

UNIVERSIDAD PRIVADA SAN CARLOS

FACULTAD DE CIENCIAS

ESCUELA PROFESIONAL DE CONTABILIDAD Y FINANZAS



TESIS

**IMPLICANCIAS DEL NIVEL DE PRODUCCIÓN DE TRUCHAS Y SU
INCIDENCIA EN LA RENTABILIDAD DEL DISTRITO DE CHUCUITO,
PERIODO 2019 - 2020.**

PRESENTADO POR:

RICARDO PUMA FERNANDEZ

PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE:

CONTADOR PÚBLICO

PUNO – PERÚ

2021

UNIVERSIDAD PRIVADA SAN CARLOS

FACULTAD DE CIENCIAS

ESCUELA PROFESIONAL DE CONTABILIDAD Y FINANZAS

TESIS

**IMPLICANCIAS DEL NIVEL DE PRODUCCIÓN DE TRUCHAS Y SU
INCIDENCIA EN LA RENTABILIDAD DEL DISTRITO DE CHUCUITO,
PERIODO 2019 - 2020.**

PRESENTADO POR:

RICARDO PUMA FERNANDEZ

**PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE:
CONTADOR PÚBLICO**

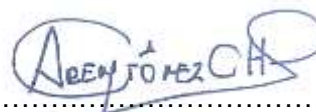
APROBADA POR EL SIGUIENTE JURADO.

PRESIDENTE



M.sc. JOSE ELADIO NUÑEZ QUIROGA

PRIMER MIEMBRO



C.P.C. AREMY GOMEZ CHARAJA

SEGUNDO MIEMBRO



Dr. HEBER NEHEMIÁS CHUI BETANCUR

ASESORA DE TESIS



C.P.C. ROSA ARAGON CARDENAS.

Área: ciencias sociales

Disciplina: Administración Pública

Especialidad: Rentabilidad de costos

Puno, 02 de agosto de 2021

DEDICATORIA

Dedico este trabajo principalmente a Dios, por haberme dado la vida y permitirme haber llegado hasta este momento tan importante de mi formación profesional.

A mis queridos padres Rosendo Puma Tique y María Nieves Fernández Tique, por su amor incomparable, para lograr este hermoso triunfo, por formarme con buenos sentimientos, hábitos y valores lo cual me ha ayudado a salir adelante en los momentos más difíciles y a pesar de la distancia siempre están conmigo.

A mis docentes de la Universidad por su apoyo incondicional durante el tiempo de la permanencia en la Universidad, asimismo por la sabiduría que me transmitieron en el desarrollo de mi formación profesional.

Finalmente, a mis hermanas que siempre me apoyaron en los momentos más difíciles de la vida universitaria, que gracias a ellos pude llegar hasta este momento.

Ricardo Puma

AGRADECIMIENTO

A mi querida alma mater, la Universidad Privada San Carlos - Puno, por ser una gran Institución formadora de grandes profesionales y en especial a la Escuela Profesional de Ciencias Contables y Finanzas por habernos dado la oportunidad de conocer el mundo de la tecnología para el desarrollo de nuestro país y darnos la oportunidad de formarnos como buenos profesionales, siempre haciendo quedar en alto el nombre de la Universidad Privada San Carlos.

A mis jurados M.sc. Jose Eladio Nuñez Quiroga, y a C.P.C. Aremy Gomez Charaja, y Dr. Heber Nehemias Chuy Betancur, quienes coadyuvaron con su conocimiento en mi formación profesional.

A mi asesora C.P.C. Rosa Aragon Cardenas, quien dedicó su valioso tiempo y por los conocimientos que aportaron frente a esta tesis.

Finalmente, a las cuatro empresas de la Municipalidad Distrital de Chucuito que se dedican a la producción de truchas.

Ricardo Puma

ÍNDICE GENERAL

Pág.

DEDICATORIA.....	i
AGRADECIMIENTO.....	ii
ÍNDICE GENERAL.....	iii
ÍNDICE DE TABLAS.....	vii
ÍNDICE DE FIGURAS.....	viii
ÍNDICE DE ANEXOS.....	ix
ÍNDICE DE ACRÓNIMOS.....	x
RESUMEN.....	xi
ABSTRACT.....	xii
INTRODUCCIÓN.....	1

CAPÍTULO I**PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA, ANTECEDENTES Y OBJETIVOS DE LA
INVESTIGACIÓN**

1.1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	3
1.1.1. Formulación del Problema.....	4
1.1.2. Justificación del Problema.....	5
1.2. ANTECEDENTES.....	5
1.3. OBJETIVOS.....	9
1.3.1. Objetivo General.....	9
1.3.2. Objetivos Específicos.....	9

CAPITULO II**MARCO TEÓRICO, CONCEPTUAL E HIPOTESIS DE LA INVESTIGACION**

iii

2.1. MARCO TEÓRICO.....	10
2.1.1. Actividad pesquera	10
2.1.2. Producción pesquera.....	12
2.1.3. Nivel de Producción.....	12
2.1.4. Nivel Óptimo de Producción.	12
2.1.5 Volumen de Producción.....	13
2.1.6 Capacidad Productiva.....	13
2.1.7 Costos de Producción.....	14
2.1.8 Relación con la producción.....	15
2.1.9 Relación con el volumen.....	16
2.1.10 Punto de equilibrio.....	16
2.1.11 Rentabilidad	18
2.1.12 Acuicultura.....	19
2.1.13 Monitoreo De Agua.....	19
2.1.14 Fases del Proceso Productivo	20
2.1.15 Fases del proceso productivo en el Sistema de Jaulas.....	21
2.1.16 En el Sistema Extensivo	23
2.1.17 La Trucha	25
2.2. MARCO CONCEPTUAL.....	27
2.3. HIPÓTESIS	33
2.3.1. Hipótesis General	33
2.3.2. Hipótesis Específicas.....	33

CAPÍTULO III

METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN

3.1. ZONA DE ESTUDIO.....	34
3.2. TAMAÑO DE MUESTRA.....	36
3.3. MÉTODOS Y TÉCNICAS	37
3.3.1. Técnicas.....	37
3.3.2. Procesamiento de datos	38
3.3.3. Análisis e interpretación de datos y resultados	38
3.4. IDENTIFICACIÓN DE VARIABLES	38
3.5. MÉTODO O DISEÑO ESTADÍSTICO.....	39
3.5.1. Método de Investigación.....	39
3.3.2. Recolección de la información	39

CAPÍTULO IV**EXPOSICION Y ANALISIS DE RESULTADOS**

4.1 Determinación del nivel de producción de truchas y su incidencia en la rentabilidad en el distrito de Chucuito periodo 2019-2020.	42
4.1.1 Producción de truchas	43
4.1.2 Costos de Producción.....	45
4.1.3 Costos indirectos frente a la Producción.....	50
4.2 Análisis de la rentabilidad económica y el punto de equilibrio de la crianza de truchas en jaulas flotantes, en las empresas productoras de truchas del distrito de Chucuito, periodo 2019-2020.	53
4.2.1. Análisis de la rentabilidad	53
4.2.2 Determinación del punto de equilibrio	58
4.3 Propuesta de lineamientos para mejorar el volumen de Producción.....	64

4.4 Contratación de Hipótesis.....	66
CONCLUSIONES	67
RECOMENDACIONES	69
BIBLIOGRAFÍA	70
ANEXOS	73

ÍNDICE DE TABLAS

	Pág.
Tabla 1 Tipo de alimento de acuerdo al estadio	22
Tabla 2 Producción (kg-s/) de la empresa pesquera LITORAL SRL.....	43
Tabla 3 Producción (kg-s/) de la empresa pesquera HERMANOS VILCA.....	44
Tabla 4 Producción (kg-s/) de la Empresa Pesquera Virgen de Rosario	44
Tabla 5 Producción (kg-s/) de la Empresa Pesquera Asunción SRL.	45
Tabla 6 Costos de producción de la Empresa pesquera Litoral SRL.....	46
Tabla 7 Costos de producción de la Empresa artesanal Hermanos Vilca SRL.....	47
Tabla 8 Costos de producción de la Empresa pesquera Virgen del Rosario SRL...	48
Tabla 9 Costos de producción Empresa pesquera asunción SRL	49
Tabla 10 Costos indirectos frente a la Producción total	50
Tabla 11 Incidencia de la producción sobre la rentabilidad.....	52
Tabla 12 Producción de trucha de la Empresa pesquera litoral SRL.....	54
Tabla 13 Producción de trucha de la Empresa pesquera artesanal hermanos Vilca SRL	55
Tabla 14 Producción de truchas de la Empresa pesquera Virgen del Rosario SRL	56
Tabla 15 Producción de truchas de la Empresa pesquera Asunción SRL	57
Tabla 16 Punto de equilibrio (kilogramos y nuevos soles)	59
Tabla 17 Porcentaje con relación a las ventas sobre la Empresa Pesquera Litoral SRL.	60
Tabla 18 Porcentaje con relación a las ventas sobre la Empresa Pesquera Hermanos Vilca SRL.....	61
Tabla 19 Porcentaje con relación a las ventas sobre la Empresa Pesquera Virgen del Rosario SRL	62
Tabla 20 Porcentaje con relación a las ventas sobre la Empresa Pesquera Asunción SRL	63

ÍNDICE DE FIGURAS

Pág.

Figura 1. Gráfica de punto de equilibrio	18
Figura 2. Ubicación del centro de producción.	35
Figura 3. Relación entre producción y la rentabilidad.....	42
Figura 4. Relación Ventas y Costos indirectos	51
Figura 5. Punto de equilibrio de la Empresa Pesquera Litoral SRL	60
Figura 6. Punto de equilibrio de la Empresa Pesquera Hermanos Vilca SRL.....	61
Figura 7. Punto de equilibrio de la Empresa Pesquera Virgen del Rosario SRL.....	63
Figura 8. Punto de equilibrio de la Empresa Pesquera Asunción SRL	64

ÍNDICE DE ANEXOS

Anexo 1 Nivel de Produccion, Punto de Equilibrio y Rentabilidad	74
Anexo 2 Empresa Litoral SRL.....	75
Anexo 3 Depreciación	76
Anexo 4 Mano de Obra	76
Anexo 5 Alimento Balanceado	77
Anexo 6 Volumen de Producción	77
Anexo 7 Ventas Netas	77
Anexo 8 Microempresa Pesquera Hermanos Vilca SRL	78
Anexo 9 Depreciacion	79
Anexo 10 Mano de Obra	79
Anexo 11 Alimento Balanceado	80
Anexo 12 Volumen de Producción	80
Anexo 13 Ventas Netas	80
Anexo 14 Empresa Pesquera Virgen del Rosario SRL.....	81
Anexo 15 Depreciación	82
Anexo 16 Mano de Obra	82
Anexo 17 Alimento Balanceado	83
Anexo 18 Volumen de Producción	83
Anexo 19 Ventas Netas	83
Anexo 20 Empresa Pesquera Asunción SRL.....	84
Anexo 21 Depreciación	85
Anexo 22 Mano de Obra	85
Anexo 23 Alimento Balanceado	86
Anexo 24 Volumen de Producción	86
Anexo 25 Ventas Netas	86

ÍNDICE DE ACRÓNIMOS

CF	COSTO FIJO
UT	UTILIDAD
M.C	MARGEN DE CONTRIBUCIÓN
R	RENTABILIDAD
V.T.	VENTAS TOTALES
C.T.	COSTOS TOTALES
°C	CENTÍGRADOS
S.C.R.L.	SOCIEDAD COMERCIAL DE RESPONSABILIDAD LIMITADA
FVP	FACTOR DE VOLUMEN DE PRODUCCIÓN

RESUMEN

El presente trabajo se desarrolló en los años 2019 y 2020, los cuales constituyen una campaña de producción, una de las preocupaciones constantes es determinar el nivel óptimo de producción, así como también hallar el punto de equilibrio, de la misma forma determinar su incidencia rentable y económica. Para el desarrollo del presente trabajo de investigación nos hemos planteado el siguiente Problema General: ¿Cómo influye el nivel de Producción en la rentabilidad de la crianza de truchas en jaulas flotantes en el distrito de Chucuito, periodo 2019-2020?; teniendo como nuestro objetivo general lo siguiente: Determinar y evaluar el nivel de producción y su incidencia en la rentabilidad en la crianza de truchas en el distrito de Chucuito, periodo 2019-2020, donde se concluye que la Empresa Litoral SRL, obtuvo una producción total de 33750.00 nuevos soles, con un costo total de 22,793.93 nuevos soles, obteniendo un resultado favorable por el manejo adecuado. La Empresa Pesquera Hermanos Vilca SRL, obtuvo una producción total de 38,250.00 nuevos soles, con un costo total de 24,818.93 nuevos soles, obteniendo un resultado favorable. La Empresa Pesquera Virgen del Rosario SRL, alcanzó a una producción total de 39,750.00, con un costo total de 23,668.80 nuevos soles, obteniendo un resultado óptimo. La Empresa Pesquera Asunción SRL. Llegó a la producción de 17,812.50, con un costo total de 15,815.80 nuevos soles, obteniendo un resultado negativo. Respecto a la rentabilidad, los índices obtenidos, utilizando el porcentaje de recuperación de su costo total de producción, de las empresas en estudio se determina que obtuvieron resultados positivos, lo cual implica que el nivel producido, está por encima del punto de equilibrio lo que permite obtener una rentabilidad adecuada.

Palabras clave: Empresa pesquera, Nivel de producción, Rentabilidad

ABSTRACT

The present work was developed in the years 2019 and 2020, which constitute a production campaign, one of the constant concerns is to determine the optimal level of production, as well as to find the equilibrium point, in the same way to determine its profitable incidence and economic. For the development of this research work, we have posed the following General Problem: How does the level of Production influence the profitability of raising trout in floating cages in the district of Chucuito, period 2019-2020 ?; having as our general objective the following: Determine and evaluate the level of production and its impact on the profitability of trout farming in the district of Chucuito, period 2019-2020, where it is concluded that the Coast SRL Company obtained a total production of 33750.00 new suns, with a total cost of 22,793.93 new suns, obtaining a favorable result due to proper management. The Brothers and sisters Vilca SRL Fishing Company, obtained a total production of 38,250.00 new suns, with a total cost of 24,818.93 nuevos soles, obtaining a favorable result. The Fishing Company Virgin del Rosary beads SRL, reached a total production of 39,750.00, with a total cost of 23,668.80 new suns, obtaining an optimal result. The Fishing Company Assumption SRL. It reached the production of 17,812.50, with a total cost of 15,815.80 new suns, obtaining a negative result. Regarding profitability, the indices obtained, using the percentage of recovery of their total cost of production, of the companies under study, it is determined that they obtained positive results, which implies that the level produced is above the equilibrium point which allows to obtain adequate profitability.

Keyword: Fishing company, Production level, Profitability.

INTRODUCCIÓN

La crianza de trucha en nuestro medio que nos rodea crece paulatinamente, convirtiéndose en una alternativa de trabajo para el pescador y su familia; convirtiéndose en una actividad importante para la región; En nuestro país, hasta el año 2003, Junín fue la principal zona de producción de trucha en el Perú. A partir del año 2004, la región Puno pasó a liderar la producción de truchas, principalmente por el incremento del cultivo en el lago Titicaca.

El departamento de Puno cuenta con un recurso natural muy importante, el cual es el lago Titicaca cuyas aguas son aptas para la crianza de truchas, la principal especie íctica que viene cobrando importancia extraordinaria en estos niveles, la trucha desde 1940 época en que se inició el aprovechamiento de esta pesquería en Puno.; Actualmente constituye el rubro más importante de la producción pesquera dulceacuícola, cuyo incremento del volumen de producción, no hubiera sido posible si nuestra región no ostentara las óptimas condiciones naturales y a biológicas. De igual forma Yancachajlla,(2018) menciona que la determinación del costos de producción dentro de una empresa que esté dedicado al cuidado de especies es de importante valorar el proceso de producción con el fin de comercializar a fin de tener precios de ventas y su rentabilidad y su beneficio respecto a las truchas.

El presente trabajo de investigación está desarrollado de acuerdo a los siguientes capítulos:

Capítulo I: Planteamiento del problema, antecedentes y objetivos de la investigación.

Capítulo II: Marco Teórico, Marco conceptual e hipótesis de la investigación.

Capítulo III: Metodología de la investigación y las características del área de investigación.

Capítulo IV: Exposición y análisis de resultados y finalmente las Conclusiones y Recomendaciones.

CAPÍTULO I

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA, ANTECEDENTES Y OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN

El presente capítulo está dividido en tres partes: la primera parte expone el problema de investigación que consiste en presentar las características y/o situación actual del tema de investigación, seguido a ello el problema objeto de estudio; en la segunda parte se presentan los Antecedentes de investigación y en la tercera parte los Objetivos de investigación la cual está dividida en un objetivo general y tres objetivos específicos.

1.1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

En el distrito de Chucuito con 15,000 habitantes ubicado al sur de la provincia y departamento de Puno tiene como una de sus principales actividades la producción de truchas en jaulas flotantes el cual constituye una de las principales fuentes de sustento económico para los pobladores de Chucuito.

Actualmente constituye el rubro más importante de la producción dulceacuícola, cuyo incremento del volumen de producción, no hubiera sido posible si nuestra región no ostentara las óptimas condiciones naturales biológicas aunadas a la infraestructura disponible a la práctica de varios tipos de acuicultura extensivos e intensivos.

Tradicionalmente, el cultivo de truchas se realizaba en estanques; no obstante, en los últimos años se ha incrementado inversiones para el cultivo en jaulas flotantes, debido a que presenta algunas ventajas con respecto a los estanques. Un aspecto importante en el cultivo de trucha es la calidad del agua.

Esta debe reunir características que permitan alcanzar su máximo potencial de crecimiento en el menor tiempo posible.

Nuestro departamento de Puno, es considerado como el potencial hidrobiológico de lagunas existentes en la región como el lago más alto navegable del mundo y es conocido como potencia en crianza de truchas, la cual es una alternativa de desarrollo en el campo de la crianza de trucha y su comercialización al exterior del país, tanto interno, es por el cual que se da la idea de realizar una investigación evaluando el nivel de producción que se cultiva en el Distrito de Chucuito, para que se tenga en cuenta cuanto es la rentabilidad óptima de los productores.

La crianza de truchas en lagunas para la producción del distrito de Chucuito, de la provincia de Puno se convierte en una actividad con menor grado de riesgo de pérdida respecto a otras actividades, como la agricultura y la ganadería, puesto que las truchas (arco iris) se adaptan fácilmente a nuestro lago, es decir hay condiciones favorables para la crianza.

1.1.1. Formulación del Problema

Para la presente investigación nos formulamos las siguientes interrogantes:

Problema general

¿Cómo influye el nivel de producción en la rentabilidad de la crianza de truchas en jaulas flotantes en el distrito de Chucuito, periodo 2019-2020?

Problemas específicos

- ¿Cuál es el nivel de producción y su incidencia en la rentabilidad de las empresas dedicadas a la actividad de crianza de truchas en jaulas flotantes del distrito de Chucuito, periodo 2019 - 2020?
- ¿Cuál es la rentabilidad económica y el punto de equilibrio en la crianza de truchas en jaulas flotantes en distrito de Chucuito, periodo 2019 - 2020?

1.1.2. Justificación del Problema

Teniendo en cuenta que nuestra región de Puno es considerado como el potencial hidrobiológico de lagunas existentes en la región y conociendo la actividad pesquera de la región altiplánica, la cual es una elección de desarrollo en el campo de la truchicultura y su mercantilización, tanto al mercado local, nacional e internacional, asimismo esta investigación tiene como finalidad evaluar el nivel de producción y la rentabilidad óptima de los truchicultores.

Quispe (2018), menciona que a pesar que existir la pluriactividad económica, los creadores de trucha realizan otras actividades como por ejemplo la agricultura y la ganadería y otras actividades adicionales

La crianza de truchas en lagunas para la producción del distrito de Chucuito, de la provincia de Puno se convierte en una actividad con menor grado de riesgo de pérdida respecto a otras actividades, como la agricultura y la ganadería, puesto que las truchas (arco iris) se adaptan fácilmente a nuestro lago, es decir hay condiciones favorables para la crianza, asimismo Torres (2020), afirma que una inversión positiva dará como resultado un beneficio en la producción de truchas y en el ahorro en materia prima y en mano de obra.

1.2. ANTECEDENTES

Ante las limitaciones documentales se ha tomado en cuenta investigaciones realizadas en el presente campo de estudio, de los que podemos mencionar.

Antecedentes Documentales

Yancachajlla (2017), el propósito de su investigación fue determinar los costos de producción que influyen en la rentabilidad de la crianza artesanal de truchas en jaulas del distrito de Conima en el periodo 2014 – 2015, el método de investigación fue descriptivo, analítico y deductivo, el diseño fue no experimental, la muestra fue por muestreo no probabilístico, aplicando el muestreo por conveniencia, el tipo de

instrumento fue la encuesta. Llegando a concluir los productores de truchas no tienen una estructura de costos. La evaluación de las condiciones monetarias, los factores involucrados en la acumulación de truchas, por lo tanto es difícil conocer el costo y los índices de los productos.

Bustamante (2018), en su investigación determinó los costos de producción en la elaboración de néctares y su incidencia en la rentabilidad de la empresa "DISFRUTA E.I.R.L." de la ciudad de Puno, el estudio de investigación fue descriptivo, analítico y deductivo, el instrumento que utilizó fue el análisis documental y el cuestionario. Llegando a concluir Néctar de durazno de 2 litros el costo unitario fue de S/. 0.70 para 53568 unidades terminadas, mientras que para la presentación de 0.175 litros el costo unitario fue de S/. 0.27 para un volumen de 610848 unidades terminadas. Y la rentabilidad sobre las ventas es de 14.69%, la rentabilidad sobre las inversiones es de 18.97 y la rentabilidad patrimonial es de 31.33%, la estimación de la rentabilidad de las ventas se basa en la experiencia de años anteriores, no determina sus herramientas administrativas.

Cutipa (2019), en su investigación determinar la influencia de los costos de producción en la rentabilidad de la crianza de truchas, el diseño de investigación fue descriptivo, el método de investigación fue analítico, deductivo, la técnica de recolección de datos fue la entrevista, observación directa y análisis documental, la muestra fue 02 productores, la muestra fue por muestreo no probabilístico. Concluyendo Los costos de producción total incurridos en todo el proceso de la crianza de truchas por los productores fueron de S/ 154,836.97 y S/ 119,320.39; obteniendo utilidades de S/ 35,933.42 y S/ 27,402.81: El nivel de rentabilidad calculada a partir de la utilidad y el costo total de producción fueron de 23.21% y 22.97%, los mismos que para el desarrollo de estas pequeñas entidades productoras no son favorables, puesto que el nivel de rentabilidad es obtenido durante (02) dos años. Llegando a la conclusión de que los costos de producción repercuten significativamente en la determinación de la rentabilidad, al analizar los

costos de producción con relación a la utilidad obtenida, los costos de producción de ambos productores son muy elevadas, debido a que no son controlados adecuadamente y el no manejo de un sistema de control de costos que ayude a determinar de forma correcta.

Flores (2015), en su investigación analizó la rentabilidad económica del proceso productivo de truchas en jaulas flotantes de las unidades productivas del distrito de Chucuito periodo 2011-2012, el método de estudio fue analítico, la muestra fue de 03 empresas de trucha en jaulas flotantes. Llegando a concluir, la inversión total de las empresas productoras de trucha en el distrito de Chucuito fluctúa entre S/. 53,940.00 y S/. 136,430.00 nuevos soles (costo total de inversión de las empresas) nuevos soles para el periodo comprendido entre 2011 y 2012. La inversión más alta es en el rubro de inversión fija tangible (infraestructura piscícola, equipo de navegación) representado por un 27,59% en promedio con respecto a la inversión total, seguido por el capital de trabajo (alimento balanceado, alevinos de trucha) representado por un 71,50% en promedio con respecto a la inversión total. Los costos de producción vienen a ser explicados por los elevados precios de los insumos principalmente en el rubro de la alimentación cuyos costos fluctúan de S/. 31,680.00 nuevos soles a S/. 85,140.00 nuevos soles en promedio por la siembra de 18000 a 44000 alevinos en un periodo de crianza de 7 a 10 meses, obteniendo como volumen de producción promedio de 6840 kg. a 16340 kg. de trucha fresca con pesos que varían desde los 250gr a 1kg. de trucha, teniendo asimismo costos unitarios que varía desde S/. 6,37 hasta S/. 6,99 nuevos soles por cada kilogramo de trucha. Los costos variables representan en promedio el 94,89% del costo total. El mayor porcentaje del costo variable se debe principalmente a que el alimento balanceado que representa el 72,83% promedio del costo total, debiéndose principalmente al elevado precio de los insumos que representa para cada empresa. Además de la carencia que tienen por un apropiado manejo técnico en el proceso de la producción de trucha.

HUAYAPA, M. (1994). En su investigación denominada Análisis financiero y contable de las empresas de crianza de truchas sub Región Puno, tesis presentada a la Facultad de Ciencias Contables y Administrativas de la Universidad Nacional del Altiplano; concluye: Los gastos de operación son superiores a los costos de producción y rentabilidad y esto se debe a que no tienen conocimientos sobre aspectos financiero económico. El incremento del componente módulos de producción de trucha en el sistema de jaulas flotantes tienen como propósito la producción de truchas con tamaño y peso comercial a través de la instalación de unidades empresariales eficientes, constituyendo un instrumento de orientación para la extensión y transferencia de tecnología, puesto que se ha demostrado que es base fundamental para el manejo técnico la distribución racional de la carga de peces por jaula.

En la sub Región Puno se ha instalado un número importante de centros de producción de trucha en jaulas Flotantes, muchos de los cuales se encuentran paralizados por diversos factores tales como: Falta de Recursos Financieros, Falta de un sistema de determinación de sus niveles de costos y rentabilidad.

HUMPIRI, J. (1987). "Determinación de costos de producción y rentabilidad en la explotación de truchas en jaulas flotantes en el departamento de Puno", tesis presentada a la Facultad de Ciencias Contables y Administrativas de la Universidad Nacional del Altiplano; concluye: Por cada Kg. de trucha fresca entera, cosechando 60 000 unidades de peces con un peso promedio pez de 358.33 gramos y una talla promedio de 33 centímetros en un periodo de 10 meses de crianza. b) La empresa Gómez E.I.R.Ltda, logró un factor de conversión de 0.895 Kg. de alimento por cada Kg. de trucha fresca entera, cosechando 35 000 unidades de peces con un peso promedio pez de 457.10 gramos y una talla promedio de 37 centímetros en un periodo de 09 meses de crianza. c) La empresa Wilson E.I.R.Ltda, logró un factor de conversión de 1.512 Kg. de alimento por cada Kg. de trucha fresca entera, cosechando 27 500 unidades de peces con un peso promedio pez de 305.50 gramos y una talla promedio de 32 centímetros en un

periodo de 10 meses de crianza. Se deduce de que una buena distribución de alimento y la adaptación de la misma por los peces está en función de la carga de peces por jaula.

CASTILLO, J. (2003). "Costo y rentabilidad de la crianza de truchas en jaulas flotantes en el distrito de Chucuito" Tesis presentada a la Facultad de Ciencias Contables y Administrativas de la Universidad Nacional del Altiplano; concluye: De acuerdo a la encuesta realizado se ha observado que la producción de trucha se produce de nueve meses a más, pasado un tiempo determinado de seis meses es considerado como trucha de baja calidad y que su alimentación no es adecuado. Finalmente con respecto al análisis del desarrollo organizacional del proceso de producción trucha en jaulas flotantes en el distrito de Chucuito, se llegó a concluir que este sistema de crianza de trucha no es adecuado, toda vez que los años pase que no se encuentra resultados eficientes o favorables.

1.3. OBJETIVOS

1.3.1. Objetivo General

Evaluar el nivel de producción y su incidencia en la rentabilidad en la crianza de truchas en el distrito de Chucuito, periodo 2019-2020.

1.3.2. Objetivos Específicos

- Determinar el nivel de producción de truchas y su incidencia en la rentabilidad en el distrito de Chucuito periodo 2019-2020.
- Evaluar el punto de equilibrio y la rentabilidad económica sobre la crianza de truchas de las empresas productoras de truchas del distrito de Chucuito, periodo 2019-2020.

CAPITULO II

MARCO TEÓRICO, CONCEPTUAL E HIPOTESIS DE LA INVESTIGACION

2.1. MARCO TEÓRICO

2.1.1. Actividad pesquera

Según Martínez (2019) La actividad pesquera en el Perú es una tradición tan antigua y HIDALGO (1996) afirma: que el capital pesquero reviste una cumbre absoluto económica y social, siendo arduo el trabajo, del sustento y del intercambio. Asimismo, es atinado que los beneficios económicos de la pesca no son reveladores para la población que vive en la zona, pues ya que esto se practica generalmente como complementaria a la agropecuaria. (p.294).

HUAYAPA (1994) afirma: El sector pesca creció en 10 por ciento en diciembre respecto al 2004. El 36 por ciento de este crecimiento fue explicado por la mayor producción de trucha en jaulas flotantes, asociado al creciente número de criaderos de trucha bajo esta modalidad, motivado por el constante incremento de la demanda nacional e internacional. Otras especies que contribuyeron al crecimiento del sector fue la pesca de mauri y pejerrey, debido al aumento de la demanda local. De manera similar, la comercialización, que presentó el 98 por ciento de la extracción se incrementó en 15 por ciento, explicada (al igual que la pesca) por la mayor venta de trucha. (p. 97).

En el lago Titicaca se cultivan en forma intensiva truchas arco iris. Peces muy sabrosos traídos originalmente en 1938, desde California, Estados Unidos de Norte América, para su adaptación a 3,810 metros sobre el nivel del mar. El cultivo se realiza en granjas acuáticas. En cuyas instalaciones se colocan peces en fases iniciales (alevinos) que son engordados durante 7 meses con la utilización de alimentos balanceados. Las aguas

del lago Titicaca son muy ricas en oxígeno, puras y transparentes y su temperatura agradable es alrededor de 12 °C, la cual la hace propicia para el desarrollo sustentable de la actividad y con mucha expectativa para la población ribereña del Lago Titicaca.

La trucha arco iris es una especie que posee alto valor comercial, razón por la cual, se han conformado numerosas empresas truchícolas que alcanzan a producir casi 3,500 Toneladas por año de pescado. El ritmo de producción va en meteórico crecimiento apoyado por un soporte tecnológico y normativo por parte del Estado, ya que de una parte, sirve de sustento para muchas familias que viven alrededor del lago Titicaca y de otra parte, son fuentes de alimentos proteicos para la población. Por ahora, los cultivos de truchas no se detendrán, confiando en que se podrán alcanzar mediante cultivos acuáticos, al menos 40,000 Toneladas.

Muchos empresarios motivados por la creciente ola de la actividad truchícola, han decidido importar hasta 10 millones de huevos fecundados procedentes de las granjas truchícolas de los Estados Unidos de Norte América y de esta manera, mejorar su rendimiento de producción. Al respecto, uno de los Centros de Producción de Semillas de Truchas de la Universidad Nacional del Altiplano que funciona desde 1938 en el distrito de Chuchito a 18.5 km de la ciudad de Puno. Proporciona el material genético suficiente en calidad para la crianza de truchas en el lago Titicaca y de sus innumerables ríos que posee el Altiplano puneño. Dicho centro de investigación universitario alcanza a producir anualmente hasta 1 millón de huevos embrionados de truchas.

Sin embargo, la tecnología de crianza de truchas en el Altiplano requiere para su fortalecimiento y sostenimiento de la actividad, de infraestructura de plantas de alimentos balanceados para animales menores, particularmente para granjas acuáticas; optimizar la investigación en cuanto a la mejora genética continua, instalación de plantas de congelados y transformación de la materia prima en la cadena de valor, del aprovisionamiento de huevos y larvas, así como de la permanente actualización de técnicas y procedimientos de crianza de esta valiosa especie comercial.

2.1.2. Producción pesquera

YAPUCHURA (2002) afirma: Se entiende por producción al proceso por medio del cual se crean los bienes económicos, haciéndolos susceptibles de satisfacer necesidades humanas. La producción de truchas es desarrollada en un ambiente acuático, compuesto de una infraestructura piscícola denominada jaula y bolsa para viveros, donde el pez empezará su desarrollo hasta lograr una talla y peso requerido por el mercado. (p. 6), asimismo, Romari (2019), afirma que la producción es la adición de valor a un bien-producto o servicio-por efecto de una transformación.

La producción regional según estadísticas del Ministerio de la Producción, son las siguientes:

2.1.3. Nivel de Producción

HIDALGO (1998) afirma: El concepto nivel de producción se refiere a la magnitud de la producción cuando ésta ha sido reducida a menos de su (máxima) “capacidad productiva”.

Dentro de los límites de la capacidad productiva, una empresa puede variar el nivel de producción para ajustarse a las condiciones del mercado, podrá limitar su producción, utilizando menos espacio físico, reduciendo el tiempo de operaciones, el número de unidades de trabajo, etc. con la finalidad de ajustarse a las condiciones del mercado.(p.76).

Asimismo, Perez (2019) afirma que la productividad y calidad influyen positivamente en la competencia del proceso de producción.

2.1.4. Nivel Óptimo de Producción.

HUAYAPA (1994) afirma: Una empresa ha logrado el nivel óptimo de producción cuando combina los factores de producción en tal forma que el costo de producir una unidad del producto resulta ser el más bajo posible.

Cuando una empresa varía las unidades de uno de los factores de producción mientras mantiene constantes las unidades de los demás factores, logrará el nivel de producción más eficaz (nivel óptimo de producción) cuando el costo de producir una unidad sea lo más bajo posible.(p.81).

Según Montesinos (2018) en el lago Titicaca, la cosecha de alevines nacionales solo alcanza el 1.1%.

2.1.5 Volumen de Producción

HIDALGO (1996) afirma: El volumen de producción física significa el número de unidades terminadas o de servicios rendidos en un tiempo dado por una entidad productora. Este volumen depende de la combinación de los factores que intervienen en la producción. Por esta razón se dice que la producción es la ciencia de la combinación.

La producción se mide en unidades y los factores que la producen también, tienen como unidad la máquina, el hombre, el metro de espacio, el caballo de fuerza, el kilo, litro o metro de materia prima, etc. Todos estos factores pueden combinarse en diversas proporciones, dependiendo del volumen de la producción física y de la eficiencia en la combinación. Ciertos factores tienen un carácter variable como la materia prima y la mano de obra, que forman parte del capital circulante.

El tamaño de la industria influye directamente sobre el volumen de la producción y está a su vez sobre el costo unitario. El volumen de la producción es la medida más acertada para determinar si la industria es pequeña, mediana o grande. (p.89)

2.1.6 Capacidad Productiva

DE ALESSIO (2002) afirma: La capacidad productiva se refiere al potencial máximo de producción de una empresa cuando utiliza las técnicas de producción más avanzadas y utiliza al máximo su espacio físico y equipo. La capacidad productiva son todas aquellas

técnicas empleadas para el mejor aprovechamiento de los recursos, llegando a un nivel óptimo de producción con la misma inversión. (p.8).

Asimismo, Arista (2018), afirma en su investigación que con un sistema de gestión de calidad que este de acuerdo a la Norma ISO 9001:2015 reduce una cantidad de productos con fallas y por ende aumenta la productividad económica.

2.1.7 Costos de Producción

HIDALGO (1996) afirma: que el costo tiene varias significaciones o conceptos, en ese sentido y desde el punto de vista económico se oprime la técnica contable de costos.

Esa acepción del término costo lo define. “Como el conjunto de esfuerzos y recursos que se invierten para obtener un bien”, ya que se refiere al Costo de Inversión.

Donde el costo de inversión generado por los elementos como mano de obra, esfuerzo y recursos, mismos que en términos contables es referido específicamente a los costos de producción, asimismo Mamani (2016) menciona que los procesos productivos con la metodología de dinámica de sistemas proporciona una instrumento eficaz.

Para determinar el costo de producción de toda empresa que ofrece una actividad productiva y a la vez que tenga uno de los elementos fundamentales para conocer su rentabilidad a fin de determinar los costos reales de un determinado producto que se pueda fijar los costos operativos, los márgenes de utilidad, etc. Puesto que este precio nos permitiría recuperar el costo de inversión y estar en aptitud de realizar futuras inversiones con igual o mayor capacidad, ya que esto indicaría un buen manejo empresarial en las empresas. (p.125)

GIRALDO (1996) afirma: En la práctica se tiene que la determinación de correctos costos de producción o fabricación resulta tarea difícil cuando no se tiene los controles adecuados que permitan conocer el consumo de los materiales o materias primas, la mano de obra y los gastos indirectos utilizados para cada producto o línea de producción. En cuanto a la utilización de los insumos directos o materia prima debe

efectuar correctas evaluaciones sea que se trate de compras locales, o no nacionales (al contado o al crédito), con indicaciones precisas a su consumo para la producción. Esta situación determinara que nuestro producto contenga valuaciones reales y una vez efectuado la venta permita la reposición posterior de este insumo y los demás componentes de costo. Asimismo, la utilización de la mano de obra directamente aplicada a la producción debe ser parte, necesariamente, de su costo. La mano de obra que no pueda identificarse con el producto pero participa en alguna manera de la producción debe ser aplicada a la producción sobre la base de un razonable sistema de distribución. (p.38), asimismo Yancachajlla (2015) afirma que los gastos de fabricación no están mercantilizadas en su totalidad y en muchos casos son evadidas, y otros gastos que intervienen a la producción.

Por otra parte, la alimentación de los peces, que representa el factor de más importancia en los costos del mismo, puede ser más barata o más cara, según se le suministre o no alimento natural, cuyo costo es impredecible, para suplir o ayudar al alimento balanceado; y también si este se adquiere en expendios o se fabrica; y aun si en su fabricación intervienen materias primas que, según la zona y las disponibilidades del piscicultor, pueden ser económicas o más gravosas.

REYES (2003) afirma: Los costos de producción de trucha en una empresa resultan de gran importancia ya que nos permite determinar el valor expresado en moneda de los diversos procesos del costo total hasta el momento de su comercialización, la determinación de estos costos es aún más relevante si tenemos en cuenta que la producción de trucha, es una actividad más para obtener el ingreso. (p. 9)

2.1.8 Relación con la producción

GIRALDO (1996) hace mención que los costos se clasifican de acuerdo a la relación que tiene con la producción puesto que esto se relaciona con los elementos de los costos del producto y con el principal objetivo de tener un control y un plan.(p. 56).

1) Costo Primo.

Es la suma total de la materia prima y mano de obra que se da.

2) Costo De Conversión

Son los costos coherentes con la evolución de los materiales directos en productos completos. Los costos de conversión están conformados por la mano de obra directa y los costos indirectos de fabricación.

2.1.9 Relación con el volumen

HIDALGO (1996) menciona que los costos se modifican ante los cambios en el volumen de producción, para todos los aspectos del comportamiento de los productos para su evaluación del desempeño y toma de decisiones.

1) Costos Variables

GIRALDO (1996) afirma: Que el costo total cambia en proporción directa dentro del rango relevante, mientras el costo unitario persiste constante, y el costo unitario subsiste constante. Por otro lado se define como un intervalo de actividad dentro del cual los costos variables y los costos fijos totales permanecen constantes por unidad. (p.76)

El importe en muchos casos varía según la importancia y el volumen de producción; puesto que los costos de los factores en gran cantidad puede ser modificada a corto plazo como transporte, salarios, primas, materias etc.

2) Costo Fijo

El costo fijo es aquel que permanece constante para un intervalo selecto de la producción y el costo fijo varía con la producción por unidad. (p. 45).

2.1.10 Punto de equilibrio

Reyes (1971) define que el punto de equilibrio es la parte crítica, donde se indemniza el volumen físico de producción de bienes económicos y los costos fijos y costos variables

dentro de los períodos de producción, en relación con el volumen de ventas y utilidades.
(p.130).

Los tratadistas aprecian que el punto de equilibrio, es el punto que mide las condiciones apropiadas para aumentar o disminuir la producción. Además, es una herramienta de evaluación de la eficiencia de las industrias. También se conoce al punto de equilibrio con los siguientes nombres: Punto de empate, Punto Cero, Punto Crítico, Punto muerto, Umbral de rentabilidad, Relación Costo-Volumen-Utilidad.

Las fórmulas para la determinación del punto de equilibrio están representadas por lo siguiente:

- a) Punto de equilibrio para encontrar cantidades o número de unidades que debe venderse cuya fórmula es:

$$PE = \frac{CF + UT}{M.C.}$$

Dónde:

CF= Costo Fijo

UT= Utilidad

M.C= Margen de contribución

Como en el Punto de Equilibrio la utilidad es cero entonces tenemos:

- b) Punto de equilibrio para encontrar unidades monetarias, cantidad de soles a venderse cuya fórmula es :

$$PE = \frac{CF}{M.C.}$$

$$PE = \frac{CF + UT}{\%M.C.}$$

Método Gráfico

De Alessio (2002) afirma. En el método gráfico las líneas de costos totales e ingresos totales se cruzan para obtener su punto de encuentro, y que es el punto exacto donde los costos totales emparejan o se unen a los ingresos totales. (p. 45).

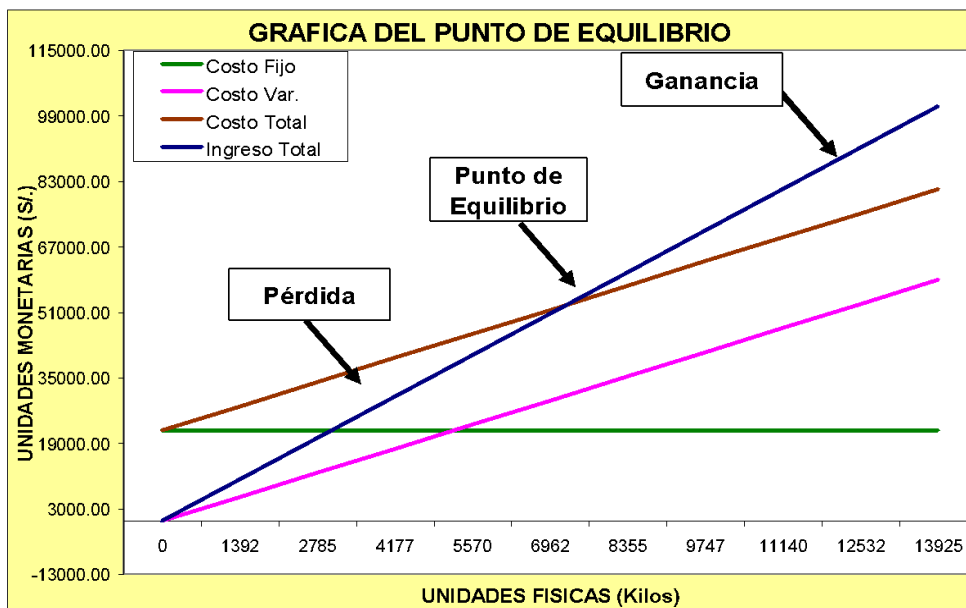


Figura 1. Gráfica de punto de equilibrio

2.1.11 Rentabilidad

Reyes (1971) afirma: La rentabilidad de una empresa resulta de una operación de un producto, es decir de la venta total sobre costo total de producción. La rentabilidad nos ayuda a conocer los costos establecidos a que medida permiten a la empresa obtener un beneficio, manteniendo el bienestar de su producción caso contrario incitar a establecer su supervivencia o su expansión de la empresa.

La rentabilidad es un beneficio de una producción y es un elemento que se aplica a toda operación económica y a nivel de la rentabilidad resulta que es la utilización del total de los activos fijos y financieros obtenidos por la empresa. Agrega que la rentabilidad de un punto de vista global debe asegurar el mantenimiento del capital de la empresa y

satisfacer los intereses debidos a los prestamistas y asegurar el reembolso de los empréstitos. (P.34)

Para poder calcular la rentabilidad en la producción se realiza en base de las ventas totales y los costos totales, puesto que este resultado se multiplica.

Por medio de la siguiente fórmula se calcula la Rentabilidad:

$$R = \frac{VT}{CT} \times 100$$

Dónde:

R= Rentabilidad

VT= Ventas Totales

CT= Costos Totales

Finalmente, con la rentabilidad se asegura cuanto de capital se tiene en la empresa con el fin de mantener suficiente utilidad o beneficio.

2.1.12 Acuicultura

Consiste en cultivar o repoblar especies hidrobiológicas, en su período justo o en un medio selecto y registrado, sea en internacionales o marinas. (Huayapa 1994)

Ya que para fomentar la acuicultura primero se debe de tener en consideración la disponibilidad del agua, como también los tipos de organismos que produce la zona y tener en cuenta con el nivel de temperatura que tiene el agua en la zona.

2.1.13 Monitoreo De Agua

Huayapa (1994) afirma: Factor determinante en el normal desarrollo de esta especie las diferencias muy marcadas de algunos de los parámetros que indican a continuación podrían ocasionar inclusive la muerte en forma masiva de ésta.

- **Temperatura**

Es el factor más importante dentro de las características físicas del agua tanto para permitir la vida normal como para el crecimiento, Cusirramos (2013), menciona que la temperatura promedio durante el periodo de investigación fue de 15.57 °C cercana al valor óptimo de crianza SET 15 °C

- **Oxígeno**

La trucha necesita oxígeno para respirar; este gas lo toma del agua necesitando cantidades grandes cuando se realiza crianza intensiva donde la concentración de peces es elevada. El promedio de oxígeno no disuelto en el lago Titicaca es de 7 mg/LT adecuado para esta actividad. (p. 34)

2.1.14 Fases del Proceso Productivo

Huayapa (1996) afirma. Los procesos productivos comprenden una serie de etapas, las cuales desarrollaremos a continuación:

- **Adquisición, transporte y siembra de alevinos;** los alevinos son adquiridos de los centros productores, para su posterior traslado a las jaulas flotantes; para que sean cultivados dentro de la estabulación de alevinos o denominados jaulas mismos que estos peces tienen que tener un peso promedio de 3.3 gr/pez y a su vez una talla de 3-4cm/pez en promedio.
- **Alimentación de los peces y mantenimiento de las instalaciones;** para poder alimentar a las truchas se deben darles alimentos balanceados en sentido de gránulos o pellets, que estén adecuados para el crecimiento de los peces; variando su composición bromatológica. Asimismo, se recomienda aplicar la tabla de alimentos agropecuarios tal como lo proporciona en meses, y como se detalla a continuación:

- Inicio : 3 – 4 raciones/día
- Crecimiento : 2 – 4 raciones/día

- Engorde : 2 - 3 raciones/día

- **Control de crecimiento, engorde y selección de las truchas;** el aumento del peso y talla de los peces durante el ciclo de crianza, esto se controla de manera mensual para que los peces adquieran el tamaño adecuado para el comercio, con el fin de que su comercialización sea 12 – 13 meses aproximadamente, es importante que durante el tiempo que persistía los peces dentro de la jaula engorde, para luego realizar un control muy estricto dentro de las jaulas y en manera periódica con el único fin de asegurar los objetivos trazados por la empresa.

Con la finalidad de permitir una normal evolución de los índices de desarrollo del pez, periódicamente se seleccionan los peces diferenciándolos entre sí, por el peso y la talla.

- **Cosecha;** la cosecha de las truchas, consistente en recojer los peces estabulados y criados en jaulas siempre y cuando cumpla con su talla para poder extraer de los estabulados y las jaulas con el fin de comercializar.
- **Comercialización del producto y retiro de las jaulas flotantes;** esta etapa de comercializar consiste en la distribución de productos a los diferentes mercados, antes concertados y evaluados, toda vez que esté concluido los trabajos de crianza y cosecha de truchas, puesto que esto hace necesario de retirar de las jaulas flotantes a tierra para su comercialización. (p. 133).

2.1.15 Fases del proceso productivo en el Sistema de Jaulas

De Alessio (2002) afirma: Los procesos productivos comprenden varias etapas, las cuales se especifican a continuación:

- **Adquisición, transporte y siembra de alevinos;** los alevinos que se adquieren de los centros productores y otros lugares son acondicionados y trasladados hasta el sitio de las jaulas a fin de que al instante de hacer la estabulación de

alevinos se debería considerar que los peces tienen que tener una talla promedio de 3 -4cm/pez y un peso promedio de 3.3 gr/pez.

- **Alimentación de los peces y mantenimiento de las instalaciones;** En la ingesta de alimentos de las truchas se usan alimentos balanceados a modo de gránulos o pellets para la fase del incremento de peso y crecimiento de talla del pez; variando en su estructura bromatológica. Respecto al sistema y calidad de alimentos se sugiere cumplir con la tabla de alimentos agropecuarios, la misma que con ciertos ajustes, puesto que esto brindará resultados favorables.

Tabla 1

Tipo de alimento de acuerdo al estadio

Estadio	Tipo de alimento	Diametro de Pellet (mm)	Peso del pez (gr.)	Talla del pez. Rango (cm)
Alevino	Inicio - Crecimiento	1.0 - 2.5	0.18 - 12.5	2.5 - 9.8
Pre Juvenil	Crecimiento	2.5 - 4.0	12.5 - 25.0	9.8 - 12.5
Juvenil	Crecimiento - Acabado	3.5 - 4.0	25.0 - 66.0	12.5 - 17.5
Adulto	Acabado - Pigmentante	4.5 - 8.0	66.0 - 50.0	17.5 - 33.0
Reproductor	Reproductor	8.0	50.0 - más	33.0 - mas

Fuente: Manual de Crianza de Truchas

- **Control de crecimiento, engorde y selección de las truchas;** el incremento de la talla y el peso de las truchas durante su ciclo de crianza es necesario el control de cada mes, y el tiempo necesario para que los peces adquieran el tamaño comercial, es decir, aptas para su comercialización es de 12 – 13 meses en promedio de tiempo. Es fundamental que a lo largo de la época que se lleve el proceso de aumento y engorde de las truchas, se efectúe un preciso control poblacional de las jaulas y en forma periódica, para afirmar el logro de las metas trazadas.

Con la finalidad de permitir una normal evolución de los índices de desarrollo del pez, periódicamente se seleccionan los peces diferenciándolos entre sí, por el peso y talla.

- **Cosecha**; una vez que las truchas alcanzan su talla comercial se inician las labores de cosecha de truchas, consistente en el recojo de los peces establecidos y criados en jaulas, para esto se necesitan aparejos de pesca que permiten extraer el producto de las especies antes indicadas.
- **Comercialización del producto y retiro de las jaulas flotantes**; la fase de la comercialización comprende las actividades de distribución de productos a los diferentes mercados, previamente concertados.

Una vez concluido el trabajo de crianza y cosecha se hace el retiro de las jaulas flotantes a tierra. (p. 123).

2.1.16 En el Sistema Extensivo

Huayapa (1996) afirma: A diferencia de jaulas los procesos productivos en el sistema extensivo son casi similares, comprenden varias etapas, las cuales se especifican a continuación.

- **Adquisición, transporte y siembra de alevinos**; los alevinos han sido adquiridos de los centros productores y otros, luego son acondicionados en cisternas y trasladados hasta el lugar de ubicación de las jaulas flotantes, para su posterior siembra. Al momento de realizar la estabulación de los alevinos se debe tener en cuenta que los peces deben tener un peso promedio de 3.3 gr/pez y una talla promedio de 3 – 4 cm/pez.
- **Alimentación de los peces y mantenimiento de las instalaciones**; en la alimentación de las truchas se emplean alimentos balanceados en forma de gránulos o pellets, adecuados para una etapa de crecimiento del pez, variando en su composición bromatológica. En lo concerniente al sistema y calidad de

alimentos, la misma que con ciertos ajustes, está dando resultados favorables.

De acuerdo a los siguiente:

- a. Pre – inicio : 4 – 6 raciones/día
- b. Inicio : 3 - 4 raciones/día

En el sistema de siembra extensiva el periodo de estabulación es sólo hasta la edad de juveniles, es decir que a los peces solo se tiene en cautiverio hasta la edad de 3 – 4 meses tiempo en el que se liberan de las jaulas a las lagunas de tal manera que se alimentan y viven del fitoplancton y zooplancton existe en dichos cuerpos de agua.

- **Control de crecimiento y selección de las truchas;** el incremento de la longitud de los peces durante el periodo de crianza, se controla en forma mensual; y el tiempo necesario para que los peces adquieran el tamaño ideal, es decir aptas para ser puestas en la laguna es de 10 a 12 centímetros aproximadamente. Es importante que durante el tiempo que dure el proceso de desarrollo de las truchas, se efectúe un estricto control de crecimiento de la población de las jaulas y en forma periódica, para lograr en el menor tiempo posible dicha longitud.
- **Cosecha;** la cosecha en el sistema de siembra extensiva se lleva a cabo una vez que las truchas alcanzan la talla comercial, es decir que en un periodo de seis (6) meses después de la liberación de los juveniles, con un peso de 500 – 800 gr/pez aproximadamente, las labores de cosecha se desarrollan en forma artesanal haciendo el calado de redes de pesca por las orillas del lago con extensos metros de redes de pescar armados a sus necesidades y en horas de la noche, para que un día posterior se puedan extraer los peces, para esta labor es indispensable la utilización de un bote de madera o de cualquier material, todo esto permite sacar o extraer el producto de las lagunas.

Una vez concluido los trabajos de crianza hasta llegar a la edad de juveniles nuestros propios peces se hace primordial el retiro de las jaulas flotantes a tierra, esto con el objetivo de hacer trabajos como por ejemplo: el arreglo de rotura de palos que en mayoría de los casos es necesario cambiar y hacer la respectiva limpieza

En la etapa de comercialización se hace la distribución de productos a los diferentes mercados, tiendas mayoristas previamente empacados o concertados. (p. 78).

2.1.17 La Trucha

La trucha es la especie de los salmónidos que más se adapta a las aguas de la región y cuyo ciclo biológico se puede controlar en cautiverio. Asimismo, es el pez de cuerpo largo, cubierto de escamas y mucus, como también es dorso.

Uturuncu (1994) hace referencia que el macho se diferencia de la hembra por tener el cuerpo más alargado y la cabeza triangular, en cambio la hembra tiene el cuerpo más ensanchado y cabeza redonda. (p.99).

La reproducción artificial de las truchas es una de las actividades del proceso por la cual fecundan los huevos de las hembras, homogenizándolas con el esperma de los machos.

La temperatura óptima para su crecimiento, y reproducción, varía entre 9°C y 17.5°C; pudiendo tolerar temperaturas inferiores pero con retraso en su crecimiento. La carne de la trucha es altamente nutritiva, tal es así que su parte comestible presenta la siguiente composición químico-bromatológica por cada 100 gramos de peso:

Mediante el producto trucha, se puede obtener una amplia gama de productos, entre los cuales se destaca: trucha entera refrigerada y/o congelada, trucha eviscerada refrigerada y/o congelada, trucha en filetes refrigerada y/o congelada, trucha enlatada, trucha ahumada, trucha en seco salado, otros.

Etapas de desarrollo de las Truchas

Según el Ministerio de Pesquería, el desarrollo biológico de las truchas es de 4 etapas:

- Ovas
- Alevinos
- Juveniles
- Comerciales
- Adultos

Segmentación

Para Huayapa (1994) la segmentación es el mercado de la mayoría de los productos es muy extenso con muchos compradores, donde varían considerablemente en sus compras. Es por esta razón que las empresas tienen la necesidad de segmentar el mercado es decir, dividir el mercado, en varias partes, grupos distintos que puedan necesitar productos diferentes. (p.128).

Condiciones para una buena segmentación en el mercado

El mercado debe ser segmentado de tal forma que cada segmento pueda responder y contribuir de una manera homogénea al programa de mercadotecnia utilizado y para eso existen tres condiciones que pueden ayudar. (Alessio, 2002)

- a. El criterio de segmentación debe ser mensurable, es decir, fácil de cuantificar. La información también debe ser accesible.
- b. El segmento del mercado debe también ser accesible a través de los intermediarios, como por ejemplo medios publicitarios y la fuerza de ventas de la compañía con un costo mínimo y sin pérdida de tiempo.
- c. El segmento elegido debe ser bastante amplio como para que sea rentable: ya que si un segmento es demasiado pequeño, la empresa va a tener que diseñar una variedad muy extensa de estilos, colores tamaños, etc.; lo cual le resultaría excesivamente

costoso y no tendría beneficios suficientes por tratarse de un solo comprador o un número reducido de ellos.(p. 36)

2.2. MARCO CONCEPTUAL

Producción

Es cualquier actividad que sirve para satisfacer necesidades humanas en su sentido más amplio, la producción incluye los esfuerzos de todos los servicios y ocupación profesional, el volumen de producción depende principalmente de la cantidad y calidad de los insumos, del trabajo y del equipo del grado de conocimiento técnico de calidad de las organizaciones políticas y económicas.

Rentabilidad

Capacidad de un capital colocado o invertido de producir una renta, expresada en términos financieros.

Truchicultura

Parte de la acuicultura que se enfoca en la crianza de truchas en jaulas flotantes y/o estanques en tierra.

Acuicultura

Siembra y repoblamiento de los diferentes recursos hidrobiológicos en forma extensiva e intensiva.

Costos

Son todos aquellos desembolsos realizados para la adquisición de bienes y servicios utilizados para el proceso productivo durante un periodo determinado.

Sirve para conocer el valor de actividad productora relacionado con lo consumido (gasto) con respecto a la producción.

Precio

El precio es el valor de un bien o servicio que es representado en unidades monetarias (monto de dinero de la mercancía).

Producto

Es el conjunto de atribuciones físicas o químicas tangibles conformadas de manera identificable, también se dice que comprende todo los bienes y es resultado de la actividad económica de un individuo, empresa industrial o nación.

Pesca

La pesca es la captura y extracción de los peces u otras especies acuáticas de su medio natural como a invertebrados, crustáceos y moluscos además de mamíferos en el caso de culturas orientales.

Antiguamente, la pesca ha consistido en una de las actividades económicas más tempranas de muchos pueblos del mundo, esto de acuerdo con estadísticas de la FAO, el número total de pescadores y piscicultores se estima cercano a los 38 millones.

Pesca artesanal

La pesca artesanal es un tipo de actividad pesquera donde se utiliza técnicas tradicionales con poco desarrollo tecnológico y estos mayormente se practican pequeños barcos en zonas costeras a no más de 12 millas de distancia, dentro de lo que se llama mar territorial, asimismo se realiza en regiones poco desarrolladas, donde la producción es escasa y sirve básicamente para el autoconsumo; solo una pequeña parte se destina al mercado. Para este tipo de pesca se utilizan botes, chalanas y embarcaciones tradicionales que extraen gran cantidad de especies de peces, mariscos, moluscos y crustáceos

Pesca comercial

La pesca es la acción de sacar (del agua) y capturar peces y otras especies acuáticas para el consumo humano. Originariamente era el sustento de algunas poblaciones

costeras o isleñas. En la actualidad se han industrializado los sistemas de pesca en muchos lugares y solo en algunos países se siguen usando artes de pesca tradicionales o artesanales para obtener recursos hidrobiológicos. También se ha derivado esta actividad al ocio, como ocurre con otras como la caza deportiva, pasando a considerarse un deporte.

Principalmente, habría que dividir esta actividad en dos grandes grupos: uno sería el de la pesca que se practica en aguas continentales (ríos, lagos, etc) y otro el de la que la actividad se desarrolla en la masa de agua oceánica. Esta distinción suele realizarse también a nivel legislativo, puesto que esta actividad está regulada por los diferentes estados del mundo, con las competencias en la materia.

Aprovechamiento sostenible:

El aprovechamiento es definido como los dispositivos de la diversidad biológica de estos forman, y que no ocasione la baja a largo plazo de sus componentes, con el fin de mantener su potencial para compensar las necesidades y pretensiones de las generaciones presentes y posteriores

Conjuntos de especies:

Los conjuntos de especies son considerados como la comunidad de organismos de diferentes especies de un hábitat o caladero dado.

Capacidad de pescar:

Se define como la capacidad de una flota para pescar, pero esto no existe un método aceptado por todos para medir esa capacidad. Ya que se podría plantear como una definición de compromiso, conforme con la cual, es el bulto de peces que puede capturar una unidad de pesca por una persona, sociedad, embarcación o flota, que luego no exista restricciones en cuanto al rendimiento de la población.

Recluta:

Este término es definido como un grupo de población clasificado por edades que estos formar parte de la investigación, y que los juveniles entran a formar parte del componente explotable o excluible.

Diversidad biológica biodiversidad:

El término biodiversidad es reflejada como la cantidad, la variedad y la variabilidad de los organismos vivos que incluye a la diversidad dentro de las especies, entre especies y entre ecosistemas, puesto que este concepto también abarca la manera en que esta diversidad cambia de un lugar a otro y con el paso del tiempo. Indicadores como el número de especies de un área determinada pueden ayudar a realizar un seguimiento de determinados aspectos de la biodiversidad. Por consiguiente, no tienen interacción con los reemplazos de especies, que, no obstante reflejan tensiones en el ecosistema por ejemplo las que derivan de una alta extensión de pesca.

Índice de capacidad de explotación:

El índice de capacidad de explotación calcula la capacidad de fomentar roles de forma simple y eficaz agregando varias asignaciones en un solo rol y que pueda sacar el efecto de la pesca, como ejemplo se tiene que si la biomasa es de 10000 toneladas y al mismo tiempo el volumen anual de capturas remonta o es a 2000 toneladas, por lo tanto el índice de explotación anual es el 20%.

Esfuerzo en la pesca:

Es representada como el número de artes de pesca que puede ser en un lugar específico utilizado en los caladeros en una unidad de tiempo determinado, por ejemplo, en número de horas de arrastre, número de anzuelos lanzadas o por el número de veces que se cobra de una red de cerco, por día.

Flota:

La flota se refiere al número total de unidades de cualquier tipo de actividad pesquera que usan un recurso concreto. En aras de la facilidad de comprensión, incluye aquí cada una de las ocupaciones llevadas a cabo en la costa. Ejemplificando, una flota puede entender cada una de las embarcaciones para la pesca con red de cerco existentes en una pesquería de sardinas, o todos los pescadores que echan redes en la costa en una pesquería tropical de diversas especies.

Mortalidad causada por la pesca:

En término técnico que sugiere la cantidad de peces capturados por impacto de la actividad pesquera en una unidad de tiempo limitada ya que la mortalidad es causada por la pesca se puede denominar como un índice de explotación anual expresado en porcentaje, utilizando una fórmula matemática.

Organismo de orden pesquera:

Es la entidad jurídica es la que uno o más estados le han concedido un orden para rescatar determinadas funciones de disposición pesquera.

Objetivo de una ordenación pesquera:

Esto se sigue activamente y que marca la orientación de las medidas de ordenación. Ejemplificando, en lograr que los pescadores personales obtengan unos ingresos razonables podría ser un objetivo económico de la ordenación pesquera.

Organizaciones o arreglos de ordenación pesquera:

Las instituciones mundiales o convenios que se hacen entre 2 o más estados que son causantes de la ordenación pesquera, incluida la formulación de las reglas que rigen las ocupaciones de pesca. Las organizaciones de una ordenación de pesca tienen la posibilidad de ser causantes de todos los servicios auxiliares, como por ejemplo la recogida y estudio de información para poder estimar la población, y realizar el seguimiento, control y vigilancia (SCV), dentro del proceso de consultas con las piezas

interesadas, para tomar la decisión de las reglas de ingreso a la pesquería y la asignación de los recursos utilizados.

Pesquería:

La pesquería es considerado como el conjunto de actividades de pesca realizadas por pescadores artesanales e industriales, que estos se encuentran relacionadas a un recurso específico que estos deben de emplear diferentes instrumentos para poder realizar la captura de especies. Estas actividades de pesca incorporan esfuerzos organizados para capturar diferentes organismos (peces, moluscos, crustáceos entre otros), orientados a la obtención de recursos alimenticios para su comercialización y consumo. La actividad pesquera ha jugado un rol importante en la economía de los países del mundo.

Descartes:

Son los componentes de una unidad de estudio, llámese en este caso de peces que se vuelven a arrojar al agua después de realizar la captura y que normalmente, la mayor parte de los descartes no sobreviven por gravedad y el peso que se lanza.

Recursos biológicos:

Se entiende por los recursos de los genes, los organismos o sus piezas, las poblaciones o cualquier elemento biótico de los ecosistemas con un costo real o potencial para la raza humana.

Unidad de población:

Una unidad de población dentro de una sociedad significa que principalmente la unidad de estudio está más o menos desierta de otras unidades de la misma especie y, por lo tanto, es autosostenible. Puesto que en una pesquería definida, la unidad de estudio está constituida por algunas especies de peces.

2.3. HIPÓTESIS

2.3.1. Hipótesis General

El nivel de producción en la crianza de truchas en jaulas flotantes, incide directamente en la rentabilidad de las empresas productoras de trucha del distrito de Chucuito, periodos 2019-2020.

2.3.2. Hipótesis Específicas

- El nivel óptimo de producción de truchas permite obtener mayores ingresos lo cual es favorable para las unidades productoras de truchas.
- La rentabilidad de las empresas dedicadas a la crianza de truchas es relativamente alta debido al volumen de producción por encima del Punto de equilibrio.

CAPÍTULO III

METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN

3.1. ZONA DE ESTUDIO

El presente trabajo de investigación se realiza en el sector truchícola, básicamente en el distrito de Chucuito, y en este capítulo veremos el ámbito de estudio, características geográficas, características productivas y características de las empresas truchícolas.

Objeto y ubicación del estudio

Ubicación Geográfica.- El distrito de Chucuito se encuentra ubicado a 18 km. De la provincia y departamentos de Puno, a 3781 msnm, 15°53'15'' de latitud sur y 69°53'21'' de longitud oeste.

Límites. Se encuentra limitada de la siguiente manera:

Por el Este	: Lago Titicaca.
Por el Oeste	: Laraqueri Pichacani.
Por el Norte	: Puno.
Por el Sur	: Platería.

Vías de Comunicación. Para llegar al distrito de Chucuito existe la carretera asfaltada panamericana sur, lo que hace que sea un lugar estratégico para la actividad de crianza de truchas, por su cercanía al mercado local de Puno y su conexión con los mercados regionales como Cuzco, Tacna etc.

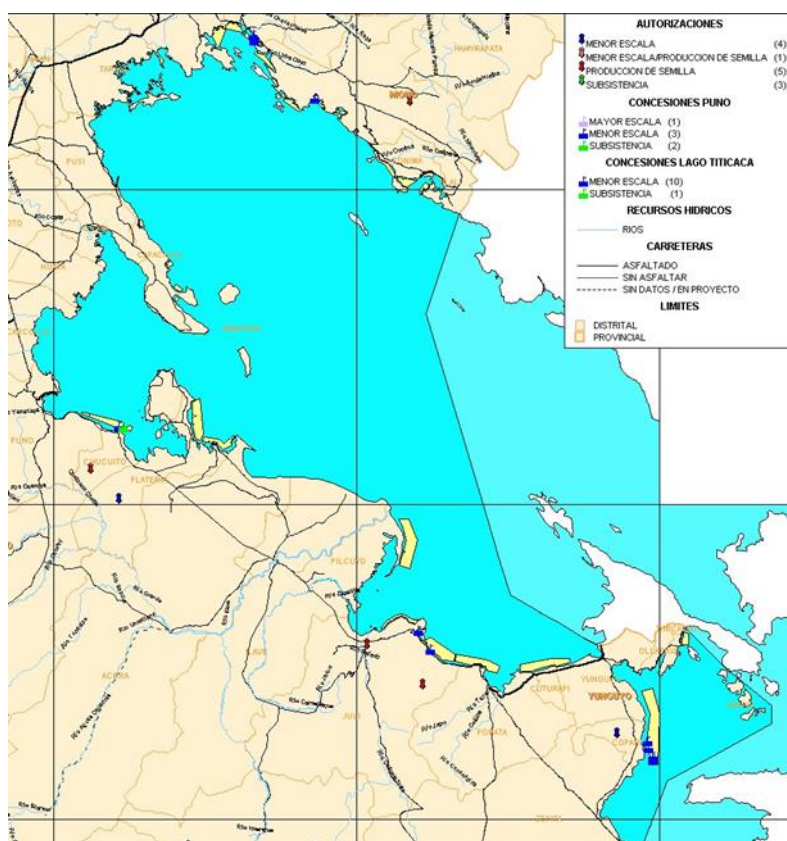


Figura 2. Ubicación del centro de producción.

Proceso productivo.

Para desarrollar todo el proceso productivo, es en primera instancia formular un plan o programa de producción de acuerdo a los criterios técnicos siguientes:

- a) El primer paso es trasladar los alevines hasta los centros de cultivo, donde se inicia con la fase de mantenimiento y alimentación de peces. Es importante destacar que en la fase de mantenimiento se desarrollaron actividades técnicas muy importantes que se escriben a continuación: Inventario de existencias, selección de peces, distribución de densidades poblacionales por jaula, control biométrico, control sanitario, evaluación permanente de la producción, racionamiento de alimento balanceado para las distintas fases de desarrollo, vigilancia, mantenimiento de estructuras y jaulas, limpieza de jaulas, selección y medidas técnicas, previo a la cosecha y postcosecha que se realiza.

b) El suministro de alimento que se utiliza para cultivar la trucha en jaulas flotantes tiene que ser en forma de gránulos o pellets, y a la vez debe estar adecuado para cada etapa de crecimiento del pez, siempre variando en su composición bromatológica.

c) Logrado el producto final (tamaño comercial de 3 y 4 peces por kilo), esta se canaliza a través de empresas comercializadoras a nivel local, regional y nacional, cumpliendo de esta manera el ciclo parcial del proceso productivo.

Tecnología empleada

Para desarrollar todo el proceso productivo, es en primera instancia formular un plan o programa de producción de acuerdo a los criterios técnicos siguientes:

La infraestructura piscícola a utilizarse para la crianza y producción de truchas en sistema de jaulas flotantes, consiste en la construcción de jaulas propiamente dichas e instalación de templadores flotantes, que al final de la actividad productiva, se llegara a contar con jaulas operativas de tipo rígida, que constan de dos partes:

a) Estructura de flotación, soporte y anclaje

Están conformados por palos de eucalipto de 6.0 m x 4.0 pulg. Dm., Flotadores, cabos de polipropileno que se utilizaran de ¼ Dm.

b) Bolsas de jaulas.

Están construidas de paño de red anchovetero, conformados de paredes y piso, que son cosidos con hilo alquitranado y encabalgados al cabo de ¼ Dm., para darle forma cúbica. Cada bolsa debe incluir su tapa y debe estar bien cocida para evitar posibles fugas o que los peces sean depredados por aves ictiófagas.

3.2. TAMAÑO DE MUESTRA

Población

La población son las empresas de Crianza de truchas del distrito de Chucuito.

Existen 15 empresas del Distrito de Chucuito, que están debidamente registradas según nos muestra el Ministerio de pesquería de la ciudad de Puno y formalmente cuentan con permisos para desarrollar la actividad de producción de trucha.

Muestra

La muestra para el presente estudio fue determinada por el método no probabilístico y por conveniencia y tomando como referencia las unidades productoras relevantes, de las cuales seleccionamos a las siguientes:

- Empresa Pesquera de Servicios Múltiples Litoral S.R.L.
- Micro Empresa Artesanal Hermanos Vilca S.R.L.
- Empresa Pesquera Virgen del Rosario S.R.L.
- Empresa Pesquera Asunción S.R.L.

3.3. MÉTODOS Y TÉCNICAS

3.3.1. Técnicas

Las técnicas para recopilar información y verificar nuestras hipótesis de trabajo utilizaremos: el análisis documental clásico, el análisis de contenido, el cuestionario y la entrevista.

Análisis Documental

Comprende principalmente la bibliografía utilizada y la información proporcionada por los productores, obteniéndose información básica, consistiendo en la selección de casos y la recopilación de información.

Entrevista

Técnica muy importante de interrelacionarse con los productores, con la finalidad de conocer su opinión respecto a la producción y los ingresos.

3.3.2. Procesamiento de datos

Tabulación: A través del cual se establecieron las categorías de las variables de sus relaciones entre sí.

Recopilación: Es la acción de poner de manifiesto lo más importante de una materia para lograr con este propósito utilizaremos: Bibliografía, documentos, testimonios y otros.

Resultados: todos los efectos del presente trabajo se determinarán acorde a lo producido por la causa efecto de la investigación misma.

3.3.3. Análisis e interpretación de datos y resultados

Los cuadros, hoja de costos y demás materiales de información son descritos, analizados e interpretados de acuerdo a los objetivos planteados.

3.4. IDENTIFICACIÓN DE VARIABLES

Variables para la Hipótesis General

Variable Independiente

Nivel y Volumen de producción

Variable Dependiente

Rentabilidad

Variables para la Hipótesis Específicas

- Variable de la hipótesis específica I

Variable Independiente

Producción

Variable Dependiente

Ingresos

- Variable para la hipótesis específica II

Variable Independiente

Rentabilidad

Variable Dependiente

Capacidad Productiva

3.5. MÉTODO O DISEÑO ESTADÍSTICO

3.5.1. Método de Investigación

a) Método Descriptivo

Es el conjunto de procedimientos que permite el acopio sobre el hecho real y actual, tendiente a una interpretación correcta, en base a los datos o aspectos indagados, en nuestro caso se obtiene información acerca de las características y comportamiento de las condiciones productivas.

b) Método Analítico

Es el procedimiento que se basa en la desmenuzadas de un todo, descomponiéndolos en sus recursos para mirar las razones, la naturaleza y los efectos. Es la división de las piezas, cualidades, puntos o elementos de los hechos, objetos y fenómenos de la verdad destinados a hallar sus piezas fundamentales.

c) Método Deductivo

Este método indica que el estudio parte de lo general a lo particular, para el presente trabajo de investigación; es decir, que indica la demostración, que consiste en descender de la causa o efecto de la esencia de las cosas a sus propiedades. Para el presente trabajo de investigación, se empleó en el análisis de la producción, costos y rentabilidad de las diferentes etapas de la producción.

d) Método descriptivo y analítico

Por ser las más aceptables en el campo de la investigación contable.

3.3.2. Recolección de la información

Entrevistas

Se ha estructurado la entrevista mediante un formato de encuesta a los responsables y/o conductores de las empresas, para obtener la información más real que nos permitió el logro de los objetivos en estudio de la presente investigación.

Observación y análisis documentarios

Mediante esta técnica se han recolectado datos por verificación de documentos contables fuentes de las unidades productivas pesqueras como son. Facturas, boletas, guías de remisión, etc.

CAPÍTULO IV

EXPOSICION Y ANALISIS DE RESULTADOS

En el presente capítulo se desarrolla la exposición y análisis de los resultados que se lograron al término del trabajo de investigación.

Para alcanzar los objetivos que se han planteado en la investigación, para el procesamiento de los datos y resultados se han utilizado una serie de cuadros, para cada uno de los rubros.

La información se obtuvo a través de la revisión documentaria y encuestas realizadas de las empresas en estudio, determinando la rentabilidad, factor volumen de producción así como también el análisis comparativo de costos de producción de todas las empresas en estudio.

4.1 Determinación del nivel de producción de truchas y su incidencia en la rentabilidad en el distrito de Chucuito periodo 2019-2020.

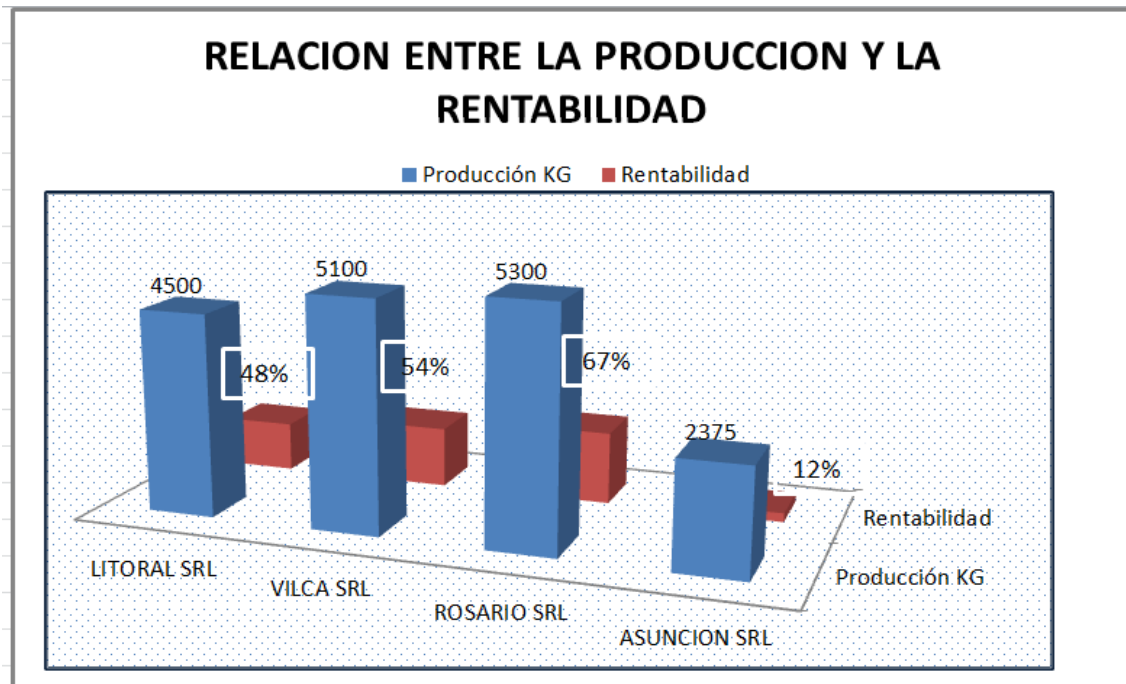


Figura 3. Relación entre producción y la rentabilidad

Fuente: Anexo 01
Elaboración: propia

De acuerdo al gráfico se observa la relación existente entre la producción total expresada en kilogramos y la rentabilidad de las unidades productoras de truchas, de las cuales la empresa con una mayor producción es la unidad productora Virgen del Rosario SRL el cual obtiene una rentabilidad del 67% siendo favorable; la unidad productora Hermanos vilca SRL que ocupa el segundo lugar en la producción obtiene una rentabilidad del 54%; la empresa Litoral SRL que obtiene una rentabilidad del 48% y la empresa con un menor volumen de producción es la unidad productora Asunción SRL obteniendo una rentabilidad del 12%. Se observa que existe una relación directamente proporcional entre el nivel de producción y la rentabilidad como se puede apreciar en el presente gráfico.

4.1.1 Producción de truchas

La producción de truchas es desarrollada en un ambiente acuático, compuesto de una infraestructura piscícola denominada jaula y bolsa para viveros, donde el pez empezará su desarrollo hasta lograr una talla y peso requerido por el mercado, para el cual se detalla a continuación:

a) Empresa pesquera LITORAL SRL.

Tabla 2

Producción (kg-s/) de la empresa pesquera LITORAL SRL.

N° DE PECES		PRODUCCIÓN OBTENIDA EN KG	PRECIO	PRODUCCIÓN OBTENIDA EN S/
SEMBRADO	COSECHADO			
20000	18000	790	7.50	5,925.00
		1900	7.50	14,250.00
		1350	7.50	10,125.00
		460	7.50	3,450.00
20000	18000	4500		33,750.00

Fuente: Anexo 10,11

Elaboración: propia

Nos indica que la producción total en kilos asciende a 4500 y en la cantidad de nuevos soles asciende a 33,750.00.

b) Hermanos Vilca

Tabla 3

Producción (kg-s/) de la empresa pesquera HERMANOS VILCA.

N° DE PECES		PRODUCCIÓN	PRECIO	PRODUCCIÓN OBTENIDA
SEMBRADO	COSECHADO	OBTENIDA EN KG		EN S/
19000	17000	800	7.50	6,000.00
		2000	7.50	15,000.00
		1430	7.50	10,725.00
		870	7.50	6,525.00
19000	17000	5100		38,250.00

Fuente: Anexo 20, 21

Elaboración: propia

Nos indica que la producción total en kilos asciende a 5100 y en la cantidad de nuevos soles asciende a 38,250.00.

c) Empresa Pesquera Virgen del Rosario

Tabla 4

Producción (kg-s/) de la Empresa Pesquera Virgen de Rosario

32		PRODUCCIÓN	PRECIO	PRODUCCIÓN OBTENIDA EN S/
SEMBRADO	COSECHADO	OBTENIDA EN KG		
22000	19000	790	7.50	5,925.00
		1500	7.50	11,250.00
		1900	7.50	14,250.00
		1110	7.50	8,325.00
22000	19000	5300		39,750.00

Fuente: Anexos 30, 31

Elaboración: propia

Nos indica que la producción total en kilos asciende a 5300 y en la cantidad de nuevos soles asciende a 53,000.00.

d) Empresa Pesquera Asunción SRL.

Tabla 5

Producción (kg-s/) de la Empresa Pesquera Asunción SRL.

N° DE PECES		PRODUCCION	PRECIO	PRODUCCION
SEMBRADO	COSECHADO	OBTENIDA EN KG	s/	OBTENIDA EN S/
10000	9000	470	7.50	3,525.00
		900	7.50	6,750.00
		700	7.50	5,250.00
		305	7.50	2,287.50
10000	9000	2375		17812.50

Fuente: Anexos 40, 41

Elaboración: propia

La empresa pesquera asunción SRL., habiendo sembrado 10,000 alevinos y cosechado 9,000 truchas aptas para la comercialización, que asciende a 2375 kilogramos, y en la cantidad de nuevos soles suma a 17812.50.

Para analizar el nivel de producción se investigó en primera instancia cual era la producción real en kilogramos y en nuevos soles de las empresas tomadas como referencia para el presente estudio. Se observa una producción adecuada para el espacio expresado en metros cúbicos m³, siendo la de mayor producción la empresa pesquera virgen del Rosario con una producción total de 5300 kilogramos.

4.1.2 Costos de Producción

Para determinar los niveles de producción, así como también la rentabilidad necesitamos obtener los costos de producción de las empresas en estudio.

a) Empresa pesquera Litoral SRL

Tabla 6

Costos de producción de la Empresa pesquera Litoral SRL

Concepto	Materia Prima	Mano de Obra Directa	Costos Indirectos	Costos de Producción S/	%
Alevinos	4,200.00			4,200.00	18.43
Alimento Balanceado	10,879.60			10,879.60	47.73
Actividades Diarias Periódicas		2,260.00		2,260.00	9.91
Mano De Obra Indirecta			3,200.00	3,200.00	14.04
Materiales De Operación			430.00	430.00	1.89
Depreciación			909.33	909.33	3.99
Cosecha-Captura Y Traslado			915.00	915.00	4.01
Total			5,454.33	22,793.93	100.00

Fuente: Anexos 04, 05, 06, 07, 08

Elaboración: propia

El cuadro nos muestra los costos determinados para la empresa Pesquera Litoral SRL, La clasificación por materia prima, mano de obra y costos indirectos, se observa que la adquisición de alimento balanceado representa un gran porcentaje frente a los costos totales, seguido de la adquisición de alevinos y de la mano de obra indirecta siendo los de mayor importancia y mayor costo para la empresa productora.

b) Empresa artesanal Hermanos Vilca SRL.

Tabla 7

Costos de producción de la Empresa artesanal Hermanos Vilca SRL

Concepto	Materia Prima	Mano de Obra Directa	Costos Indirectos	Costos de Producción S/	%
Alevinos	4,000.00			4,000.00	16.12
Alimento Balanceado	12,696.60			12,696.60	51.16
Actividades Diarias Periódicas		2,712.00		2,712.00	10.93
Mano De Obra Indirecta			3,400.00	3,400.00	13.70
Materiales De Operación			450.00	450.00	1.81
Depreciación			554.33	554.33	2.23
Cosecha-Captura Y Traslado			1,006.00	1,006.00	4.05
Total			5410.33	24818.93	100.00

Fuente: Anexos 14, 15, 16, 17, 18

Elaboración: propia

De igual forma para la empresa Artesanal Hermanos Vilca, se observa que la adquisición de alimento balanceado representa un gran porcentaje frente a los costos totales, seguido de la adquisición de alevinos y de la mano de obra indirecta siendo los de mayor importancia y mayor costo para la empresa productora.

Asimismo

c) Empresa pesquera Virgen del Rosario SRL

Tabla 8

Costos de producción de la Empresa pesquera Virgen del Rosario SRL

Concepto	Materia Prima	Mano De Obra Directa	Costos Indirectos	Costos De Producción S/	%
Alevinos	4,650.00			4,650.00	19.65
Alimento Balanceado	11,480.30			11,480.30	48.50
Actividades Diarias Periódicas		3,120.00		3,120.00	13.18
Mano De Obra Indirecta			2,700.00	2,700.00	11.41
Materiales De Operación			230.00	230.00	0.97
Depreciación			330.50	330.50	1.40
Cosecha-Captura Y Traslado			1,158.00	1,158.00	4.89
Total			4418.50	23668.80	100.00

Fuente: Anexos 24, 25, 26, 27, 28

Elaboración: propia

De la misma forma para la Empresa Virgen del Rosario SRL, los mayores costos se reflejan en la adquisición de alimento balanceado seguido de la mano de obra directa e indirecta, a diferencia de las empresas litoral y hermanos vilca, la empresa Virgen del Rosario incurre en mayor porcentaje en la mano de obra directa que en la mano de obra indirecta.

d) Empresa pesquera asunción SRL

Tabla 9

Costos de producción Empresa pesquera asunción SRL

Concepto	Materia Prima	Mano de Obra Directa	Costos Indirectos	Costos de Producción S/	%
Alevinos	2050.00			2,050.00	12.96
Alimento Balanceado	7,149.80			7,149.80	45.21
Actividades Diarias Periódicas		2,600.00		2,600.00	16.44
Mano De Obra Indirecta			2,250.00	2,250.00	14.23
Materiales De Operación			380.00	380.00	2.40
Depreciación			441.00	441.00	2.79
Cosecha-Captura Y Traslado			945.00	945.00	5.98
Total			4,016.00	1,5815.80	100.00

Fuente: Anexos 34, 35, 36, 37, 38
 Elaboración: propia

En la empresa pesquera Asunción, los gastos de mano de obra indirecta son mayores a la mano de obra directa. Siendo el alimento balanceado el de mayor costo.

Haciendo un análisis de los cuadros de costos totales se observa que la compra de alimento balanceado, en la crianza de truchas es uno de los rubros de mayor importancia debido al porcentaje que representa del costo total.

Otro aspecto que no se debe dejar de lado es el total de costos indirectos, debido que la diferencia no es muy alta en las empresas productoras de truchas tomadas en la muestra, siendo la diferencia los costos directos, lo cual el volumen de producción juega un papel importante, como es para la empresa pesquera Asunción SRL, Debido a que sus costos indirectos son muy altos para el volumen de producción con el que cuenta, que es de 2375 kilogramos que asciende a un total de 17,812.50 nuevos soles, como se muestra en el cuadro N° 44, siendo sus costos indirectos la suma de 40,016.00.

4.1.3 Costos indirectos frente a la Producción

Tabla 10

Costos indirectos frente a la Producción total

Empresa	Costos Directos	Costos Indirectos S/	% Ci/P	Costo Total	Producción Kg	Ingresos (S/)
LITORAL SRL	17,339.60	5454.33	16.16	22793.93	4500	33,750.00
VILCA SRL	19,408.60	5410.33	14.14	24818.93	5100	38,250.00
V. DEL ROSARIO SRL	19,250.30	4418.50	11.12	23668.80	5300	39,750.00
ASUNCION SRL	11,799.80	4016.00	22.55	15815.80	2375	17,812.50

Fuente: Anexos 06, 07, 08, 09

Elaboración: propia

En el cuadro se observa la producción total frente a los costos indirectos, los costos indirectos de las empresas en estudio oscilan entre 4,016.00 y 5,454.33 nuevos soles, mientras que la producción varía de 17,812.50 y 39,750.00, habiendo una mayor diferencia en la producción, siendo mayor los costos indirectos para las empresas de menor volumen de producción como se muestra a continuación.

- Para la empresa pesquera Litoral SRL, los costos indirectos frente a su producción expresado en soles representan el 16.16%.
- Los costos indirectos para la empresa Hermanos Vilca SRL, frente a su producción total expresado en soles representa el 14.14%.
- Los costos indirectos para la empresa Virgen del Rosario SRL, frente a su producción total expresado en soles es de 11.12%.
- Para la empresa pesquera Asunción SRL, los costos indirectos frente a su producción representan el 22.55%.

Es importante agregar que determinar cuál debe ser la cantidad producida, asume una gran importancia, de esta manera se obtendrán resultados positivos.

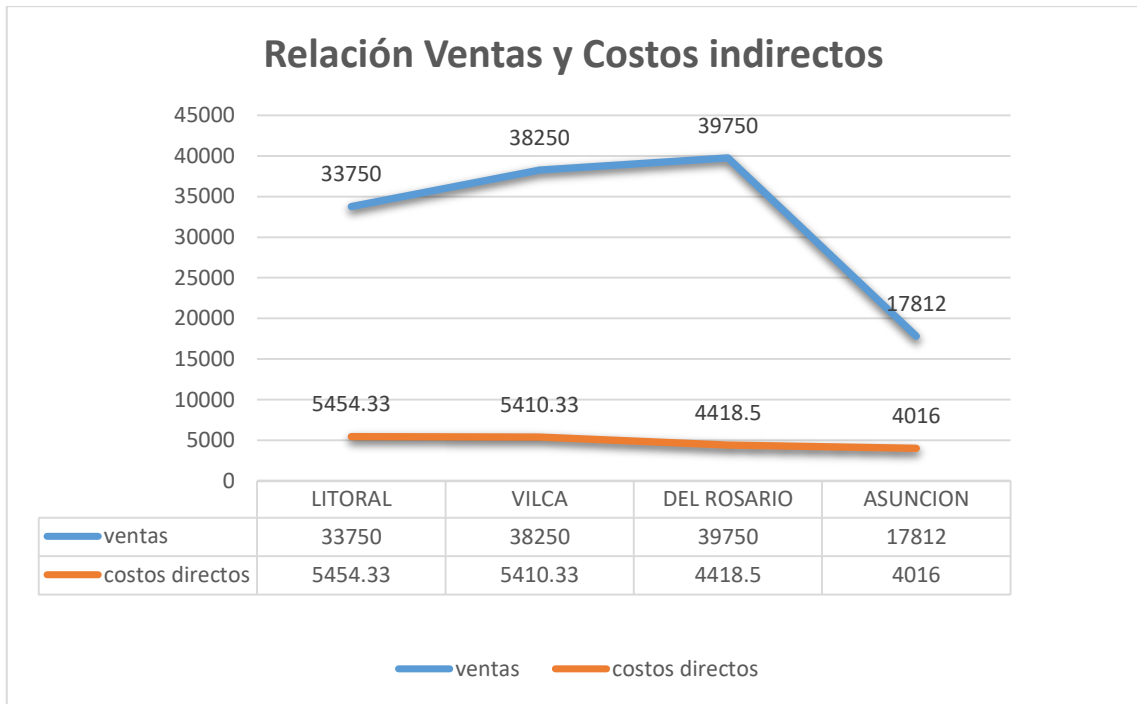


Figura 4. Relación Ventas y Costos indirectos

Fuente: Anexo 01

De acuerdo a la figura N° 3 se observa que, de acuerdo a la línea que presenta los costos indirectos de las unidades en análisis no presentan una significativa diferencia, lo cual sí sucede con la línea de producción.

Habiendo una relativa diferencia de los costos indirectos, mientras que los ingresos obtenidos oscilan entre 17,812.50 y 39,750.0, notándose una mayor diferencia.

Se deduce que los costos indirectos para la empresa Asunción SRL., son altos en relación a sus ingresos que a la vez tiene un menor volumen de producción.

Mientras que para las empresas Litoral SRL., Vilca SRL y Virgen del Rosario SRL, que presentan un mayor volumen de producción; los costos indirectos son relativamente bajos en relación a sus ingresos.

Tabla 11

Incidencia de la producción sobre la rentabilidad

Empresa	Venta Total S/	Fvp %	Costo De Producción	Producción Kg	Utilidad	Rent. %
LITORAL SRL	33,750.00	67.54	22793.93	4500	10,956.07	148.07
VILCA SRL	38,250.00	64.89	24818.93	5100	13,431.07	154.12
VIRGEN DEL ROSARIO SRL	39,750.00	59.54	23668.80	5300	16,081.20	167.94
ASUNCIÓN SRL	17,812.50	88.79	15815.80	2375	1,996.70	112.62

Fuente: Entrevistas realizadas

Elaboración: propia

El cuadro nos muestra la rentabilidad obtenida por las empresas productoras de truchas del distrito de Chucuito, este análisis de los ingresos y costos para determinar la rentabilidad, se observa que las empresas con un mayor volumen de producción como la empresa Virgen del Rosario, con una producción de 5300 kilogramos ascendente 39,750.00 nuevos soles obtiene claramente una mayor rentabilidad que asciende al 67.94%, respecto a la inversión y a la venta realizada; la empresa pesquera Vilca SRL con un buen nivel de producción después de la empresa mayo, obtiene una producción de 5100 kg que asciende a 38,250.00 nuevos soles con una rentabilidad que representa el 54.12%; la empresa Pesquera el Litoral SRL que obtiene una producción de 4500 kilogramos que asciende a 33,750.00 nuevos soles en ventas, con una rentabilidad que representa el 48.07%, la empresa pesquera Asunción con menor producción , obtiene una producción de 2375 kilogramos que asciende a 17,812.50 nuevos soles con una utilidad que representa el 12.62%; el cuadro nos muestra también la gran importancia de determinar cuál es el volumen óptimo de producción, para el mejor rendimiento económico.

4.2 Análisis de la rentabilidad económica y el punto de equilibrio de la crianza de truchas en jaulas flotantes, en las empresas productoras de truchas del distrito de Chucuito, periodo 2019-2020.

4.2.1. Análisis de la rentabilidad

Tomando como referencia los cuadros elaborados en el presente estudio, haremos un análisis relacionando la producción, ingresos y egresos; para determinar la rentabilidad, costos y el punto de equilibrio. Aplicando la siguiente fórmula:

$$FVP = \frac{CT}{VT} \times 100$$

DONDE:

FVP= Factor de volumen de producción

CT= Costo Total

VT= Venta total

Empresa pesquera litoral SRL

$$FVP = \frac{22793.93}{33750} \times 100$$

$$FVP = 67.54\%$$

Nos indica que el costo de Kg. De trucha fresca entera se sitúa en 67.54% es decir:

Tabla 12

Producción de trucha de la Empresa pesquera litoral SRL

Producto Trucha	Venta Total S/	Fvp %	Costo De Producción S/	Producción Kg
Cabeceras	5,925.00	67.54	4,001.60	790
Medias Superiores	14,250.00	67.54	9,624.10	1900
Medias Inferiores	10,125.00	67.54	6,838.18	1350
Colas	3,450.00	67.54	2,330.05	460
Total	33,750.00	67.54	22,793.93	4500

Fuente: Entrevistas realizadas

Elaboración: propia

Como se muestra en el presente cuadro la producción de truchas está dividida en cuatro etapas para su respectiva comercialización, obteniendo una venta total de 33,750.00 nuevos soles, obteniéndose un factor de volumen de producción de 67.54%.

Empresa pesquera artesanal Hermanos Vilca SRL

$$FVP = \frac{24818.93}{38250} \times 100$$

$$\mathbf{FVP= 64.89\%}$$

Nos indica que el costo de Kg. De trucha fresca entera se sitúa en 64.89% es decir:

Tabla 13

Producción de trucha de la Empresa pesquera artesanal hermanos Vilca SRL

Producto Trucha	Venta Total S/	Fvp	Costo De Producción S/	Producción Kg
Cabeceras	6,000.00	64.89	3,893.17	800
Medias Superiores	15,000.00	64.89	9,732.91	2000
Medias Inferiores	10,725.00	64.89	6,959.03	1430
Colas	6,525.00	64.89	4,233.82	870
Total	38,250.00	64.89	24,818.93	5100

Fuente: Entrevistas realizadas

Elaboración: propia

La empresa Pesquera Artesanal Hermanos Vilca SRL., en sus cuatro etapas de producción obtiene una venta total de 38,250.00 nuevos soles con un factor de volumen de producción de 64.89%.

Empresa pesquera Virgen del Rosario SRL

$$FVP = \frac{23668.8}{39750} \times 100$$

$$FVP = 59.54\%$$

Nos indica que el costo de Kg. De trucha fresca entera se sitúa en 59.54% es decir:

Tabla 14

Producción de truchas de la Empresa pesquera Virgen del Rosario SRL

Producto Trucha	Venta Total	Fvp	Costo De Producción	Producción Kg
Cabeceras	5925	59.54	3527.99	790
Medias Superiores	11250	59.54	6698.72	1500
Medias Inferiores	14250	59.54	8485.04	1900
Colas	8325	59.54	4957.05	1110
Total	39750	59.54	23668.80	5300

Fuente: Entrevistas realizadas

Elaboración: propia

La Empresa pesquera Virgen del Rosario SRL., en sus cuatro etapas de producción obtiene una venta total de 39,750.00 nuevos soles con un factor de volumen de producción de 59.54%.

Empresa pesquera Asunción SRL

$$FVP = \frac{15815.8}{17812} \times 100$$

$$\mathbf{FVP= 88.79\%}$$

Nos indica que el costo de Kg. De trucha fresca entera se sitúa en 88.79% es decir:

Tabla 15

Producción de truchas de la Empresa pesquera Asunción SRL

Producto Trucha	Venta Total	Fvp	Costo De Producción	Producción Kg
Cabeceras	3525	88.79	3129.86	470
Medias Superiores	6750	88.79	5993.36	900
Medias Inferiores	5250	88.79	4661.50	700
Colas	2287.5	88.79	2031.08	305
Total	17812.5	88.79	15815.80	2375

Fuente: Entrevistas realizadas

Elaboración: propia

La Empresa pesquera Asunción SRL., en sus cuatro etapas de producción obtiene una venta total de 17,812.50 nuevos soles con un factor de volumen de producción de 88.79%.

RENTABILIDAD

Para determinar la rentabilidad utilizamos la fórmula siguiente.

$$R = \frac{VT}{CT} \times 100$$

DONDE:

R= Rentabilidad

VT= Ventas Totales

CT= Costo Total

a) EMPRESA PESQUERA LITORAL SRL

$$R = \frac{33750}{22793.93} \times 100$$

$$R= 148.07\%$$

Nos indica que la rentabilidad es de 48.07%

b) EMPRESA PESQUERA ARTESANAL HERMANOS VILCA SRL

$$R = \frac{38250}{24818.93} X 100$$

$$R=154.12\%$$

Nos indica que la rentabilidad es de 54.12%.

c) EMPRESA PESQUERA VIRGEN DEL ROSARIO SRL

$$R = \frac{39750}{23668.8} X 100$$

$$R= 167.94\%$$

Nos indica que la rentabilidad es de 67.94%

d) EMPRESA PESQUERA ASUNCIÓN SRL

$$R = \frac{17812}{15815.8} X 100$$

$$R=112.62\%$$

Nos indica que la rentabilidad es de 12.62%.

4.2.2 Determinación del punto de equilibrio

Para calcular el punto de equilibrio se tiene que evaluar el punto de actividad del (volumen de ventas) donde el ingreso total y el gasto total deben ser iguales, en términos económicos lo que quiere decir es que no existe utilidad ni pérdida.

Para determinar el punto de equilibrio multiplicamos la producción total de kilogramos por el el factor de volumen de producción (FVP) y obtendremos los kilogramos que deberá venderse para determinar el punto de equilibrio:

Tabla 16

Punto de equilibrio (kilogramos y nuevos soles)

Unidad Productora	Producción Obtenida Kg	Fvp	Punto de Equilibrio Kg	Precio Unitario Kg	Punto de Equilibrio En S/
LITORAL SRL	4500	67.54	3039	7.50	22,793.93
VILCA SRL	5100	64.89	3309	7.50	24,818.93
V. DEL ROSARIO SRL	5300	59.54	3156	7.50	23,668.80
ASUNCION SRL	2375	88.79	2109	7.50	15,815.80

Multiplicando los kilogramos necesarios para el punto de equilibrio por el precio unitario de venta por kilogramo, obtenemos el costo de producción y punto de equilibrio, para las empresas en estudio como se muestra en el cuadro N° 15 como se detalla a continuación:

El punto de equilibrio para la Empresa Pesquera Litoral SRL., expresado en kilogramos es de 3039, lo que indica que es la cantidad para empezar a obtener utilidades, que asciende a un total de 22,793.93 nuevos soles.

El punto de equilibrio para la Empresa Pesquera Artesanal Hermanos Vilca SRL., expresado en kilogramos es de 3339, que asciende a un total de 24818.93 nuevos soles

El punto de equilibrio para la Empresa Pesquera Virgen Del Rosario SRL expresado en kilogramos es de 3155, que asciende a un total de 23 668.80 nuevos soles.

De la misma forma para la Empresa Asunción SRL., el punto de equilibrio expresado en kilogramos es de 2109, que asciende a un total de 15,815.80 nuevos soles.

GRÁFICO DEL PUNTO DE EQUILIBRIO

a) Empresa Pesquera Litoral SRL.

Tabla 17

Porcentaje con relación a las ventas sobre la Empresa Pesquera Litoral SRL.

VENTAS	33750.00	100%
Costo Fijo	5454.33	16%
Costo Variable	17339.60	51%
Costo Total	22793.93	68%
Utilidad Neta	10956.07	32%

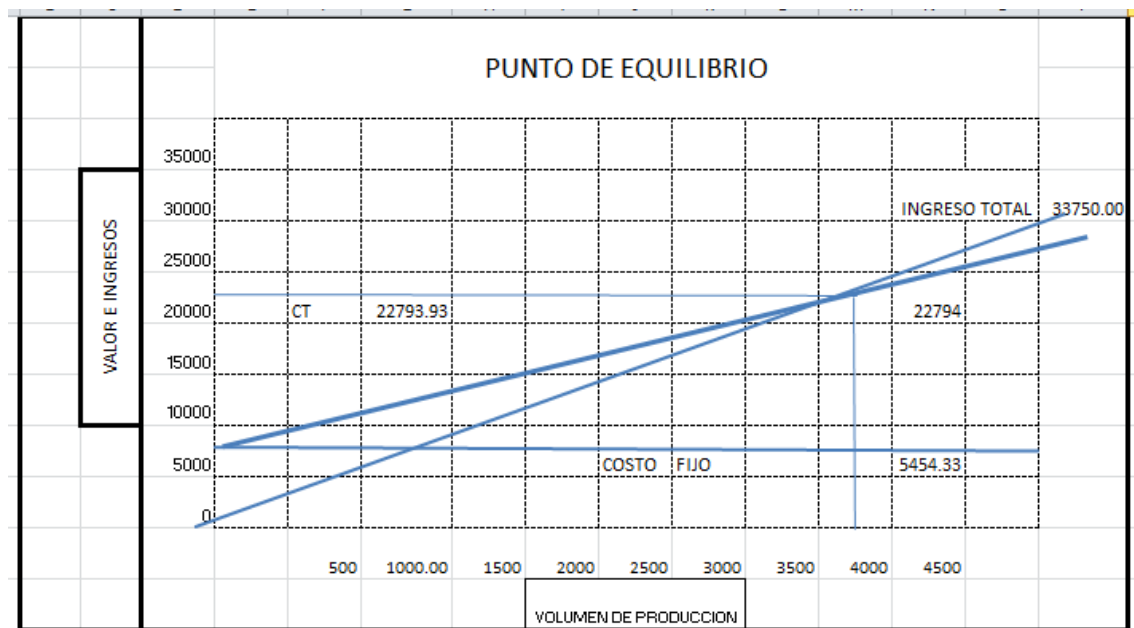


Figura 5. Punto de equilibrio de la Empresa Pesquera Litoral SRL

La cantidad Producida para la empresa **Empresa Pesquera Litoral SRL.** es mayor al punto de equilibrio lo que nos muestra una margen de utilidad muy bueno en relación a los ingresos totales del proceso de producción.

b) Empresa Pesquera Hermanos Vilca SRL

Tabla 18

Porcentaje con relación a las ventas sobre la Empresa Pesquera Hermanos Vilca SRL

VENTAS	38250.00	100%
Costo Fijo	5410.33	14%
Costo Variable	19408.60	51%
Costo Total	24818.93	65%
Utilidad Neta	13431.07	35%

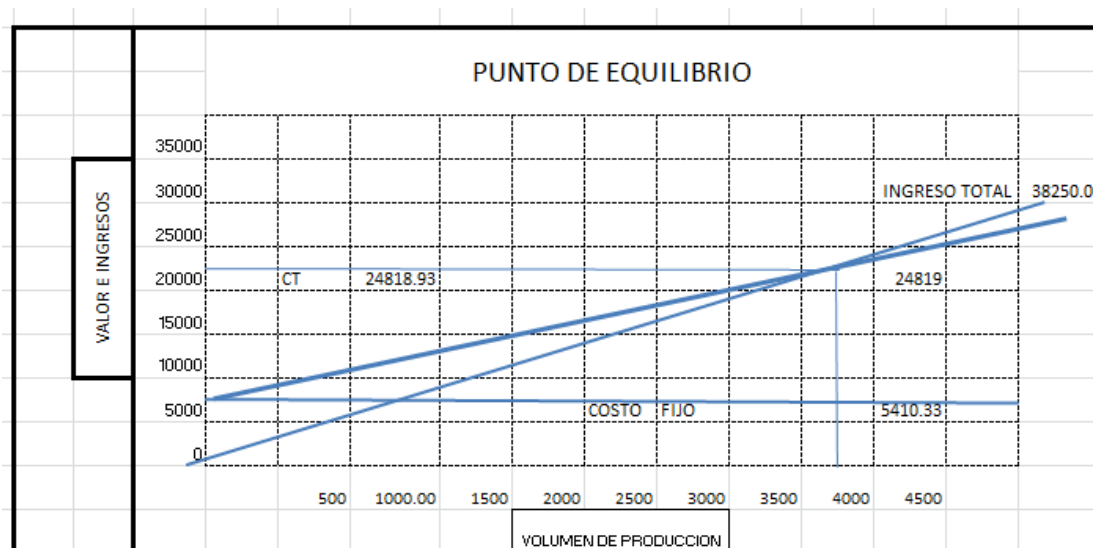


Figura 6. Punto de equilibrio de la Empresa Pesquera Hermanos Vilca SRL

La cantidad Producida para la empresa **Hermanos Vilca SRL** es mucho mayor al punto de equilibrio lo que nos muestra un margen de utilidad muy bueno en relación a los ingresos totales del proceso de producción.

c) Empresa Pesquera Virgen del Rosario SRL

Tabla 19

Porcentaje con relación a las ventas sobre la Empresa Pesquera Virgen del Rosario SRL

VENTAS	39750.00	100%
Costo Fijo	4418.50	11%
Costo Variable	19250.30	48%
Costo Total	23668.80	60%
Utilidad Neta	16081.20	40%

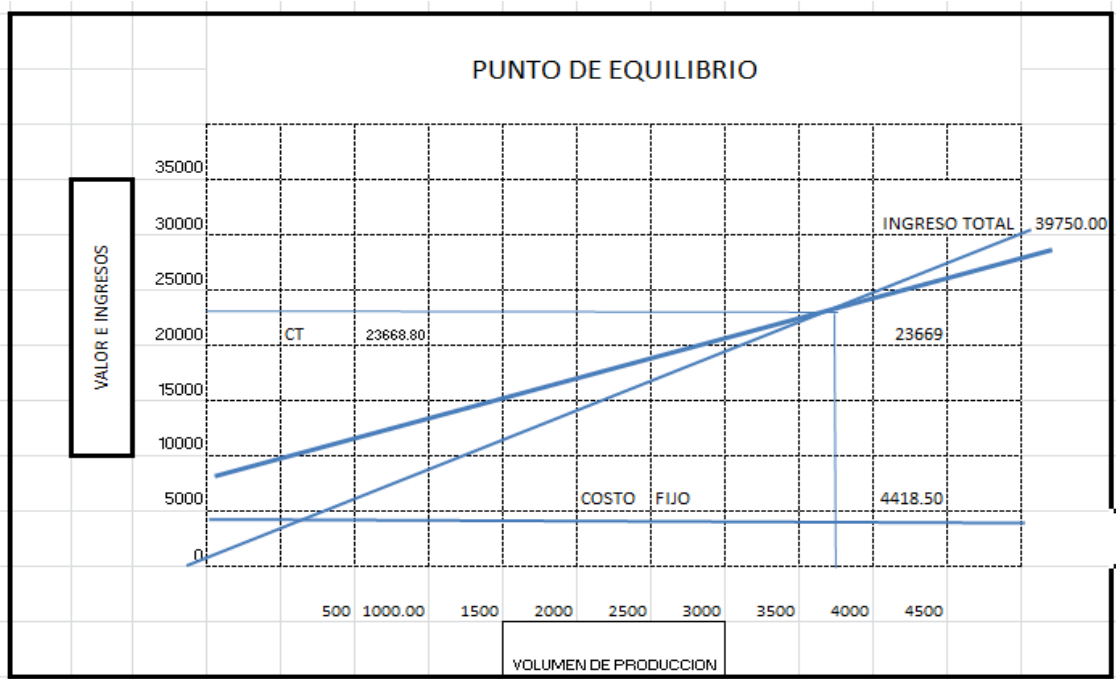


Figura 7. Punto de equilibrio de la Empresa Pesquera Virgen del Rosario SRL

La cantidad Producida para la empresa **Virgen del Rosario SRL** es mucho mayor al punto de equilibrio lo que nos muestra una margen de utilidad muy buena en relación a los ingresos totales del proceso de producción.

d) Empresa Pesquera Asunción SRL

Tabla 20

Porcentaje con relación a las ventas sobre la Empresa Pesquera Asunción SRL

VENTAS	17812.00	100%
Costo Fijo	4016.00	23%
Costo Variable	11799.80	66%
Costo Total	15815.80	89%
Utilidad Neta	1996.20	11%

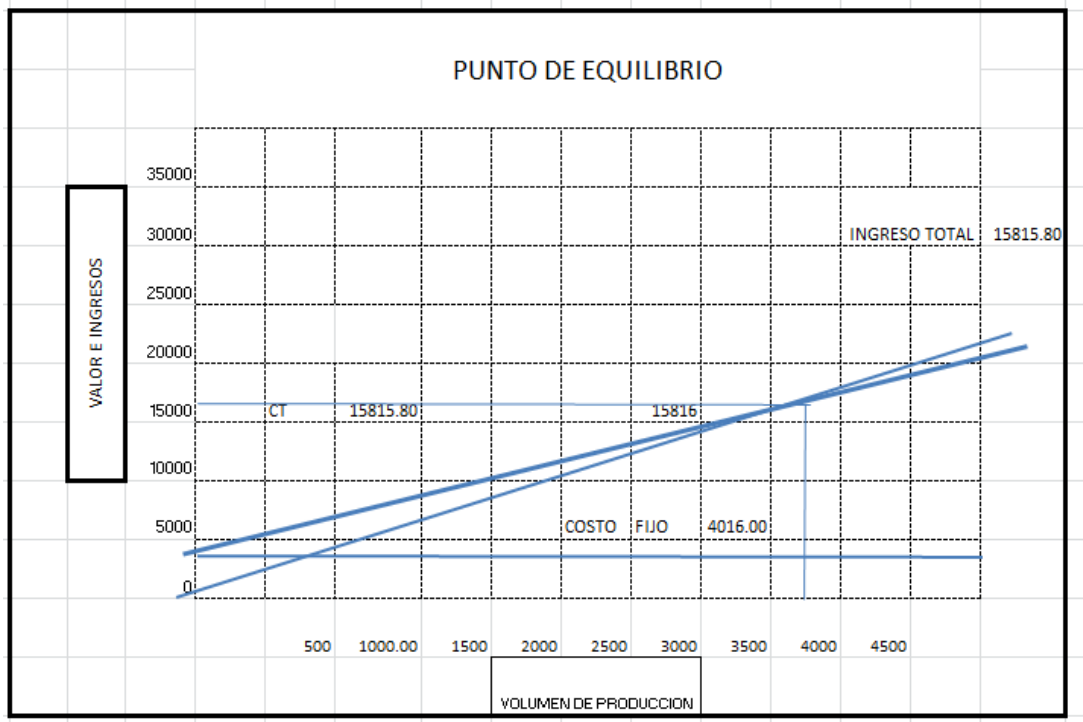


Figura 8. Punto de equilibrio de la Empresa Pesquera Asunción SRL

La cantidad Producida para la empresa **Asunción SRL** si bien se encuentra por encima del punto de equilibrio no genera una rentabilidad adecuada debido a que su volumen de producción no es óptimo.

4.3 Propuesta de lineamientos para mejorar el volumen de Producción

Se propone los siguientes lineamientos:

Determinar los costos indirectos en forma analítica y meticulosa teniendo en cuenta los registros diarios, semanales y mensuales, ya que de este análisis se podrá determinar cuál es el volumen óptimo de producción.

La mayor parte de la inversión está orientada a la compra de alimento, además cabe mencionar que durante la crianza de las truchas el alimento tiene que ser balanceado y no mezclar con alimentos artesanales, una manejo adecuado de la alimentación permite

un crecimiento rápido de la población de peces, porque logra un aprovechamiento inmediato en el pez, de esta manera obtener un mayor peso.

Según FONDEPES (2017) menciona que se debe continuar con el abastecimiento del alimento 12 balanceado tipo pre inicio e inicio, con una periodicidad de alimentación de 8 - 10 veces por día para un buen desarrollo y fortalecimiento.

La producción de trucha se caracteriza por ser prologada a mediano plazo, y cada campaña de producción podría durar entre 6 y 12 meses, dependiendo del tipo de producto a obtenerse; siendo necesario una producción escalonada lo que quiere decir que se efectúe una siembra de peces cada 3 meses, esto con la finalidad de obtener un volumen de producción continua y donde será necesario contar con una alimentación balanceada.

Una buena distribución de alimento y la adaptación de la misma por los peces están en función de la carga de peces por jaula. por lo tanto es necesario la práctica asociativa en la compra de insumos (Alimento Balanceado y alevines de trucha), puesto que la suma de ambos representa el 70% de los costos totales de producción, mediante esta práctica es posible aplicar la economía de escala con la finalidad de reducir los costos de producción y mejorar la competitividad en el mercado.

Se debe desarrollar una planificación del proceso productivo, en función de los siguientes criterios:

Cobertura de mercado.

Capacidad instalada disponible.

Disponibilidad de recursos financieros.

Disponibilidad de insumos de calidad (Alimento Balanceado y alevines de trucha)

Personal idóneo.

4.4 Contratación de Hipótesis

Primera Hipótesis Específica N° 1

El nivel óptimo de producción de truchas permite obtener mayores ingresos lo cual es favorable para las unidades productoras de truchas.

Al realizar el análisis de la producción de truchas en las empresas en estudio, se determina una relación directa entre el nivel de producción y la rentabilidad. Como se observa en el presente trabajo de investigación, determinando el punto de equilibrio se puede estipular cuál es el volumen de producción a partir del cual se obtiene utilidades, luego de determinar los costos totales frente a los ingresos obtenidos por las empresas en estudio, puesto que de las empresas en estudio se observa que la empresa pesquera Virgen del Rosario SRL, tiene un grado de capacidad productiva bastante alta, lo que repercute en la rentabilidad de manera positiva, a diferencia de la empresa Pesquera Asunción, ya que su nivel de actividad es baja en base a la inversión realizada por la misma, lo que afecta negativamente en la rentabilidad como se muestra en el presente capítulo. Por lo tanto se acepta la hipótesis Específica N° 1.

Segunda Hipótesis Específica N° 2

La rentabilidad de las empresas dedicadas a la crianza de truchas es relativamente alta debido al volumen de producción por encima del Punto de equilibrio.

Los resultados expuestos para el objetivo específico nro 02, se determinó el punto de equilibrio, puesto que este punto nos indica el nivel a alcanzar en ventas para que las unidades productivas empiezan a dar utilidades, de acuerdo al cuadro N° 15, se observa que la producción está por encima del punto de equilibrio lo que genera un grado de rentabilidad para las empresas en estudio. Por lo tanto se acepta la hipótesis específica N° 2.

CONCLUSIONES

PRIMERO: De acuerdo a los resultados obtenidos y al nivel de producción se llegó a las siguientes conclusiones:

a) La Empresa Litoral SRL, obtuvo una producción total de 4500 Kg. que asciende a 33750.00 nuevos soles, con un costo total de 22,793.93 nuevos soles, obteniendo un resultado favorable por el manejo adecuado.

b) La Empresa Pesquera Hermanos Vilca SRL, obtuvo una producción total de 5100 Kg, que asciende a 38,250.00 nuevos soles, con un costo total de 24,818.93 nuevos soles, obteniendo un resultado favorable.

c) La Empresa Pesquera Virgen del Rosario SRL, alcanzó una producción total de 5300Kg., que asciende a 39,750.00 nuevos soles, con un costo total de 23,668.80 nuevos soles, obteniendo un resultado óptimo.

d) La Empresa Pesquera Asunción SRL. Llegó a la producción de 2375 Kg, que asciende a 17,812.50, con un costo total de 15,815.80 nuevos soles, obteniendo un resultado negativo.

SEGUNDO: Respecto a la rentabilidad, los índices obtenidos, utilizando el porcentaje de recuperación de su costo total de producción, son los siguientes:

a) La Empresa Litoral SRL, nos da un resultado positivo de 48.07%, Utilizando el porcentaje de recuperación de su costo total de producción

nos da un índice de 148%, lo que implica que es mayor a 100 interpretándose como positivo y garantiza el ciclo de producción.

b) La Empresa Hermanos Vilca SRL, obtuvo un resultado positivo de 54.12%, utilizando el porcentaje de recuperación de su costo total de producción nos da un índice de 154.12%, lo que implica que es mayor a 100 interpretándose como positivo y garantiza el ciclo productivo de campaña.

c) La Empresa Pesquera Virgen del Rosario SRL, obtuvo un resultado positivo de 67.94%. utilizando el porcentaje de recuperación de su costo total de producción nos da un índice de 167.94% lo que implica que dicho porcentaje es mayor de 100 interpretándose como positivo y garantiza el ciclo productivo de la campaña.

d) La Empresa pesquera Asunción SRL, obtuvo un resultado regular de 12.62%, utilizando el porcentaje de recuperación de su costo total de producción nos da un índice de 112.62% lo que implica que dicho porcentaje es mayor de 100 interpretándose como positivo y garantiza el ciclo productivo de la campaña.

De las empresas en estudio se determina que obtuvieron resultados positivos, lo cual implica que el nivel producido, está por encima del punto de equilibrio lo que permite obtener una rentabilidad adecuada.

RECOMENDACIONES

De acuerdo a las conclusiones alcanzadas se realizan las siguientes recomendaciones:

- PRIMERO.** Para superar las deficiencias en el manejo productivo en la crianza de truchas es necesario invocar a las instituciones públicas y privadas relacionadas con las actividades de producción, capacitar e implementar normativas que permitan y faciliten el desarrollo de esta actividad, siendo esta una alternativa de desarrollo económico para los pobladores, llegando a obtener una producción óptima.
- SEGUNDO.** Finalmente se recomienda que los productores de trucha puedan formar una asociación y de esta manera puedan trabajar de una manera organizada, teniendo una planificación adecuada, así como tener planes de expansión de mercado y no destinar su producción sólo al mercado local, es decir a nivel nacional e internacional, lo que significa que el nivel de producción seguirá en aumento para abastecer a esos mercados y por ende repercuten en los ingresos de los productores.

BIBLIOGRAFÍA

- Arista, R. (2018). *Sistema de gestión de calidad basada en la norma ISO 9001:2015 para aumentar la productividad de la empresa Inversiones y Servicios Generales Jared S.R.L., Chimbote 2018*. Lima.
- Bustamante, F. (2018). Incidencia de los costos de producción de la elaboración de néctares en la rentabilidad de la empresa Disfruta E.I.R.L. periodo 2015. *Tesis*. Universidad Nacional del Altiplano, Puno, Perú.
- Calderón , J. (1993). *Contabilidad de Costos y extractivas*. (T. I, Ed.) Lima: JCM.
- Collantes, O. (1998). *Contabilidad de Costos e Inversión*. Puno: Editorial Grafs.
- Cusirramos, F. (2013). *Determinación del factor de conversión alimentaria para tres dietas alimentarias de trucha (oncorhynchus mykiis) y su relación con los parámetros de temperatura y ph en la zona de producción de faro – pomata, provincia de chucuito juli región de Puno. . Puno*.
- Cutipa, E. (2019). Determinación de los costos de producción y rentabilidad de la crianza de truchas, Municipalidad de Villa Socca, Acora periodos 2016 y 2017. *Tesis*. Universidad Nacional del Altiplano, Puno, Perú.
- DÁlessio, F. (2002). *Administración y Dirección de la Producción*. Colombia: Pearson Educacion de Colombia.
- Días, J. (1981). *Contabilidad de Costos*. Lima: Editorial de libros Técnicos.
- Flores , J. (2003). *Costos y Presupuestos*. Lima: 1ra Edición.
- Flores, D. (2015). Rentabilidad económica de la producción de truchas en jaulas flotantes del distrito de Chucuito- Puno, 2011-2012. *Tesis*. Universidad Nacional del Altiplano, Puno, Perú.

- FONDEPES. (2017). *Manual de Cultivo de Trucha, En Ambientes Convencionales, Ministerio de la Producción*. Lima.
- Franket, A. (1969). *Estudio de Rentabilidad*. España: Editorial Vinculos S.A.
- Giraldo, D. (1996). *Contabilidad de Costos y Calidad Total*. Lima: Editoriales JCM.
- Hernandez, R., Fernandez , C., & Baptista, P. (2000). *Metodología de la Investigación Científica*. México.
- Hidalgo, J. (1998). *Contabilidad de Costos*. Lima, Perú: Centro de Investigación y Estrategia Empresarial.
- Huayapa, M. (1994). *Análisis financiero y contable de empresas de Crianza de Truchas*. Puno.
- Kaye, A. (1995). *Técnica de los Costos*. Lima: Editores Asociados.
- Klauer, B., & Zevillanos, R. (2004). *Manual de Crianza de Truchas en Jaulas Flotantes*.
- Ley N° 28015 - SUNAT. (2003). *Ley de Promoción y Formalización de la Micro y Pequeña empresa*. Ley N° 28015.
- Mamani, E. (2016). *Modelo de dinámica de sistemas para la mejora de la planificación de la producción de trucha del centro de investigación y producción pesquera de Chucuito Puno - 2016*. Puno.
- Martínez, W. (2019). *La Actividad pesquera y sus formas en el Perú*. Lima.
- Montesinos, J. (2018). *Diagnóstico situacional de la crianza de truchas arco iris (Oncorhynchus mykiss) en centros de cultivo del lago Titicaca*. Lima.
- Panez, J. (1999). *Contabilidad Financiera*. Lima.
- Perez, C. (2019). *Calidad y productividad y su influencia en la competitividad del sector agroindustrial en el departamento Lima*. Lima.

- Quispe, I. (2018). *Características socioeconómicas del ingreso de las familias productoras de trucha del distrito de chucuito en el año 2018*.
- Revista Institucional Dirección Regional de Producción . (2004).
- Reyes, E. (1971). *Contabilidad de costos*. Mexico.
- Romari, M. (2019). *Análisis de la calidad y su aplicación en el proceso productivo en las empresas de actividades de trucha de la región Puno*. Puno.
- Torres, J. (2020). *Propuesta de mejora del proceso productivo metalmecánico de una empresa dedicada a la fabricación de termas solares para la optimización en la productividad, Arequipa 2019*. Arequipa.
- Uturunco, F. (1994). *Diseño de investigación científica de contabilidad*. Puno.
- Yancachajlla, L. (2015). *incidencia de los costos de producción en la rentabilidad de la crianza artesanal de truchas*.
- Yancachajlla, L. (2017). *Incidencia de los costos de producción en la rentabilidad de la crianza artesanal de truchas en jaulas del distrito de Conima en el periodo 2014 – 2015*. Tesis. Universidad Nacional del Altiplano, Puno, Perú.
- Yapuchura, A. (2002). *Producción y Comercialización de truchas en el departamento de Puno y nuevo paradigma de Producción*. Universidad Mayor San Marcos, Lima.

ANEXOS

**ANEXO N° 1
NIVEL DE PRODUCCION, PUNTO DE EQUILIBRIO Y RENTABILIDAD**

RUBROS REQUERIDOS	UNIDADES PRODUCTORAS			
	LITORAL SCRL	VILCA SCRL	V. DEL ROSARIO SCRL	ASUNCION SCRL
NIVEL DE PRODUCCION	4500	5100	5300	2375
INGRESOS TOTALES	33,750.00	38,250.00	39,750.00	17,812.50
COSTOS TOTALES	22,793.93	24,818.93	23,668.80	15,815.80
COSTO FIJO TOTAL	5,454.33	5,410.33	4,418.50	4,016.00
COSTO VARIABLE TOTAL	17,339.60	19,408.60	19,250.30	11,799.80
INGRESO MEDIO	7.50	7.50	7.50	7.50
COSTO MEDIO	5.07	4.87	4.47	6.66
COSTO FIJO MEDIO	1.21	1.06	0.83	1.69
COSTO VARIABLE MEDIO	3.85	3.81	3.63	4.97
PUNTO DE EQUILIBRIO				
En el nivel de ingresos	22,793.93	24,818.93	23,668.80	15,815.80
En el volumen de producción	3039	3309	3156	2109
FVP	67.54	64.89	59.54	88.79
Rentabilidad	48.07	54.12	67.94	12.62
Beneficio/Costo	1.48	1.54	1.67	1.12

Fuente: Entrevistas realizadas
Elaboración Propia

INVERSIÓN FIJA
ANEXO N° 2
EMPRESA LITORAL SRL

DESCRIPCIÓN	CANTIDAD		P.U. S/	P.TOTAL
ESTRUCTURA DE FLOTACIÓN				
Estructura	12	Unidad	270	3780
ESTRUCTURA DE ANCLAJE				
Cabo de 1 templador	45	Kilos	10	450
Cabo de 1 lastre	15	Kilos	10	150
Cabo de 1/2 lastre	240	Brazadas	0.3	72
Bolsas Polipropileno	120	Unidad	0.4	48
MATERIALES PARA BOLSA O JAULAS				
Bolsa de 1/8	3	Unidad	454.5	1363.5
Bolsa de 1/2	6	Unidad	389.5	2337
Bolsa de 1	9	Unidad	298.5	2686.5
EMBARCACION				
Bote de Guardianía	1	Unidad	1500	1500
Bote de trabajo	1	Unidad	1000	1000
MAQUINARIA				
Motor Fuera de Borda 8 H.P.	1	Unidad	5250	5250
MATERIALES PISCICULTURA				
Cubetas	5	Unidad	50	250
Seleccionador	1	Unidad	100	100
Ictiómetro	1	Unidad	50	50
Termómetro	1	Unidad	50	50
Total intangibles				
INTANGIBLES				
CONSTITUCIÓN Y REGISTROS				
Registro Notarial	1	Global	90	90
Registros Públicos	1	Global	150	150
MINISTERIO DE PESQUERÍA				
Ministerio de Pesquería				
Concesión	1	Global	450	450
Derechos de Trámite	1	Global	150	150
Planos de Ubicación	1	Global	180	180
Publicaciones	1	Global	70	70
CAPITANIA				
Capitanía	1	Global	150	150
TOTAL INVERSIÓN FIJA				20327

Fuente: Entrevistas realizadas

**ANEXO N° 3
DEPRECIACIÓN**

ACTIVOS FIJOS	IMPORTE ACTIVOS	VIDA ÚTIL S/.	DEPRECIACIÓN ANUAL S/	COSTO POR PERIODO 8 MESES
ANCLAJE	670.00	5.00	134.00	89.33
ESTRUCTURA DE FLOTACIÓN	3000.00	4.00	750.00	500.00
EMBARCACIÓN	2400.00	5.00	480.00	320.00
DEPRECIACION	6070.00		1364.00	909.33

Fuente: Entrevistas realizadas

Elaboración: propia

**ANEXO N° 4
MANO DE OBRA**

ACTIVIDADES	MANO DE OBRA										
	JORNALES								TOTAL JORN.	PAGO/ JORNAL	TOTAL
	OCT.	NOV.	DIC.	ENE.	FEB.	MAR.	ABR.	MAY			
CRIANZA DE ALEVINOS	29	29							58	10	580
CRIANZA DE JUVENILES			28	28	28				84	10	840
CRIANZA ENGORDE						28	28	28	84	10	840
TOTAL									226		2260
1 GUARDIAN	8 MESES									400	3200
TOTAL MANO DE OBRA											5460

**ANEXO N° 5
ALIMENTO BALANCEADO**

TIPO DE ALIMENTO	CANTIDAD KG	COSTO UNITARIO S/	COSTO INSUMO S/	TRANSPORTE S/	COSTO TOTAL S/
Inicio	50	2.30	115.00	1.60	116.60
Crecimiento I	260	2.30	598.00	20.00	618.00
Crecimiento II	900	2.30	2,070.00	5.00	2,075.00
Acabado Simple	2300	2.30	5,290.00	40.00	5,330.00
Acabado Pigmentante	0	0.00	0.00	0.00	0.00
Alimento Preparado	1500	1.80	2,700.00	40.00	2,740.00
TOTAL	5010		10,773.00	106.60	10,879.60

Fuente: Entrevistas realizadas

Elaboración: propia

**ANEXO N° 6
VOLUMEN DE PRODUCCIÓN**

N° DE JAULAS	N° DE PECES		MORTALIDAD	TOTAL RENDIMIENTO EN KG
	SEMBRADO	COSECHADO	CANTIDAD	
12	20000	18000	2000	4500

Fuente: Entrevistas realizadas

Elaboración: propia

**ANEXO N° 7
VENTAS NETAS**

ETAPAS DE VENTA	CANTIDAD VENTAS KG	PRECIO UNIT. PROM. S/	VENTAS NETAS
Cabeceras	790	7.5	5925
medias superiores	1900	7.5	14250
medias inferiores	1350	7.5	10125
Colas	460	7.5	3450
TOTAL	4500		33750

Fuente: Entrevistas realizadas

Elaboración: propia

**INVERSIÓN FIJA
TANGIBLES
ANEXO N° 8
MICROEMPRESA PESQUERA HERMANOS VILCA SRL**

DESCRIPCIÓN	CANTIDAD		P.U. S/	P.TOTAL
ESTRUCTURA DE FLOTACIÓN				
Estructura	12	Unidad	120	1440
ESTRUCTURA DE ANCLAJE				
Cabo de 1 templador	50	Kilos	10	450
Cabo de 1 lastre	16	Kilos	10	150
Cabo de 1/2 lastre	230	Brazadas	0.3	72
Bolsas Polipropileno	130	Unidad	0.4	48
MATERIALES PARA BOLSA O JAULAS				
Bolsa de 1/8	4	Unidad	454.5	1363.5
Bolsa de 1/2	6	Unidad	389.5	2337
Bolsa de 1	9	Unidad	298.5	2686.5
EMBARCACION				
Bote de Guardianía	1	Unidad	1500	1500
Bote de trabajo	1	Unidad	1000	1000
MAQUINARIA				
Motor Fuera de Borda 8 H.P.	1	Unidad	5250	5250
MATERIALES PISCICULTURA				
Cubetas	5	Unidad	50	250
Seleccionador	1	Unidad	100	100
Ictiómetro	1	Unidad	50	50
Termómetro	1	Unidad	50	50
Total intangibles				19087
INTANGIBLES				
CONSTITUCIÓN Y REGISTROS				
Registro Notarial	1	Global	90	90
Registros Públicos	1	Global	150	150
MINISTERIO DE PESQUERIA				
Concesión	1	Global	450	450
Derechos de Trámite	1	Global	150	150
Planos de Ubicación	1	Global	180	180
Publicaciones	1	Global	70	70
CAPITANÍA				
Capitanía	1	Global	150	150
total Intangibles				1240
TOTAL INVERSIÓN FIJA				20327

Fuente: Entrevistas realizadas

**ANEXO N° 9
DEPRECIACION**

ACTIVOS FIJOS	IMPORTE ACTIVOS	VIDA UTIL S/.	DEPRECIACION ANUAL S/	COSTO POR PERIODO 8 MESES
ANCLAJE	700.00	5	140.00	93.33
ESTRUCTURA DE FLOTACION	846.00	4	211.50	141.00
EMBARCACION	2400.00	5	480.00	320.00
DEPRECIACION	3946.00		831.50	554.33

Fuente: Entrevistas realizadas

Elaboración: propia

**ANEXO N° 10
MANO DE OBRA**

ACTIVIDADES	MANO DE OBRA										
	JORNALES								TOTAL JORN.	PAGO/ JORNAL	TOTAL
	OCT.	NOV.	DIC.	ENE.	FEB.	MAR.	ABR.	MAY			
CRIANZA DE ALEVINOS	28	28							56	12	672
CRIANZA DE JUVENILES			29	29	28				86	12	1032
CRIANZA ENGORDE						28	28	28	84	12	1008
TOTAL									226		2712
1 GUARDIAN	8 MESES									350	3400
TOTAL MANO DE OBRA											5112

Fuente: Entrevistas realizadas

**ANEXO N° 11
ALIMENTO BALANCEADO**

TIPO DE ALIMENTO	CANTIDAD KG	COSTO UNITARIO S/	COSTO INSUMO S/	TRANSPORTE S/	COSTO TOTAL S/
Inicio	60	2.50	150.00	1.60	151.60
crecimiento I	280	2.50	700.00	20.00	720.00
crecimiento II	1000	2.50	2,500.00	5.00	2,505.00
ACABADO SIMPLE	2400	2.50	6,000.00	40.00	6,040.00
ACABADO PIGMENTANTE	0	0.00	0.00	0.00	0.00
ALIMENTO PREPARADO	1800	1.80	3,240.00	40.00	3,280.00
TOTAL	5540		12,590.00	106.60	12,696.60

Fuente: Entrevistas realizadas

Elaboración: propia

**ANEXO N° 12
VOLUMEN DE PRODUCCIÓN**

N° DE JAULAS	N° DE PECES		MORTALIDAD	TOTAL RENDIMIENTO
	SEMBRADO	COSECHADO	CANTIDAD	EN KG
9	19000	17000	2000	5100

Fuente: Entrevistas realizadas

Elaboración: propia

**ANEXO N° 13
VENTAS NETAS**

ETAPAS DE VENTA	CANTIDAD VENTAS KG	PRECIO UNIT. PROM. S/	VENTAS NETAS
Cabeceras	800	7.5	6000.00
medias superiores	2000	7.5	15000.00
medias inferiores	1430	7.5	10725.00
Colas	870	7.5	6525.00
TOTAL	5100		38250.00

Fuente: Entrevistas realizadas

Elaboración: propia

INVERSION FIJA
ANEXO N° 14
EMPRESA PESQUERA VIRGEN DEL ROSARIO SRL

DESCRIPCIÓN	CANTIDAD		P.U. S/	P.TOTAL
ESTRUCTURA DE FLOTACIÓN				
Estructura	7	Unidad	110	770.00
ESTRUCTURA DE ANCLAJE				
Cabo de 1 templador	120	Kilos	1	120.00
Cabo de 1 lastre	18	Kilos	10	180.00
Cabo de 1/2 lastre	245	Brazadas	0.3	73.50
Bolsas Polipropileno	138	Unidad	0.4	55.20
MATERIALES PARA BOLSA O JAULAS				
Bolsa de 1/8	5	Unidad	454.5	2272.50
Bolsa de ½	4	Unidad	389.5	1558.00
Bolsa de 1	5	Unidad	298.5	1492.50
EMBARCACIÓN				
Bote de Guardianía	1	Unidad	1500	1500.00
Bote de trabajo	1	Unidad	1000	1000.00
MAQUINARIA				
Motor Fuera de Borda 8 H.P.	1	Unidad	5250	5250.00
MATERIALES PISCICULTURA				
Cubetas	0	Unidad	0	0.00
Seleccionador	1	Unidad	100	100.00
Ictiómetro	1	Unidad	50	50.00
Termómetro	1	Unidad	50	50.00
Total intangibles				0.00
INTANGIBLES				14471.70
CONSTITUCIÓN Y REGISTROS				
Registro Notarial	1	Global	80	80.00
Registros Públicos	1	Global	70	70.00
MINISTERIO DE PESQUERIA				
				0.00
Ministerio de Pesquería				0.00
Concesión	1	Global	589	589.00
Derechos de Tramite	1	Global	210	210.00
Planos de Ubicación	1	Global	160	160.00
Publicaciones	1	Global	60	60.00
CAPITANÍA				
				0.00
Capitanía	1	Global	180	180.00
total Intangibles				1349.00
TOTAL INVERSION FIJA				15820.70

**ANEXO N° 15
DEPRECIACIÓN**

ACTIVOS FIJOS	IMPORTE ACTIVOS	VIDA ÚTIL S/.	DEPRECIACIÓN ANUAL S/	COSTO POR PERIODO 8 MESES
ANCLAJE	500.00	5	100.00	66.67
ESTRUCTURA DE FLOTACIÓN	623.00	4	155.75	103.83
EMBARCACIÓN	1200.00	5	240.00	160.00
DEPRECIACIÓN	2323.00		495.75	330.50

Fuente: Entrevistas realizadas

Elaboración: propia

**ANEXO N° 16
MANO DE OBRA**

ACTIVIDADES	MANO DE OBRA													
	JORNALES										TOTAL JORN.	PAGO/ JORNAL	TOTAL	
	OCT. 2020	NOV. 2020	DIC. 2020	ENE. 2011	FEB. 2011	MAR. 2011	ABR. 2011	MAY. 2011	JUN. 2011					
CRIANZA DE ALEVINOS	29	29	28								86	12	1032	
CRIANZA DE JUVENILES				29	29	29					87	12	1044	
CRIANZA ENGORDE							29	29	29		87	12	1044	
TOTAL											260		3120	
1 GUARDIAN	9 MESES											300	2700	
TOTAL MANO DE OBRA														5820

Fuente: Entrevistas realizadas

Elaboración: propia

**ANEXO N° 17
ALIMENTO BALANCEADO**

TIPO DE ALIMENTO	CANTIDAD KG	COSTO UNITARIO S/	COSTO INSUMO S/	TRANSPORTE S/	COSTO TOTAL S/
Inicio	70	2.50	175.00	1.80	176.80
crecimiento I	295	2.50	737.50	25.00	762.50
crecimiento II	800	2.50	2,000.00	6.00	2,006.00
ACABADO SIMPLE	2300	2.50	5,750.00	42.00	5,792.00
ACABADO PIGMENTANTE	0	0.00	0.00	0.00	0.00
ALIMENTO PREPARADO	1500	1.80	2,700.00	43.00	2,743.00
TOTAL	4965		11,362.50	117.80	11,480.30

**ANEXO N° 18
VOLUMEN DE PRODUCCIÓN**

N° DE JAULAS	N° DE PECES		MORTALIDAD	TOTAL RENDIMIENTO EN KG
	SEMBRADO	COSECHADO	CANTIDAD	
7	22000	19000	3000	5300

Fuente: Entrevistas realizadas

Elaboración: propia

**ANEXO N° 19
VENTAS NETAS**

ETAPAS DE VENTA	CANTIDAD VENTAS KG	PRECIO UNIT. PROM. S/	VENTAS NETAS
Cabeceras	790	7.5	5925.00
medias superiores	1500	7.5	11250.00
medias inferiores	1900	7.5	14250.00
Colas	1110	7.5	8325.00
TOTAL	5300		39750.00

Fuente: Entrevistas realizadas

Elaboración: propia

**INVERSION FIJA
TANGIBLES
ANEXO N° 20
EMPRESA PESQUERA ASUNCIÓN SRL**

DESCRIPCIÓN	CANTIDAD		P.U. S/	P.TOTAL
ESTRUCTURA DE FLOTACIÓN				
Estructura	5	Unidad	269	1345.00
ESTRUCTURA DE ANCLAJE				
Cabo de 1 templador	40	Kilos	8	320.00
Cabo de 1 lastre	15	Kilos	10	150.00
Cabo de 1/2 lastre	190	Brazadas	0.3	57.00
Bolsas Polipropileno	60	Unidad	0.4	24.00
MATERIALES PARA BOLSA O JAULAS				
Bolsa de 1/8	2	Unidad	480	960.00
Bolsa de ½	2	Unidad	390	780.00
Bolsa de 1	4	Unidad	299	1196.00
EMBARCACION				
Bote de Guardianía	1	Unidad	1500	1500.00
MAQUINARIA				
Motor Fuera de Borda 8 H.P.	1	Unidad	5250	5250.00
MATERIALES PISCICULTURA				
Cubetas	0	Unidad	0	0.00
Seleccionador	1	Unidad	100	100.00
Hictiometro	1	Unidad	50	50.00
Termómetro	1	Unidad	50	50.00
Total intangibles				0.00
INTANGIBLES				11782.00
CONSTITUCION Y REGISTROS				
Registro Notarial	1	Global	80	80.00
Registros Públicos	1	Global	70	70.00
MINISTERIO DE PESQUERIA				0.00
Ministerio de Pesquería				0.00
Concesión	1	Global	589	589.00
Derechos de Tramite	1	Global	210	210.00
Planos de Ubicación	1	Global	160	160.00
Publicaciones	1	Global	60	60.00
CAPITANIA				0.00
Capitanía	1	Global	180	180.00
total Intangibles				1349.00
TOTAL INVERSION FIJA				13131.00

Fuente: Entrevistas realizadas

**ANEXO N° 21
DEPRECIACIÓN**

ACTIVOS FIJOS	IMPORTE ACTIVOS	VIDA ÚTIL S/.	DEPRECIACIÓN ANUAL S/	COSTO POR PERIODO 8 MESES
ANCLAJE	470.00	5	94.00	62.67
ESTRUCTURA DE FLOTACIÓN	1070.00	4	267.50	178.33
EMBARCACIÓN	1500.00	5	300.00	200.00
DEPRECIACIÓN	3040.00		661.50	441.00

Fuente: Entrevistas realizadas

Elaboración: propia

**ANEXO N° 22
MANO DE OBRA**

ACTIVIDADES	MANO DE OBRA												
	JORNALES									TOTAL JORN.	PAGO/ JORNAL	TOTAL s/	
	AGO. 2020	SET. 2020	OCT. 2020	NOV. 2020	DIC.2 020	ENE. 2011	FEB. 2011	MAR. 2011	ABR. 2011				
CRIANZA DE ALEVINOS	29	29								58	10	580.00	
CRIANZA DE JUVENILES			29	29	28					86	10	860.00	
CRIANZA ENGORDE						29	29	29	29	116	10	1160.0 0	
TOTAL										260		2600.0 0	
1 GUARDIAN	9 MESES										250	2250.0 0	
TOTAL MANO DE OBRA													5300.0 0

Fuente: Entrevistas realizadas

Elaboración: propia

**ANEXO N° 23
ALIMENTO BALANCEADO**

TIPO DE ALIMENTO	CANTIDAD KG	COSTO UNITARIO S/	COSTO INSUMO S/	TRANSPORTE S/	COSTO TOTAL S/
Inicio	30	2.50	75.00	1.80	76.80
crecimiento I	160	2.50	400.00	20.00	420.00
crecimiento II	400	2.50	1,000.00	5.00	1,005.00
ACABADO SIMPLE	1100	2.50	2,750.00	42.00	2,792.00
ACABADO PIGMENTANTE	40	2.80	112.00	1.00	113.00
ALIMENTO PREPARADO	1500	1.80	2,700.00	43.00	2,743.00
TOTAL	3230		7,037.00	112.80	7,149.80

Fuente: Entrevistas realizadas

Elaboración: propia

**ANEXO N° 24
VOLUMEN DE PRODUCCIÓN**

N° DE JAULAS	N° DE PECES		MORTALIDAD	TOTAL RENDIMIENTO EN KG
	SEMBRADO	COSECHADO	CANTIDAD	
5	10000	9000	1000	2375

Fuente: Entrevistas realizadas

Elaboración: propia

**ANEXO N° 25
VENTAS NETAS**

ETAPAS DE VENTA	CANTIDAD VENTAS KG	PRECIO UNIT. PROM. S/	VENTAS NETAS
Cabeceras	470	7.5	3525
medias superiores	900	7.5	6750
medias inferiores	700	7.5	5250
Colas	305	7.5	2287.5
TOTAL	2375		17812.5

Fuente: Entrevistas realizadas

Elaboración: propia