamiento. Sin embargo, propusieron el ensilaje

químico como una alternativa viable para transformar estos residuos en un recurso con valor agregado. Este enfoque contribuye a la reducción del impacto ambiental y al fortalecimiento de la economía circular en el sector piscícola.

Por otro lado, Urzúa et al., (2021), analizaron el uso del mentol como método de anestesia en truchas. Los resultados mostraron que una concentración de 100 ppm de mentol disuelto en agua tenía un efecto depresor significativo, facilitando el manejo de los peces. Sin embargo, la eficacia de este compuesto dependía del pH del agua, siendo más efectivo en condiciones de pH ácido. Este hallazgo subrayó la importancia de controlar los parámetros del agua para maximizar los beneficios del uso de anestésicos en la piscicultura.

Finalmente, Burbano-Gallardo et al., (2021), destacaron las implicaciones ambientales de la piscicultura intensiva. El estudio indicó que las prácticas piscícolas generan contaminantes provenientes del alimento no consumido, las heces y los desechos metabólicos, así como del uso de sustancias químicas y farmacéuticas. Estos agentes incrementan los niveles de nutrientes, especialmente el nitrógeno, en el agua y los sedimentos, alterando la proliferación de comunidades bacterianas nitrificantes. Estas alteraciones tienen un impacto negativo en la calidad del agua y la biodiversidad acuática, lo que resalta la necesidad de implementar medidas de mitigación en los sistemas de cultivo piscícola.

Los estudios revisados destacan que las buenas prácticas en el manejo de piscigranjas de alevinos de trucha deben incluir estrategias sostenibles, como el aprovechamiento de subproductos mediante el ensilaje, el monitoreo de parámetros ambientales para el uso de anestésicos y la gestión de residuos para mitigar el impacto en los ecosistemas acuáticos. Estas acciones no solo mejoran la sostenibilidad de las piscigranjas, sino que también contribuyen al desarrollo responsable del sector acuícola.

#### **3.2.5.4. Propuesta de un modelo de integración entre el costo de producción y fijación de precios de venta**

La integración entre el costo de producción y la fijación de precios de venta es un componente fundamental para garantizar la sostenibilidad y competitividad de las empresas en diversos sectores económicos. A continuación, se sintetizan los hallazgos más relevantes de investigaciones recientes sobre esta temática, destacando su impacto en la toma de decisiones empresariales.

En primer lugar, Barona-López et al., (2024), subrayaron que los costos representan un factor crítico para el éxito empresarial. Según los autores, la contabilidad de costos no solo permite a las organizaciones comprender los costos asociados a la producción, sino también tomar decisiones informadas relacionadas con la fijación de precios de venta, la planificación de la producción y las operaciones generales. Este enfoque contribuyó a la estabilidad financiera y al fortalecimiento de la posición competitiva de las empresas.

Por otro lado, Vásquez et al., (2023), analizaron el impacto de la política de tarifas de agua en las decisiones de producción industrial. Los hallazgos indicaron que, aunque el costo del agua es relevante, tiene un efecto relativamente menor en las decisiones de producción de la industria cervecera debido a su inelasticidad frente a las variaciones de precio. Este estudio corroboró resultados previos sobre la baja sensibilidad de los costos de agua en procesos industriales, sugiriendo que otros factores, como la eficiencia operativa, juegan un papel más determinante en la rentabilidad del sector.

Finalmente, Díaz y Vallejos (2022), destacaron la importancia de implementar sistemas de costos adecuados. Según los autores, las estimaciones erróneas del costo de producción pueden derivar en decisiones desacertadas, afectando negativamente la competitividad de las organizaciones. Un sistema de costeo eficiente permitió determinar precios de venta que reflejan con precisión los costos reales, facilitando así la participación

en mercados altamente competitivos y contribuyendo a la sostenibilidad financiera de las empresas.

Los estudios revisados convergieron en la importancia de vincular estrechamente la gestión de costos con la fijación de precios de venta. Mientras que Barona-López et al., (2024), enfatizaron el papel integral de la contabilidad de costos en la toma de decisiones, Vásquez et al., (2023), resaltaron la relación de factores externos, como las políticas de tarifas, en los costos y precios.

### ***3.2.6. Reseña Histórica de la Piscigranja “El Sapito”***

La Piscigranja “El Sapito” se encuentra ubicada en el sector denominado Lola Pampa, en el Distrito de Coya, provincia de Calca, Departamento del Cusco, junto al riachuelo Antahuaylla. Su historia comenzó en el año 2007, cuando inició como un negocio familiar centrado en la crianza de truchas arcoíris. La ubicación, que presenta una pendiente pronunciada, aprovechó el manantial natural denominado "Huaylla Lola Pampa", con un aforo de 8 litros por segundo. Este recurso permitió iniciar la actividad con la apertura manual de dos pozas de agua, dedicadas a la crianza de alevines adquiridos del Ministerio de Producción. Con el tiempo, las pozas fueron ampliadas mediante maquinaria, lo que permitió aumentar la capacidad de producción y diversificar las actividades. Actualmente, la piscigranja cuenta con 12 pozas de grandes dimensiones, lo que asegura un ambiente adecuado para el crecimiento saludable de las truchas.

En sus primeros años, la piscigranja adquirió 10,000 alevines para su crianza y venta en los mercados de Calca y Urubamba. El producto fue bien recibido, destacándose la frescura de la trucha arcoíris, que se ofrecía recién pescada. A medida que el negocio crecía, se identificó una oportunidad de expansión en la venta de alevines a otras piscigranjas de la zona. En 2015, la piscigranja comenzó a adquirir ovas de trucha arcoíris de la reconocida empresa estadounidense Troutlodge, con pedidos iniciales de 20,000 ovas. Esta acción llevó

a la construcción de una nueva infraestructura destinada a la manipulación y producción de alevines, lo que permitió un aumento considerable en la producción.

A partir de 2015, “El Sapito” se especializó en la venta de alevines y juveniles de trucha arcoíris a otras piscigranjas y productores locales. Este servicio, originado por la creciente demanda, llevó a la implementación de un área adicional para el crecimiento de los juveniles. Los productos se distribuyen principalmente en las provincias de Calca, Urubamba, Paruro, Paucartambo, Poroy, Lucre y otras localidades del Cusco. La piscigranja realiza la compra de entre 50,000 y 60,000 alevines de Troutlodge cada dos meses, garantizando una oferta constante para satisfacer las necesidades de los mercados locales.

#### **3.2.6.1. Modelo de negocio y proceso de producción**

El modelo de negocio de “El Sapito” se centra en la venta de alevines y juveniles de trucha arcoíris tanto a piscigranjas familiares como a municipalidades distritales de Cusco. La empresa se ha consolidado como un proveedor clave para los productores de las zonas de Calca, Urubamba, Paruro, Paucartambo, Poroy y Lucre. El proceso de producción de alevines se lleva a cabo de la siguiente manera:

**Adquisición de Ovas:** La piscigranja adquiere ovas de trucha arcoíris de la empresa Troutlodge, una de las principales proveedoras a nivel mundial, lo que garantiza la calidad genética de los alevines.

**Incubación y Cría Inicial:** Las ovas se incuban en condiciones controladas para asegurar una alta tasa de eclosión. Los alevines recién nacidos son trasladados a las pozas para su primer ciclo de crecimiento.

**Crecimiento de Alevines y Juveniles:** Los alevines son alimentados con una dieta balanceada y son monitoreados de cerca para garantizar su crecimiento saludable y rápido. Se presta especial atención a factores como la temperatura del agua, el oxígeno disuelto y el control de enfermedades.

**Distribución y Venta:** Una vez que los alevines y juveniles alcanzan un tamaño adecuado, son vendidos y distribuidos a otras piscigranjas familiares y municipalidades distritales. Los productos no vendidos permanecen en las pozas de la piscigranja para su posterior venta en mercados locales y restaurantes, asegurando así que la producción no se desperdicie.

El modelo de negocio de “El Sapito” se enfoca en la calidad de los alevines y juveniles, la eficiencia en la producción y la satisfacción de las necesidades locales, lo que le ha permitido mantenerse como un referente en la crianza de truchas en la región del Cusco.

### 3.3. Definición de términos

- **Alevines de trucha:** Crías de trucha recién nacidas, que se utilizan para iniciar o repoblar piscigranjas y cuerpos de agua (Pardo-Carrasco, 2017).
- **Competitividad:** Capacidad de una empresa para mantener o aumentar su participación en el mercado a través de la mejora continua de su productividad y eficiencia (Moreno, 2017).
- **Costo total de producción:** Se refiere a la suma de todos los costos incurridos en la producción de un bien o servicio, incluyendo los costos fijos y variables (Sánchez y Alvarez, 2020).
- **Costos fijos:** Los costos fijos son los gastos que una empresa debe pagar independientemente de su nivel de operación. Es decir, aquellos costos mensuales, bimestrales o anuales que debe cumplir sin importar su número de ventas alcanzadas (Gasbarrino, 2023).
- **Costos operativos:** Los costos operativos son aquellos que están relacionados con las actividades esenciales para que una empresa pueda operar. Estos costos son los gastos que se incurren en la adquisición de materiales, servicios y mano de obra utilizados en la producción y comercialización de un producto o servicio (Aguado).

- **Costos totales de producción:** Se refiere a la suma de todos los costos incurridos en la producción de un bien o servicio, incluyendo los costos fijos y variables (Sánchez y Álvarez, 2020).
- **Demanda del mercado:** Cantidad de un bien o servicio que los consumidores están dispuestos y pueden adquirir a diferentes precios en un momento determinado (Duque et al., 2021).
- **Economía de escala:** Fenómeno por el cual los costos unitarios de producción disminuyen a medida que aumenta el volumen de producción (Cárdenas, 2023).
- **Fijación de precios de venta:** Proceso mediante el cual se determina el precio al que se venderá un producto o servicio, considerando factores como el costo de producción, la demanda del mercado, la competencia y los objetivos de la empresa (Muñoz et al., 2022).
- **Margen de contribución:** Diferencia entre el precio de venta y los costos variables unitarios de un producto, que contribuye a cubrir los costos fijos y generar utilidades (Serrano-Serrato y Torres, 2022).
- **Mercados locales:** Espacios geográficos delimitados, donde se realizan transacciones comerciales entre compradores y vendedores de una comunidad o región específica (Dieste, 2020).
- **Piscigranja:** Establecimiento dedicado a la cría y producción de peces, como la trucha, para su comercialización (León-Pasquel et al., 2021).
- **Punto de equilibrio:** Nivel de producción y ventas en el que los ingresos totales igualan a los costos totales, sin generar ni pérdidas ni ganancias (Battisti et al., 2020).
- **Rentabilidad:** Capacidad de un sistema o proceso para mantenerse a lo largo del tiempo, sin agotar los recursos ni deteriorar el medio ambiente (Herrero-Blasco, 2014).

## **IV. Metodología**

### **4.1. Tipo y nivel de investigación**

#### ***4.1.1. Tipo de investigación***

La investigación fue de tipo aplicada, Según Hernández-Sampieri y Mendoza (2018), la investigación aplicada tiene como objetivo utilizar los conocimientos obtenidos para resolver problemas prácticos y específicos, orientados a mejorar o modificar situaciones concretas. En este estudio, el propósito fue analizar los factores que afectan en la fijación de precios de venta de los alevinos de trucha en la Piscigranja El Sapito, con especial énfasis en los costos de producción como determinantes en el establecimiento de precios. A través de este análisis, se buscó proporcionar recomendaciones prácticas para optimizar la fijación de precios y mejorar la rentabilidad de la piscigranja, contribuyendo de manera a la solución de problemas reales en la gestión de precios dentro del sector acuícola.

#### ***4.1.2. Nivel de investigación***

La investigación se clasificó como nivel descriptivo-correlacional, lo cual permitió no solo describir las características del costo de producción en la piscigranja, sino también explorar la relación entre estos y los precios de venta. Según Hernández-Sampieri y Mendoza (2018), este nivel de investigación es adecuado cuando se busca comprender cómo se interrelacionan diversas variables, lo que facilita la identificación de patrones y relaciones entre ellas.

El nivel descriptivo resultó esencial para detallar los costos involucrados en la producción de alevinos de trucha en la Piscigranja El Sapito. En este sentido, se describieron los costos asociados a insumos, mano de obra y otros gastos operativos, lo que permitió obtener una visión detallada de la estructura de costos de la actividad productiva.

Por otro lado, el nivel correlacional permitió investigar la relación entre las variaciones en el costo de producción y los precios de venta. A través de este análisis, se pudo identificar cómo las fluctuaciones en los costos influyen directamente en la fijación de precios de venta, proporcionando una base cuantitativa para explicar dicha relación en el contexto de la piscigranja. Este enfoque permitió establecer una conexión medible entre las variables de costos y precios, lo que fue clave para comprender el comportamiento de los precios y los factores que influyen en su determinación.

#### ***4.1.3. Metodo deductivo***

El método deductivo resultó el más adecuado debido a que se partió de teorías generales sobre el costo de producción y la fijación de precios de venta en la industria acuícola para llegar a conclusiones específicas aplicadas al caso de estudio. A través de este método, se utilizaron principios generales para analizar la relación entre el costo de producción y los precios de venta en la piscigranja. El análisis de las variables cuantificables permitió verificar cómo los modelos teóricos sobre fijación de precios de venta se ajustan a la realidad del negocio, validando o ajustando las hipótesis planteadas en función de los datos obtenidos en la investigación.

#### ***4.1.4. Enfoque cuantitativo***

El enfoque cuantitativo fue seleccionado porque permitió abordar la relación entre las variables involucradas, utilizando datos numéricos para medir la relación del costo de producción y el precio de venta. La investigación se centró en variables medibles como los

costos fijos, variables y el precio de venta, con el fin de establecer patrones y correlaciones que evidenciaran la relación de los costos sobre la estructura de precios del producto.

#### ***4.1.5. Diseño no experimental***

El diseño no experimental fue elegido dado que no se pretende manipular directamente las variables de estudio. El costo de producción y los precios de venta ya son fenómenos presentes en la práctica cotidiana de la piscigranja. El objetivo fue describir y analizar estos aspectos tal como se presentan en su contexto natural, sin intervenir ni modificar el proceso productivo o la fijación de precios de venta. Según Hernández et al. (2014), este diseño resulta adecuado cuando el propósito es observar fenómenos tal como ocurren, sin realizar manipulaciones o experimentos controlados.

#### ***4.1.6. Diseño transversal***

Por otro lado, el diseño transversal fue seleccionado debido a que permite analizar la relación entre el costo de producción y los precios de venta en un único momento temporal, en este caso, durante el año 2024. Este enfoque proporciona una visión general de cómo las variables interactúan dentro del contexto específico de la piscigranja en un periodo determinado, sin la necesidad de un seguimiento longitudinal de los procesos. Hernández et al. (2014) señalan que los diseños transversales son especialmente útiles en estudios que requieren un análisis puntual de la situación en un momento determinado, lo que facilita la recolección de datos de manera eficiente en investigaciones descriptivas y correlacionales.

### **4.2. Ámbito temporal y espacial**

#### ***4.2.1. Ámbito temporal***

La investigación se llevó a cabo durante el año 2024, abarcando el ciclo completo de producción de alevinos de trucha en la piscigranja "El Sapito", con una duración de tres meses. Este período fue seleccionado debido a que coincide con la temporada activa de producción y comercialización de los alevinos, lo que permitió la obtención de datos

relevantes y actualizados sobre el costo de producción y los precios de venta. Además, este marco temporal resultó adecuado para el análisis de las tendencias y los factores determinantes en la fijación de precios de venta en los mercados locales durante el ciclo productivo.

#### ***4.2.2. Ámbito espacial***

La investigación se llevó a cabo en la piscigranja "El Sapito", ubicada en el distrito de Coya, provincia de Calca, en la región Cusco. Esta ubicación fue seleccionada por su relevancia estratégica en la producción de alevinos de trucha, destacándose como una de las principales zonas dedicadas a esta actividad en la región. La elección de este lugar fue motivada por su adecuación al objeto de estudio, ya que proporciona un contexto propicio para analizar el costo total de producción y la fijación de precios de venta. Además, el entorno local específico facilita la interacción directa con los actores clave del mercado de alevinos de trucha, lo que enriquece el análisis y la obtención de datos empíricos representativos.

### **4.3. Población y muestra**

#### ***4.3.1. Población***

La población objeto de estudio estuvo conformada por los 20 colaboradores de la piscigranja "El Sapito", un grupo familiar que participa directamente en la producción de alevinos de trucha, así como en la determinación del costo de producción y fijación de precios de venta. La distribución de los colaboradores según las actividades en el proceso es la siguiente:

**Tabla 1**

*Población y muestra de la piscigranja "El Sapito"*

<b>Actividad</b>	<b>Nº de colaboradores</b>
Limpieza de pozas	02

Desinsectación de materiales	04
Limpieza y retiro de ovas	02
Mantenimiento de pozas	05
Personal administrativo y ventas	05
Capacitadores	02
<b>Total</b>	<b>20</b>

*Nota. Fuente información proporcionada por la administración*

#### **4.3.2. Muestra**

Dado el tamaño reducido de la población (20 colaboradores), se incluyó a todos los miembros en la muestra, lo que facilitó la recolección de datos completos y representativos de los involucrados en los procesos de producción, costos y fijación de precios.

#### **4.3.3. Muestreo**

Debido al tamaño reducido de la población, que consiste en menos de 50 personas, se optó por un muestreo censal, lo que implicó incluir a todos los colaboradores en la muestra. Este enfoque es adecuado para poblaciones pequeñas, como lo indican Hernández et al. (2014), ya que permite obtener una representación completa y precisa de la realidad de la piscigranja, especialmente en lo relacionado con el costo de producción y la fijación de precios de venta.

### **4.4. Instrumentos**

#### **4.4.1. Técnicas e instrumentos para la recolección de datos**

Para la recolección de datos en esta investigación, se utilizó la técnica de encuesta, complementada con los instrumentos cuestionario y análisis documental. La elección de estas herramientas responde a su idoneidad con los objetivos del estudio y el diseño

metodológico, que es no experimental, transversal y de enfoque cuantitativo con un nivel descriptivo-correlacional.

#### **A. Técnica de encuesta**

La técnica de encuesta fue seleccionada debido a su capacidad para obtener información precisa de manera estructurada y estandarizada, lo cual resulta fundamental para el análisis del costo de producción y la fijación de precios de venta de los alevinos de trucha en los mercados locales de la Piscigranja El Sapito. Según Hernández et al. (2014), la encuesta es una técnica eficaz para recopilar datos directamente de los sujetos del estudio, en este caso, los administradores y responsables de la piscigranja, de manera eficiente y confiable.

El uso de la encuesta resultó adecuado debido al carácter cuantitativo de la investigación, ya que permite la recopilación de datos que pueden ser cuantificados y analizados estadísticamente. La estructura cerrada de las preguntas garantiza la obtención de respuestas objetivas que, posteriormente, serán procesadas para establecer relaciones estadísticas entre el costo de producción y la fijación de precios de venta.

#### **B. Instrumento: Cuestionario**

El cuestionario fue el instrumento seleccionado para llevar a cabo la encuesta. Este constó de un conjunto de preguntas cerradas y estructuradas, diseñadas específicamente para obtener información relevante sobre el costo de producción (como insumos, mano de obra, mantenimiento de instalaciones, entre otros) y sobre la fijación de precios de venta de los alevinos de trucha en la piscigranja. El cuestionario fue administrado a los responsables de la gestión y la toma de decisiones dentro de la piscigranja. Este instrumento resulta adecuado ya que permite la recolección sistemática y uniforme de datos, lo que facilita un análisis posterior.

Además del cuestionario, se empleó un análisis documental complementario, que consistió en la revisión de los registros financieros y de producción de la piscigranja, tales como cuadernos de apuntes. Esta estrategia adicional permitió contrastar la información obtenida mediante la encuesta, proporcionando un marco de referencia más amplio y posibilitando una triangulación de datos que reforzó la validez de los resultados. El análisis de los registros históricos de costos y precios fue particularmente útil para identificar tendencias a lo largo del tiempo, lo que enriqueció la interpretación de los datos obtenidos.

#### ***4.4.2. Validación y confiabilidad de los instrumentos***

Para garantizar la validez y confiabilidad de los instrumentos utilizados en la recolección de datos de esta investigación, se diseñó un proceso de validación y prueba de confiabilidad conforme a los estándares metodológicos recomendados para estudios cuantitativos de tipo descriptivo-correlacional.

##### **A. Validación de los instrumentos**

La validación del instrumento principal, el cuestionario diseñado para la encuesta, se llevó a cabo mediante un juicio de expertos en el área de costo de producción y fijación de precios de venta dentro del sector acuícola. Según Hernández et al. (2014), este tipo de validación permite evaluar si las preguntas del instrumento son pertinentes, comprensibles y apropiadas para el contexto de estudio. Los expertos serán responsables de revisar las preguntas para verificar que reflejan adecuadamente las dimensiones teóricas de las variables investigadas, tales como el costo de producción y los precios de venta de los alevinos de trucha.

Este enfoque es adecuado para el estudio, dado que se centra en un contexto específico (Piscigranja El Sapito). En este sentido, es fundamental que las preguntas del

cuestionario aborden de forma precisa las variables económicas que inciden tanto en la producción como en la fijación de precios de venta. La validación a través del juicio de expertos asegura que el instrumento de recolección de datos mide lo que se pretende medir, es decir, la relación entre el costo de producción y los precios de venta de los alevinos de trucha.

### **B. Confiabilidad de los instrumentos**

La confiabilidad del cuestionario y otros instrumentos utilizados en la recolección de datos han sido evaluada mediante el cálculo del alfa de Cronbach, una técnica estadística ampliamente reconocida para medir la consistencia interna de los ítems del instrumento. El alfa de Cronbach permite determinar el grado en que las preguntas del cuestionario son coherentes entre sí, asegurando que el instrumento sea confiable para captar las variaciones en las variables de interés. Según Hernández et al. (2014), un valor de alfa de Cronbach superior a 0.70 es considerado adecuado, lo que garantizará que el cuestionario sea consistente en la medición del costo de producción y los precios de venta.

Este proceso es adecuado, ya que garantizó que los datos obtenidos mediante el cuestionario sean consistentes, lo que permitió realizar un análisis estadístico válido y confiable. La confiabilidad es un aspecto esencial en los estudios cuantitativos, ya que asegura que los resultados obtenidos no sean producto de errores sistemáticos en el instrumento de medición.

### **4.5. Procedimiento**

Los procedimientos para la recolección de datos se basaron en una revisión bibliográfica exhaustiva, que incluyó fuentes especializadas sobre el costo de producción y fijación de precios de venta en el sector acuícola. Esta revisión permitió establecer el marco conceptual necesario para identificar las variables clave del estudio.

La recolección de datos se realizó mediante una encuesta dirigida al personal administrativo y operativo de la piscigranja "El Sapito", dada su estructura familiar en la que todos los integrantes participan activamente en la determinación de los costos y precios de venta. Además, se analizó la documentación proporcionada por los responsables de la gestión operativa y administrativa. Este enfoque garantizó una recolección de datos precisa y ordenada, centrada en las variables relevantes para el estudio.

#### **4.6. Análisis de datos**

En la presente investigación, se adoptó un enfoque metodológico y técnico adecuado para la presentación y el análisis de los datos obtenidos de la Piscigranja El Sapito. Dado que el diseño de la investigación es no experimental, transversal y de enfoque cuantitativo, con un nivel descriptivo-correlacional.

##### **A. Métodos para la presentación de los datos**

La presentación de los datos se realizó de manera clara y ordenada, utilizando tablas y gráficos para facilitar la comprensión de los resultados. Según Hernández-Sampieri y Mendoza (2018), las tablas son herramientas fundamentales para organizar y exponer datos numéricos de forma estructurada, permitiendo observar patrones, tendencias y variaciones en las variables estudiadas. En este estudio, se emplearon tablas para presentar el costo de producción (incluyendo insumos, mano de obra y costos operativos) y los precios de venta de los alevinos de trucha. Estas tablas proporcionaron una base sólida para el análisis posterior y facilitaron la comparación entre las distintas variables involucradas.

Además, se utilizaron gráficos (de barras, líneas o dispersión) para ilustrar visualmente las relaciones entre el costo de producción y los precios de venta. Los gráficos ofrecieron una representación visual rápida de las tendencias, lo que permitió una interpretación ágil de los datos y la identificación de posibles correlaciones. Según Hernández-Sampieri y Mendoza (2018), los gráficos son herramientas eficaces para

sintetizar grandes volúmenes de información y resaltar visualmente las relaciones entre variables, lo cual es esencial en estudios correlacionales como el presente.

### **B. Técnicas para el análisis de los datos**

El análisis de los datos se realizó mediante técnicas estadísticas descriptivas y correlacionales. Las estadísticas descriptivas se emplearon para resumir y describir los datos obtenidos, utilizando frecuencias y porcentajes. Esto permitió obtener una visión general de las características del costo de producción y la fijación de precios de venta. Según Hernández-Sampieri y Mendoza (2018), las estadísticas descriptivas son apropiadas en estudios de tipo descriptivo, ya que permiten representar las variables de forma precisa sin necesidad de inferir relaciones causales.

Dado que la investigación tuvo un enfoque correlacional, se utilizó el coeficiente de correlación de Tau-b de Kendall para determinar la relación entre el costo de producción y la fijación de precios de venta de los alevinos de trucha. Esta técnica estadística permitió identificar la fuerza y dirección de la relación lineal entre ambas variables, lo que fue fundamental para comprender cómo las variaciones en el costo de producción afectan la fijación de precios de venta. Hernández-Sampieri y Mendoza (2018) señalan que el coeficiente de correlación de Tau-b de Kendall es adecuado en investigaciones que buscan explorar la relación entre dos variables cuantitativas, como es el caso del costo de producción y la fijación de precios de venta.

#### **4.7. Consideraciones éticas**

- **Consentimiento informado:** Antes de su inclusión en el estudio, se obtuvo el consentimiento informado de todos los participantes. A cada uno se le proporcionó información detallada sobre los objetivos de la investigación, los procedimientos a seguir y los posibles riesgos y beneficios asociados a su participación. Se les explicó que su participación era completamente voluntaria y que podían retirarse en cualquier

momento sin que ello afectara su relación con el investigador o la institución. El consentimiento fue obtenido por escrito para asegurar que los participantes comprendieran plenamente su involucramiento y que su decisión fuera tomada de forma libre y consciente.

- **Confidencialidad y anonimato:** Los datos obtenidos a través de las encuestas, así como la información financiera recopilada durante el análisis documental, fueron tratados con estricta confidencialidad. La información personal identificable fue protegida en todo momento, y los datos fueron anonimizados durante la fase de análisis y presentación de los resultados. Los registros fueron almacenados de forma segura y fueron accesibles únicamente a los investigadores responsables del estudio. Este enfoque aseguró el cumplimiento de las normativas de protección de datos aplicables, garantizando que la privacidad de los participantes fuera respetada.
- **Protección de los derechos de los participantes:** Se garantizó que todos los participantes comprendieran sus derechos, incluyendo su derecho a la privacidad, a no ser discriminados y a no estar expuestos a riesgos innecesarios. A pesar de que los participantes eran adultos, se aseguró que tuvieran suficiente tiempo para comprender la información proporcionada, particularmente en lo que respecta al manejo de sus datos financieros. Además, se les garantizó que no se les ofrecería ningún tipo de beneficio o compensación que pudiera inducir a una participación coaccionada.
- **Integridad de los datos y la investigación:** Se aseguró que todos los datos recolectados fueran presentados con precisión y sin alteraciones, manteniendo la honestidad científica a lo largo del proceso de recolección, análisis y presentación de los resultados. Los datos financieros y cualquier otra información sensible se utilizaron exclusivamente para los fines establecidos en el estudio y no se compartieron fuera del ámbito de la investigación. Se mantuvo un enfoque de transparencia total en los

resultados, garantizando que la información no fuera manipulada ni distorsionada para ajustarse a objetivos preconcebidos.

## V. Resultados y discusión

### 5.1. Resultados

#### 5.1.1. Análisis descriptivo

##### 5.1.1.1. Confiabilidad del instrumento

**Tabla 2**

*Estadísticas de fiabilidad*

Alfa de Cronbach	N de elementos
,759	21

*Nota.* Elaboración con datos del cuestionario en SPSS Statistics 25.

#### **Interpretación de resultados:**

En la tabla 2, se presenta el Alfa de Cronbach de 0.759 para los 21 elementos del cuestionario utilizado en el estudio titulado: "Costo de producción y la fijación de precios de venta de alevinos de trucha en la Piscigranja El Sapito durante el año 2024". El Alfa de Cronbach es una medida de la fiabilidad o consistencia interna de los instrumentos de medición, que evalúa si los elementos del cuestionario están midiendo de manera coherente el mismo constructo. Un valor de 0.759 indica una fiabilidad aceptable según los estándares comunes en las ciencias sociales, donde valores superiores a 0.7 se consideran adecuados para fines de investigación. Este nivel sugiere que los ítems del cuestionario son lo suficientemente consistentes para garantizar que los resultados obtenidos sean confiables y representativos de las variables estudiadas.

### 5.1.1.2. Variable independiente costo de producción

**Tabla 3**

*Análisis descriptivo de las medidas de tendencia central y dispersión del costo de producción de alevinos de trucha en la Piscigranja El Sapito, 2024*

N	Válido	20
	Perdidos	0
Media		2,15
Desv. Desviación		,489

*Nota.* La tabla presenta las medidas de tendencia central y dispersión

Según la tabla 3, la variable costo de producción registra una media de 2,15 y una desviación estándar de 0,489, lo que indica que los datos se agrupan alrededor de un nivel promedio, con una dispersión moderada entre las observaciones. La inexistencia de valores perdidos y la uniformidad en la variabilidad reflejan un comportamiento relativamente homogéneo del costo de producción en la Piscigranja El Sapito durante el periodo analizado. Este resultado descriptivo evidencia una estructura de costos estable, condición que permite el análisis relacional con la variable fijación de precios de venta, conforme al enfoque correlacional definido en el objetivo general del estudio.

### 5.1.1.3. Variable dependiente fijación de precios de venta

**Tabla 4**

*Análisis descriptivo de las medidas de tendencia central y dispersión de la fijación de precios de venta de alevinos de trucha en la Piscigranja El Sapito, 2024*

N	Válido	20
	Perdidos	0
Media		2,45
Desv. Desviación		,510

*Nota.* La tabla presenta las medidas de tendencia central y dispersión

De acuerdo con la tabla 4, la variable fijación de precios de venta presenta una media de 2,45 y una desviación estándar de 0,510, lo que evidencia una dispersión moderada de los datos en torno al valor promedio. Este comportamiento indica que los precios de venta de los alevinos de trucha se establecen dentro de un rango relativamente homogéneo, aunque con ciertas variaciones entre las observaciones analizadas. La consistencia en la distribución de las respuestas permite identificar un patrón estable en la definición de precios, lo cual resulta pertinente para el análisis conjunto con el costo de producción, en el marco del enfoque correlacional planteado en el objetivo general del estudio.

#### **5.1.1.4. Determinación de rangos de costo de producción y fijación de precio de venta**

##### **A. Variable del costo de producción**

**Tabla 5**

*Rango del costo de producción*

<b>Variable y dimensiones</b>	<b>Bajo</b>	<b>Regular</b>	<b>Alto</b>
Costo de producción	10 - 23	24 - 37	38 - 50
Costos directos de producción.	3 - 7	8 - 11	12 - 15
Costos indirectos de fabricación.	3 - 7	8 - 11	12 - 15
Costos operativos.	4 - 9	10 - 15	16 - 20

*Nota.* La tabla representa el rango de la variable 1 y sus dimensiones. Fuente: Propia

##### **Interpretación**

La tabla 5 presenta la clasificación del costo de producción en tres categorías: bajo, regular y alto, lo que facilita la evaluación de su distribución según diferentes rangos. En términos generales, el costo de producción se encuentra dentro del rango de 10 a 50, con el rango bajo que abarca de 10 a 23, el rango regular de 24 a 37 y el alto de 38 a 50. Los costos directos de producción y los costos indirectos de fabricación abarcan con el rango bajo 3 a 7, el rango regular de 8-11 y el rango alto 12-15 y los costos operativos abarca con el rango bajo 4 a 9, el rango regular de 10-15 y el rango alto 16-20, lo que permite identificar las áreas

con mayor incidencia en el costo de producción, lo cual tiene repercusiones directas en la fijación de precios de venta de los alevinos de trucha en la Piscigranja El Sapito.

## **B. Variable de fijación de precios de venta**

**Tabla 6**

*Rango de fijación de precios de venta*

<b>Variable y dimensiones</b>	<b>Bajo</b>	<b>Regular</b>	<b>Alto</b>
Fijación de Precios de Venta	11 - 26	27 - 40	41 - 55
Estructura de precios.	4 - 9	10 - 15	16 - 20
Competitividad de precios.	3 - 7	8 - 11	12 - 15
Estrategia de fijación de precios.	4 - 9	10 - 15	16 - 20

*Nota.* La tabla representa el rango de la variable 2 y sus dimensiones. Fuente: Propia

### **Interpretación**

La tabla 6 presenta la distribución de los rangos para la fijación de precios de venta, clasificados en tres niveles: bajo, regular y alto. El rango de precios de venta se extiende desde 11 hasta 55, dividiéndose en las siguientes categorías: bajo (11-26), regular (27-40) y alto (41-55). Asimismo, la estructura de precios se divide en bajo (4-9), regular (10-15) y alto (16-20), la competitividad de precios en bajo (3-7), regular (8-11) y alto (12-15), y la estrategia de fijación de precios en bajo (4-9), regular (10-15) y alto (16-20). Esta clasificación permite evaluar cómo los diferentes factores influyen en la fijación de precios de los alevinos de trucha en la Piscigranja El Sapito.

### 5.1.1.5. Resultados del cuestionario: Análisis descriptivo del costo de producción y fijación de precios de venta

#### A. Resultados descriptivos de la variable independiente costo de producción

**Tabla 7**

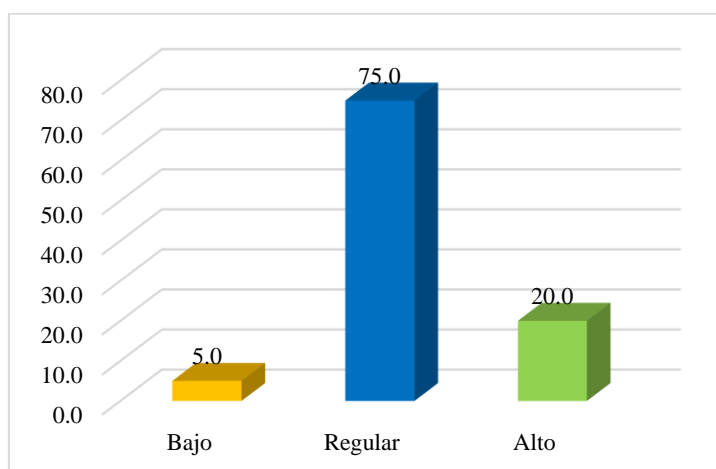
*Resultado de la variable 1: Costo de producción*

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Bajo	1	5.0	5.0	5.0
	Regular	15	75.0	75.0	80.0
	Alto	4	20.0	20.0	100.0
	<b>Total</b>	<b>20</b>	<b>100.0</b>	<b>100.0</b>	

*Nota.* La tabla muestra el resultado de la variable 1. Costo de producción.

**Figura 1**

*Resultado de la variable 1: Costo de producción*



*Nota.* La Figura muestra el resultado de la variable 1. Costo de producción.

#### **Interpretación del resultado:**

En la tabla 7, relacionada con el costo de producción, se observan los resultados de las respuestas sobre el costo de producción de los alevinos de trucha en la Piscigranja El Sapito. La mayoría de los encuestados (el 75%) considera que los costos son "regulares", mientras que un 20% los clasifica como "altos", y solo un 5% los considera "bajos". Este

patrón sugiere que la mayoría del costo de producción son moderados, con una pequeña proporción de casos con costos más bajos o elevados. Estos hallazgos podrían tener relación en la fijación de precios de venta, ya que los costos regulares y altos probablemente jueguen un papel clave en la determinación de los precios para mantener la competitividad. A partir de estos resultados, se sugiere evaluar las variables que contribuyen a los costos regulares y altos con el fin de explorar posibles ajustes que optimicen los precios en el futuro.

### ***A.1. Resultado descriptivo de la dimensión 1. Costos directos de producción***

**Tabla 8**

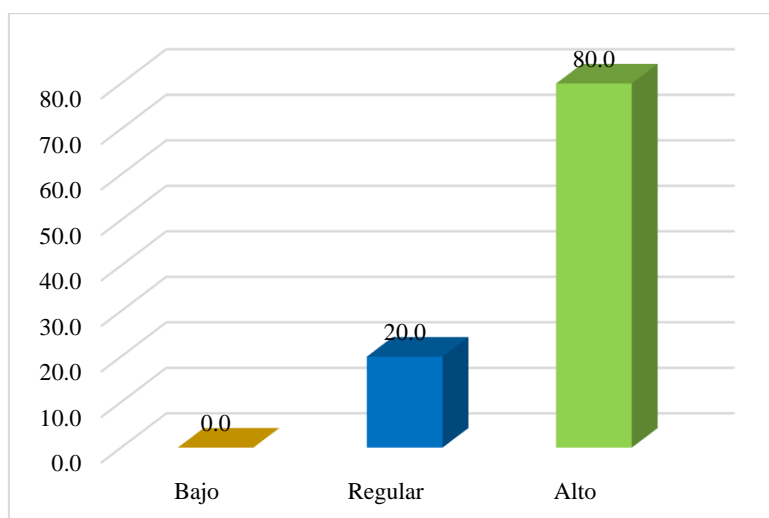
*Resultado de la dimensión 1: Costos directos de producción*

		<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje</b>	<b>Porcentaje válido</b>	<b>Porcentaje acumulado</b>
Válido	Bajo	0	0.0	0.0	0.0
	Regular	4	20.0	20.0	20.0
	Alto	16	80.0	80.0	100.0
	<b>Total</b>	<b>20</b>	<b>100.0</b>	<b>100.0</b>	

*Nota.* La tabla muestra el resultado de la dimensión 1. Costos directos de producción.

**Figura 2**

*Resultado de la dimensión 1: Costos directos de producción*



*Nota.* La figura muestra el resultado de la dimensión 1. Costos directos de producción

### **Interpretación del resultado:**

En la tabla 8, Dimensión 1, se presentan los datos sobre los costos directos de producción en la Piscigranja El Sapito, específicamente relacionados con materia prima y mano de obra. Los resultados muestran que el 80% de los casos se encuentran en la categoría "alto", lo que sugiere que la mayoría de los costos directos de producción son elevados. En contraste, solo el 20% de los casos se ubica en la categoría "regular", lo que indica que los costos más bajos son una minoría. Este patrón podría reflejar una estructura de costos que podría tener relación directamente en los precios de venta de los alevinos de trucha. A partir de los resultados, se propone investigar la eficiencia en el uso de materia prima y mano de obra, para determinar posibles áreas de optimización en los costos, lo que podría llevar a una reducción de los precios de venta en el futuro, manteniendo la competitividad del mercado.

#### ***A.2. Resultado descriptivo de la dimensión 2. Costos indirectos de fabricación***

**Tabla 9**

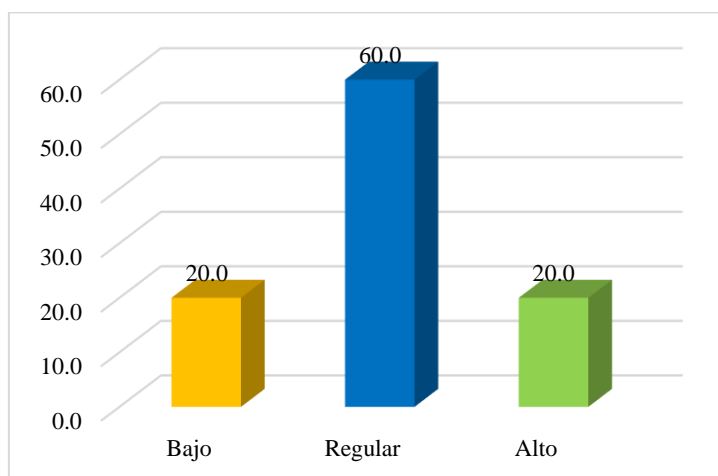
*Resultado de la dimensión 2: Costos indirectos de fabricación*

		<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje</b>	<b>Porcentaje válido</b>	<b>Porcentaje acumulado</b>
Válido	Bajo	4	20.0	20.0	20.0
	Regular	12	60.0	60.0	80.0
	Alto	4	20.0	20.0	100.0
	<b>Total</b>	<b>20</b>	<b>100.0</b>	<b>100.0</b>	

*Nota.* La tabla muestra el resultado de la dimensión 2. Costos indirectos de fabricación.

**Figura 3**

*Resultado de la dimensión 2: Costos indirectos de fabricación*



*Nota.* La figura muestra el resultado de la dimensión 2. Costos indirectos de fabricación.

**Interpretación del resultado:**

En la tabla 9, Dimensión 2, se presentan los resultados relacionados con los costos indirectos de fabricación en la Piscigranja El Sapito, específicamente enfocados en energía y mantenimiento de infraestructura. Los datos revelan que el 60% de los casos se encuentran en la categoría "regular", indicando que una mayoría de los costos indirectos se perciben como moderados. Un 20% de los casos corresponde a los costos "bajos", mientras que otro 20% se clasifica como "altos". Esta distribución sugiere que los costos indirectos varían de manera significativa entre los diferentes casos, lo que podría tener relación en los precios de venta de los alevinos de trucha. A partir de estos hallazgos, se propone investigar las fluctuaciones en el gasto de energía y en el mantenimiento de la infraestructura, con el fin de optimizar estos costos en el futuro, contribuyendo así a una estrategia de precios más competitiva.

### A.3. Resultado descriptivo de la dimensión 3. Costos operativos

**Tabla 10**

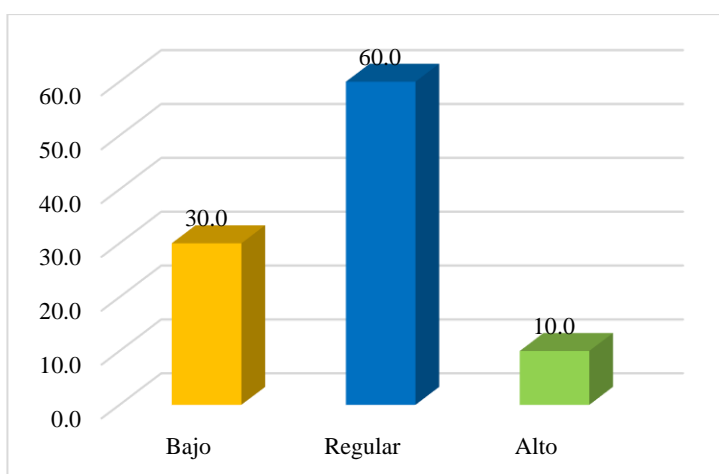
*Resultado de la dimensión 3: Costos operativos*

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Bajo	6	30.0	30.0	30.0
	Regular	12	60.0	60.0	90.0
	Alto	2	10.0	10.0	100.0
	<b>Total</b>	<b>20</b>	<b>100.0</b>	<b>100.0</b>	

*Nota.* La tabla muestra el resultado de la dimensión 3. Costos operativos.

**Figura 4**

*Resultado de la dimensión 3: Costos operativos*



*Nota.* La figura muestra el resultado de la dimensión 3. Costos operativos.

#### **Interpretación del resultado:**

En la tabla 10, Dimensión 3, se presentan los datos relacionados con los costos operativos en la Piscigranja El Sapito, específicamente enfocados en logística e insumos adicionales. Los resultados indican que el 60% de los encuestados perciben los costos operativos como "regulares", mientras que un 30% los clasifican como "bajos", y solo un 10% los califican como "altos". Esta distribución sugiere que la mayoría de los costos

operativos son considerados moderados, con una pequeña proporción que los ve como elevados. Este patrón puede tener implicaciones en la fijación de los precios de venta, ya que los costos operativos más bajos o regulares podrían facilitar una estrategia de precios competitiva. A partir de estos resultados, se propone un análisis detallado sobre los costos logísticos y de insumos adicionales, para identificar oportunidades de optimización y, en el futuro, reducir los costos operativos, lo cual podría tener relación positivamente en los precios de venta.

### ***B. Resultados descriptivos de la variable dependiente fijación de precios de venta***

**Tabla 11**

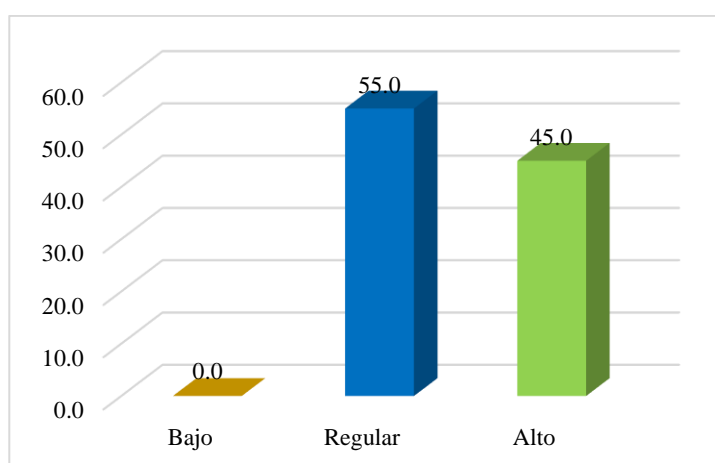
*Resultado de la variable 2: Fijación de precios de venta*

		<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje</b>	<b>Porcentaje válido</b>	<b>Porcentaje acumulado</b>
Válido	Bajo	0	0.0	0.0	0.0
	Regular	11	55.0	55.0	55.0
	Alto	9	45.0	45.0	100.0
	<b>Total</b>	<b>20</b>	<b>100.0</b>	<b>100.0</b>	

*Nota.* La tabla muestra el resultado de la variable 2. Fijación de precios de venta.

**Figura 5**

*Resultado de la variable 2: Fijación de precios de venta*



*Nota.* La figura muestra el resultado de la variable 2. Fijación de precios de venta.

### **Interpretación del resultado:**

En la tabla 11, que muestra los datos sobre la fijación de precios de venta de los alevinos de trucha en la Piscigranja El Sapito, se observa que el 55% de los encuestados considera que los precios de venta son "regulares", mientras que el 45% restante los clasifica como "altos". Esta distribución sugiere que una mayoría de los precios se perciben como moderados, lo que podría reflejar una estrategia de precios orientada a la accesibilidad dentro del mercado local. Sin embargo, la alta proporción de respuestas en la categoría "alto" indica que, para una parte significativa de los encuestados, los precios podrían considerarse elevados, posiblemente en relación con el costo de producción y las percepciones del valor. A partir de estos resultados, se podría proponer un análisis más detallado de las estrategias de precios actuales, con el fin de evaluar posibles ajustes para mejorar la percepción de valor y optimizar la competitividad en el futuro.

#### ***B.1. Resultado descriptivo de la dimensión 1. Estructura de precio***

**Tabla 12**

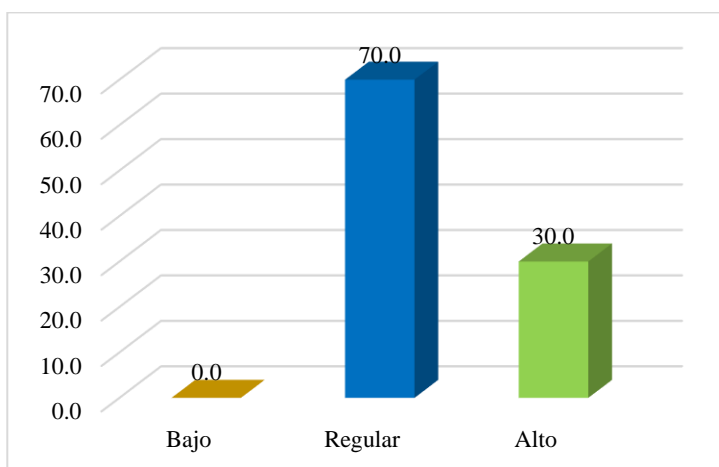
*Resultado de la dimensión 1: Estructura de precio*

	<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje</b>	<b>Porcentaje válido</b>	<b>Porcentaje acumulado</b>
Válido				
Bajo	0	0.0	0.0	0.0
Regular	14	70.0	70.0	70.0
Alto	6	30.0	30.0	100.0
<b>Total</b>	<b>20</b>	<b>100.0</b>	<b>100.0</b>	

*Nota.* La tabla muestra el resultado de la dimensión 1. Estructura de precio.

**Figura 6**

*Resultado de la dimensión 1: Estructura de precio*



*Nota.* La figura muestra el resultado de la dimensión 1. Estructura de precio.

**Interpretación del resultado:**

En la tabla 12, relacionada con la estructura de precios en la Piscigranja El Sapito, se observa que el 70% de los encuestados percibe los precios como "regulares", mientras que el 30% restante los califica como "altos". Esta distribución sugiere que la mayoría de los precios establecidos para los alevinos de trucha son considerados moderados, lo que podría reflejar una estrategia de precios orientada a mantener la competitividad en el mercado local. El hecho de que un porcentaje considerable de respuestas esté en la categoría "alto" indica que, para una porción de los participantes, los precios pueden estar en un rango más elevado, lo cual podría estar relacionado con el costo de producción y otros factores externos. A partir de estos resultados, se propone evaluar las causas que afectan la estructura de precios para determinar si es posible ajustar los precios, mejorando la competitividad y la accesibilidad en el mercado.

## B.2. Resultado descriptivo de la dimensión 2. Competitividad de precio

**Tabla 13**

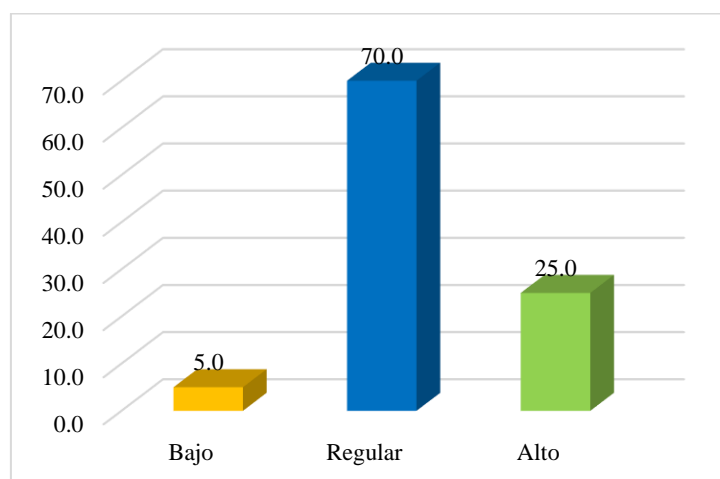
*Resultado de la dimensión 2: Competitividad de precio*

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Bajo	1	5.0	5.0	5.0
	Regular	14	70.0	70.0	75.0
	Alto	5	25.0	25.0	100.0
	<b>Total</b>	<b>20</b>	<b>100.0</b>	<b>100.0</b>	

*Nota.* La tabla muestra el resultado de la dimensión 2. Competitividad de precio.

**Figura 7**

*Resultado de la dimensión 2: Competitividad de precio*



*Nota.* La figura muestra el resultado de la dimensión 2. Competitividad de precio.

### **Interpretación del resultado:**

En la tabla 13, relacionada con la competitividad de precios en la Piscigranja El Sapito, se observa que el 70% de los encuestados considera que los precios son "regulares", mientras que el 25% los percibe como "altos", y solo un 5% los clasifica como "bajos". Estos resultados sugieren que la mayoría de los precios están en un rango moderado, lo que podría implicar que la piscigranja mantiene una estrategia de precios competitivos dentro del mercado local. Sin embargo, un 25% de los encuestados considera que los precios son

elevados, lo cual podría indicar que existen segmentos del mercado que perciben los precios como menos accesibles. A partir de estos hallazgos, se sugiere investigar más a fondo los factores que contribuyen a la percepción de precios altos, con el fin de explorar posibles ajustes y optimizar la competitividad en el futuro.

### ***B.3. Resultado descriptivo de la dimensión 3. Estrategias de fijación de precios***

**Tabla 14**

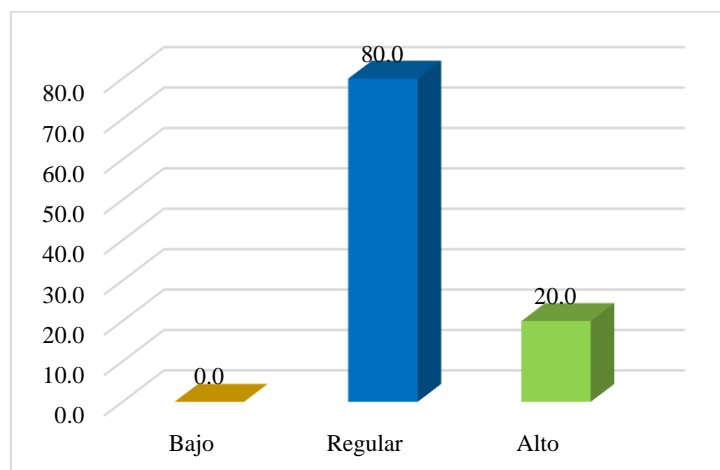
*Resultado de la dimensión 3: Estrategias de fijación de precios*

		<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje</b>	<b>Porcentaje válido</b>	<b>Porcentaje acumulado</b>
Válido	Bajo	0	0.0	0.0	0.0
	Regular	16	80.0	80.0	80.0
	Alto	4	20.0	20.0	100.0
	<b>Total</b>	<b>20</b>	<b>100.0</b>	<b>100.0</b>	

*Nota.* La tabla muestra el resultado de la dimensión 3. Estrategias de fijación de precios.

**Figura 8**

*Resultado de la dimensión 3: Estrategias de fijación de precios*



*Nota.* La figura muestra el resultado de la dimensión 3. Estrategias de fijación de precios.

### Interpretación del resultado:

En la tabla 14, que aborda las estrategias de fijación de precios en la Piscigranja El Sapito, se observa que el 80% de los encuestados considera que las estrategias de precios son "regulares", mientras que el 20% restante las califica como "altas". Este patrón sugiere que la mayoría de los precios establecidos se perciben como moderados en el mercado local, lo cual podría reflejar una estrategia de fijación de precios orientada a mantenerse competitivo dentro de un rango accesible para los consumidores. Sin embargo, el 20% que considera los precios como "altos" puede señalar la existencia de percepciones de precios elevados en ciertos segmentos del mercado. A partir de estos datos, se puede proponer un análisis más de las estrategias de fijación de precios, con el fin de determinar si es necesario ajustar los precios para mejorar la competitividad o la percepción del valor entre los consumidores.

#### 5.1.2. Análisis inferencial

##### 5.1.2.1. Prueba de normalidad

**Tabla 15**

*Prueba de normalidad*

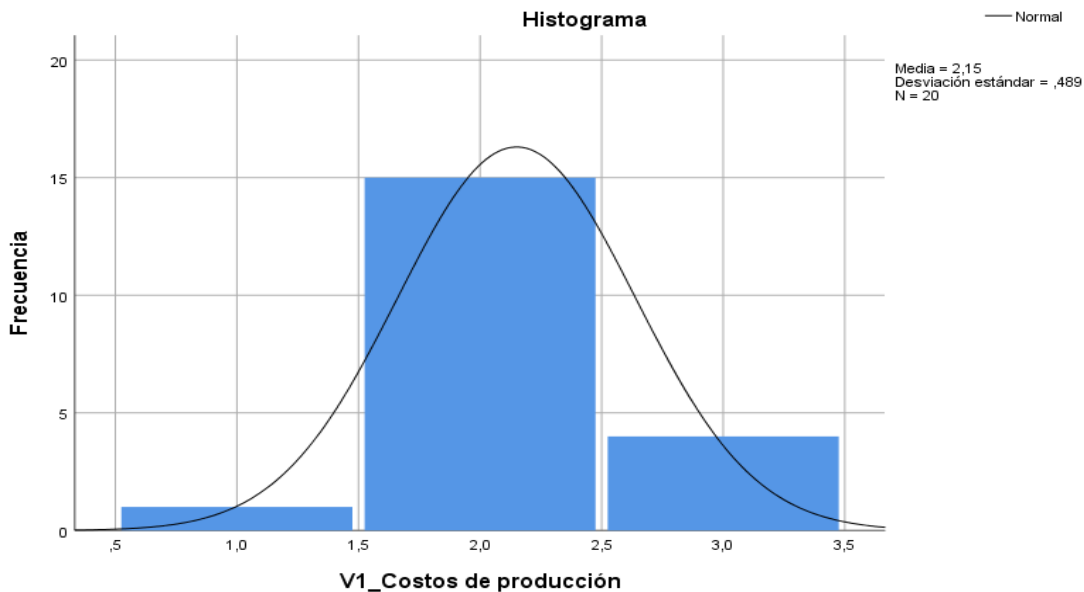
		Pruebas de normalidad					
		Kolmogorov-Smirnov <sup>a</sup>			Shapiro-Wilk		
		Estadístico	gl	Sig.	Estadístico	gl	Sig.
V1_Costo	de	0.420	20	0.000	0.660	20	0.000
	producción						
V2_Fijación	de	0.361	20	0.000	0.637	20	0.000
	Precios de Venta						

*Nota.* Esta tabla muestra la prueba de normalidad de las dos variables, generado con

SPSS Versión 25.

**Figura 9**

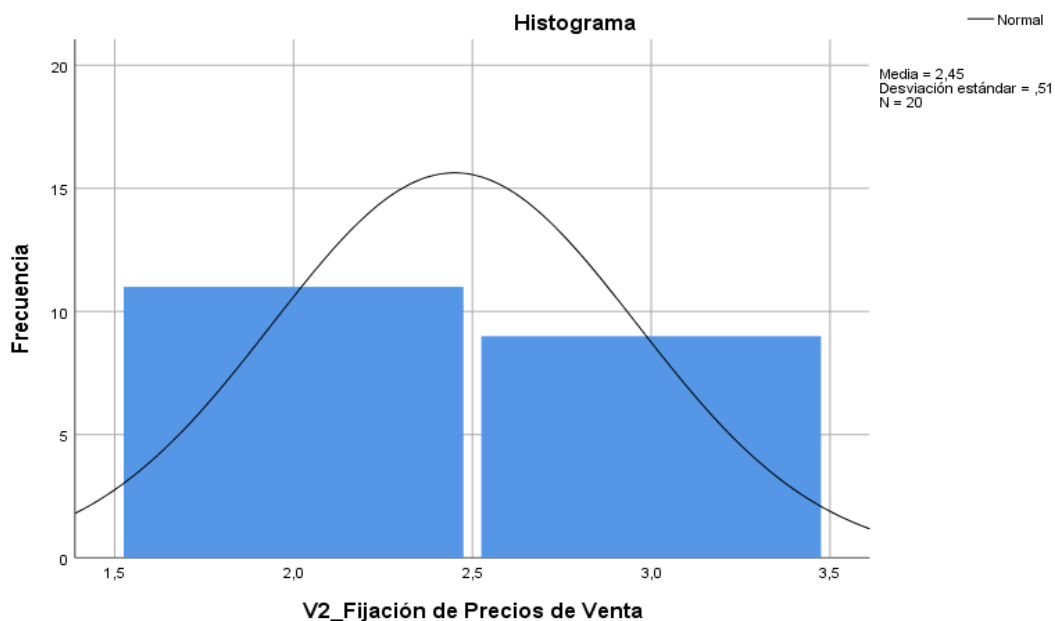
*Distribución del costo de producción y resultados de la prueba de normalidad (Kolmogorov-Smirnov y Shapiro-Wilk).*



*Nota.* Esta figura muestra la distribución de costo de producción, generado con SPSS Versión 25.

**Figura 10**

*Distribución de la Fijación de Precios de Venta y resultados de la prueba de normalidad (Kolmogorov-Smirnov y Shapiro-Wilk).*



*Nota.* Esta figura muestra la distribución de la fijación de precio de venta, generado con SPSS Versión 25.

### **Interpretación de la prueba de normalidad**

En la tabla 15, los resultados de las pruebas de normalidad (Kolmogorov-Smirnov y Shapiro-Wilk) aplicadas a los datos de costo de producción y fijación de precios de venta muestran que los valores p para ambas pruebas son 0.000 para las dos variables (V1 y V2), lo que es significativamente menor que el umbral de 0.05. Esto nos lleva a rechazar la hipótesis nula, indicando que los datos no siguen una distribución normal. Por lo tanto, dado que ambos conjuntos de datos no son normales, no son paramétricos. Como resultado, se deben utilizar pruebas estadísticas no paramétricas, como el coeficiente de correlación de Tau-b de Kendall, que no requieren la suposición de normalidad.

#### **5.1.2.2. Resultado inferencial según hipótesis general**

**Hipótesis alterna ( $H_1$ ):** El costo de producción se relaciona significativamente con la fijación de precios de venta de alevinos de trucha en la Piscigranja el Sapito del distrito de Coya, provincia de Calca - Cusco durante el año 2024.

**Hipótesis nula ( $H_0$ ):** El costo de producción no se relaciona significativamente con la fijación de precios de venta de alevinos de trucha en la Piscigranja el Sapito del distrito de Coya, provincia de Calca - Cusco durante el año 2024.

**Tabla 16**

*Correlación de Tau-b de Kendall entre el costo de producción y la fijación de precios de venta.*

<b>Correlaciones</b>				
		<b>V1_Costo de producción</b>		<b>V2_Fijación de Precios de Venta</b>
Tau_b de Kendall	V1_Costo de producción	Coeficiente de correlación	1.000	,554*
		Sig. (bilateral)		0.014
		N	20	20
	V2_Fijación de Precios de Venta	Coeficiente de correlación	,554*	1.000
		Sig. (bilateral)	0.014	
		N	20	20

\*. *La correlación es significativa en el nivel 0,05 (bilateral).*

**Nota.** Esta tabla muestra la correlación entre la variable 1 y la variable 2, generado con SPSS Versión 25.

#### **Interpretación del resultado:**

En la tabla 16, se muestra la correlación de Tau-b de Kendall entre el costo de producción y la fijación de precios de venta. El coeficiente de correlación de 0.554 indica una correlación positiva moderada entre ambas variables, lo que sugiere que, a medida que aumentan el costo de producción, también lo hacen los precios de venta de los alevinos de trucha. El valor p asociado (0.014) es menor que 0.05, lo que indica que la correlación es estadísticamente significativa. En consecuencia, se rechaza la hipótesis nula (que establece que no existe correlación) y se acepta la hipótesis alternativa (que establece que existe una correlación significativa). Sin embargo, es importante destacar que correlación no implica causalidad, por lo que se recomienda realizar investigaciones adicionales, como estudios experimentales, para evaluar si el costo de producción causa el aumento de los precios de venta. El tamaño de la muestra de 20 es adecuado para este tipo de análisis.

### 5.1.2.3. Resultado inferencial según hipótesis específica 1

**Hipótesis alterna (H<sub>1</sub>):** El costo directo de producción se relaciona significativamente con la fijación de precios de venta de los alevinos de trucha en la Piscigranja El Sapito del distrito de Coya, provincia de Calca - Cusco durante el año 2024.

**Hipótesis nula (H<sub>0</sub>):** El costo directo de producción no se relaciona significativamente con la fijación de precios de venta de los alevinos de trucha en la Piscigranja El Sapito del distrito de Coya, provincia de Calca - Cusco durante el año 2024.

**Tabla 17**

*Correlación de Tau-b de Kendall entre Costos Directos de Producción y Fijación de Precios de Venta*

<b>Correlaciones</b>				
			<b>D1_Costos directos de producción</b>	<b>V2_Fijación de Precios de Venta</b>
Tau-b de Kendall	D1_Costos directos de producción	Coeficiente de correlación	1.000	0.201
		Sig. (bilateral)		0.381
		N	20	20
	V2_Fijación de Precios de Venta	Coeficiente de correlación	0.201	1.000
		Sig. (bilateral)	0.381	
		N	20	20

*Nota.* Esta tabla muestra la correlación entre costos directos de producción y fijación de precio, generado con SPSS Versión 25.

#### **Interpretación del resultado:**

En la tabla 17, los resultados de la correlación de Tau-b de Kendall entre los costos directos de producción y la fijación de precios de venta muestran un coeficiente de correlación de 0.201, lo que indica una correlación positiva débil entre las dos variables. El valor p de 0.381 es mayor que 0.05, lo que sugiere que las correlaciones observadas no son

estadísticamente significativas. Esto significa que no hay suficiente evidencia para rechazar la hipótesis nula, lo que implica que no existe una correlación significativa entre los costos directos de producción y los precios de venta. Es importante destacar que, aunque se observe una relación positiva, correlación no implica causalidad, por lo que no se puede afirmar que los costos directos de producción causen un aumento en los precios de venta. El tamaño de la muestra de 20 es adecuado para este tipo de análisis, pero se podrían realizar estudios adicionales para explorar posibles variables confesoras.

#### 5.1.2.4. Resultado inferencial según hipótesis específica 2

**Hipótesis alterna ( $H_1$ ):** El costo indirecto de producción se relaciona significativamente con la fijación de precios de venta de los alevinos de trucha en la Piscigranja El Sapito del distrito de Coya, provincia de Calca - Cusco durante el año 2024.

**Hipótesis nula ( $H_0$ ):** El costo indirecto de producción no se relaciona significativamente con la fijación de precios de venta de los alevinos de trucha en la Piscigranja El Sapito del distrito de Coya, provincia de Calca - Cusco durante el año 2024.

**Tabla 18**

*Correlación de Tau-b de Kendall entre Costos Indirectos de Fabricación y*

*Fijación de Precios de Venta*

		<b>Correlaciones</b>		
			<b>D2_Costos indirectos de fabricación</b>	<b>V2_Fijación de Precios de Venta</b>
Tau-b de Kendall	D2_Costos indirectos de fabricación	Coeficiente de correlación	1.000	0.304
		Sig. (bilateral)		0.166
		N	20	20
	V2_Fijación de Precios de Venta	Coeficiente de correlación	0.304	1.000
Sig. (bilateral)		0.166		
N		20	20	

*Nota.* Esta tabla muestra la correlación entre costos indirectos de fabricación y fijación de precio de venta, generado con SPSS Versión 25.

#### **Interpretación del resultado:**

En la tabla 18, la correlación de Tau-b de Kendall entre los costos indirectos de fabricación y la fijación de precios de venta muestra un coeficiente de correlación de 0.304, lo que indica una correlación positiva débil entre ambas variables. Sin embargo, el valor p de 0.166 es mayor que 0.05, lo que sugiere que esta correlación no es estadísticamente significativa. Por lo tanto, no se rechaza la hipótesis nula de que no existe correlación entre los costos indirectos de fabricación y los precios de venta, ya que el valor p no proporciona evidencia suficiente para afirmar que existe una relación significativa. Es importante destacar que correlación no implica causalidad, por lo que esta relación observada podría ser simplemente una coincidencia. El tamaño de la muestra de 20 es adecuado, pero se deben considerar variables confusoras que puedan medir la relación entre las variables. Los resultados no apoyan la hipótesis de una relación significativa en este caso.

#### **5.1.2.5. Resultado inferencial según hipótesis específica 3**

**Hipótesis alterna ( $H_1$ ):** El costo operativo se relaciona significativamente con la fijación de precios de venta de los alevinos de trucha en la Piscigranja El Sapito del distrito de Coya, provincia de Calca - Cusco durante el año 2024.

**Hipótesis nula ( $H_0$ ):** El costo operativo no se relaciona significativamente con la fijación de precios de venta de los alevinos de trucha en la Piscigranja El Sapito del distrito de Coya, provincia de Calca - Cusco durante el año 2024.

**Tabla 19***Correlación de Kendall entre Costos Operativos y Fijación de Precios de Venta*

		<b>Correlaciones</b>		
			<b>D3_Costos operativos</b>	<b>V2_Fijación de Precios de Venta</b>
Tau-b de Kendall	D3_Costos operativos	Coeficiente de correlación	1.000	0.271
		Sig. (bilateral)		0.222
		N	20	20
	V2_Fijación de Precios de Venta	Coeficiente de correlación	0.271	1.000
		Sig. (bilateral)	0.222	
		N	20	20

*Nota:* Esta tabla muestra la correlación entre costos operativos y fijación de precio

de venta, generado con SPSS Versión 25.

#### **Interpretación del resultado:**

En la tabla 19, se muestra la correlación de Tau-b de Kendall entre los costos operativos y la fijación de precios de venta. El coeficiente de correlación de 0.271 sugiere una correlación positiva débil entre ambas variables, lo que implica que, en general, un aumento en los costos operativos podría estar asociado con un aumento en los precios de venta. Sin embargo, el valor p de 0.222 es mayor que 0.05, lo que indica que la correlación no es estadísticamente significativa. Por lo tanto, no se rechaza la hipótesis nula [Hipótesis nula: No existe correlación entre los costos operativos y la fijación de precios de venta], lo que sugiere que no hay evidencia suficiente para afirmar que los costos operativos influyen en los precios de venta. Aunque existe una correlación débil, correlación no implica causalidad, por lo que se recomienda realizar estudios adicionales para explorar la relación más a fondo. El tamaño de la muestra de 20 es adecuado para este análisis, pero deben considerarse variables confusoras que podrían tener relación en los resultados.

### 5.1.3. Análisis documental complementario

**Tabla 20**

*Relación de costos directos, indirectos y operativos con ingresos por millar de alevinos*

*año 2024*

<b>Concepto</b>	<b>Costo Total</b>	<b>Costo por</b>	<b>Ingreso por</b>	<b>Margen de ganancia</b>
	<b>(S/.)</b>	<b>Millar (S/.)</b>	<b>Millar (S/.)</b>	<b>por millar (S/.)</b>
<b>Costo Directo</b>	6,919.50	147.22	280.00	132.78
<b>Costo Indirecto</b>	1,060.97	22.57	280.00	257.43
<b>Costo Operativo</b>	4,550.00	96.81	280.00	183.19
<b>Costo Total</b>	12,530.47	266.61	280.00	13.39

*Nota.* Esta tabla muestra la relación de costos directos, indirectos y operativos con ingresos

por millar de alevinos año 2024, generado con Excel.

**Tabla 21**

*Estado de resultado de la piscigranja el sapito pata fijación de precios de venta de alevinos de trucha año 2024*

<b>DETALLE</b>	<b>Unidad de medida</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Precio unitario</b>	<b>Total</b>	<b>Variación porcentaje</b>
<b>Ingreso Total mensual</b>	Millar	47.00	280.00	<b>13,160.00</b>	<b>100.00%</b>
<b>COSTOS DIRECTOS: A</b>				<b>6,919.50</b>	<b>52.58%</b>
<b>Materia prima directa</b>				<b>6,219.50</b>	<b>47.26%</b>
Compra de ovas	Millar	50.00	115.99	5,799.50	44.07%
Gastos vinculados a las compras (flete)	Unidad	1.00	60.00	60.00	0.46%
alimento de alevinos (acuatech)	Kilos	20.00	18.00	360.00	2.74%
<b>Mano de Obra Directa</b>				<b>700.00</b>	<b>5.32%</b>
Limpieza de pozas dos personas x 50	Jornal	2.00	50.00	100.00	0.76%
Desinfección de mallas, mangueras, valdes, colador 01	Jornal	1.00	50.00	50.00	0.38%
Desinfección de materiales de uso (personal)	Jornal	3.00	150.00	450.00	3.42%
Colocación de las ovas (Mano de obra)	Jornal	1.00	50.00	50.00	0.38%
limpieza de ovas y retiro de mortandad	Jornal	1.00	50.00	50.00	0.38%
<b>COSTOS INDIRECTOS: B</b>				<b>1,060.97</b>	<b>8.06%</b>
Malla	Unidad	1.00	3.00	3.00	0.02%
Manguera	Unidad	1.00	20.00	20.00	0.15%
Colador	Unidad	4.00	1.00	4.00	0.03%
Baldes	Unidad	3.00	5.00	15.00	0.11%
Detergentes	Kilos	1.00	5.00	5.00	0.04%
Desinfectante (cloro)	Litro	1.00	2.00	2.00	0.02%
Desinfectante (duplain)	Galones	1.00	80.00	80.00	0.61%
Merma (Costo de moratandad)	Millar	3.00	115.99	347.97	2.64%
Agua	Costo mensual	1.00	233.00	233.00	1.77%
Energía eléctrica	Costo mensual	1.00	18.00	18.00	0.14%
Sal (limpieza de pozas)	Kilos	1.00	5.00	5.00	0.04%

Bolsas	Ciento	1.00	18.00	18.00	0.14%
Oxigeno	Metro cubico	3.00	20.00	60.00	0.46%
Depreciación de infraestructura	Costo mensual	1.00		-	0.00%
Mantenimiento de las pozas (5 personas)	Jornal	5.00	50.00	250.00	1.90%
<b>COSTOS OPERATIVOS: C</b>				<b>4,550.00</b>	<b>34.57%</b>
Gerente	Mensual	2.00	1,000.00	2,000.00	15.20%
Contador	Mensual	2.00	150.00	300.00	2.28%
Secretario	Mensual	2.00	500.00	1,000.00	7.60%
Supervisor	Mensual	2.00	500.00	1,000.00	7.60%
Venta	Jornal	5.00	50.00	250.00	1.90%
<b>Total Costo de ventas de (producción): A+B</b>				<b>7,980.47</b>	<b>60.64%</b>
<b>Utilidad Bruta</b>				<b>5,179.53</b>	<b>39.36%</b>
<b>Gastos Administrativos: C</b>				<b>4,550.00</b>	<b>34.57%</b>
<b>Utilidad Operativa</b>				<b>629.53</b>	<b>4.78%</b>
<b>Margen de Utilidad Neta</b>				<b>629.53</b>	<b>4.78%</b>

*Nota.* Esta tabla muestra el estado de resultado de la piscigranja el sapito pata fijación de precios de venta de alevinos de trucha año 2024, generado con Excel.

### **5.1.3. Resultados del análisis documental complementario**

#### **5.1.3.1. Resultado del análisis documental del objetivo general**

Según los datos presentados en las tablas 20 y 21, los costos directos constituyen el 52.58% de los ingresos totales, con una porción significativa atribuida a la compra de ovas (S/. 5,799.50, 44.07%), un factor esencial en la estructura de costos de la piscigranja.

Además, los costos indirectos y operativos representan el 8.06% y el 34.57% de los ingresos, respectivamente, dentro de los cuales se incluyen los gastos administrativos, que ascienden a S/ 4,550.00, como parte de la estructura del costo de producción. Según las tablas 20 y 21, el costo total por millar de alevinos es de S/ 266.61, mientras que el margen de ganancia alcanza los S/ 13.39 por millar. Estos resultados permiten evidenciar la relación existente entre el costo de producción y la fijación del precio de venta, en tanto la estructura de costos se refleja en el nivel del precio establecido. En consecuencia, se observa que el comportamiento del precio de venta guarda correspondencia con las variaciones en los costos de producción, coherente con el enfoque correlacional del estudio.

#### **5.1.3.2. Resultado del análisis documental del objetivo específico 1**

En relación con el objetivo específico 1, orientado a analizar la relación entre los costos directos de producción (materia prima y mano de obra) y la fijación de precios de venta de los alevinos de trucha en la Piscigranja El Sapito durante el año 2024, los resultados obtenidos a partir de las tablas 20 y 21 permiten describir la estructura de dichos costos. Los costos directos representan el 52.58% de los ingresos totales, destacando principalmente la compra de ovas, con un valor de S/ 5,799.50 (44.07%), y la mano de obra directa, con S/ 700.00 (5.32%). Asimismo, se observa que el costo directo por millar de alevinos asciende a S/ 147.22, mientras que el margen de ganancia alcanza los S/ 132.78 por millar. Estos resultados evidencian que la magnitud de los costos directos guarda una relación estrecha con la fijación del precio de venta, en la medida en que estos costos forman parte fundamental de la estructura que sustenta el precio establecido para los alevinos.

#### **5.1.3.3. Resultado del análisis documental del objetivo específico 2**

La interpretación de los resultados obtenidos a partir de las tablas 20 y 21 permite analizar la relación entre los costos indirectos de producción y la fijación de precios de venta de los alevinos de trucha en la Piscigranja El Sapito durante el año 2024. Los costos

indirectos representan el 8.06% de los ingresos totales, dentro de los cuales destacan los costos de agua, con S/ 233.00 (1.77%), y el mantenimiento de pozas, con S/ 250.00 (1.90%). Si bien estos costos presentan una menor participación en comparación con los costos directos, su incorporación en la estructura total de costos incide en el margen de rentabilidad y, por ende, en el nivel del precio de venta. Asimismo, se observa que el costo indirecto por millar de alevinos asciende a S/ 22.57, lo que evidencia que variaciones en estos costos se reflejan en la fijación del precio de venta, manteniéndose una relación consistente entre ambas variables conforme al enfoque correlacional del estudio.

#### **5.1.3.4. Resultado del análisis documental del objetivo específico 3**

El análisis de la información presentada en las tablas 20 y 21 permite examinar la relación entre los costos operativos y la fijación de precios de venta de los alevinos de trucha en la Piscigranja El Sapito durante el año 2024. Los costos operativos representan el 34.57% de los ingresos totales, destacando la remuneración del personal administrativo, que asciende a S/ 4,550.00 e incluye a gerentes, secretarios y supervisores. Asimismo, se observa que el costo operativo por millar de alevinos es de S/ 96.81, lo cual forma parte de la estructura de costos que sustenta el precio de venta y condiciona el margen de ganancia obtenido. Estos resultados evidencian que el nivel de los costos operativos guarda relación con la fijación del precio de venta, en tanto su participación dentro del costo total se refleja en el valor final establecido para los alevinos, manteniéndose la coherencia con el enfoque correlacional de la investigación.

## **5.2 Discusiones**

La investigación sobre la relación del costo de producción y la fijación de precios de venta de los alevinos de trucha en la Piscigranja El Sapito durante el año 2024 revela que el costo de producción tiene una relación directa con los precios de venta, particularmente los costos directos de producción (materia prima y mano de obra). Los resultados del análisis

descriptivo muestran que el 75% de los costos directos son clasificados como "Regulares", principalmente debido al gasto significativo en la compra de ovas, que representa el 44.07% de los costos directos. El análisis correlacional de Tau-b de Kendall muestra un coeficiente de 0.554, indicando una relación moderada y significativa entre los costos directos de producción y los precios de venta ( $p=0.014$ ). Este resultado respalda la idea de que a medida que aumentan los costos directos, los precios de venta también tienden a elevarse, lo que demuestra que estos costos son fundamentales para la fijación de precios de venta en la piscigranja.

El análisis documental complementario también refuerza estos hallazgos al destacar que los costos directos constituyen el 52.58% de los ingresos totales, siendo los principales factores la compra de ovas y la mano de obra directa. Este análisis muestra que estos costos no solo afectan la rentabilidad, sino que también influyen en la estrategia de precios, ya que los costos directos deben ser cubiertos para garantizar márgenes de ganancia adecuados.

La evidencia obtenida se alinea con los planteamientos de Horngren (2012) y Ruiz (2020), al evidenciar que los costos directos influyeron de manera inmediata en la determinación del costo unitario de producción. Este comportamiento fue consistente con lo reportado por Jara (2019) e Ibarra (2020) en piscícolas ecuatorianas, donde los gastos asociados a la alimentación y a las operaciones incidieron en los márgenes económicos, aunque dichos estudios priorizaron el análisis de la rentabilidad antes que la fijación de precios. Asimismo, los resultados guardaron relación parcial con Cabana (2024); sin embargo, la menor intensidad observada se explicó por condiciones propias de la Piscigranja El Sapito, como la escala productiva reducida, la limitada capacidad de negociación en el mercado local y la ausencia de sistemas formales de costeo, aspectos también señalados por Centurión (2023) y Venegas (2021). En este contexto, futuras investigaciones podrían profundizar el análisis mediante enfoques comparativos y longitudinales.

### **5.2.2. Objetivo específico 1**

La investigación sobre cómo los costos directos de producción (materia prima y mano de obra) se relaciona con la fijación de precios de venta de los alevinos de trucha en la Piscigranja El Sapito durante el año 2024 muestra que estos costos se relacionan con la fijación de precios de venta. En el análisis descriptivo, se observó que el 60% de los costos directos fueron clasificados como “regulares”, con la compra de ovas representando el 44.07% de los costos directos, lo que confirma la importancia de este insumo en la estructura de costos. El análisis correlacional muestra un coeficiente de correlación de 0.201, lo que indica una relación positiva débil entre las dos variables, el valor ( $p=0.381$ ) es mayor que 0.05 lo que sugiere que las correlaciones no son estadísticamente significativas por lo tanto no se rechaza la hipótesis nula.

En cuanto al análisis documental complementario, los costos directos de producción representan el 52.58% de los ingresos totales, con una gran proporción atribuida a la compra de ovas y la mano de obra directa. Esto impacta directamente en la rentabilidad de la piscigranja, ya que estos costos deben ser cubiertos por los ingresos generados por la venta de los alevinos. Según los datos de la tabla 20, el costo directo por millar de alevinos es de S/. 147.22, dejando un margen de ganancia de S/. 132.78, lo que subraya la necesidad de una correcta gestión de estos costos para mantener la rentabilidad. Este comportamiento guarda relación con lo expuesto por Jara (2019) e Ibarra (2020), quienes señalan que los insumos productivos y las actividades operativas influyen en la estructura económica de las unidades piscícolas y condicionan la formación de los precios de comercialización. En la misma línea, los resultados guardan relación con lo planteado por Cabana (2024), al evidenciar que la gestión de costos se asocia con el desempeño económico de los productores de trucha. No obstante, la menor intensidad observada en el presente estudio puede explicarse por

características propias de la empresa analizado, como la escala productiva reducida y la dependencia de insumos externos, aspectos también señalados por Centurión (2023).

### **5.2.3. Objetivo específico 2**

La investigación sobre la relación de los costos indirectos de producción (energía, mantenimiento de infraestructura, entre otros) y la fijación de precios de venta de los alevinos de trucha en la Piscigranja El Sapito revela hallazgos importantes. A través del análisis descriptivo, se observó que el 60% de los encuestados perciben los costos indirectos como "regulares", mientras que un 20% los consideran "altos". Estos resultados sugieren que, si bien los costos indirectos no son tan elevados como los directos, su presencia moderada sigue influyendo en la rentabilidad y competitividad de los precios de venta. El análisis correlacional de Tau-b de Kendall mostró un coeficiente de 0.304 entre los costos indirectos de fabricación y la fijación de precios de venta, lo que indica una relación positiva débil, pero no significativa, con un valor p de 0.166. Este hallazgo refuerza la idea de que, aunque los costos indirectos afectan los precios, su relación no es estadísticamente relevante, lo que puede deberse a otros factores no considerados en este análisis.

En cuanto al análisis documental, los resultados de las tablas que analizan los costos de energía y mantenimiento de infraestructura destacan que estos costos representan el 8.06% de los ingresos totales. A pesar de que esta proporción es menor en comparación con los costos directos (52.58%), su relación acumulada sobre los márgenes de rentabilidad es notable, sugiriendo que una optimización en la gestión de estos costos podría mejorar la competitividad de los precios. Este resultado se alinea con lo expuesto por Jara (2019) e Ibarra (2020), quienes sostienen que los costos indirectos no contribuyen de manera inmediata en la determinación del precio, pero sí influyen en la sostenibilidad económica de las unidades piscícolas. En la misma línea, Venegas (2021) y Cutipa (2019) evidenciaron que una adecuada asignación y control de estos costos contribuyen a una mayor claridad en

los márgenes económicos, aunque su efecto sobre la formación del precio resulta menos perceptible en comparación con los costos directos. La menor intensidad de la relación identificada en el presente estudio puede atribuirse a la escala productiva de la piscigranja y a la ausencia de un sistema formal de distribución de costos indirectos, situación también señalada por Centurión (2023).

#### **5.2.4. Objetivo específico 3**

En la investigación sobre la relación de los costos operativos (gastos administrativos) y la fijación de precios de venta de los alevinos de trucha en la Piscigranja El Sapito durante el año 2024, los resultados descriptivos muestran que el 60% de los encuestados percibe estos costos como "regulares", el 30% los clasifica como "bajos" y un 10% los considera "altos". Esto indica que, aunque los costos operativos no son tan elevados como los costos directos, su presencia sigue siendo relevante para la fijación de precios de venta. En particular, los gastos administrativos ascienden a S/. 4,550.00, lo que representa aproximadamente el 34.57% de los ingresos totales de la piscigranja. Este monto refleja la relación significativa de los costos administrativos en los márgenes de rentabilidad, lo cual influye directamente en la determinación de los precios de venta de los alevinos de trucha.

El análisis correlacional entre los costos operativos y la fijación de precios de venta muestra una correlación débil (coeficiente de 0.271) y no significativa ( $p=0.222$ ), lo que indica que los costos operativos, considerados de manera aislada, no determinan significativamente la fijación de precios de alevinos de trucha.

En cuanto al análisis documental complementario, los gastos administrativos, que incluyen la remuneración del personal administrativo (gerentes, secretarios, supervisores), representan una porción importante de los costos operativos totales. Aunque estos costos son menores en comparación con los costos directos (como la compra de ovas), su peso en la estructura de costos sigue afectando la rentabilidad global. La optimización de estos gastos

podría mejorar la competitividad de los precios sin comprometer la calidad del producto, lo que sugiere que una mayor eficiencia administrativa podría permitir una reducción de precios o mejorar los márgenes de ganancia.

Este resultado es consistente con lo expuesto por Jara (2019) e Ibarra (2020), en tanto los costos operativos no se trasladen de manera inmediata al precio de venta, pero sí influyen en la estabilidad económica de las unidades productivas. De forma concordante, lo señalado por Cutipa (2019) y Venegas (2021) evidencia que una gestión inadecuada de estos costos afecte la claridad de los márgenes económicos, lo cual limita la adopción de decisiones más estructuradas en la fijación de precios. Asimismo, la menor intensidad de la relación observada se explique por características propias de la piscigranja analizada, como la escala productiva reducida y la ausencia de un sistema presupuestal formal, condición referida por Centurión (2023).

## VI. Conclusiones

En relación al objetivo general, se analizó la relación entre el costo de producción y la fijación de precios de venta de los alevinos de trucha en la Piscigranja El Sapito durante el año 2024, mediante un enfoque cuantitativo no experimental. Los resultados de los costos directos evidenciaron que el 75 % de los casos se encuentran en la categoría “regular”, lo que indica que podría tener relación en la fijación de precios de venta. El análisis correlacional mostró una relación positiva moderada y estadísticamente significativa ( $r = 0.554$ ;  $p = 0.014$ ), lo que confirma que a medida que los costos de producción se incrementan, los precios de venta también tienden a aumentar. Asimismo, el análisis documental indicó que estos costos representan el 52.58 % de los ingresos totales, resaltando la necesidad de una gestión eficiente para sostener la rentabilidad y competitividad del sistema productivo.

En cuanto al objetivo específico 1, se analizó la relación entre los costos directos de producción y la fijación de precios de venta de los alevinos de trucha en la Piscigranja El Sapito durante 2024. El 60% de los costos directos fueron clasificados como "regulares", destacando la compra de ovas con un 44.07% de los costos directos. El análisis correlacional reveló una relación positiva débil entre los costos y los precios de venta, con un coeficiente de ( $r = 0.201$ ;  $p = 0.381$ ), indicando que la relación no es estadísticamente significativa. Los costos directos representan el 52.58% de los ingresos totales, afectando la rentabilidad. El costo directo por millar de alevinos es de S/. 147.22, dejando un margen de ganancia de S/. 132.78, resaltando la importancia de una adecuada gestión para mantener la rentabilidad.

En relación al objetivo específico 2, los resultados descriptivos indican que el 60 % de los costos indirectos de producción, asociados al consumo de energía y al mantenimiento de la infraestructura, se califican como regulares, mientras que el 20 % se ubica en niveles altos. El análisis correlacional evidenció una relación débil y no significativa entre los costos

indirectos y la fijación de precios de venta ( $r = 0.304$ ;  $p = 0.166$ ). Asimismo, el análisis documental mostró que estos costos representan el 8.06 % de los ingresos totales, reflejando una incidencia acumulativa limitada sobre la rentabilidad y los precios. En conjunto, los resultados confirman que los costos indirectos no influyen de manera significativa en la determinación del precio de venta; sin embargo, su adecuada gestión resulta necesaria para fortalecer la eficiencia operativa y mejorar la competitividad del sistema productivo acuícola.

En relación al objetivo específico 3, los resultados descriptivos evidencian que el 60 % de los encuestados perciben los costos operativos, asociados a los gastos administrativos, como regulares, mientras que el 30 % los califica como bajos y el 10 % como altos. El análisis correlacional mostró una relación débil y no significativa entre los costos operativos y los precios de venta ( $r = 0.271$ ;  $p = 0.222$ ). Asimismo, el análisis documental indicó que los gastos administrativos representan aproximadamente el 34.57 % de los ingresos totales de la piscigranja, reflejando una incidencia moderada en la estructura de costos. En conjunto, los resultados confirman que, si bien los costos operativos influyen en la determinación de los precios de venta, su efecto es menos directo que el de los costos directos. En este contexto, una gestión eficiente de estos costos puede contribuir a mejorar la competitividad sin afectar la rentabilidad del sistema productivo acuícola.

## VII. Recomendaciones

En relación al objetivo general, se recomienda evaluar la ampliación de la infraestructura de la piscigranja con el propósito de incrementar la capacidad productiva y mejorar la absorción de los costos fijos. El aumento del volumen de producción permitiría reducir los costos unitarios, al distribuir de manera más eficiente los costos indirectos y operativos, contribuyendo así a una mayor competitividad en los precios de venta. Esta decisión debe sustentarse en un análisis costo–beneficio que considere la inversión requerida, la demanda proyectada y los márgenes esperados.

En relación al objetivo específico 1, se recomienda fortalecer la gestión de los costos directos de producción en la Piscigranja El Sapito mediante la optimización de los procesos de adquisición de ovas y la administración de la mano de obra, con el objetivo de reducir costos sin afectar la calidad del producto. La implementación de un sistema de compras planificado, basado en criterios de volumen, calidad y oportunidad, así como la evaluación de la productividad laboral, permitiría un uso más eficiente de los recursos disponibles. Esta estrategia contribuiría a disminuir la presión sobre los precios de venta y a mejorar los márgenes de rentabilidad en el corto plazo.

En relación al objetivo específico 2, se recomienda optimizar los costos indirectos de producción, particularmente los asociados al consumo de energía y al mantenimiento de la infraestructura, mediante la incorporación de tecnologías orientadas a la eficiencia energética y la programación sistemática de mantenimientos preventivos. La reducción de estos costos permitiría mejorar la estructura de costos sin comprometer la calidad del producto, favoreciendo una mayor competitividad en los precios de venta y mejores márgenes de rentabilidad. Considerando la actual capacidad operativa de la piscigranja, la aplicación de estas medidas resulta factible y podría generar efectos positivos tanto en el corto como en el largo plazo.

En relación al objetivo específico 3, se recomienda revisar y ajustar los gastos administrativos mediante una gestión más adecuada de los recursos humanos y materiales, apoyada en la implementación de herramientas de control y planificación administrativa. La optimización de estos gastos permitiría reducir los costos operativos indirectos, favoreciendo una estructura de precios de venta más competitiva. Esta recomendación resulta factible, dado que la empresa puede realizar ajustes en su organización administrativa sin requerir inversiones significativas.

### VIII. Referencias

- Aguado, J. (n.d.). *Xepelin*. ¿Qué son los costos operativos? Y ejemplos:  
<https://xepelin.com/blog/educacion-financiera/que-son-costos-operativos-ejemplos>
- Barboza Mejía, M. J., Mírez Rubio, Y., y Vásquez Vitón, N. L. (2022). Español Diagnóstico situacional de la crianza de trucha arcoíris (*Oncorhynchus mykiss*) en la provincia de Chota, Región Cajamarca, Perú. *19*(38), 1–12.  
<https://doi.org/10.24050/reia.v19i38.1596>
- Barona-López, N. E., Dota-Moreta, A. F., y Yáñez-Miranda, J. J. (2024). Costo de producción y la fijación del precio. *6*(1), 67-76. <https://doi.org/10.35381/gep.v6i1.74>
- Battisti Telles, L., Marcuello Servós, C., y Messias Bittencourt, J. V. (2020). Las perspectivas Latinoamericana y Europea de la Economía Solidaria. *134*.  
<https://doi.org/10.5209/reve.69171>
- Bautista Daza, F. D., Ramos Dorado, R. D., Ulloa Méndez, C. I., y Hurtado García, K. R. (2024). Calidad de los sistemas de contabilidad de costos en empresas manufactureras: un estudio de revisión sistemática. *5*(10).  
<https://doi.org/10.46652/runas.v5i10.174>
- Bautista Mayorga, F., y Reyes Santiago, E. (2020). Efecto de los costos de producción en el mercado de naranja en Veracruz, 1980-2018. *32*.  
<https://www.redalyc.org/journal/102/10264844010/>
- Bernal Medina, L. F., y Villa Ramirez, R. (2022). Alimentación de trucha Arco Iris (*Oncorhynchus mykiss*) mediante ensilado químico de vísceras de trucha en la fase de ceba. *18*(35), 1–10. <https://doi.org/10.24050/reia.v18i35.1468>
- Burbano-Gallardo, E., Nivia-Duque, G., Imues-Figueroa, M., Gonzalez-Legarda, E., Gómez-Delgado, M., y Pantoja-Díaz, J. (2021). Efecto de cultivos piscícolas en los

- sedimentos y la proliferación de comunidades bacterianas nitrificantes en el lago Guamuez, Colombia. 22(2). [https://doi.org/10.21930/rcta.vol22\\_num2\\_art:1581](https://doi.org/10.21930/rcta.vol22_num2_art:1581)
- Cabana Roque, H. (2024). *Gestión del costo de producción y la rentabilidad empresarial de los productores de truchas, Santa Lucía - Puno, 2024*. [Tesis de Licenciatura, Universidad César Vallejo]. Repositorio Institucional. <https://hdl.handle.net/20.500.12692/151885>
- Cadena Lozano, J. B. (2017). La teoría económica y financiera del precio: dos enfoques complementarios. 9(15), 59-80. <https://doi.org/10.18041/1900-0642/criteriolibre.2011v9n15.1202>
- Calvo, E., Tapia, J., y Albisu, P. (2022). Estrategia de fijación de precios en la industria hotelera. El caso del hotel Tryp Atocha Madrid. 34, 263-280. <https://doi.org/10.46661/revmetodoscuanteconempresa.5568>
- Cárdenas Pérez, M. F. (2023). Impacto económico de las plataformas de transporte en la economía colaborativa de Iberoamérica: una revisión sistemática. 4(5), 432-446. <https://doi.org/10.56712/latam.v4i5.1328>
- Casanova Villalba, C. I., Núñez Liberio, R. V., Navarrete Zambrano, C. M., y Proaño González, E. A. (2021). Gestión y costos de producción: Balances y perspectivas. 27(1), 302-314. <https://doi.org/10.31876/rcs.v27i1.35315>
- Casanova-Villalba, C. I., Proaño-González, E. A., Macias-Loor, J. M., y Ruiz-López, S. E. (2023). La contabilidad de costos y su incidencia en la rentabilidad de las PYMES. 3(1), 17–30. <https://doi.org/10.55813/gaea/jessr/v3/n1/59>
- Centurion Perez, F. P. (2023). *Mejora en la determinación del costo de producción y su efecto en la rentabilidad de las pequeñas empresas del Perú: caso Corporación Pesquera Apolo S.A.C., Chimbote - 2023*. [Tesis de Licenciatura, Universidad Católica los Ángeles de Chimbote]. Repositorio Institucional.

<https://hdl.handle.net/20.500.13032/36629>

Cevallos Polanco, A., Taípe Taípe, M. V., y Caiza de la Cueva, F. I. (2021). Costo real de producción del litro de leche, en pequeños ganaderos de la comunidad de Sivicusig, cantón Sigchos, Ecuador. *5*(4), 4474-4489. [https://doi.org/10.37811/cl\\_rcm.v5i4.632](https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v5i4.632)

Chavarín Rodríguez, R. A. (2019). Intermediarios y poder de mercado en los mercados agrícolas de México: un enfoque de teoría de juegos. *11*(1), 5-40. <https://doi.org/10.36677/paradigmaeconomico.v11i1.11417>

Colín Flores, C. G. (2018). Promociones de precios y su relación con las decisiones de compra del consumidor. *18*(2), 57.

<https://doi.org/10.36105/theanahuacjour.2018v18n2.03>

Coronel, M., Guamán, M., Pesántez, S., y Guamán, G. (2023). El Comportamiento de los canales de distribución digitales, bajo el modelo Push y Pull en la dinámica de accesibilidad y tangibilización en restaurantes de “3, 4 y 5 Tenedores”. *Revista Economía Y Política*(37), 76-103. <https://doi.org/10.25097/rep.n37.2023.05>

Cruz Peña, J. L., y Ladines Samanez, C. M. (2024). *Los costos de producción y su relación con la rentabilidad de la empresa Acuicultura Tropical SAC, año 2023* [Tesis de pregrado, Universidad Nacional de Tumbes]. Repositorio institucional.

<https://hdl.handle.net/20.500.12874/65622>

Cuestas Díaz, P. J. (2001). La investigación sobre la estrategia de precios en marketing: Orígenes y situación actual. *17*(26), 89–112.

<https://doi.org/10.25100/cdea.v17i26.154>

Cutipa Arizaca, E. D. (2019). *Determinación de los costos de producción y rentabilidad de la crianza de truchas, Municipalidad de Villa Socca, Acora periodos 2016 y 2017* [Tesis de pregrado, Universidad Nacional del Altiplano]. Repositorio institucional.

<https://repositorio.unap.edu.pe/handle/20.500.14082/12288>

- De La Cruz Benito, O. E., y Neira Atamari, W. M. (2022). *Análisis de los determinantes de la rentabilidad de la Asociación de criadores de trucha del distrito de Layo, provincia de Canas, departamento Cusco 2017-2019*. [Tesis de Licenciatura, Universidad Andina del Cusco]. Repositorio Institucional.  
<https://hdl.handle.net/20.500.12557/5469>
- Diana-Jens, P., y Rodríguez Ruibal, A. (2015). La reputación online y su impacto en la política de precios de los hoteles. (36), 129–155.  
<https://doi.org/10.6018/turismo.36.230911>
- Díaz Huamán, C. Y., y Vallejos Tafur, J. B. (2022). Propuesta de un sistema de costeo por órdenes para determinar los costos de producción en el Restaurante “Don Cuy”, Huaraz – 2021. 3(1), 312–335. <https://doi.org/10.51798/sijis.v3i1.201>
- Dieste Cobo, J. M. (2020). Las plataformas colaborativas como oportunidad para la innovación social. 133. <https://doi.org/10.5209/reve.67338>
- Domínguez García, I. A., Granados Sánchez, M., Sagarnaga Villegas, L. M., Salas González, J. M., y Aguilar Ávila, J. (2017). Viabilidad económica y financiera del cultivo de nopal tuna (*Opuntia ficus-indica*), Nopaltepec Estado de México. *Revista Mexicana De Ciencias Agrícolas*, 8(6), 1371–1382. <https://doi.org/10.29312/remexca.v8i6.304>
- Donato, F. S., y Vázquez, J. M. (2021). Análise da venda de entradas de um mega evento deportivo: o caso do Mundial de Natación. 43.  
<https://doi.org/10.1590/rbce.43.e005221>
- Duin, A. A., Aman, L., Schmidt, B., y Redish, U. (2021). La certeza y la incertidumbre de los cambios futuros modifican la planificación y los costos hundidos. 135(4), 469-486. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/34165995/>

- Duque, P., Eduardo Meza, O., Giraldo, D., y Barreto, K. (2021). Economía Social y Economía Solidaria: un análisis bibliométrico y revisión de literatura. *138*.  
<https://doi.org/10.5209/reve.75566>
- Echeverría Ríos, O. M., Martínez Hernández, M., y López Hernández, I. (2021). Precio en mercadotecnia: Una revisión bibliográfica desde la percepción en Latinoamérica. *10(29)*, 44 - 64. <https://doi.org/10.36677/recai.v10i29.15978>
- Franco Sánchez, M. A., Leos Rodríguez, J. A., Salas González, J. M., Acosta Ramos, M., y García Munguía, A. (2018). Análisis de costos y competitividad en la producción de aguacate en Michoacán, México. *9(2)*, 391-403.  
<https://doi.org/10.29312/remexca.v9i2.1080>
- Garza-Martínez, M. Á., Alonzo-Rojo, F., Valenzuela-García, A. A., Nava-Camberos, U., Salcido-Gameros, D., Estrada-Arellano, J. R., y Cardoza-Martínez, G. F. (2021). Aptitud territorial para cultivo de tilapia (*Oreochromis niloticus*) con tecnología biofloc en el estado de Durango, México. *8(3)*.  
<https://era.ujat.mx/index.php/rera/article/view/3049>
- Gasbarrino, S. (2023). *¿Qué son y cómo calcular los costos fijos? (incluye ejemplos)*.  
<https://blog.hubspot.es/sales/costos-fijos>
- Gibaja Romero, D. E., y Rivera Villegas, R. M. (2022). Competencia entre PYMES y empresas grandes en un nicho de mercado. (38).  
<https://revistainvestigacionacademicasinfrontera.unison.mx/index.php/RDIASF/article/view/467>
- Gómez Osorio, L. M., Posada Ochoa, S. L., Olivera Ángel, M., Rosero Noguera, R., y Aguirre Martínez, P. (2017). Análisis de rentabilidad de la producción de leche de acuerdo con la variación de la fuente de carbohidrato utilizada en el suplemento de vacas holstein. (34), 9-22.

- [http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci\\_arttextpid=S0122-93542017000200009](http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttextpid=S0122-93542017000200009)
- González-Díaz, J. E., Brito-Carrillo, C. J., y Rincón-Quintero, Y. A. (2020). La gestión de mercadeo en los empresarios del caribe colombiano 1900-1950: un análisis historiográfico. *15*(1), 95-104.
- <https://doi.org/10.18041/2382-3240/saber.2020v15n1.6292>
- Guananga Díaz, F. R., Muyulema Allaica, J. C., Rodríguez Sevilla, D. I., y Guananga Rodríguez, B. G. (2020). La Teoría de las Restricciones (TOC) y su incidencia en los costes de producción. Caso empresa MIVIRN de Riobamba-Ecuador. *3*(3-1), 285-306.
- <https://cienciadigital.org/revistacienciadigital2/index.php/ConcienciaDigital/article/view/1395>
- Guerrero Garzón, P. P., Hernández Losada, D. F., y Díaz Monroy, L. G. (2012). Metodología para la fijación de precios mediante la utilización de la elasticidad precio-demanda. Caso tipo: repuestos del sector automotor. *31*(54), 9-36.
- [https://www.researchgate.net/publication/353697761\\_Metodologia\\_para\\_l](https://www.researchgate.net/publication/353697761_Metodologia_para_l)
- Hernández Sampieri, R., Fernández Collado, C., y Baptista Lucio, M. (2014). *Metodología de la investigación* (6 ed.). Mexico: Mc Graw Hill.
- Hernández-Sampieri, R., y Mendoza, C. P. (2018). *Metodología de la investigación. Las rutas cuantitativa, cualitativa y mixta*. Mc Graw Hill Educatio.
- Herrera Pérez, A. P. (2020). La comunicación como factor clave en la experiencia del consumidor para la fijación del precio. (21), 84-97.
- <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=7216090>
- Herrero-Blasco, A. (2014). La Economía Social: su función económica y las políticas públicas de fomento. (15), 77-91. <https://doi.org/10.6035/Recerca15.4>

- Horngren, C. (2012). *Contabilidad de costos. Un enfoque gerencial* (Decimocuarta edición ed.). PEARSON EDUCACIÓN.
- Ibarra Sánchez, J. G. (2020). *Producción, comercialización y rentabilidad del cultivo de tilapia roja en el Recinto Santa Rita del Cantón Mocache. Quevedo* [Tesis de pregrado Universidad tecnica estatal de Quevedo]. Repositorio institucional. <https://repositorio.uteq.edu.ec/handle/43000/3690>
- Ibrahim Tahat, O. (2023). Estrategia de precios y rentabilidad de las empresas. 7(4), 124-132. [https://doi.org/10.61093/sec.7\(4\).124-132.2023](https://doi.org/10.61093/sec.7(4).124-132.2023)
- Jara Armijos., M. X. (2019). *Determinación de los costos de producción en la crianza de tilapia roja en la piscícola "Patococha" de la Parroquia Nambacola, CANTÓN Gonzanamá, provincia De Loja* [Tesis de pregrado, Universidad Nacional de Loja Ecuador]. Repositorio institucional. <https://repositorioslatinoamericanos.uchile.cl/handle/2250/8207874>
- Kasent-Namaj, C. M., y Vásconez-Acuña, L. G. (2021). Contabilidad analítica como herramienta de gestión de los productores de derivados de caña de azúcar. 7(2), 129-157. <https://doi.org/10.35381/cm.v7i2.506>
- Kotler, P., y Armstrong, G. (2012). *Marketing* (Decimocuarta edición ed.). Pearson Educacion.
- Lauracio-Ticona, T., Ramos-Rojas, J. T., y Morales-Rocha, J. L. (2020). Herramienta de gestión analítica de costos y productividad HEGACOP. 5(9), 117-132. <https://mail.polodelconocimiento.com/ojs/index.php/es/article/view/1679>
- Lechuga Cardozo, J. I., y Cruz Páez, F. O. (2023). Percepción de la creación de una comercializadora agropecuaria en Mosquera, Colombia. 31(125), 1-18. <https://doi.org/10.16925/2382-4220.2023.01.05>

- León-Pasquel, D. A., Ayuy-Dutan, J. G., y Tsukanka-Sharup, M. M. (2021). El impacto de la crisis sanitaria COVID-19 en la administración de las organizaciones de Economía Popular y Solidaria. *5*(1), 17-22. <https://doi.org/10.26871/killkanasocial.v5i1.699>
- Machado, M. A. (2016). De la contabilidad de costos al control de gestión. (41), 191–211. <https://doi.org/10.17533/udea.rc.25615>
- Maestre Naranjo, J. C., Maldonado Gutiérrez, J. S., Aizaga, M., y Toasa Guachi, R. M. (2023). Identificación de los factores que inciden en la fijación de precios en las Pymes comerciales en la ciudad de Quito. *2*(2), 40–61. <https://doi.org/10.62465/rpca.v2n2.2023.47>
- Manjarrez Fuentes, N., Muñoz Heredia, C., Guerra Herrera, K., y Egas Loor, M. A. (2023). Costos de producción y comercialización en la industria bananera en la zona norte, cantón Quevedo-Ecuador. *4*(1), 736–749. <https://doi.org/10.56712/latam.v4i1.292>
- Markhayeva, B., Beisenova, M., y Murzaliyeva, A. (2023). Análisis de costos relevantes para la toma de decisiones en restaurantes. *401*(1), 347-356. <https://journals.nauka-nanrk.kz/bulletin-science/article/view/5044>
- Martinez Valarezo, J., Uriguen Aguirre, P. A., y Campuzano Vasquez, J. A. (2022). *Empleo informal y motivaciones intrínsecas para participar en la venta ambulante en la ciudad de Machala, Ecuador*. RELIGACION, Machala. <https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/8422880.pdf>
- Matheus Muñoz, E. D., y Alejandro Lindao, M. F. (2024). Costo de Producción y Margen Operativo de las Empresas Agropecuaria de la Provincia de Santa Elena Año 2020-2022. *8*(1), 855-874. [https://doi.org/10.37811/cl\\_rcm.v8i1.9462](https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v8i1.9462)
- Mayta, E., Sierralta, V., y León Quispe, J. (2021). Caracterización histológica y molecular de infección por *Edwardsiella anguillarum* en tilapia (*Oreochromis niloticus*)

- cultivada en sistema biofloc en Lima, Perú. *4*(31), 1-10.  
[https://www.researchgate.net/publication/348176601\\_Caracterizacion\\_histolog](https://www.researchgate.net/publication/348176601_Caracterizacion_histolog)
- Melean Romero, R., y Torres, F. (2021). Gestión de costos en las cadenas productivas: reflexiones sobre su génesis. *11*(21). <https://doi.org/10.17163/ret.n21.2021.08>
- Méndez Naula, F. E., Loja Chalco, V. A., y Viracocha Jara, K. M. (2023). Modelo de un Sistema de Costos por Órdenes de Producción para la Microempresa Profrupa en la Ciudad de Cuenca. *7*(5), 8856-8871. [https://doi.org/10.37811/cl\\_rcm.v7i5.8458](https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v7i5.8458)
- Mondaca-Marino, C. M., Guala, C., Montecinos-Astorga, A. L., y Salazar Concha, C. (2019). Factores que Influyen en el Precio de Hoteles en Booking.com. El Caso de Santiago de Chile. *30*(1), 87-96.  
<https://dx.doi.org/10.4067/S0718-07642019000100087>
- Mora Rodríguez, D., Tapia Bolaños, P., y García Zambrano, X. (2021). Costeo por órdenes de producción para la fabricación de escaleras de aluminio y su incidencia en la determinación de precios. *5*(1), 1-6.  
<https://journals.gdeon.org/index.php/esj/article/view/73>
- Morales-Antamba, L., Sánchez-Cando, A., y Benavides-Echeverría, I. (2022). La tecnología Blockchain en la gestión de costos de las artesanías producidas en la parroquia La Victoria, provincia de Cotopaxi, periodo 2021. *9*(35), 64-76.  
<https://doi.org/10.51528/rp.vol9.id2339>
- Moreno Fontela, J. L. (2017). Las relaciones entre los valores y principios cooperativos y los principios de la normativa cooperativa. *124*, 114-127.  
<https://doi.org/10.5209/REVE.54923>
- Muñoz Solórzano, S. D., Cueva Ochoa, B. E., Suárez Rivera, S. D., y Gomezjurado Jarrín, M. C. (2022). La economía social y solidaria en el desarrollo local. *4*(1.2), 21-34.  
<https://doi.org/10.33262/ap.v4i1.2.172>

- Navarro, E., Ramírez, J., Yepes, I., y Roa, J. (2024). Determinación del nivel de organización financiera de los emprendedores en Barranquilla, Colombia. *Revista de Ciencias Sociales*, 30(2), 233-243. <https://produccioncientificaluz.org/index.php/rcs/index>
- Nuñez-Rodríguez, J., González-Verjel, M. S., Arámbula-García, C. I., y Sánchez-Frank, J. V. (2022). Impactos de la pandemia del COVID-19 en la producción, distribución y consumo de productos agropecuarios en el departamento Norte de Santander, Colombia. *10*(3), 34–43. [https://revistas.udes.edu.co/aibi/article/view/impactos\\_de\\_la\\_pandemia\\_del\\_COVID\\_19\\_en\\_la\\_produccion\\_distribuci](https://revistas.udes.edu.co/aibi/article/view/impactos_de_la_pandemia_del_COVID_19_en_la_produccion_distribuci)
- Okello, J. (2024). Impacto de la provisión de información en la toma de decisiones. *4*(2), 40-52. <https://ideas.repec.org/a/bhx/ijecop/v4y2024i2p40-52id1765.html>
- Ordóñez-Granda, E., Narváez-Zurita, C., y Erazo-Álvarez, J. (2020). El sistema financiero en Ecuador: Herramientas innovadoras y nuevos modelos de negocio. *Revista Arbitrada Interdisciplinaria Koinonía*, 5(10), 195-225. <https://doi.org/10.35381/r.k.v5i10.693>
- Panduro Alvarado, L. (2023). El Open Source y la oxigenación del agua en la crianza intensiva del “Paco” (*Piaractus brachypomus*). *9*(3), 97–102. <https://doi.org/10.46794/gacien.9.3.2001>
- Pardo-Carrasco, S. C. (2017). USo de sistemas de información geográfica (sig) en la valoración del potencial piscícola a nivel municipal. *21*(2), 13-21. <https://doi.org/10.22579/20112629.413>
- Perata, A., Freitas, H., y Pesce, G. (2017). Un sistema de información basado en costos Para la toma de decisiones sobre precios: Caso aplicado a una empresa mutiproductora del sector gastronómico. *7*(2), 13–69. <https://doi.org/10.52292/j.eca.2016.532>

- Pérez Calvay, A. J., y Fernández Vallejos, V. G. (2023). Modelo de gestión logística para mejorar la eficiencia en una empresa embotelladora: caso de estudio. *IO(1)*, 116-132. <https://doi.org/10.26495/icti.v10i1.2402>
- Portillo-Melo, D. M., Rúales-Suárez, K. J., Burgos-Flórez, M. A., López-Macías, J. N., y Alberto Ríos, L. (2021). Estrategias de Planeación para la Valorización Sostenible de Residuos Truchícolas y Camaroneros en Nariño. *16(1)*, 48-61. <https://revistas.unilasallista.edu.co/index.php/pl/article/view/2646>
- Proaño Ponce, W. P., y Rodríguez Quiñonez, J. J. (2023). Cultura tributaria y obligaciones fiscales en comerciantes del cantón Puerto López. *5(3)*, 279-292. <https://doi.org/10.59169/pentaciencias.v5i3.539>
- Ramírez Contreras, P., Luna Murillo, M., Ruilova Cueva, M. B., Avila Bueno, J. M., Bucheli Erazo, S. G., y Castro Ramírez, J. P. (2021). Análisis económico financiero y de sensibilidad de la producción de dilapia (*Oreochromis spp.*) En la región Amazonica Ecuatoriana. *Dianet*. <https://doi.org/10.5281/zenodo.5659550>
- Rascón, J., Corroto, F., Leiva-Tafur, D., y Gamarra Torres, O. A. (2021). Variaciones limnológicas espaciotemporales de un lago altoandino tropical al norte de Perú. *31(2)*, 343–356. <https://doi.org/10.25260/EA.21.31.2.0.1200>
- Rojas Campos, E., Mejía Huamán, J., y Tarrillo Saldaña, O. (2022). Gestión de costos para mejorar los ingresos de los talleres de confección de prendas de vestir en Chota, Cajamarca. *5(2)*, 235–242. <https://unach.edu.pe/rcnorandina/index.php/ciencianorandina/article/view/107>
- Rosado, R., Landines, M., Rodríguez, D., González-Ruíz, Y., Pimiento-Ortega, M., González-Gamboa, I., y Herrera-Martínez, Y. (2023). Inclusión de harina de cangrejo rojo americano (*Procambarus clarkii*) en alimentación de alevinos de trucha

- arco iris (*Oncorhynchus mykiss*). *Revista De Investigación Agraria Y Ambiental*, 14(2), 131-151. <https://doi.org/10.22490/21456453.6154>
- Ruiz, D. (2020). Conocimiento en costos y presupuestos, y la gestión de empresarios de las MYPES de fabricación láctea, provincia de Cajamarca, 2010. 16(3), 37-44. <https://revistas.unitru.edu.pe/index.php/PGM/article/view/3008>
- Salcedo Valeriano, M. C. (2021). *Producción de truchas y el desarrollo sostenible en el distrito de Lucre – Quispicanchi – Cusco 2017* [Tesis de maestría, Universidad Nacional de San Antonio Abad del Cusco]. Repositorio institucional. <http://hdl.handle.net/20.500.12918/6442>
- Sánchez Calle, J. E., Valles Coral, M. Á., y Gonzales Sánchez, P. A. (2021). Políticas promovedoras de la tecnificación y su efecto en la productividad acuícola. 22(3). [https://doi.org/10.21930/rcta.vol22\\_num3\\_art:2100](https://doi.org/10.21930/rcta.vol22_num3_art:2100)
- Sánchez Noda, R., y Alvarez, Y. (2020). Enfermedad de los costos en la Educación Superior, digitalización y estrategia de desarrollo: América Latina. (29), 13-30. <https://doi.org/10.56918/es.2020.i29.pp13-30>
- Sánchez-Villalobos, O., Mesa-Escobar, G. H., Ruíz-Correa, A. F., Quintero-Ortiz, D. N., Lorena López, S., Serna-Guerrero, J. S., y Muñoz-Díaz, P. A. (2017). Ahorro del sistema de salud por la regulación directa de precios de venta de medicamentos biotecnológicos en Colombia. 15(31). <https://doi.org/10.11144/Javeriana.rgygs15-31.assr>
- Serrano-Serrato, L. V., y Torres Benavides, O. (2022). Analisis del crecimiento del sector de economía solidaria en el área de agricultura y su aplicación a la formación. 52(3), 357–378. <https://doi.org/10.30827/publicaciones.v52i3.22277>
- Sierralta Chichizola, V., Mayta Huatuco, E., y León Quispe, J. (2016). Primer Registro de *Plesiomonas shigelloides* como Patógeno Oportunista de *Tilapia Oreochromis*

- niloticus (Linnaeus, 1758) en una Piscigranja de Lima, Perú. 27(3), 565-572.  
<https://doi.org/10.15381/rivep.v27i3.11996>
- Torre Valdez, H. C., Peralta Salazar, Y., Olivas Valdez, E., y Durazo Bringas, M. G. (2020). Factores que determinan la competitividad del parque acuícola Cruz de Piedra en Empalme Sonora México. *10*(21), 1-33. <https://doi.org/10.21696/rcls1102120201100>
- Torres Barrera, N. H., y Grandas Rincón, I. A. (2017). Estimación de los desperdicios generados por la producción de trucha arcoíris en el lago de Tota, Colombia. *18*(2), 247–255. [https://doi.org/10.21930/rcta.vol18\\_num2\\_art:631](https://doi.org/10.21930/rcta.vol18_num2_art:631)
- Urzúa, N., Mancini, M., Lüders, C., Errecalde, C., y Prieto, G. (2021). Evaluación de la actividad depresora del mentol en trucha arcoíris (*Oncorhynchus mykiss*) en diferentes condiciones de pH. *32*(4). <https://doi.org/10.15381/rivep.v32i4.19425>
- Valle-Toaquiza, K. E., Moreno-Narváez, V. P., y Torres Palacios, M. M. (2020). Tratamiento contable, tributario, administrativo en los sistemas de órdenes de producción en la industria textil. *6*(2), 427-458.  
<https://doi.org/10.35381/cm.v6i2.375>
- Velázquez Vázquez, A. J., y Villalba Chamorro, A. A. (2023). Conciencia Tributaria de los Microempresarios Comerciales de la Ciudad de Pilar, Paraguay, año 2023. *8*(2), 5306-5320. [https://doi.org/10.37811/cl\\_rcm.v8i2.10945](https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v8i2.10945)
- Venegas Mamani, M. E. (2021). *Aplicación de sistema de costos por procesos en la explotación de truchas y su efecto en la rentabilidad de pequeños productores con la modalidad de jaulas flotantes, 2018-2019 Pomata - Puno* [Tesis de pregrado, Universidad Católica de Santa María]. Repositorio institucional.  
<https://repositorio.ucsm.edu.pe/handle/20.500.12920/11173>
- Viera Castillo, D. (2015). Análisis de los beneficios percibidos en la promoción de venta. *1*(1).

[https://www.researchgate.net/publication/384627695\\_ANALISIS\\_DE\\_LOS\\_BENEFICIOS\\_PERCIBIDOS\\_EN\\_LA\\_PROMOCION\\_DE\\_VENTA](https://www.researchgate.net/publication/384627695_ANALISIS_DE_LOS_BENEFICIOS_PERCIBIDOS_EN_LA_PROMOCION_DE_VENTA)

Wulandari, N. (2021). Evaluasi Harga Jual Dengan Metodo Cost Plus Pricing Pendekatan Full Costing Pada UMKM Saputra Snack Di Kota Bontang. 9(3).  
<https://doi.org/10.54144/jadbis.v9i3.5885>

Yunis A., J., Anicama D., J., Manchego S., A., y Sandoval C., N. (2015). Presencia de *Piscirickettsia salmonis* en Truchas de Cultivo (*Oncorhynchus mykiss*) en Junín, Perú. 26(1), 140-145. <https://doi.org/10.15381/rivep.v26i1.10922>

Zárate M., I., Sánchez P., C., Palomino C., H., y Smith D., C. (2018). Caracterización de la crianza de trucha arcoíris (*Oncorhynchus mykiss*) en la provincia de Chincheros, Apurímac, Perú. 29(4), 1310-1314.

<https://revistasinvestigacion.unmsm.edu.pe/index.php/veterinaria/article/view/1519>

6

Los anexos, panel fotográfico y otros documentos están resguardados en la oficina de repositorio digital institucional en la Biblioteca Central de la Universidad Tecnológica de los Andes