

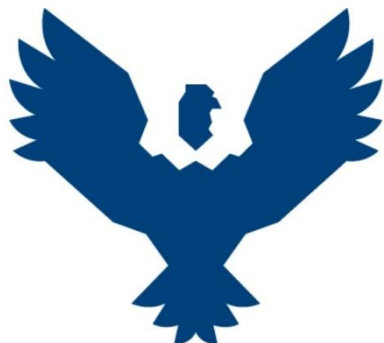


UNIVERSIDAD ANDINA DEL CUSCO

FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS, ADMINISTRATIVAS

Y CONTABLES

ESCUELA PROFESIONAL DE ADMINISTRACIÓN



TESIS:

**“Proceso de producción de la trucha en las pequeñas
empresas de la asociación de productores de trucha ecológica
Langui-2020”**

PRESENTADO POR:

Bach. Corrales Caballero, Miriam Leonor

Bach. Valles Gonzales, Joseph Williams

Para optar al Título profesional de Licenciado en
Administración

ASESOR:

Dr. Abraham Edgard Canahuire Montufar

**CUSCO – PERU
2020**



PRESENTACIÓN

**SEÑOR DECANO DE LA FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS,
ADMINISTRATIVAS Y CONTABLES DE LA UNIVERSIDAD ANDINA
DEL CUSCO.**

SEÑORES MIEMBROS DEL JURADO:

En cumplimiento al reglamento de Grados y Títulos de la Facultad de Ciencias Económicas, Administrativas y Contables, ponemos a vuestra consideración la tesis titulada: **“PROCESO DE PRODUCCIÓN DE LA TRUCHA EN LAS PEQUEÑAS EMPRESAS DE LA ASOCIACIÓN DE PRODUCTORES DE TRUCHA ECOLÓGICA LANGUI-2020”** con el objeto de optar el título profesional de Administración.

Bach. Miriam Leonor Corrales Caballero

Bach. Joseph Williams Valles Gonzales



AGRADECIMIENTO

Agradezco primeramente a Dios por intermedio de la virgen María, por brindarme la fuerza necesaria y bendiciones durante este largo proceso para cumplir este importante objetivo.

Mis más sinceros agradecimientos son para mis padres, Juan De Dios y Catalina por su incansable sacrificio y apoyo durante mi vida universitaria, este logro se los debo a ustedes.

Expreso mis agradecimientos también a mis hermanos, Nilton, Iván y Luis por depositar su confianza en mí, por su atención y apoyo incondicional siempre.

Agradezco a mi asesor, Mgt. Abraham Edgard Canahuire Montufar al igual que a mis Dictaminantes, Lic. Mireya Aparicio Gonzales y Mgt. Alejandro Vladimir Delgado Camacho, por su tiempo, paciencia y ayudarnos a encaminar el presente trabajo

Miriam L. Corrales.



Primero agradecer a Dios por permitirme disfrutar del don de la vida y acompañarme durante este proceso.

Agradezco de manera especial a mis padres Yuri y Carmen, por motivarme constantemente para alcanzar mis anhelos, por haberme forjado como la persona que soy en la actualidad, este y muchos de mis logros se los debo a ellos.

A mi hermana Araceli por ser mi motivación e inspiración y por mostrarme su apoyo incondicional.

A mi abuelita Maruja, que en paz descansa, por darme el cariño y apoyo constante hasta sus últimos días.

Agradezco también a mi asesor, Mgt. Abraham Edgard Canahuire Montufar y a mis Dictaminantes, Lic. Mireya Aparicio Gonzales y MBA. Alejandro Vladimir Delgado Camacho, por el apoyo constante, por su tiempo y paciencia y por ayudarnos a encaminar el presente trabajo.

Joseph Williams



DEDICATORIA

La presente tesis la dedico a mi tío: Simion Caballero Esquivel, que en paz descansa por haber sido mi apoyo durante mis casi 5 años de vida universitaria y motivador principal para cumplir este anhelo tan deseado.

A toda mi familia, principalmente a mis padres y hermanos, que sin ellos nada de esto sería realidad, por su compañía, su amor y apoyo durante toda la vida y principalmente esta etapa.

A mis docentes de la escuela profesional de administración por compartir sus conocimientos y exigencias para lograr ser cada vez mejores personas y profesionales.

Miriam L. Corrales



La presente tesis la dedico a mis abuelos: José, María, Rosario y Walter que en paz descansen.

A mis padres, por estar presentes siempre en cada paso que doy y por mostrarme apoyo incondicional.

A mi hermana por tomar cada uno de mis logros como suyo.

A mis profesores de la Escuela Profesional de Administración por la formación que me dieron.

Joseph Williams



ÍNDICE

PRESENTACIÓN	ii
AGRADECIMIENTO	iii
DEDICATORIA	v
ÍNDICE DE TABLAS	xi
ÍNDICE DE FIGURAS	xii
RESUMEN	xiii
ABSTRACT	xiv
CAPÍTULO I.....	1
INTRODUCCIÓN	1
1.1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	1
1.2. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA.....	3
1.2.1. Problema general	3
1.2.2. Problemas específicos	3
1.3. OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN.....	4
1.3.1. Objetivo general.....	4
1.3.2. Objetivos específicos	4
1.4. JUSTIFICACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN	4
1.4.1. Relevancia social	4
1.4.2. Implicancias prácticas	4
1.4.3. Valor teórico	5
1.4.4. Utilidad metodológica	5
1.4.5. Viabilidad o factibilidad.....	5
1.5. DELIMITACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN	5



1.5.1. Delimitación temporal.....	5
1.5.2. Delimitación espacial.....	5
1.5.3. Delimitación conceptual.....	5
CAPÍTULO II.....	6
MARCO TEÓRICO.....	6
2.1. ANTECEDENTES DE LA INVESTIGACIÓN.....	6
2.1.1. Antecedentes internacionales.....	6
2.1.2. Antecedentes nacionales:.....	8
2.1.3. Antecedentes locales.....	11
2.2. BASES TEÓRICAS.....	15
2.2.1. Proceso de producción.....	15
2.2.1.1. Definición.....	15
2.2.2. Tipos de procesos o configuraciones productivas.....	16
2.2.2.1. La configuración funcional o por proceso	Error! Bookmark not defined. 17
2.2.2.2. La configuración o proceso en línea o por producto	Error! Bookmark not defined. 17
2.2.2.3. La configuración o proceso por proyecto	Error! Bookmark not defined. 17
2.2.3. Control de procesos.....	18
2.2.4. Variables que intervienen en un proceso de producción.....	19
2.2.5. Representación gráfica para un proceso de producción.....	19
2.2.6. Áreas del proceso productivo.....	20
2.2.7. Elementos del proceso de producción.....	21
2.2.7.1. Entradas.....	21
2.2.7.2. Proceso.....	22
2.2.7.3. Salidas.....	24
2.2.8. Proceso de Producción de la Trucha.....	24
2.3. MARCO EMPRESARIAL.....	29
2.4. MARCO CONCEPTUAL.....	30



2.5. VARIABLE.....	33
2.5.1. Conceptualización de la variable	33
2.5.2. Operacionalización de la variable.....	34
CAPÍTULO III	35
MÉTODO.....	35
3.1. TIPO DE INVESTIGACIÓN.....	35
3.2. ENFOQUE DE INVESTIGACIÓN	35
3.3. DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN	35
3.4. ALCANCE DE LA INVESTIGACIÓN	35
3.5. POBLACIÓN DE ESTUDIO.....	36
3.6. TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE INFORMACIÓN	36
3.6.1. Técnica	36
3.6.2. Instrumentos	36
3.7. VALIDEZ Y CONFIABILIDAD DE LOS INSTRUMENTOS.....	36
3.8. PROCESAMIENTO DE DATOS	36
CAPÍTULO IV	37
RESULTADOS DE LA INVESTIGACIÓN	37
4.1. PRESENTACIÓN Y FIABILIDAD DEL INSTRUMENTO APLICADO	37
4.1.1. Presentación del instrumento.....	37
4.1.2. Fiabilidad del instrumento aplicado	38
4.2. RESULTADOS DE LOS OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN.	39
4.2.1. Objetivo General.....	39
A) Resultados del Objetivo General.....	39
B) Comparación promedio de los objetivos de la variable.....	40
4.2.2. Objetivo específico 1.....	41
A)Resultados de los indicadores del objetivo específico 1.....	42
B)Resultados del objetivo específico 1.....	44
C)Comparación promedio de los indicadores de la dimensión Entradas.....	45
4.2.3. Objetivo específico 2.....	46



A)Resultados de los indicadores del objetivo específico 2.....	46
B)Resultados del objetivo específico 2.....	48
C)Comparación promedio de los indicadores de la dimensión Proceso.....	49
4.2.4. Objetivo específico 3	50
A)Resultados de los indicadores del objetivo específico 3.....	46
B)Resultados del objetivo específico 3.....	48
C)Comparación promedio de los indicadores de la dimensión Salidas.....	49
CAPÍTULO V	54
DISCUSIÓN.....	55
5.1. Descripción de los hallazgos más relevantes y significativos.....	55
5.2. Limitaciones del estudio	56
5.3. Comparación crítica con la literatura existente	56
5.4. Implicancias del estudio.....	57
CONCLUSIONES	58
RECOMENDACIONES	61
REFERENCIAS BIBIOGRÁFICAS	64
ANEXOS.....	67



ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1	Conceptualización de la variable.....	33
Tabla 2	Operacionalización de variable	34
Tabla 3	Distribución de los ítems del cuestionario	37
Tabla 4	Descripción de la Baremación y escala de interpretación	38
Tabla 5	Estadísticas de fiabilidad	39
Tabla 6	Indicadores de la primera dimensión en el proceso de producción de la trucha ecológica Langui-2020.....	42
Tabla 7	Proceso de entradas en el proceso de producción de la trucha ecológica Langui-2020. .	44
Tabla 8	Comparación promedio de los indicadores de la dimensión entradas.....	45
Tabla 9	Indicadores de la dimensión proceso en la producción de la trucha ecológica Langui-2020.....	46
Tabla 10	Proceso en el proceso de producción de la trucha ecológica Langui-2020.	48
Tabla 11	Comparación promedio de los indicadores de la dimensión proceso.....	49
Tabla 12	Indicadores de la dimensión salidas en la producción de la trucha ecológica Langui-2020.....	51
Tabla 13	Salidas de la producción de la trucha ecológica Langui-2020.....	52
Tabla 14	Comparación promedio de los indicadores de la dimensión salidas	53
Tabla 15	Proceso de producción de la trucha en las pequeñas empresas de la Asociación de productores de trucha ecológica Langui-2020.....	Error! Bookmark not defined. 52
Tabla 16	Comparación promedio de las dimensiones de la variable Proceso de producción	Error! Bookmark not defined. 53



ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1: Indicadores de la dimensión entrada	42
Figura 2: Entrada.....	441
Figura 3: Comparación promedio de los indicadores de la dimensión entrada.	45
Figura 4: Indicadores de la dimensión proceso	47
Figura 5: Procesamiento	49
Figura 6: Comparación promedio de los indicadores de la dimensión proceso	50
Figura 7: Indicador de la dimensión salidas	51
Figura 8: Salidas	53
Figura 9: Comparación promedio del indicador de la dimensión salida.....	54
Figura 10: Proceso de producción.....	Error! Bookmark not defined. 53
Figura 11: Comparación promedio de las dimensiones de la variable Proceso de Producción	54



RESUMEN

Este trabajo de investigación tiene como objetivo describir el proceso de producción de la trucha en las pequeñas empresas de la asociación de productores de trucha ecológica Langui 2020. En cuanto a metodología, el trabajo se desarrolló con un tipo de investigación básica, de enfoque cuantitativo, diseño no experimental y alcance descriptivo, tomando como población de estudio a un total de 15 pequeñas empresas (dos directivos por empresa) pertenecientes a la asociación de productores, para lo que se aplicó como técnica, la encuesta, y como instrumento el cuestionario; para efectos del estudio se hizo uso de la técnica estadística alfa de Cronbach para obtener el coeficiente del mismo nombre, se utilizó también el software SPSS, del cual se obtuvieron los siguientes resultados:

En el proceso de producción se obtuvo un promedio de 3.09 que es considerado regular con un porcentaje de 86.7%, en las entradas se obtuvo el promedio de 3.18, considerado regular con un porcentaje de 76.7%, la dimensión proceso obtuvo un promedio de 2.97, que es considerado regular y teniendo un porcentaje de 90% y finalmente las salidas obtuvieron un promedio de 3.14, considerado también regular con el porcentaje de 66.7%.

Luego de analizar los resultados del estudio pudimos concluir que las pequeñas empresas de la asociación de productores de trucha ecológica de Langui cumplen de manera regular con el proceso de producción a consecuencia de algunas dificultades en ciertas actividades, sin embargo, las entradas y el proceso vienen siendo los dos elementos con mayores dificultades y falta de atención.

PALABRAS CLAVE.

Producción, proceso, entradas, procesamiento, salidas, productores.



ABSTRACT

This research work aims to describe the trout production process in small companies of the association of organic trout producers Langui 2020. Regarding methodology, the work was developed with a type of basic research, with a quantitative approach, non-experimental design and descriptive scope, taking as the study population a total of 15 small companies (two managers per company) belonging to the producers' association, for which the survey was applied as a technique, and the questionnaire as an instrument; For the purposes of the study, the Cronbach's alpha statistical technique was used to obtain the coefficient of the same name, the SPSS software was also used, from which the following results were obtained:

In the production process an average of 3.09 was obtained, which is considered regular with a percentage of 86.7%, in the inputs an average of 3.18 was obtained, considered regular with a percentage of 76.7%, the process dimension obtained an average of 2.97, which is considered regular and having a percentage of 90% and finally the outputs obtained an average of 3.14, also considered regular with the percentage of 66.7%.

After analyzing the results of the study, we were able to conclude that the small companies of the association of organic trout producers of Langui comply regularly with the production process as a result of some difficulties in certain activities, however, the inputs and the process come being the two elements with the greatest difficulties and lack of attention.

KEYWORDS:

Process, production, inputs, processing, outputs, producers.





CAPÍTULO I

INTRODUCCIÓN

1.1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

En el mundo actual, a causa de la globalización, el incremento de la actividad económica y los clientes cada vez más exigentes, se dejó atrás la producción tradicional donde el cliente consumía lo que las empresas producían para pasar a un enfoque de creación y maximización de valor para ambas partes involucradas donde las empresas producen lo que los clientes desean comprar. Hoy en día, es necesario que el proceso productivo sea competitivo y adaptado a las necesidades del entorno, para que de esta manera se pueda crear un efecto multiplicador beneficioso para la empresa y el consumidor en un ambiente de innovación constante ya que mejorar la productividad es sinónimo de crecimiento y desarrollo económico.

Para (Flores Ballesteros, 2016, pág. 201) “Un proceso de producción se define como una secuencia de actividades interrelacionadas y que tienen un fin común, ejecutada por un conjunto de personas, máquinas y equipos, que se encargan de la transformación de insumos para generar un valor agregado a los bienes o clientes, hasta lograr el producto terminado”. La piscicultura en el Perú se ha convertido en los últimos años en una fuente de desarrollo económico creciente en especial en los departamentos de Puno, Cusco y la Costa del país. En nuestra región del Cusco contamos con riquezas naturales como flora y fauna en distintas provincias, es el caso del Distrito de Langui que cuenta con una laguna de 232 metros de profundidad y 16 km de largo por 5 km de ancho que reúne características favorables para la crianza de algunas especies, en especial de la trucha.

Según (Chirinos, y otros, 2008, pág. 103) “El proceso de producción de la trucha consiste en adquirir alevines de trucha, colocarlos en jaulas flotantes en las cuales se les proporcionará alimentos y los cuidados necesarios hasta que tengan un peso aproximado de 280 a 450 gr, estado en que pueden cosecharse”.

Las empresas de la Asociación de productores de trucha ecológica Langui (APTEL) realizan la producción de truchas en la laguna de Langui. Estas empresas presentan dificultades en cuanto al proceso de producción de estas especies, ya que muchas veces no se alcanza el



volumen estimado, por la demora de algunas actividades y la poca organización en el ciclo productivo, además no se hace uso del 100% de la capacidad de los equipos y materiales, lo que se refleja en la gran cantidad de mortandad de alevinos y truchas que existe en cada periodo, el proceso de producción tiene un conjunto de elementos, entre ellos las entradas, el proceso y las salidas.

Las entradas, (Dalessio Ipinza, 2012, pág. 24): “Implica la adquisición, recepción y almacenamiento de materias primas, pueden ser materiales directos o personas, dependiendo si se producen bienes o servicios”. En lo que respecta a materia prima, las ovas (semilla de trucha) son importadas de EE. UU, lo que conlleva a mayor tiempo y costo por el transporte, además vienen en cajas selladas y esto impide poder abrirlas de inmediato para ver las condiciones en las que se encuentran, esperan un tiempo prolongado para incubar corriendo el riesgo de sufrir algún daño por factores externos como clima o condiciones del transporte. También se observa que los insumos como el alimento, medicamento y otras sustancias que utilizan para el desarrollo y cuidado de las truchas muchas veces no están en almacén y no pueden ser empleados en su momento. En relación a la información se puede observar que tienen escaso manejo de información respecto a los niveles de producción, causas de enfermedades y mortandad de la trucha. Las entradas no tienen un proceso de control adecuado y esto genera que las actividades no se desarrollen eficientemente. La materia prima al no poder ser examinada o revisada a momento de la recepción puede generar problemas puesto que es posible que tenga deficiencias, respecto a los insumos al no contar con un stock es perjudicial para el desarrollo de la trucha, en relación a la información podemos observar que no cuentan con información suficiente para solucionar imprevistos antes mencionados.

Haciendo referencia al proceso. (Caba Villalobos, Chamorro Altahona, & Fontalvo Herrera, 2011, pág. 73): “El proceso contempla una serie de actividades diversas o tareas desarrolladas por un conjunto integrado de personas y equipos, que se encargan de transformar los recursos seleccionados en productos finales, ya sean bienes materiales o servicios”. Podemos observar dentro de los materiales que algunas jaulas con las que cuentan los productores aún son rústicas elaboradas por ellos mismos y no presentan ningún tipo de garantía ya que se observan deterioradas exponiendo a las truchas a los peligros de oleaje y otros dentro del agua, muchas de las herramientas utilizadas para realizar la selección,



control, evaluación y otras actividades se encuentran dañadas e impiden la realización de un trabajo eficiente. En relación al procesamiento no tienen una programación y muchas de las actividades se ven interrumpidas por otras. En referencia a la mano de obra podemos observar que no todos los trabajadores están capacitados para realizar el proceso de incubación y otras actividades específicas presentando dificultades en el proceso, esto hace que, en ocasiones, cuando el personal capacitado no se encuentre, el tiempo de estas actividades se prolongue más de lo previsto. El proceso se ve afectado por la falta de capacitación, organización y materiales.

Finalmente, en cuanto a las salidas (Maldonado, Jose Angel, 2018, pág. 8): “Es el producto con la calidad exigida por el estándar del proceso. La salida es un producto que va destinado a un usuario o cliente (externo o interno)”.

El producto (trucha entera y eviscerada) es embazado en jabs poco higiénicas y algunas de estas ya no están en condiciones para asegurar la integridad del producto, en ocasiones no se cumple con las especificaciones de peso de los pedidos. Estas irregularidades en las salidas aminoran la calidad del producto.

De continuar con esta situación las empresas de la asociación no cumplirán con el proceso productivo de calidad y será poco ordenado, por ende, no lograrán los objetivos planeados. Según lo descrito en los párrafos anteriores el proceso de la producción de la trucha será investigado desde la perspectiva de los productores y/o trabajadores de las pequeñas empresas de la asociación de productores de trucha ecológica del distrito de Langui.

1.2. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA

1.2.1. Problema general

¿Cómo es el proceso de producción de la trucha en las pequeñas empresas de la Asociación de productores de trucha ecológica Langui, - 2020?

1.2.2. Problemas específicos

PE1: ¿Cómo son las entradas en el proceso de producción de la trucha en las pequeñas empresas de la Asociación de productores de trucha ecológica Langui, -2020?

PE2: ¿Cómo es el proceso en el proceso de producción de la trucha en las pequeñas



empresas de la Asociación de productores de trucha ecológica Langui, -2020?

PE3: ¿Cómo son las salidas en el proceso de producción de la trucha en las pequeñas empresas de la Asociación de productores de trucha ecológica Langui, -2020?

1.3. OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN

1.3.1. Objetivo general

Describir el proceso de producción de la trucha en las pequeñas empresas de la Asociación de productores de trucha ecológica Langui, - 2020

1.3.2. Objetivos específicos

OE1: Describir las entradas en el proceso de producción de la trucha en las pequeñas empresas de la Asociación de productores de trucha ecológica Langui, -2020.

OE2: Describir el proceso en el proceso de producción de la trucha en las pequeñas empresas de la Asociación de productores de trucha ecológica Langui, -2020

OE3: Describir las salidas en el proceso de producción de la trucha en las pequeñas empresas de la Asociación de productores de trucha ecológica Langui, -2020

1.4. JUSTIFICACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN

1.4.1. Relevancia social

La investigación fue de relevancia social ya que ayuda a los productores de trucha del distrito de Langui, que pretenden expandirse y crecer, razón por la cual es importante el estudio y análisis del proceso de producción. Permitió plantear recomendaciones pertinentes con el objetivo de mejorar la problemática que presentan y así mejorar el desarrollo económico.

1.4.2. Implicancias prácticas

Desde el punto de vista práctico la investigación permitió conseguir datos acerca de la variable y sus dimensiones para ayudar a resolver problemas en otras empresas de producción de truchas que presenten dificultades en cuanto al proceso de producción.



1.4.3. Valor teórico

Para el desarrollo de la investigación se requirió la utilización de estudios anteriores y teorías de producción que ayuden a encaminar el trabajo de investigación.

1.4.4. Utilidad metodológica

Desde el punto de vista metodológico la investigación fue realizada con procedimientos lógicos utilizando técnicas e instrumentos de investigación científica y servirá como antecedente para estudios posteriores.

1.4.5. Viabilidad o factibilidad

La presente investigación fue factible de realizar por las siguientes razones:

- Se dispuso del tiempo requerido para la realización de la investigación.
- Se contó con accesibilidad a las pequeñas empresas de producción de truchas del distrito de Langui para efectuar la investigación.
- Para efectos de la investigación los gastos estuvieron cubiertos en su totalidad por los investigadores.

1.5. DELIMITACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN

1.5.1. Delimitación temporal

El desarrollo de la investigación se realizó en el año 2020.

1.5.2. Delimitación espacial

El ámbito geográfico de la investigación fue la laguna de Langui ubicada en el distrito del mismo nombre, donde se encuentran las pequeñas empresas de la asociación de producción de truchas APTEL, en la Provincia de Canas.

1.5.3. Delimitación conceptual

Para delimitar conceptualmente la investigación se hizo uso de las teorías de producción, administración de operaciones y procesos, los cuales ayudaron a desarrollar ampliamente la variable de estudio y a encaminar la investigación en base a esta.



CAPÍTULO II

MARCO TEÓRICO

2.1. ANTECEDENTES DE LA INVESTIGACIÓN

2.1.1. Antecedentes internacionales

(Baldeon Parreño, 2012) Realizó la tesis titulada “Estudio de los procesos productivos con la perspectiva del mejoramiento de la empresa caso: Industria Textil Vimarh Cía. Ltda.” En la universidad Andina Simón Bolívar cuyo objetivo fue: Establecer procedimientos para mejorar en el nivel de desempeño de los recursos, en los procesos de producción, adoptando un sistema de gestión eficiente y una nueva filosofía de trabajo que le permita a la empresa un crecimiento competitivo y sostenido en el largo plazo. La investigación llegó a las siguientes conclusiones:

El estudio realizado a los procesos productivos fue de mucha importancia para Vimarh Cía. Ltda. La investigación propuesta ayudó a la compañía a tener una mejor medición de sus procesos adoptando nuevos sistemas de gestión que le permita a la empresa ser más competitiva en el largo plazo cumpliendo los objetivos e hipótesis planteados al inicio de la investigación.

El proceso investigativo se realizó en base a los objetivos planteados y se justificó mediante un análisis actual de la empresa en donde identificó que existían tiempos improductivos, los cuales ocasionaban costos innecesarios en cada uno de los procesos estudiados, de igual manera se analizó su nivel tecnológico, recurso humano, valor agregado, en los cuales se estableció nuevas políticas de control con la finalidad de mejorar la calidad y mantener el crecimiento sostenido de la empresa. Los nuevos procedimientos de cambio y la nueva distribución de la planta de producción, en los procesos de producción se establecieron en base a varias reuniones con los Directivos y Jefes de Producción, esta investigación se cumplió en base a los objetivos específicos y la hipótesis planteada, donde se identificó los tiempos improductivos en un día laborable de 8 horas producidos por la mala distribución de la planta que tiene la empresa. Donde identificamos que anteriormente en un día laborable de 8 horas se producía 22 calentadores, 22 juegos



de sábanas, 10 sacos de lana y con la nueva distribución de la planta se va a producir 24 calentadores, 30 juego de sábanas, 29 sacos de lana, lo cual va a generar más producción ocupando el 85% de la capacidad instalada, pues la empresa puede producir mensualmente hasta 565 calentadores, 650 juegos de sábanas, 550 sacos de lana en la empresa por unidad producida lo cual va a permitir a la empresa alcanzar una mayor eficiencia en la producción y calidad en los productos terminados.

De igual manera se identificó la ventaja competitiva frente a la competencia, en donde se pudo observar las fortalezas, oportunidades, debilidades y amenazas que tendría la empresa, y en base a ello se realizó la planificación de los nuevos objetivos estratégicos junto con los Directivos de la empresa para que Vimarh Cía. Ltda. Sea más competitiva dentro del mercado textil.

(Galindo Veliz, 2011) Realizó la tesis titulada “Producción e industrialización de café soluble caso: Solubles instantáneos” para optar el título profesional de economista en la universidad de Guayaquil cuyo objetivo fue: Establecer y analizar los factores dominantes y explicar qué hacer con el proceso de producción y el producto final de los elaborados de café soluble de Solubles Instantáneos para mantener la calidad dentro de los parámetros establecidos por las normas. La investigación llego a las siguientes conclusiones:

El apremio de la apertura de los mercados a nivel mundial impone como regla principal la competitividad; para el café, el camino más viable hacia ella y hasta ahora, es la reducción de sus costos de producción con incremento de calidad como se pudo establecer en el capítulo 1, la inversión en sector caficultor de Ecuador se hace imperiosa para poder mejorar la calidad del café ecuatoriano y de esta forma poder disminuir las importaciones de materia prima mejorando los costos de producción.

Como se pudo establecer en el capítulo 2, el proceso de industrialización del café de Solubles Instantáneos es uno de los más tecnificados entre las productoras de café soluble del Ecuador, debido a la inversión en la maquinaria instalada de última tecnología el cual es uno de los principales motivos para que la compañía produzca café soluble instantáneo de la más alta calidad, teniendo la visión de poseer



nuestra marca el en el mercado como el producto de mayor elección por las familias ecuatorianas a la hora de tomar un buen café.

Solubles Instantáneos presenta muchas ventajas competitivas que puede explotar para posicionarse y competir a nivel nacional e internacional definidas en el capítulo 3 como su cuidadoso proceso de control de calidad, el compromiso con el medio ambiente y la elaboración de proyectos para mejorar la productividad tomando en cuenta la importancia de cada aspecto de proceso de la elaboración de café soluble desde la caficultura hasta el proceso de industrialización, lo que demuestran el compromiso de la compañía de incentivar el restablecimiento del sector caficultor ecuatoriano, para de esta forma aumentar su producción manteniendo la alta calidad del producto y así poder contribuir al crecimiento económico del Ecuador.

2.1.2. Antecedentes nacionales:

(Zapana Manrique, 2018) Realizó la tesis titulada “Proceso productivo y productividad en la planta industrial de procesamiento de derivados lácteos del Municipio distrital de Huata, región Puno: periodo 2016-2017”, para optar el título profesional de licenciado en administración en la Universidad Nacional del Altiplano cuyo objetivo fue: Analizar el proceso productivo y la productividad de la Planta Industrial de Procesamiento de Derivados Lácteos del Municipio Distrital de Huata, Región Puno. La metodología de investigación fue de enfoque mixto, diseño no experimental y de tipo descriptivo. Esta investigación llegó a las siguientes conclusiones:

Sobre la base de los objetivos y el análisis de los resultados obtenidos en el presente trabajo de investigación, se llegó a las siguientes conclusiones.

- Respecto al proceso productivo de la planta industrial de procesamiento de derivados lácteos del municipio distrital de Huata, se identificó que la demoras en las etapas productivas eran ocasionadas por el acopio de leche, donde, los acopiadores llegaban en tiempos muy diferentes y estás consecuentemente tardaban el inicio de las actividades en la etapa de pre tratamiento; por ende, se ocasionaban tiempos ocultos en demoras o retrasos innecesarios en los pasos. El tiempo total de retrasos fue de 752 minutos y 5 segundos; las demás actividades como operación tenían 49 actividades,



con un tiempo de 353 minutos con 33 segundos; la inspección con 4 actividades, con un tiempo de 0.44 segundos; el transporte con 18 actividades, con un tiempo de 90 minutos y 11 segundos. En ese sentido, el tiempo total del proceso productivo desde la etapa de acopio hasta la etapa de almacén fue de 1195 minutos con 53 segundos.

- Para realizar el análisis de productividad de los factores como la mano de obra, la materia prima y los gastos generales; se presentó la producción de quesos en los periodos de marzo del año 2016 hasta febrero del año 2017, como base para determinar la productividad de dichos factores. La productividad de la mano de obra más alta con 7 operarios fue de 84.58 quesos producidos por cada operario al día; la productividad más alta de la materia prima fue de 0.09 quesos terminados por cada litro de leche al día; la productividad más alta de los gastos generales fue de 0.086 quesos terminados por cada sol invertido al día. Lo que en la escala de medición representa una productividad baja en cada factor
- Al conocer las debilidades del proceso productivo, se plantea una nueva zonificación de acopiadores, por lo que solo se requerirá dos de estos; en donde se soluciona la diferencia de tiempos de llegada a la planta y se eliminan actividades de espera en la etapa de pretratamiento; además, con la sincronización de tiempos y actividades se disminuyen los operarios de 7 a 3, teniendo una alta productividad en la mano de obra de 197.36 quesos terminados por cada operario al día; también se planteó el cambio de moldes para conseguir una alta productividad en la materia prima de 0.12 quesos terminados por cada litro de leche utilizados al día; y por último se planteó la propuesta de control de insumos y análisis de calidad en las etapas de producción, con la finalidad de reducir gastos generales y tener una alta productividad, teniendo como resultado 1.01 quesos terminados por cada sol invertido al día.

(Yapuchura Saico, 2002) realizó la tesis titulada “Producción y comercialización de truchas en el departamento de Puno y nuevo paradigma de producción” para optar el grado académico de magister en investigación de operaciones y sistemas



en la Universidad Nacional mayor de San Marcos cuyo objetivo fue: Caracterizar la producción y comercialización de truchas en el Departamento de Puno, a partir de un estudio descriptivo, con la finalidad de orientar hacia una gestión eficiente en producción y comercialización de truchas. La metodología de investigación fue descriptiva y se arribó a las siguientes conclusiones:

- La producción y comercialización de truchas en el departamento de Puno tiene una orientación empírica en su mayoría, ya que no cuenta en forma objetiva con el Planeamiento Estratégico para una producción competente, razón por la cual los productores enfrentan dificultades tanto a nivel interno como externo lo limita el desarrollo como productores eficientes.
- La infraestructura utilizada por los productores de trucha no es suficiente a pesar de la existencia de las áreas apropiadas para ampliar las instalaciones, ya que no reciben apoyo por parte de las entidades financieras y otras competentes para potenciar la producción de truchas.
- El mercado segmentado para la venta de truchas de los productores de Puno está diseñado para la región Sur, Puno en gran medida, luego Arequipa, Moquegua y Tacna y una mínima cantidad para el mercado exterior; entre ellos, Bolivia y Brasil. La producción no es suficiente para abarcar a otras regiones del Perú.
- Las truchas son promocionadas mediante el uso de las técnicas de muestreo y publicidad por radio, las que son apropiadas según la envergadura de la producción y la característica de cada unidad productora. Sin embargo, no son usados con frecuencia para mantener en expectativa a los consumidores la que toda empresa con visión triunfadora debe mantener informado permanentemente a sus clientes.
- Las utilidades obtenidas por la venta de alevinos y truchas de comercialización en los años 1998, 1999 y 2000 de las unidades productoras son las siguientes: Centro de Investigación y Producción Pesquera de Chucuito de la Universidad Nacional del Altiplano S/. 51833.00 (soles), S/.62023.00(soles) y S/. 77746.00 (soles); Koichi. S/. 17326.00 (soles), S/. 25904.00 (soles) y S/. 25228.00 (nuevos soles); Piscifactoría-SCRL. S/.



106302.0 (soles); S/. 151375.00 (soles) y S/. 190720.00 (soles). Significando la utilidad obtenida por un kilogramo de trucha de comercialización un 36% para el año 2000 y en el mercado regional.

- La utilidad máxima generada por las unidades productoras de truchas es por concepto de la venta de alevinos, donde prácticamente el costo de producción es ínfimo.
- Las empresas productoras de trucha son micro empresas individuales, que en su mayoría no son a dedicación exclusiva por lo que, la producción no es suficiente para abastecer al mercado.
- Con los datos de las empresas estudiadas se adapta al modelo de Programación Lineal para provisionar mejor a la empresa en la producción de truchas.

2.1.3. Antecedentes locales

(Merma Valencia, 2018) Realizó la tesis titulada “Proceso de producción de las microempresas madereras del distrito de Sicuani, provincia de Canchis, Cusco-2018” para optar el título profesional de licenciada en administración en la Universidad Andina del Cusco, cuyo objetivo fue: Conocer el proceso de producción en las microempresas madereras del distrito de Sicuani-Cusco, 2018. La metodología de investigación fue de tipo básico, enfoque cuantitativo, diseño no experimental y de alcance descriptivo. Las conclusiones a las que llegó esta tesis son las siguientes:

1. El proceso de producción desarrollado en las microempresas madereras del Distrito de Sicuani, presenta un nivel regular, obteniendo un promedio de 1.86 como se muestra en la tabla 24, donde también se observa que la dimensión con mayor promedio es el de salida (output) con un promedio de 2.02 siendo de nivel regular; siendo la de menor promedio la dimensión de control con un promedio de 1.56 a un nivel malo, mostrando una tendencia negativa, debido a la ausencia de control en el proceso de producción y en pocas empresas es ocasional e ínfima, fabricando productos de baja calidad y la emisión de los mismos, afectando así al producto por las microempresas madereras, puesto que la materia prima (madera) con la que cuentan no siempre es de buena calidad, las



maquinarias y herramientas no siempre están en condiciones para su uso y el personal con el que cuenta en su mayoría no tiene conocimientos para el aserrado de la madera.

2. Las entradas del proceso de producción desarrollado en las microempresas madereras del distrito de Sicuani, presenta un nivel regular, obteniendo un promedio de 1.98 como se muestra en la tabla 13, donde también se observa que el indicador con mayor promedio es el indicador de materia prima con un promedio de 2.17 siendo de nivel regular, seguida por el indicador de materiales con un promedio de 2.03 con un nivel regular y la de menor promedio el indicador de mano de obra, con un promedio de 1.74 a un nivel regular, mostrando una tendencia regular, debido a que la materia prima con la que se cuenta es frecuentemente de baja calidad y no se cuenta con variedad de tipos de madera, y los tipos de maderas disponibles no siempre son suficientes para atender los pedidos y cubrir los requerimientos de los clientes. La mano de obra no siempre tiene conocimientos para el desarrollo de las actividades del aserrado de la madera y el personal es limitado; las maquinarias y herramientas que tienen las microempresas madereras no siempre están en condiciones para su uso.
3. El proceso de transformación desarrollados en las microempresas madereras el distrito de Sicuani, presenta un nivel regular, obteniendo un promedio de 1.85 como se muestra en la tabla 16, donde también se observa que el indicador con mayor promedio es el de seguridad industrial con un promedio de 2.09 siendo de nivel regular, seguida por el indicador de distribución de planta con un promedio de 1.94 con un nivel regular, también tenemos el indicador aserrado de madera con un promedio de 1.89 con un nivel regular y la de menor promedio el indicador de diagrama de flujo con un promedio de 1.48 a un nivel bajo, mostrando una tendencia mala, todo esto debido a que la seguridad industrial de las microempresas madereras está presente pero no se aplica de manera constante, asimismo no se tienen los implementos de seguridad completos y suficientes para todo el personal, y los que se tienen muchas veces no están en las condiciones para poder ser utilizados, la distribución de planta que presentan estas empresas se aplican de manera empírica, siendo muchas veces deficiente y



afectando al proceso de transformación y al desempeño óptimo del personal, con respecto al aserrado de la madera es desarrollado de forma regular, puesto que el conocimiento del personal es limitado, al no estar capacitados y no tener técnicas de aserrado de la madera que facilite y contribuya con el cortado de la madera. El diagrama de flujo es ausente en las microempresas madereras del distrito de Sicuani, esto ocasiona que el personal retrase el proceso de transformación, presente errores y ocasione fallas en los productos, y malogra muchas veces las maquinarias. La mano de obra no siempre tiene conocimientos para el desarrollo de las actividades del aserrado de la madera y el personal es limitado, las maquinarias y herramientas que tienen las microempresas madereras no siempre están en las condiciones para su uso.

4. Las salidas del proceso de producción desarrollado en las microempresas madereras del distrito de Sicuani, presenta un nivel regular, obteniendo un promedio de 2.02 como se muestra en la tabla 19, donde también se observa que el indicador con mayor promedio es el producto con un promedio de 2.16 siendo de nivel regular y la de menor promedio el indicador de servicio con un promedio de 1.89 a un nivel regular, mostrando una tendencia regular, debido a que el producto con el que cuentan las maderas son de baja calidad, la variedad y tipos de madera es limitada, y la cantidad muchas veces no cubre los pedidos, todo esto relacionado con la entrada de la materia prima y el proceso de transformación; el servicio que brindan dichas microempresas son deficientes al no contar con vehículos propios y adecuados para el transporte y entrega del producto a tiempo y en buenas condiciones.
5. El control del proceso de producción desarrollado en las microempresas madereras del distrito de Sicuani, presenta un nivel regular, obteniendo un promedio de 1.56 como se muestra en la tabla 22, donde también se observa que el indicador con mayor promedio es el de calidad con un promedio de 1.63 siendo de nivel regular y la de menor promedio el indicador de tiempo de ciclo con un promedio de 1.49 a un nivel regular, mostrando una tendencia regular, debido a que la calidad de los productos de estas microempresas son bajas con la presencia de fallas o daños ocasionados por el ambiente externo producidos



en su transporte y el control en el tiempo de ciclo es ínfimo, puesto que el control aplicado en la microempresas madereras es empírica, la cual se desarrolla superficialmente y ocasionalmente omitiéndose fallas y errores en el personal y en el producto.

(Chani Colque & Pfuero Vetancur, 2015) Realizaron la tesis titulada “Producción de papas nativas y su industrialización para el mercado de snack del distrito de Cusco” para optar el título profesional de licenciados en administración en la universidad Nacional San Antonio abad del Cusco cuyo objetivo fue: Aprovechar la producción de papas nativas en la región del cusco a través de su industrialización para el mercado de Snack del distrito de Cusco. La metodología de investigación utilizada fue de tipo descriptivo y diseño no experimental. Las conclusiones a las que llegó esta tesis fueron:

- Las zonas productoras de papas nativas son mayores que años anteriores, esto debido a un incremento de la demanda por este producto ya que los consumidores ahora prefieren consumir alimentos sanos y naturales que les ayuden a cuidar y mantener su salud.
- Gracias al asesoramiento de algunas ONG como son: Asociación Andes Perú en el Parque de la Papa (Pisac), Agroeco en Lamay (Calca) y Asociación Nacional de productores Ecológicos en Pamapacorral (Lares); y también debemos mencionar a algunas instituciones públicas como son la Dirección Regional de agricultura y el Instituto Nacional de Innovación Agraria; que están trabajando en conjunto con los productores de papas nativas en la Región Cusco a través de convenios con las municipalidades provinciales y distritales, logrando así un mejor rendimiento de la papa nativa como también se están cultivando más variedades nativas mejoradas que son óptimas para un proceso de industrialización.
- Industrializar la papa nativa no está fuera de nuestra realidad ya que actualmente se está trabajando con algunas variedades que tienen un gran potencial tanto para los snack, almidón, harina y tintes naturales; estos trabajos de investigación es realizada por el Instituto Nacional de



Innovación Agraria- INIA, a cargo del Ing., Ladislao Palomino Flórez en el centro experimental andenes Cusco, donde se ha logrado trabajar con alrededor de 60,000 clones de papas nativas con el objetivo de obtener las mejores variedades que califican óptimamente para un proceso de industrialización.

- El mercado de snack actualmente es un mercado muy atractivo, pero altamente competitivo; sin embargo, volvemos a recalcar que la demanda cada vez es mayor si se tratan de productos sanos, naturales y orgánicos, es por ello que la presentación de la papa nativa ya sea en forma natural o procesada en snack es una excelente oportunidad que se debe aprovechar por su alto valor nutricional. En la región del Cusco las provincias con mayor producción de papa nativa son: Calca, Paucartambo, Canchis y Quispicanchis, que llegan a cultivar en un promedio de 498.25 hectáreas, con un rendimiento promedio de 8.41 TM/Ha, esto nos da a entender que los volúmenes de producción de las papas nativas se encuentran en pleno crecimiento el cual puede llegar a satisfacer la demanda de mercado como también la demanda estudiada en el proyecto propuesto.

2.2. BASES TEÓRICAS

2.2.1. Proceso de producción

2.2.1.1. Definición

Según Flores Ballesteros el proceso de producción se define como una “secuencia de actividades interrelacionadas y que tienen un fin común, ejecutada por un conjunto de personas, maquinas, y equipos, encargado de la transformación de insumos para generar un valor agregado a bienes y clientes, hasta lograr el producto terminado” (Flores Ballesteros, 2016, pág. 201).

Para Negron el término producción se hace referencia a “cualquier proceso (o mecanismo) por medio del cual, el cliente y/o ciertos insumos (materia prima) se convierten o transforman para generar bienes (o productos) para el consumo de los clientes que demandan estos bienes” (Negron, 2009, pág. 47).



Según (Bello Perez, 2006, pág. 31) el proceso de producción mediante el cual se obtienen los productos finales debe ser realizado de acuerdo con las normas sanitarias existentes, minimizando los efectos del proceso de descomposición y controlando la calidad de la carne de trucha en todas sus etapas.

Para (Tamayo Gamboa & Vila Bellido, 2018, pág. 58) el proceso de producción se define como actividades conjuntas que tienen la finalidad de la transformación de diversos recursos o factores productivos de un bien o servicio, durante un proceso de producción interviene la información, tecnología, recursos humanos, técnicas, tácticas, etc. para poder satisfacer la demanda de su mercado objetivo.

2.2.2. Tipos de procesos o configuraciones productivas

Según (Cerro, Perez, Ruiz, & Bedia, 2013, pág. 102) los tipos de procesos o configuraciones productivas son:

2.2.2.1 La configuración funcional o por proceso:

Es la primera de las tres configuraciones donde se lleva a cabo una producción por lotes, la cual se caracteriza porque se utilizan unas mismas instalaciones para la obtención de productos diferentes, de forma que una vez obtenida la cantidad deseada para uno de ellos se procede a ajustar la instalación y procesar otro lote de otro producto. En la producción por proceso la obtención de los productos requiere de un cierto número de operaciones con un cierto grado de especialización, por lo que difícilmente un operario podría dominarlas todas. Los centros de trabajo han de contener maquinaria de uso general, y en cuanto a su disposición, se sitúan juntas las máquinas que realizan operaciones similares.



2.2.2.2 La configuración o proceso en línea o por producto:

Se utiliza para la fabricación de grandes lotes de pocos productos que son diferentes, pero técnicamente homogéneos (lo que se conoce como producción en masa), usando para ello las mismas instalaciones. En este tipo de configuración los equipos se alinean en la secuencia lógica de las tareas a realizar para transformar los materiales en productos terminados, de tal forma que al fabricarse un lote de un ítem se procede a ajustar las máquinas y se fabrica un lote de otro distinto y así sucesivamente. En este caso la maquinaria es mucho más especializada que los anteriores, lo que hace precisa una elevada inversión que incluye recurrir en mayores costes fijos y plantea la necesidad de conseguir el mayor nivel de utilización de la misma. Sin olvidar que el uso de activos específicos que se venden mal en el mercado secundario actúa como barrera de salida y dificulta la adaptación de la empresa a cambios tecnológicos o de demanda.

2.2.2.3 La configuración o proceso por proyecto:

Se caracteriza porque el producto final, normalmente único y de cierta complejidad, en razón de su volumen o peso permanece inmóvil en un lugar, mientras que son los factores de producción (personal, maquinaria, herramientas y materiales) los que deben desplazarse a ese lugar, por lo que no cabe hablar en este caso de un problema de distribución en planta.

Dada la naturaleza del producto resulta complicado automatizar el proceso, intentando utilizar en su elaboración maquinaria general (si se requiere en alguna fase maquinaria específica puede ser frecuente recurrir a la subcontratación). La mano de obra debe ser muy cualificada para poder hacer frente a la complejidad y exigencias únicas de los clientes.



2.2.3. Control de procesos

Según (Adler, 2009, pág. 206) En todas las actividades el control de procesos es “el conjunto de conocimientos, métodos, herramientas tecnológicas y experiencia que se necesitan para medir y regular automáticamente las variables que afectan a cada proceso de producción, hasta lograr su optimización en cuanto a mejoras de control, productividad, calidad, seguridad u otros criterios.

El control de procesos enseña los métodos, herramientas, aparatos y tecnologías para medir variables (temperatura, nivel, conductividad, consistencia, viscosidad y otras mediciones cuantificables) en distintos puntos del proceso de fabricación, teniendo en cuenta sus condiciones específicas como la naturaleza del producto, estado, grado de peligrosidad, limitaciones (de espacio, distancia, accesibilidad, etc.), límites de error aceptables para medir cada variable en cada punto del proceso, visualización de la medida, precios relativos, etc.

Se debe controlar el proceso para mantener el punto de operación: si un proceso es visto como un conjunto de operaciones inteligentemente conectadas, entonces la manutención del punto de operación del proceso global se podría satisfacer manteniendo una consigna determinada en cada operación. El punto de operación requerido puede ser simple (un cierto pH o una cierta temperatura) o complejo (una determinada rentabilidad). Un buen control de procesos debe satisfacer restricciones de:

- Seguridad (presión, temperatura, composición, etc., entre un máximo y un mínimo de seguridad)
- Especificaciones (control de la calidad de una variable, no solo cantidad).
- Regulación ambiental (efluentes, emisiones, residuos sólidos).
- Operaciones para cada equipo u operación (alturas de tanques, potencias a las bombas, etc.).
- Economía óptima (frente a materiales cambiantes, energías a tarifa cambiante, etc.).

El control de procesos además de medir la calidad, directa o indirectamente, permite regularla automáticamente mediante sistemas controladores de las variables que la afectan. Para ello se usan unas técnicas de control continuo, muestreo, etc., que se



implantan en distintos tipos de sistemas (eléctricos, neumáticos, o hidráulicos), que funcionan en línea y en tiempo real con sensores y transmisores situados en puntos de medición, reguladores automáticos en salas de control, y actuadores finales (válvulas, resistencias, variadores de velocidad) en los puntos de actuación sobre el proceso de fabricación.

2.2.4. Variables que intervienen en un proceso de producción

(Bello Perez, 2006, pág. 61) Menciona que en un sistema de producción intervienen las siguientes variables que pueden afectar en menor o mayor grado del diseño del proceso correspondiente.

Recurso humano: personas que deben tener un nivel de conocimientos, habilidades y destrezas para el desarrollo del proceso.

Maquinaria y equipos: Nivel de tecnología acorde a los requerimientos del producto a procesar.

Materias primas e insumos: Los materiales que son necesarios para elaborar el respectivo producto y que contienen las características que son deseadas por el consumidor final.

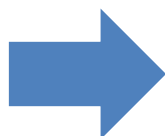
Información: Todo lo que el cliente y el mercado especifica sobre el producto o servicio, las características generales, cantidades, fechas, etc.

Servicios relacionados: Para la operación de los equipos y maquinaria, para el tratamiento de las materias primas, para la preparación de insumos, estos servicios van desde la energía eléctrica, agua, combustibles, control de calidad, mantenimiento, etc.

2.2.5. Representación gráfica para un proceso de producción



OPERACIÓN: Secuencia de actividades o eventos que ocurren en una máquina, estación de trabajo o puesto durante la cual se alteran o modifican una o más características del objeto tratado: corte de láminas, fundir, procesar información.



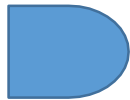
TRANSPORTE: Movimiento de un objeto de una máquina a otra, de un puesto de trabajo o estación a otra y viceversa, se exceptúa el movimiento que es inherente a una operación, torno,



control numérico o inspección, línea de embotellado, industria metalmecánica.



INSPECCIÓN: Comparación de una característica de un objeto con respecto a parámetros o estándares de calidad. Siempre se establece un método de trabajo para visualizar errores que se presentan en la elaboración y acabado de un producto.



DEMORA: Ocurre una demora cuando al terminar una operación transporte, inspección o almacenamiento temporal, no se continúa con el siguiente paso del proceso. Estas demoras pueden ser de dos clases *inherentes* al proceso, es decir que las operaciones que se realizan requieren de una pausa, para posteriormente seguir con estas, ejemplo la pasteurización necesita una etapa de enfriamiento, la pintura de carrocerías debe esperar al secado, la segunda clase son las ajenas al proceso, la interrupción del flujo eléctrico, el daño de una máquina, la falta de un insumo o de una materia prima un accidente de trabajo, etc.



ALMACENAJE: Es la retención de un objeto en un sitio o lugar, puede ser temporal o definitivo, para ser movilizado requiere de autorización.

2.2.6. Áreas del proceso productivo

(Bello Perez, 2006, pág. 137) Menciona que las áreas de un proceso productivo son las siguientes:

Proceso: Secuencias lógicas para desarrollar un trabajo, tarea o actividad, se refiere también al método.

Capacidad: Forma de proporcionar los diferentes recursos que intervienen en los procesos o procedimientos tiene que ver con instalaciones, maquinaria, materiales, capital de trabajo.

Recurso humano: Es la administración del recurso humano, el diseño de planes de capacitación e incentivos, del desarrollo de programas de motivación, fijación de



condiciones de estabilidad laboral, etc.

Inventarios: Es la administración física, fechas, volúmenes, materias primas, insumos, suministros, producto en proceso, producto terminado.

Calidad: Se refiere a la administración de la calidad políticas, planes, estándares o parámetros.

Tecnología: Se refiere al nivel de tecnología que emplea la organización incluye tanto de talento humano (blanda), como la implícita en maquinaria y equipos (dura).

Medio ambiente: Tiene en cuenta los aspectos ambientales y normatividades a nivel nacional e internacional.

2.2.7. Elementos del proceso de producción

(Maldonado, Jose Angel, 2018, pág. 8) Menciona que los elementos del proceso de producción son tres:

2.2.7.1 Entradas

“Implica la adquisición, recepción y almacenamiento de materias primas, pueden ser materiales directos o personas, dependiendo si se producen bienes o servicios” (Dalessio Ipinza, 2012, pág. 14).

“Es el producto con unas características objetivas que responde al estándar o criterios de aceptación definido. La existencia del input es lo que justifica la ejecución sistemática del proceso” (Maldonado, 2018, pág. 8)

Las entradas varían de acuerdo a la naturaleza del proceso productivo y es importante que estas cumplan con las características necesarias para garantizar una correcta producción.

a. Materia prima

Sustancia básica en el proceso de elaboración, imprescindible para obtener el nuevo producto conforme a especificaciones técnicas prefijadas y que se incorpora al mismo conservando o no sus propiedades físicas y/o químicas originales. (Pino, 2010)

Hace referencia a todo bien que tenga como finalidad la transformación durante un proceso de producción hasta convertirse en un elemento de consumo. (Garcia, 2017).



b. Insumos

Conjunto de elementos que toman parte en la producción de otros bienes. (RAE, 2019)

“Sustancias y elementos cuya utilización es necesaria en un determinado proceso de elaboración y que pueden o no incorporarse al artículo terminado (Pino, 2010)”

Los insumos se definen como las “cosas que suelen ser susceptibles al generar servicios y disminuir las necesidades de las personas, eso significa que son todas las materias primas que pueden producir nuevos elementos y se usan en la producción de bienes y servicios” (Pacheco, 2019)

c. Información

En términos generales “se denomina información al conjunto de datos que contiene un significado, y que una vez organizados aportan un conocimiento y la posibilidad de establecer una idea, objetivo o acción en torno a algo” (Morales, 2019)

2.2.7.2 Proceso

“El proceso contempla una serie de actividades diversas o tareas desarrolladas por un conjunto integrado de personas y equipos, que se encargan de transformar los recursos seleccionados en productos finales, ya sean bienes materiales o servicios” (Caba Villalobos, Chamorro Altahona, & Fontalvo Herrera, 2011, pág. 73).

“Es una secuencia de actividades orientadas a generar un valor añadido sobre una entrada, para conseguir un resultado que satisfaga plenamente los objetivos, las estrategias de una organización y los requerimientos del cliente” (Maldonado, 2018, pág. 8).

Según (Dalessio Ipinza, 2012, pág. 13) Es el conjunto de actividades a través de las cuales los factores de producción se transforman en productos: bienes o servicios. Incluye planta (maquinarias, materiales, tecnologías, y activos en general) y trabajo (mano de obra, personas con



un conocimiento adquirido), es decir, la tecnología de los activos productivos, transformando los insumos con el apoyo de los materiales indirectos y con el conocimiento de las personas.

a) Materiales

“Sustancias y elementos cuya utilización es necesaria en un determinado proceso de elaboración y que pueden o no incorporarse al artículo terminado” (Pino, 2010)

b) Procesamiento

“Es una secuencia de actividades orientadas a generar un valor añadido sobre una entrada, para conseguir un resultado que satisfaga plenamente los objetivos, las estrategias de una organización y los requerimientos del cliente” (Maldonado, 2018, pág. 9)

“Las actividades de operación comprenden las transacciones de entrada y salida de efectivo que constituyen la principal fuente de actividades ordinarias de la entidad” (Varon, 2017)

Según (Riera, 2017) Es una fase o etapa que agrupa a un conjunto de trabajos o tareas repetitivas sobre su elemento de entrada con el fin de transformarlo, y entregar un resultado con valor añadido a la siguiente fase o actividad hasta conseguir un producto para un cliente final

c) Mano de Obra

“La mano de obra es la fuerza de trabajo que, ya sea por su esfuerzo físico o mental, recibe una retribución económica por sus labores desempeñadas durante un periodo determinado (...).” (Zanata Rivero, 2013).

(Diaz, 2018) Es el trabajo efectuado por una persona en la transformación o producción de un bien. La mano de obra como insumo se puede clasificar en dos subtipos.

Mano de obra directa. Es el trabajo realizado por una persona.



Mano de obra indirecta. Es el trabajo realizado por una persona a través de una máquina herramienta

2.2.7.3 Salidas

“Es el producto con la calidad exigida por el estándar del proceso. La salida es un producto que va destinado a un usuario o cliente (externo o interno)” (Maldonado, Jose Angel, 2018, pág. 8).

“Bienes físicos (materiales) y/o servicios (personas satisfechas) entregados del productor al consumidor.” (Dalessio Ipinza, 2012, pág. 15)

a. Producto.

Un producto es el bien o servicio obtenido al final de la cadena productiva, o sea, a partir de la transformación de materias primas en bienes elaborados o en servicios que prestar. (Raffino, 2020).

Un producto se refiere a algo que se genera proceso se refiere a algo que se genera a través del proceso de producción. Dentro del marco de la economía de mercado, los productos s todos aquellos objetos que las personas compran y venden con la finalidad de cubrir sus necesidades. (Pacheco, Web y empresas , 2019)

Se conoce como producto terminado al objeto destinado al consumidor final. Se trata de un producto, por lo tanto, que no requiere de modificaciones o preparaciones para ser comercializado. (Viralize, 2013)

2.2.8 Proceso de Producción de la Trucha

- a) (Chirinos, y otros, 2008, pág. 103) El proceso de producción de la trucha consiste en adquirir alevines de trucha, colocarlos en jaulas flotantes en las cuales se les proporcionará alimentos y los cuidados necesarios hasta que tengan un peso aproximado de 280 a 450 gr, estado en que pueden cosecharse.
- b) (Mantilla, 2004, págs. 81-102) refiere que el proceso productivo del cultivo de truchas en el sistema de jaulas flotantes, abarca aproximadamente 10 meses, y es precisamente en las diferentes etapas de desarrollo de los peces, cuando el manejo y condiciones ambientales de cría, deben ser los más



estrictos y disciplinadas, ajustándose plenamente a las necesidades biológicas de la especie en cultivo.

Las actividades piscícolas que durante este proceso se desarrollan son las siguientes.

- i. **Adquisición de alevinos de trucha.** La adquisición de alevinos para el cultivo de truchas en jaulas flotantes, se efectuará de estas ecloseries, por lo que su provisión en los estándares de producción actuales está asegurada; sin embargo, desde el punto de vista técnico, los alevinos seleccionados para la siembra en jaulas, deben presentar ciertas características, como tener una buena salud en general, y estar libres de enfermedades. Es recomendable que sean inspeccionados por un especialista (biólogo) en enfermedades piscícolas. Con el propósito de inspección, algunos indicadores claves de buena salud son: La uniformidad del color de la piel, la ausencia de úlceras, manchas, puntos, aletas raídas y deformes y que todos los peces eviten vigorosamente ser capturados.
- ii. **Transporte y siembra:** El transporte debe realizarse en un vehículo debidamente acondicionado con un tanque transportador de peces, equipado con un difusor de aire, cuando esta labor debe efectuarse a distancias considerables. Actualmente existen vehículos especialmente dispuestos para que fuertes concentraciones de alevinos resistan sin daño, hasta 24 horas de viaje, transportadores que cuentan con dispositivos para que el agua no se bata y golpee demasiado, con compresoras que la oxigenan inyectando de continuo aire en el tanque y una serie de aditamentos que la preservan de impurezas, manteniendo las temperaturas uniformes y permitiendo efectuar la carga y descarga sin daño de los peces.
- iii. **Densidad de siembra:** La densidad de siembra, se refiere al número o peso de peces por unidad de volumen por jaula y por unidad del área del ambiente acuático (...). La densidad de carga por volumen de jaula, tiene un impacto directo sobre el potencial de pérdida de alimento de la jaula y sobre el acceso del pez al alimento. A medida que la densidad aumenta, el potencial de pérdida de alimento aumenta, debido al incremento de turbulencias, causada



por los peces durante la alimentación, así mismo, el acceso al alimento se dificultara cada vez más para todos los peces, debido a la cantidad de biomasa que separa a algunos peces del alimento.

- iv. Nutrición y alimentación** Los alimentos son definidos como las fuentes naturales de nutrientes; y los alimentos balanceados, son fuentes de nutrientes naturales y elaborados, producidas en otra parte y agregados al ambiente. El mayor número de peces aprovechan una mayor cantidad de alimentos producido en el ambiente acuático. el alimento natural, que es rico en proteínas, es compartido por más peces que completan sus necesidades alimenticias con el alimento artificial adicionado. Las truchas son peces con hábitos omnívoros, son aptos para consumir alimentos balanceados elaborados y no tienen exigencias de ningún otro alimento en su dieta, puesto que los alimentos balanceados son ricos en componentes dietéticos constituidos por múltiples ingredientes como: carbohidratos, grasas, proteínas, minerales, vitaminas, calidad del alimento balanceado, coeficiente nutritivo, cálculos de alimentación, pigmentos.
- v. Selección de truchas.** La selección tiene por finalidad clasificar el tamaño y peso de los peces estabulados en una jaula, posibilitando un crecimiento uniforme del stock de peces. Si se obvia esta importante labor, la competencia por el alimento puede aumentar las diferencias de tamaño, reducir el rendimiento del alimento, generar una producción irregular en talla y calidad no deseada.
- vi. Crecimiento y desarrollo.** Esta actividad consiste en pesar y medir una muestra representativa de la población de peces en crianza, con la finalidad de obtener datos de ganancia en peso y talla. Desde un punto de vista técnico, se recomienda determinar el peso y talla del 10% del total de la población; sin embargo, en la práctica, no es muy factible, puesto que en las condiciones de manejo de truchas en jaulas flotantes en el lago Titicaca, requeriría mayor tiempo de manipuleo y consecuentemente implicaría someter a los peces a un permanente estrés.
- vii. Mantenimiento y limpieza.** La limpieza es la operación que consiste en el



cambio de la bolsa y reemplazarlas por otras limpias; generalmente, para efectuar una buena limpieza, se debe mantener sumergida la red de cultivo y suspendida en uno de los templadores, por espacio de 3 a 4 días, luego, se traslada a tierra y se extiende expuesta al sol durante 2 días y posteriormente, cuando esté completamente seca, se procede a su limpieza utilizando una escobilla, para liberar toda la materia orgánica (fitoplancton y zooplancton) y dejar completamente libre y limpia las mallas de la red de cultivo, de esta manera se evita la mortandad de peces por la falta de oxígeno. Esta operación se efectúa cada 30 días o cuando las condiciones así lo requieran.

Según (CIDAB, 2007) “La producción de trucha es un proceso relativamente sencillo, sin embargo, siempre se debe tomar en cuenta lo siguiente:

- a) **Calidad de agua.** La trucha prefiere un agua neutral o ligeramente alcalina con un pH de 7.0 -7.5 se debe de evitar un pH mínimo a 6.0 esto se realiza generalmente después de las lluvias.
- b) **Temperatura del agua.** Nunca debe de excederse los 22- 23 °C lo conveniente para la crianza de la trucha es entre 10-15 °C.
- c) **Lugar de instalación.** Este debe instalarse a una profundidad mínima de 15 m y un lugar tranquilo donde no exista fuertes oleadas
- d) **Densidad.** Una densidad de carga adecuada para que una jaula sea físicamente productiva es de 1600 unidades de alevinos por jaula, llegando a valores máximos de densidad cuando el peso promedio de los peces alcanza por encima de 230 g/unidad. Una jaula de 4 X 4 es apta para 1600 alevinos, los cuales deben pesar entre 10-15 g y medir 10-12 cm al momento de la siembra.
- e) **Siembra.** Los alevinos que se van a sembrar, deben pesar cuando menos de 5 a 15 g. El primer día que lleguen no se les debe dar de comer; se les alimenta al otro día, aunque por lo general los alevinos muy pequeños se alimentan únicamente con plancton. En la piscicultura deben tomarse precauciones para eliminar cualquier animal ajeno a los peces de cultivo; ya que pueden ser predadores o competidores de alimento y espacio.



- f) **Fase de crecimiento.** El tiempo de crecimiento de trucha Arco Iris con el alimento extruido debe ser de 9 meses a 10 meses, hasta que este pese los 250g - 300 g.
- g) **Alimentación.** Para la crianza de la trucha se debe de usar alimento balanceado peletizado o extruido debe de estar elaborado a base de harina de pescado, harina de trigo, maíz, sub. Productos de trigo (afrecho), harina de sorgo, harina de soya, y vitaminas, entre otros. Logando a si obtener un aumento de peso rápido
- h) **Selección.** Técnicamente, la crianza de trucha requiere que la población de una jaula sea de tamaño homogéneo la selección o clasificación por tallas es una labor necesaria dentro del programa de actividades de una piscigranja y será ejecutada rutinariamente se recomienda seleccionar las truchas cada tres meses, de acuerdo al tamaño
- i) **Cosecha.** Sé cosechara aquellas truchas que llegan a pesar los 250g – 300g para venderlas más o menos a 3 por un kilo” citado en (QUISPE LAURA, 2011, págs. 7,8,9)

Objetivos de la producción de trucha

Según (LOPEZ, 2003, págs. 24,25) los objetivos de la producción son:

- **Producción con fines comerciales.** La producción extensiva de truchas en lagunas consiste en utilizar y mejorar el alimento natural disponible en ese ambiente para convertirlo en un volumen suficiente de peces por unidad de superficie (kilogramos/hectárea/año) que, de acuerdo a los precios de mercado, permita una rentabilidad acorde a la inversión y a los gastos de explotación.
- **Producción con fines recreativos.** El cultivo de truchas en lagunas con fines recreativos por parte de particulares, organizaciones civiles o entes gubernamentales, constituye un segundo tipo de producción extensiva, substancialmente diferente al anterior, donde el objetivo de producir volumen y calidad de carne, debe ser reemplazado por la búsqueda de un perfil de calidad diferente (tamaño, agresividad, coloración, hábitos,



rusticidad, etc.)

- **Los cotos de pesca:** El coto de pesca con fines comerciales puede ser una opción rentable para algunos ambientes y una opción interesante para lagunas poco productivas. Un coto de pesca privado se justifica cuando ofrece ventajas comparativas con respecto a la pesca deportiva en aguas públicas y existe un segmento de pescadores deportivos dispuesto a pagar por acceder a tales ventajas. Estas ventajas pueden ser el tamaño de las truchas, la ausencia de vedas, la extracción sin límites, la pesca “asegurada”, o la existencia de truchas en regiones donde no se dan en los ambientes naturales.

2.3 MARCO EMPRESARIAL

La asociación de productores de trucha ecológica Langui inició sus actividades productivas hace 12 años con la correspondiente legalización, constituida por los piscicultores pioneros, con la dirección y presidencia de Sr. Juan de Dios Corrales Umpire.

Actualmente la asociación cuenta con 15 socios y se encuentra organizada por una junta directiva que vela por el interés de los productores asociados, buscando siempre la superación y mejora continua en sus actividades, al mismo tiempo, aprovechan las oportunidades que les ofrece el estado de la mano del ministerio de producción, como es el caso de PNIPA (programa nacional de innovación en pesca y acuicultura) que promueve concursos de proyectos de este rubro, los cuales son premiados con un apalancamiento financiero, actualmente la asociación se encuentra ejecutando dos proyectos que resultaron ganadores de este concurso, que básicamente constan de sanidad acuícola, y producción de trucha ahumada.

(Chirinos, y otros, 2008, pág. 49) La laguna de Langui-Layo está ubicada entre los distritos de Langui y Layo, en la provincia de Canas, departamento del Cusco. Es una laguna que en el futuro podría ser explotada con fines turísticos, pero a la fecha se viene practicando en ella la piscicultura intensiva con la crianza de pejerrey y truchas. Sus dimensiones son las siguientes:

- Longitud máxima: 16 km
- Ancho: 5 km
- Espejo de agua: 58 km²



- Profundidad: 232 m

Tiene flora y fauna nativa propia, su extensión abarca los territorios de Langui y Layo, de ahí su nombre. El espejo de agua de esta laguna abarca ambos distritos. Cuenta con una vía asfaltada desde Cusco a Sicuani, desde donde se toma una carretera afirmada hacia Espinar, a mitad de la ruta se encuentra esta laguna.

A continuación, presentamos a los integrantes de la asociación de productores de trucha ecológica de Langui:

NOMBRE	CONDICION
Piscigranja “San Pedrito”	Pequeña
Acuícola “San Andrés”	Pequeña
Esteban Huayllani	Informal
Piscigranja “El gavilán”	Micro
Piscigranja “Nico”	Micro
“Bello Langui Truchas”	Mediana
Juan Cancio Huilca	Informal
Daniel Vargas	Informal
Empresa pesquera “Corrales”	Micro
Julian Choquenaira	Informal
Audaz Huayllani	Informal
Empresa pesquera “Langui Truth”	Pequeña
Piscigranja “Arco iris”	Pequeña
Acuícola “La posada”	Pequeña
Nelson Vilca Mamani	Informal

2.4. MARCO CONCEPTUAL.

2.4.1. Acuicultura:

Según (FONDEPES, 2014, pág. 68) Conjunto de actividades tecnológicas, orientadas al cultivo o crianza de especies acuáticas, que abarca su ciclo biológico completo o parcial y se realiza en un medio seleccionado y controlado, en ambientes hídricos naturales o artificiales, tanto en aguas marinas, dulces o salobres.

2.4.2. Administración de los recursos:



“Trata con la planeación, ejecución y control de todos los recursos que se utilizan para fabricar productos o suministrar servicios en una cadena de valor.” (Collier & Evans, 2009, pág. 273)

2.4.3. Alevino (alevín):

“Etapa de la vida de los peces posterior a la absorción del saco vitelino hasta el estadio de juvenil, en el cual el pez presenta características de adulto.” (FONDEPES, 2014, pág. 68)

2.4.4. Calidad:

Para (Adler, 2009) Es cumplir todas las condiciones contractuales fijadas con el cliente, respetando los procedimientos establecidos y cumpliendo con los controles de gestión de la calidad fijados. Las normas ISO serie 9000 definen con mucha claridad las etapas obligatorias a ser cumplidas para satisfacer los requerimientos de los clientes.

2.4.5. Campaña de producción:

“Período de tiempo transcurrido desde el inicio del cultivo de determinada especie hasta su cosecha. Comprende también, de ser el caso, el período transcurrido desde el inicio de la producción de larvas hasta la cosecha de semillas.” (FONDEPES, 2014, pág. 68)

2.4.6. Control de calidad:

“Es el medio de asegurar la consistencia en los procesos para lograr la conformidad” (Collier & Evans, 2009, pág. 345)

2.4.7. Eficiencia:

“Es el grado en que un proceso genera productos con el mínimo consumo de insumos, o genera una cantidad máxima de productos para una cantidad dada de insumos” (Collier & Evans, 2009)

2.4.8. Eficacia:

“Es el logro del objetivo, misión o meta de la organización viendo las cosas con los ojos del cliente, es decir, hacer con eficiencia las cosas correctas” (Collier & Evans, 2009)

2.4.9. Mantenimiento productivo total:

“Se centra en asegurar que los sistemas de operación cumplan de manera confiable



con la función para la que fueron creados” (Collier & Evans, 2009)

2.4.10 Proceso:

“Todo conjunto de actividades en una empresa que toma insumos y los transforma en productos, los cuales, en un plano ideal, representan mayor valor para ella que los insumos originales” (Chase & Jacobs, 2014)

2.4.11. Producción:

Según (Cuatrecasas Arbos, 2011) Es el conjunto de actividades desarrolladas con la utilización de unos medios o recursos convenientemente seleccionados, organizados y gestionados, para la obtención o adición de valor de uno o varios productos, a través de un proceso de producción. Este proceso debe estar sujeto a los métodos de operación más adecuados y a la gestión y control económico que traten de lograr la máxima eficiencia, minimizando el tiempo y el coste del proceso (con lo que se hará máxima la productividad) y maximizando la calidad del producto, de forma que se optimice con ello el valor añadido obtenido.

2.4.12. Producción de truchas:

El proceso de producción de la trucha consiste en adquirir alevines de trucha, colocarlos en jaulas flotantes en las cuales se les proporcionará alimentos y los cuidados necesarios hasta que tengan un peso aproximado de 280 a 450 gr, estado en que pueden cosecharse. (Chirinos, y otros, 2008, pág. 103).

2.4.13. Productividad:

“Es la razón del producto de un proceso a los insumos que utiliza.” (Collier & Evans, 2009)

2.4.14. Trucha arco iris:

(Chirinos, y otros, 2008, pág. 27) La trucha arco iris (*Oncorhynchus mykiss*) es una especie íctica perteneciente a la familia de los salmónidos originaria de las costas del Pacífico de América del Norte. Es de fácil adaptación al cautiverio y su crianza ha sido difundida en casi en todo el mundo.



2.5 VARIABLE

Proceso de producción

2.5.1. Conceptualización de la variable

Tabla 1

Conceptualización de la variable

VARIABLE	DIMENSIONES	INDICADORES
<p>PROCESO DE PRODUCCION.</p> <p>Un proceso de producción se define como una secuencia de actividades interrelacionadas y que tienen un fin común, ejecutada por un conjunto de personas, máquinas y equipos, que se encargan de la transformación de insumos para generar un valor agregado a los bienes o clientes, hasta lograr el producto terminado. (Flores Ballesteros, 2016)</p>	<p>ENTRADAS:</p> <p>Implica la adquisición, recepción y almacenamiento de materias primas, pueden ser materiales directos o personas, dependiendo si se producen bienes o servicios. (Dalessio Ipinza, 2012)</p>	<p>MATERIA PRIMA. Sustancia básica en el proceso de elaboración, imprescindible para obtener el nuevo producto conforme a especificaciones técnicas prefijadas y que se incorpora al mismo conservando o no sus propiedades físicas y/o químicas originales. (Pino, 2010)</p>
		<p>INSUMOS</p> <p>Conjunto de elementos que toman parte en la producción de otros bienes. (RAE, 2019)</p>
		<p>INFORMACION</p> <p>En términos generales se denomina información al conjunto de datos que contiene un significado, y que una vez organizados aportan un conocimiento y la posibilidad de establecer una idea, objetivo o acción en torno a algo. (Morales, 2019)</p>
	<p>PROCESO</p> <p>El proceso contempla una serie de actividades diversas o tareas desarrolladas por un conjunto integrado de personas y equipos, que se encargan de transformar los recursos seleccionados e productos finales, ya sean bienes materiales o servicios. (Caba Villalobos, Chamorro Altahona, & Fontalvo Herrera, 2011, pág. 73)</p>	<p>MATERIALES. Sustancias y elementos cuya utilización es necesaria en un determinado proceso de elaboración y que pueden o no incorporarse al artículo terminado. (Pino, 2010)</p>
	<p>PROCESAMIENTO:</p> <p>Es una secuencia de actividades orientadas a generar un valor añadido sobre una entrada, para conseguir un resultado que satisfaga plenamente los objetivos, las estrategias de una organización y los requerimientos del cliente. (Maldonado, 2018)</p>	<p>MANO DE OBRA. “La mano de obra es la fuerza de trabajo que, ya sea por su esfuerzo físico o mental, recibe una retribución económica por sus labores desempeñadas durante un periodo determinado (...).” (Rivero Zanata, 2013)</p>
	<p>SALIDAS:</p> <p>Es el producto con la calidad exigida por el estándar del proceso. La salida es un producto que va destinado a un usuario o cliente (externo o interno) (Maldonado, Jose Angel, 2018)</p>	<p>PRODUCTO</p> <p>Un producto es el bien o servicio obtenido al final de la cadena productiva, o sea, a partir de la transformación de materias primas en bienes elaborados o en servicios que prestar. (Raffino, 2020)</p>

Fuente: elaboración propia



2.5.2. Operacionalización de la variable.

Tabla 2

Operacionalización de la variable

Variable	Dimensiones	Indicadores
PROCESO DE PRODUCCION	ENTRADAS	<ul style="list-style-type: none">• Materia prima• Insumos• Información
	PROCESO	<ul style="list-style-type: none">• Materiales• Procesamiento• Mano de Obra
	SALIDAS	<ul style="list-style-type: none">• Producto

Fuente: elaboración propia



CAPÍTULO III

MÉTODO

3.1. TIPO DE INVESTIGACIÓN

El presente trabajo de investigación es de tipo básico ya que pretende conocer de manera más amplia una situación problemática, mas no dar solución a ella.

(Carrasco, 2010) Menciona que la investigación básica es la que no tiene procesos aplicados inmediatos, pues solo busca, ampliar profundizar los conocimientos científicos existentes acerca de la realidad. Su objeto de estudio lo constituyeron las teorías científicas, la misma que se analiza para perfeccionar sus conocimientos.

3.2. ENFOQUE DE INVESTIGACIÓN

La presente investigación es de enfoque cuantitativo. (Hernandez, 2014, pág. 4) La investigación cuantitativa debe ser lo más “objetiva” posible. Los fenómenos que se observan o miden no deben ser afectados por el investigador, quien debe evitar en lo posible que sus temores, creencias, deseos y tendencias influyan en los resultados del estudio o interfieran en los procesos y que tampoco sean alterados por las tendencias de otros.

3.3. DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN

El presente trabajo de investigación es de diseño no experimental debido a que no se realizó ninguna manipulación de la variable, únicamente se observó el problema de la realidad.

(Hernandez, 2014, pág. 152) La investigación no experimental podría definirse como la investigación que se realiza sin manipular deliberadamente variables. Es decir, se trata de estudios en los que no hacemos variar en forma intencional las variables independientes para ver su efecto sobre otras variables.

3.4. ALCANCE DE LA INVESTIGACIÓN

El presente trabajo de investigación es de alcance descriptivo porque solo se pretende describir la realidad de la situación problemática.

Según (Hernandez, 2014, pág. 88) el estudio de alcance descriptivo, busca especificar las propiedades, las características y los perfiles de personas, grupos, comunidades, procesos, objetos o cualquier otro fenómeno que se someta a un análisis, es decir, únicamente pretenden medir o recoger información de manera independiente o conjunta sobre los conceptos o las variables a las que se refieren, esto es, su objetivo no es indicar cómo se



relacionan éstas”. Asimismo, los estudios descriptivos son útiles para mostrar con precisión los ángulos o dimensiones de un fenómeno, suceso, comunidad, contexto o situación

3.5. POBLACIÓN DE ESTUDIO

Población: 15 pequeñas empresas de la Asociación de productores de trucha ecológica Langui (2 directivos por empresa).

3.6. TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE INFORMACIÓN

3.6.1. Técnica

Encuesta

3.6.2. Instrumento

Cuestionario

3.7. VALIDEZ Y CONFIABILIDAD DE LOS INSTRUMENTOS

Para la confiabilidad del instrumento se utilizó el estadístico del Alfa de Cronbach.

3.8. PROCESAMIENTO DE DATOS

El procesamiento de datos recolectados durante la investigación se realizó con ayuda del software Microsoft Excel y el programa SPSS.



CAPÍTULO IV

RESULTADOS DE LA INVESTIGACIÓN

4.1. PRESENTACIÓN Y FIABILIDAD DEL INSTRUMENTO APLICADO

4.1.1. Presentación del instrumento

Para describir como es el proceso de producción de la trucha en las pequeñas empresas de la Asociación de productores de trucha ecológica Langui-2020, se aplicó un cuestionario a 30 productores, en el que se consideraron 37 ítems distribuidos de la siguiente manera:

Tabla 3

Distribución de los ítems del cuestionario

Variable	Dimensiones	Indicadores	Ítems
Proceso de producción	Entradas	Materia prima	1, 2, 3, 4
		Insumos	5, 6, 7, 8
		Información	9, 10, 11, 12
	Proceso	Materiales	13, 14, 15, 16, 17, 18, 19
		Procesamiento	20, 21, 22, 23, 24, 25
		Mano de obra	26, 27, 28, 29
Salidas	Producto	30, 31, 32, 33, 34, 35, 36, 37	

Fuente: Elaboración propia

Para las interpretaciones de las tablas y figuras estadísticas se utilizó la siguiente escala de baremación e interpretación.



Tabla 4

Descripción de la Baremación y escala de interpretación

Promedio	Escala de Interpretación
1,00 – 1,80	Muy deficiente
1,81 – 2,60	Deficiente
2,61 – 3,40	Regular
3,41 – 4,20	Bueno
4,21 – 5,00	Muy bueno

Fuente: Elaboración propia

4.1.2. Fiabilidad del instrumento aplicado

Para determinar la fiabilidad del cuestionario utilizado para determinar el proceso de producción de la trucha en las pequeñas empresas de la Asociación de productores de trucha ecológica Langui-2020. Se utilizó la técnica estadística “Índice de consistencia Interna Alfa de Cronbach”, para lo cual se considera lo siguiente:

- Si el coeficiente Alfa de Cronbach es mayor o igual a 0.8. Entonces, el instrumento es fiable, por lo tanto, las mediciones son estables y consistentes.
- Si el coeficiente Alfa de Cronbach es menor a 0.8. Entonces, el instrumento no es fiable, por lo tanto, las mediciones presentan variabilidad heterogénea.

Para obtener el coeficiente de Alfa de Cronbach, se utilizó el software IBM SPSS versión 25, cuyo resultado fue el siguiente:



Tabla 5

Estadísticas de fiabilidad

Alfa de Cronbach	N de elementos
0.818	37

Como se observa, el Alfa de Cronbach tiene un valor de 0.818 por lo que se establece que el instrumento es fiable para el procesamiento de datos.

4.2. RESULTADOS DE LOS OBJETIVOS DE LA INVESTIGACION.

4.2.1. Objetivo general: Para describir cómo es el proceso de producción de la trucha en las pequeñas empresas de la Asociación de productores de trucha ecológica Langui-2020, se describe las dimensiones de: Entradas, proceso y salidas. Los resultados se presentan a continuación:

A) Resultado del objetivo general (describir el Proceso de producción de la trucha en las pequeñas empresas de la asociación de productores de trucha ecológica de Langui-2020)

Tabla 6

Proceso de producción de la trucha en las pequeñas empresas de la Asociación de productores de trucha ecológica Langui-2020.

	<i>f</i>	%
Muy deficiente	0	0
Deficiente	0	0.0
Regular	26	86.7
Bueno	4	13.3
Muy bueno	0	0.0
Total	30	100.0

Fuente: Elaboración propia

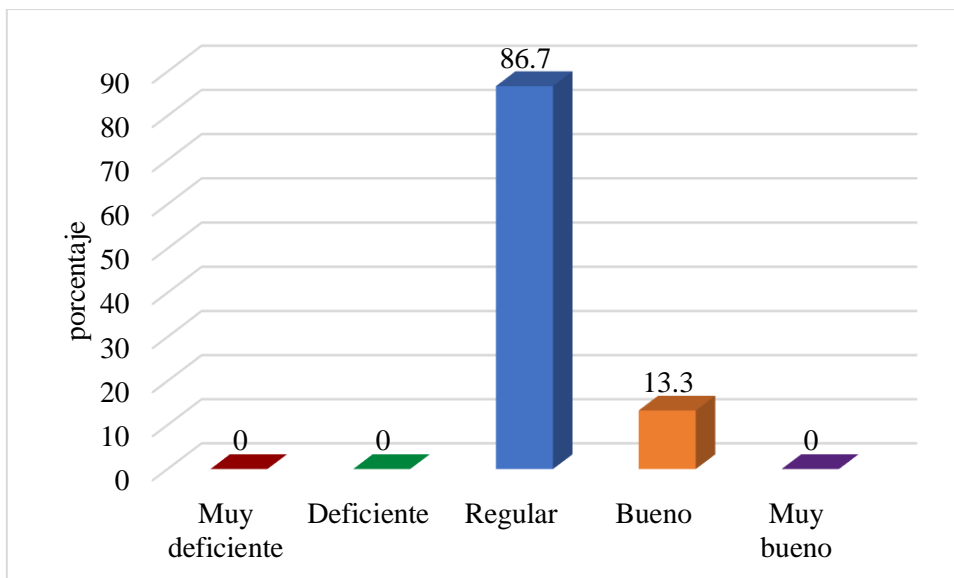


Figura 1: Proceso de producción

Interpretación y análisis:

Se observa que el 86.7% de los productores indican que el proceso de producción de la trucha en las pequeñas empresas de la asociación de productores de trucha ecológica de Langui, es regular, esto debido a que los productores, durante el proceso de producción, hacen uso regular de los materiales, insumos, etc. en conjunto para llevar a cabo las actividades establecidas y que garanticen la generación de un buen producto, sin embargo para alcanzar un proceso de producción de mayor calidad hace falta tomar en cuenta algunos detalles que los productores omiten por la antigüedad y poca información actualizada, mientras que un 13.3% considera que es bueno.

B) Comparación promedio de los objetivos de la variable Proceso de producción

Tabla 7

Comparación promedio de las dimensiones de la variable Proceso de producción

	Promedio	Interpretación
Entradas	3.18	Regular
Proceso	2.97	Regular
Salidas	3.14	Regular
Proceso de producción	3.09	Regular

Fuente: Elaboración propia

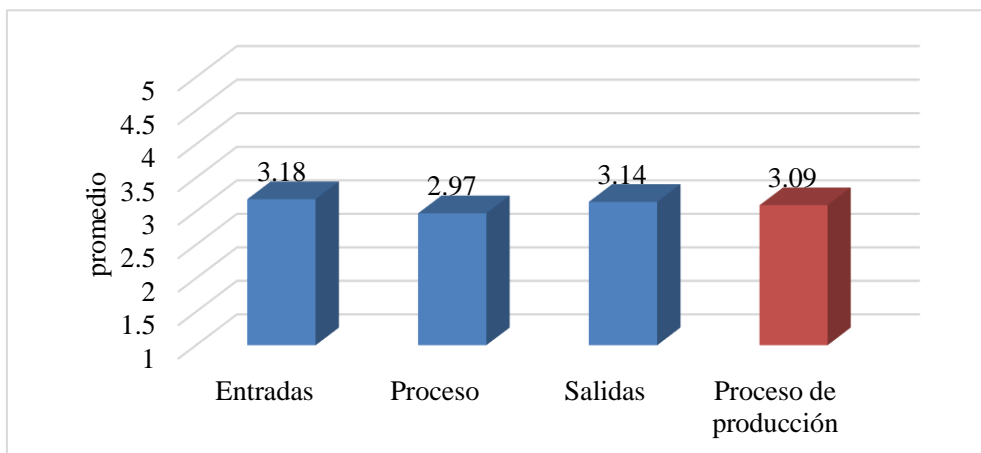


Figura 2: Comparación promedio de las dimensiones de la variable Proceso de Producción

Interpretación y análisis:

- De la comparación promedio de las dimensiones de la variable proceso de producción, se observa que las entradas son regulares con un promedio de 3.18, seguido por la dimensión salidas que tiene un promedio de 3.14 considerada también regular según la baremación y finalmente la variable proceso con un promedio de 2.97, que representa un nivel regular
- Los resultados demuestran que la variable proceso de producción es regular con un promedio de 3.09, que nos indica que aún existen deficiencias durante el proceso de producción de la trucha y que no se está realizando de manera correcta considerando todos y cada uno de los elementos del proceso de producción, así como también falta considerar el orden en el cual se deben desarrollar las actividades.

4.2.2. Objetivo específico 1: Describir las entradas en el proceso de producción de la trucha en las pequeñas empresas de la asociación de productores de trucha ecológica de Langui-2020

El objetivo específico uno, es describir cómo son las entradas en el proceso de producción de la trucha desde la perspectiva de los trabajadores en las pequeñas empresas de la Asociación de productores de trucha ecológica Langui-2020, para lo cual se considera los siguientes indicadores: Materia prima, insumos, información.

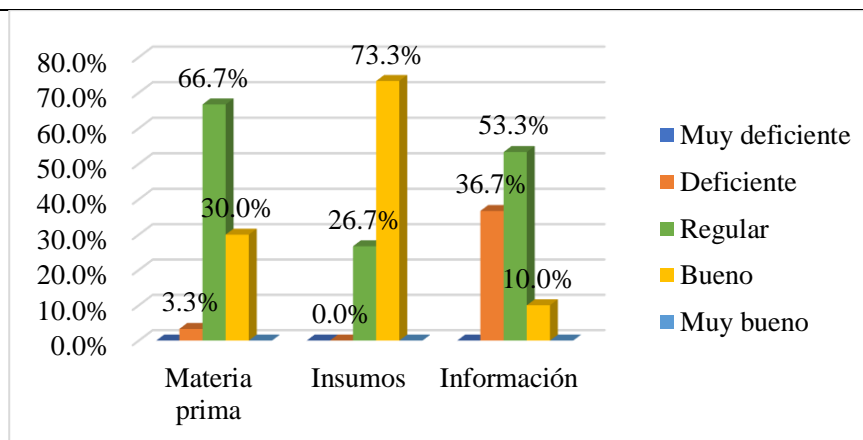


A) Resultados de los indicadores del objetivo específico 1 (describir las entradas en el proceso de producción de la trucha en las pequeñas empresas de la asociación de productores de trucha ecológica de Langui-2020)

Tabla 8

Indicadores de la primera dimensión en el proceso de producción de la trucha ecológica Langui-2020.

	Materia prima		Insumos		Información	
	f	%	f	%	F	%
Muy deficiente	0	0.0%	0	0.0%	0	0.0%
Deficiente	1	3.3%	0	0.0%	11	36.7%
Regular	20	66.7%	8	26.7%	16	53.3%
Bueno	9	30.0%	22	73.3%	3	10.0%
Muy buenoy	0	0.0%	0	0.0%	0	0.0%
Total	30	100.0%	30	100.0%	30	100.0%



Fuente: Elaboración propia

Figura 3: Indicadores de la dimensión entrada



Interpretación y análisis:

- El 66.7% de los productores de la asociación de productores de trucha ecológica de Langui, afirman que la materia prima es regular, esto nos indica que cuentan con un mercado capaz de abastecerlos y realizan algunos controles ligeros de calidad de las ovas antes de iniciar con el procesamiento, sin embargo, no realizan un estudio de mercado de proveedores para identificar mejores oportunidades ni un conteo de ovas de manera exhaustiva, esto va relacionado con la delicadeza de las ovas y el tiempo del transporte, que impide que estas sean contabilizadas y que sus condiciones de salud sean evaluadas detenidamente, por lo tanto los productores no conocen a ciencia cierta la cantidad de materia prima que ingresa. El 30.0% de productores indican que es bueno, es decir, que cuentan con proveedores todo el año para abastecerlos y los controles de calidad que se realiza al adquirir la materia prima son buenos, y el 3.3% menciona que la materia prima es deficiente.
- El 73.3% de los productores de la asociación, indican que los insumos son buenos, debido a que más allá de contar con una variedad de alimentos balanceados óptimos para el desarrollo de la trucha, y que estos les ayudan a ganar el peso y talla necesario en el tiempo previsto, estos también hacen uso de otras sustancias, como el pigmento, para enriquecer el producto y en ocasiones para evitar algunas enfermedades y el nivel de mortandad de las truchas. El 26.7% afirma que los insumos son regulares, esto quiere decir que no siempre el mercado cuenta con variedad suficiente de alimentos balanceados y no emplean con frecuencia productos adicionales para ayudar a enriquecer el producto.
- En cuanto a la información, el 53.3% de productores de la asociación, mencionan que es regular, esto indica que los productores manejan cierta información que les ayuda a seguir con el proceso, sin embargo no es suficiente y pocas veces tienen una información actualizada acerca de los cambios y fenómenos que suceden en el entorno y pueden afectar la



productividad, así como variar los niveles de mortandad de las truchas, igualmente, tienen escasa información acerca de las enfermedades, que en ocasiones, con un poco más de interés en estudiar los casos, se podrían prevenir. El 36.7% menciona que la información es inadecuada, es decir que no conocen datos importantes en el proceso de producción y el 10% de los productores afirman que es bueno.

B) Resultados del objetivo específico 1: Describir las entradas en el proceso de producción de la trucha en las pequeñas empresas de la asociación de productores de trucha ecológica de Langui-2020.

Tabla 9

Proceso de entradas en el proceso de producción de la trucha ecológica Langui-2020.

	<i>f</i>	%
Muy deficiente	0	0
Deficiente	1	3.3
Regular	23	76.7
Bueno	6	20.0
Muy bueno	0	0.0
Total	30	100.0

Fuente: Elaboración propia

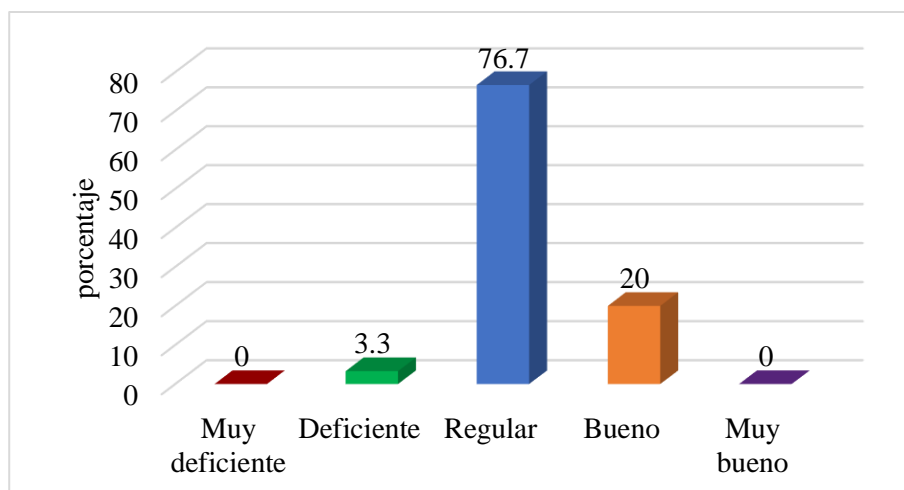


Figura 4: Entrada



Interpretación y análisis:

Se observa que en su mayoría (76.7%), los productores pertenecientes a la asociación, perciben que las entradas son regulares, debido a que, la adquisición o recepción de materia prima cumple medianamente con los controles de calidad, y el mercado dispone de suficiente materia prima para bastecer a los productores, igualmente los insumos e información empleados son necesarios pese a que aún hace falta un mejor manejo de estos para enriquecer el proceso de producción. El 20% menciona que las entradas son buenas, haciendo referencia que tanto la materia prima, insumos e información son adecuados y se hacen uso para mejorar la calidad de producción, mientras que el 3.3 % de productores afirman que es deficiente.

C) Comparación promedio de los indicadores de la dimensión Entradas

Tabla 10

Comparación promedio de los indicadores de la dimensión entradas

	Promedio	Interpretación
Materia prima	3.27	Regular
Insumos	3.55	Bueno
Información	2.84	Regular
Entradas	3.18	Regular

Fuente: Elaboración propia

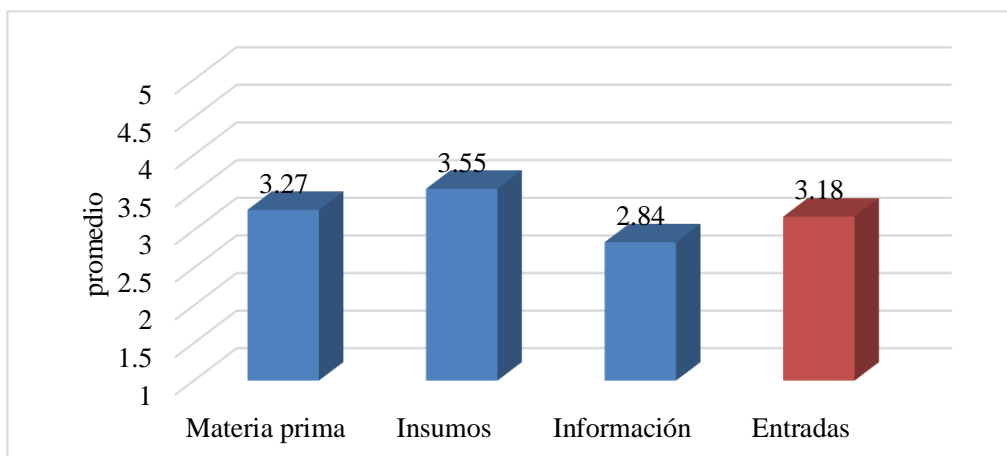


Figura 5: Comparación promedio de los indicadores de la dimensión entrada.

Interpretación y análisis:



- Podemos observar que de los indicadores considerados para conocer la dimensión entradas en las pequeñas empresas de la asociación de productores de trucha ecológica de Langui, en cuanto a insumos se encuentran buenos de acuerdo a la escala empleada con un promedio de 3.55, la materia prima considerada regular con 3.27 de promedio, y la información, presenta un promedio de 2.84, que también indica un nivel regular.
- Se percibe que la dimensión entradas está siendo considerada como regular de acuerdo al promedio obtenido (3.18), este resultado nos muestra que las entradas, en el proceso de producción de las truchas no son adecuadas, lo que podría deberse a una clara falta de control de calidad de la materia prima, así como la falta de insumos y equipos adecuados para cada actividad y la poca información relevante y actualizada.

4.2.3. Objetivo específico 2: Describir el proceso en el proceso de producción de la trucha en las pequeñas empresas de la asociación de productores de trucha ecológica de Langui-2020.

El objetivo es describir el proceso en el proceso de producción de la trucha 1 en las pequeñas empresas de la Asociación de productores de trucha ecológica Langui-2020, se utilizó los siguientes indicadores: Materiales, procesamiento, mano de obra.

A) Resultados de los indicadores del objetivo específico 2 (conocer como es el proceso en el proceso de producción de la trucha en las pequeñas empresas de la asociación de productores de trucha ecológica de Langui-2020)

Tabla 11

Indicadores de la dimensión proceso en la producción de la trucha ecológica Langui-2020.

	Materiales		Procesamiento		Mano de obra	
	f	%	f	%	f	%
Muy deficiente	0	0.0%	0	0.0%	0	0.0%
Deficiente	2	6.7%	6	20.0%	12	40.0%



Regular	26	86.7%	20	66.7%	16	53.3%
Bueno	2	6.7%	4	13.3%	2	6.7%
Muy bueno	0	0.0%	0	0.0%	0	0.0%
Total	30	100.0%	30	100.0%	30	100.0%

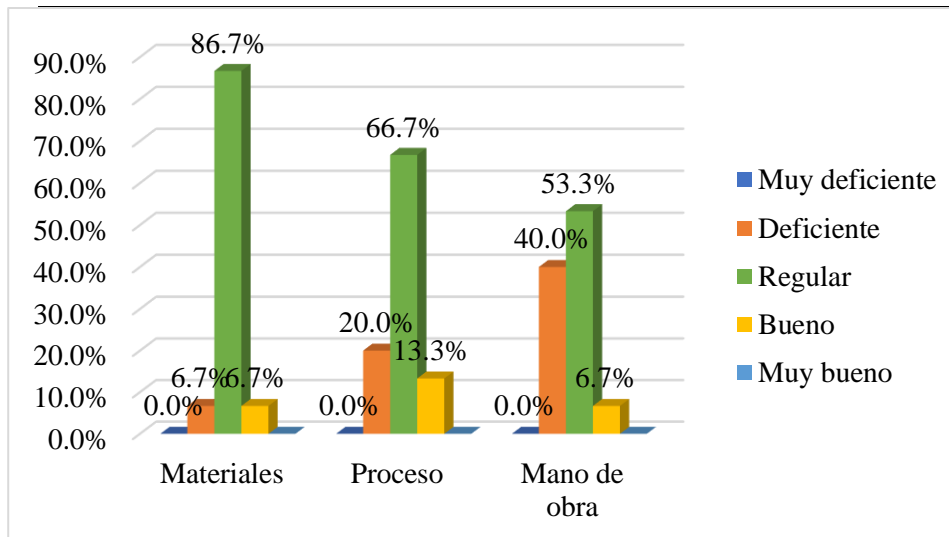


Figura 6: Indicadores de la dimensión proceso

Interpretación y análisis:

- El 86.7% de los productores pertenecientes a la asociación de productores de trucha ecológica de Langui, afirman que los materiales son regulares, esto se debe a que la mayoría de productores cuentan con los materiales necesarios propios para desarrollar cada una de las actividades , aunque estos muchas veces no estén en las mejores condiciones por ser rústicos y estar elaborados a mano por ellos mismos, además algunos de los equipos o materiales son antiguos, y se encuentran deteriorados, esto hace de que no se optimice el tiempo al desarrollar las actividades y exija a los trabajadores un esfuerzo extra, así mismo el 6.7% de los productores indican que el proceso es deficiente y también el 6.7% menciona que es bueno.
- Respecto al procesamiento, el 66.7% de los productores afirman que es regular, ya que debido a la experiencia los productores conocen las actividades a desarrollarse en el proceso, sin embargo no tienen un cronograma de actividades que les permita desarrollar cada actividad en el



momento adecuado y con la frecuencia necesaria, haciendo de que algunas actividades sean omitidas por la falta de tiempo y saturación de las actividades. Así mismo el 20% menciona que el procesamiento es deficiente y el 13.3% que es bueno.

- En cuanto a la mano de obra, el 53.3% de los productores pertenecientes a asociación de productores de trucha ecológica de Langui, afirman que es regular debido que la mayoría de los productores tuvieron o tienen algún tipo de capacitación en cuanto a la producción de truchas, sin embargo, algunos de estos dejaron de capacitarse permanentemente y eso hace que desconozcan sobre algunas variaciones en el cuidado de la producción, y nuevas y mejores formas de las practicas acuícolas. Así mismo son escasos los especialistas de algunas áreas que pueden ayudan a dirigir el proceso por un buen camino y extraer datos de los factores del agua o condiciones de salud de las truchas, lo que es importante para garantizar un buen desarrollo, el 40% de los productores indican que el procesamiento es deficiente y solo el 7% considera que es bueno.

B) Resultados del objetivo específico 2: Describir el proceso en el proceso de producción de la trucha en las pequeñas empresas de la asociación de productores de trucha ecológica de Langui-2020.

Tabla 12

Proceso del proceso de producción de la trucha ecológica Langui-2020.

	<i>f</i>	%
Muy deficiente	0	0
Deficiente	2	6.7
Regular	27	90.0
Bueno	1	3.3
Muy bueno	0	0.0
Total	30	100.0

Fuente: Elaboración propia

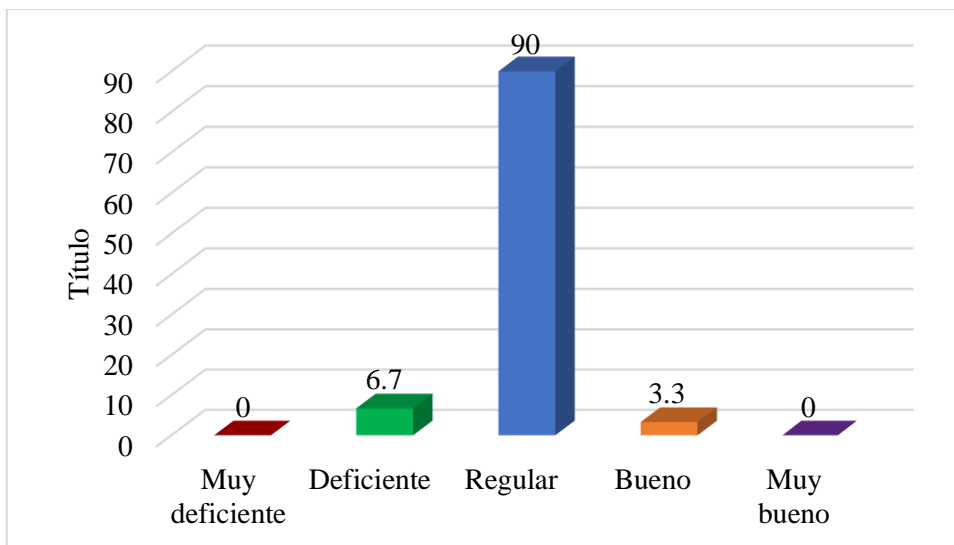


Figura 7: Proceso

Interpretación y análisis:

Se observa que la mayoría de los productores (90%), pertenecientes a la asociación de productores de trucha ecológica de Langui, mencionan que el proceso es regular, debido a que las actividades desarrolladas en el proceso cumplen regularmente con el orden y control debido para obtener el mejor producto posible, pero aún se omiten algunas actividades que hoy en día vienen a ser muy importantes como el caso de la limpieza y desinfección de los ambientes donde habitan las truchas, así como la falta de mano de obra especializada en algunas actividades que necesitan mayor dedicación . El 6.7% percibe que es deficiente y solo el 3.3% considera que es bueno.

C) Comparación promedio de los indicadores de la dimensión Proceso

Tabla 13

Comparación promedio de los indicadores de la dimensión proceso

	Promedio	Interpretación
Materiales	3.20	Regular
Procesamiento	2.91	Regular
Mano de obra	2.78	Regular
Proceso	2.97	Regular



Fuente: Elaboración propia

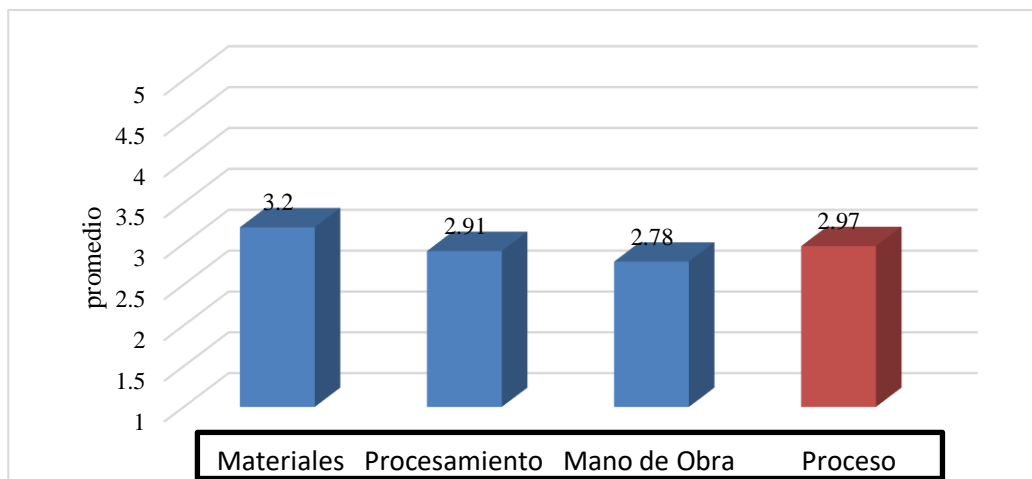


Figura 8: Comparación promedio de los indicadores de la dimensión proceso

Interpretación y análisis:

- Se observa que, de la comparación promedio de los indicadores de la dimensión proceso, los materiales tiene un promedio de 3.2, considerándose regular, el indicador procesamiento es también regular con un promedio de 2.91 y la mano de obra con un 2.78 de promedio, que representa propiamente un nivel regular.
- La dimensión procesamiento obtuvo un promedio de 2.97, lo que indica que es regular, este dato nos muestra que el proceso de producción de la trucha no se estaría desarrollando de la manera más adecuada y que hay aspectos en los que se debe mejorar teniendo en cuenta la importancia de cada actividad.

4.2.4. Objetivo específico 3: Describir las salidas en el proceso de producción de la trucha en las pequeñas empresas de la asociación de productores de trucha ecológica de Langui-2020

El objetivo es describir las salidas en el proceso de producción de la trucha en las pequeñas empresas de la Asociación de productores de trucha ecológica Langui-2020, se utilizó el siguiente indicador: Producto.



A) **Resultados de los indicadores del objetivo específico 3 (describir las salidas en el proceso de producción de la trucha en las pequeñas empresas de la asociación de productores de trucha ecológica de Langui-2020)**

Tabla 14

Indicadores de la dimensión salidas en la producción de la trucha ecológica Langui-2020

Producto	Producto	
	f	%
Muy deficiente	0	0.0%
Deficiente	3	10.0%
Regular	20	66.7%
Bueno	7	23.3%
Muy bueno	0	0.0%
Total	30	100.0%

Fuente: Elaboración propia

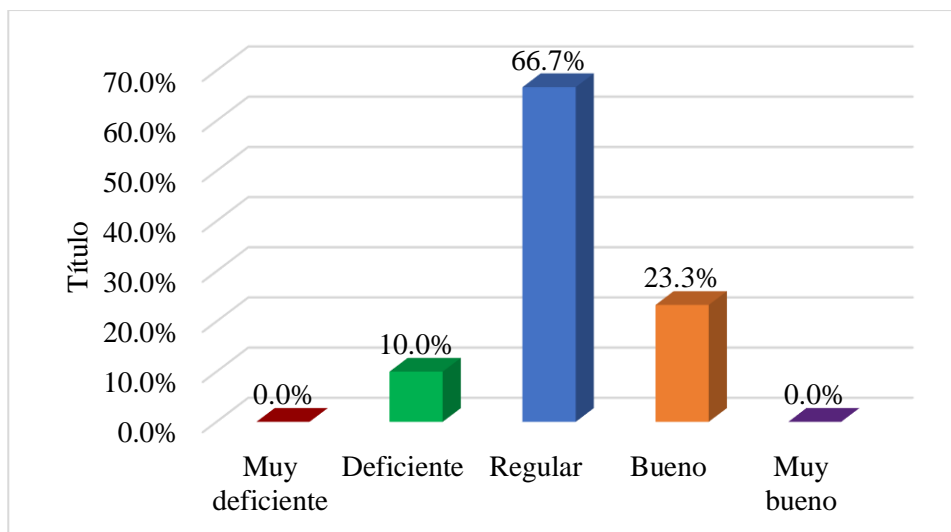


Figura 9: Indicador de la dimensión salidas

Interpretación y análisis:

El 66% de los productores de la asociación afirma que el producto es regular, esto debido a que cuentan con espacios y materiales para poder desarrollar el proceso de



embazado, sin embargo no cumplen regularmente las medidas de salubridad e higiene porque no hacen uso de insumo que garanticen una correcta saneación de los ambientes y de los materiales de embazado, la mayor parte de los materiales que utilizan para poder despachar el producto ya no se encuentran en condiciones de garantizar la integridad de este, ya que las jabas se encuentran rotas o en mal estado, haciendo que el producto pueda no llegar en las mejores condiciones al mercado o corriendo el riesgo de que este sufra algunos desbalances; también cumplen de manera regular con las especificaciones de peso y tamaño, sin embargo, el producto final no lleva consigo un distintivo que les permita diferenciarse en el mercado y no diversifican su producto final, ya que solo ofrecen al mercado, trucha entera y/o eviscerada, que no tienen mucha diferencia y no realizan otros derivados de la trucha, como filetes, enlatados, etc (no le dan un valor agregado al producto), el 23.30% indica que es bueno y el otro 10% de productores afirma que es deficiente.

B) Resultados del objetivo específico 3 (describir las salidas en el proceso de producción de la trucha en las pequeñas empresas de la asociación de productores de trucha ecológica de Langui-2020)

Tabla 15

Salidas de la producción de la trucha ecológica Langui-2020.

	f	%
Muy deficiente	0	0.0%
Deficiente	3	10.0%
Regular	20	66.7%
Bueno	7	23.3%
Muy bueno	0	0.0%
Total	30	100.0%

Fuente: Elaboración propia

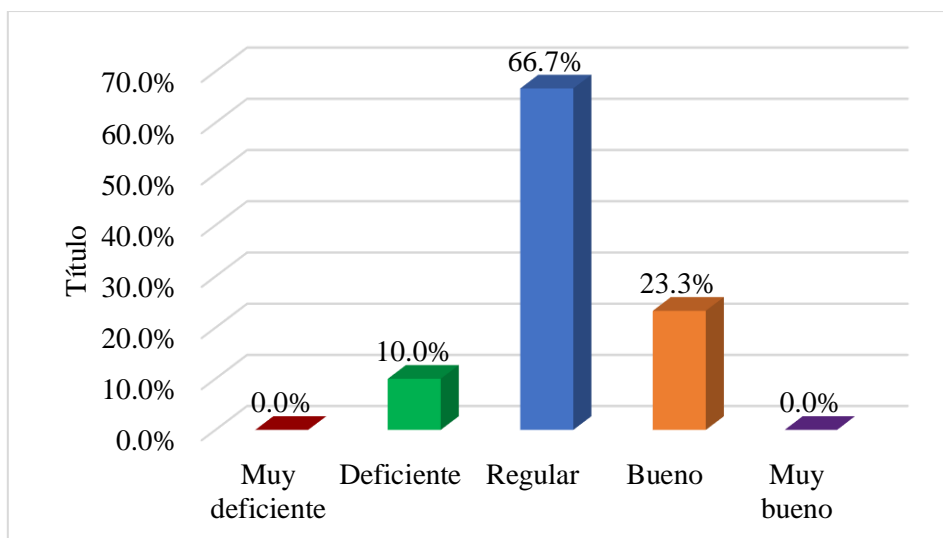


Figura 10: Salidas

Interpretación y análisis:

El 66.70 de los productores pertenecientes a la asociación, afirma que las salidas se consideran regular, debido a que el producto cumple regularmente con la calidad necesaria para abastecer los mercados, considera algunos aspectos de limpieza e higiene, mas no de saneacion, además no cuentan con variedad y diversificación de productos, lo que podría ocasionar que los clientes tengan preferencia de un proveedor que les brinde mayores opciones de productos y algunos aspectos como el distintivo de la empresa son omitidos y poco importantes para los productores, el 23.30% afirma que es bueno y un 10% cree que es deficiente.

C) Comparación promedio de los indicadores de la dimensión Salidas

Tabla 16

Comparación promedio de los indicadores de la dimensión salidas

	Promedio	Interpretación
Producto	3.14	Regular
Salidas	3.14	Regular



Fuente: Elaboración propia

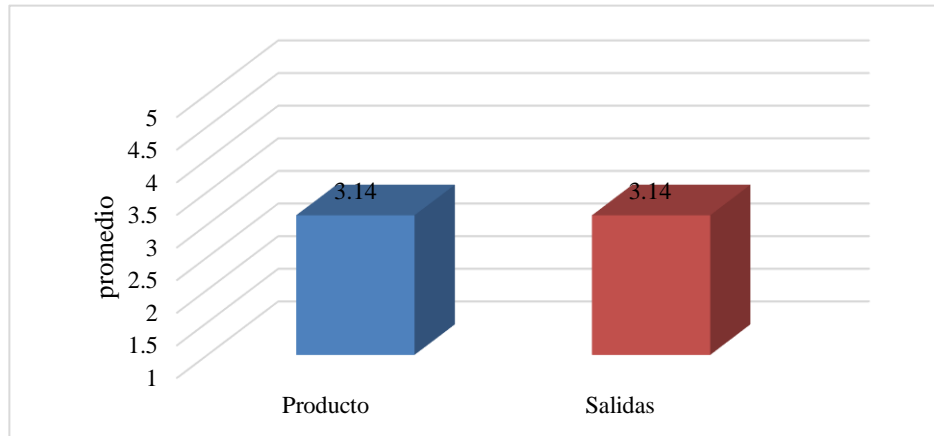


Figura 11: Comparación promedio del indicador de la dimensión salida

Interpretación y análisis:

- Podemos observar que el producto (trucha entera y eviscerada) de la asociación de productores de trucha ecológica de Langui es considerado regular, con un promedio de 3.14.
- En general la dimensión salida es considerada también regular con un promedio obtenido de 3.14, que nos muestra que las salidas no presentan el suficiente nivel de calidad y que falta mejorar las condiciones higiénicas y demás del producto.



CAPÍTULO V

DISCUSIÓN

A continuación, presentamos las discusiones de la presente investigación.

5.1. Descripción de los hallazgos más relevantes y significativos.

Luego de la investigación se descubrió que las mayores dificultades de encuentran en el proceso y las salidas, ya que tiene un mayor porcentaje de productores que indican que es, entre deficiente y regular.

Los hallazgos más importantes de la investigación, en cuanto a las entradas corresponden a los insumos, que según los productores (73.3%) son considerados buenos, esto se demuestra con el puntaje que se obtuvo (3.55), lo que nos indica que los productores si cuentan con la calidad y variedad de alimentos balanceados para el correcto desarrollo de las truchas y hacen uso de algunos insumos necesarios como suplementos y medicinas en caso sea necesario, para enriquecer el proceso de producción de la trucha y si es el caso prevenir de algunas enfermedades o fortalecer su sistema ante los cambios climáticos y demás factores que puedan afectarlos, por otro lado hallamos un resultado no tan favorable en cuanto a la información que es considerada regular, sin embargo no tiene un muy buen promedio, indicando que aún se necesita adquirir mayor información actualizada respecto a la producción para garantizar el correcto desarrollo de las actividades en relación a la teoría y los cambios constantes.

Por otro lado, respecto al proceso, tenemos un resultado que indica ser regular en cuanto a la mano de obra, sin embargo su puntaje no es elevado (2.78) que indica que la mano de obra presente en el proceso de producción de la trucha no es de muy buena calidad y no se cuenta con especialistas que garanticen un adecuado procedimiento en las actividades que desarrollan, sin embargo por otro lado los materiales, también tienen un puntaje considerado regular de acuerdo a nuestra escala, este puntaje es de 3.2 e indica que los socios si cuentan con materiales propios que les ayudan a desarrollar sus actividades, sin embargo algunos de ellos no se encuentran en las mejores condiciones y carecen de mantenimiento.



5.2. Limitaciones del estudio

Las limitaciones que presentamos durante el desarrollo de la presente investigación fueron las siguientes:

- No encontramos un marco teórico preciso de la producción de truchas ya que la producción es diferente según la zona en que se realiza, sin embargo, tuvimos que adaptar un marco teórico teniendo en cuenta las referencias y la realidad objeto de estudio, para garantizar un estudio adecuado a la población a la que fue aplicado el estudio.
- Al momento de aplicar nuestro instrumento, algunos productores de la asociación de productores de trucha ecológica de Langui se mostraron indispuestos a dedicarnos un tiempo únicamente para responder a las preguntas y tuvimos que aplicar el cuestionario mientras ellos seguían con sus actividades.

5.3. Comparación crítica con la literatura existente

Según nuestro objetivo general (describir el proceso de producción de la trucha en las pequeñas empresas de la asociación de productores de trucha ecológica Langui-2020), los resultados obtenidos muestran una puntuación promedio de 3.09, que de acuerdo a nuestra escala de interpretación significa que el proceso de producción que ellos realizan es regular, esta se midió a través de 3 dimensiones (entradas, proceso y salidas), las cuales también tienen una valoración considerada regular con puntaje promedio de 3.18; 2.97 y 3.14 respectivamente, datos que al ser comparados con lo encontrado, realizado por (Merma Valencia, 2018) en su tesis titulada “Proceso de producción de las microempresas madereras del distrito de Sicuani, provincia de Canchis, Cusco- 2018”, quien concluye que: El proceso de producción desarrollado en las microempresas madereras del Distrito de Sicuani, presenta un nivel regular, obteniendo un promedio de 1.86 como se muestra en la tabla 24, donde también se observa que la dimensión con mayor promedio es el de salida (output) con un promedio de 2.02 siendo de nivel regular; siendo la de menor promedio la dimensión de control con un promedio de 1.56 a un nivel malo, mostrando una tendencia negativa, debido a la ausencia de control en el proceso de producción y en pocas empresas es ocasional e ínfima, fabricando productos de baja calidad y la emisión de los mismos, afectando así al producto ofrecido por las microempresas madereras, puesto que la materia prima (madera)



con la que cuentan no siempre es de buena calidad, las maquinarias y herramientas no siempre están en condiciones para su uso y el personal con el que cuenta en su mayoría no tiene conocimientos para el aserrado de la madera. Realizando la comparación crítica, se puede apreciar en ambos estudios que las salidas presentan un nivel regular indicando que en ambos objetos de estudio los productos presentan una calidad regular para ofrecerlos al mercado y cumplen con las exigencias más importantes, así mismo ambos estudios obtuvieron como resultado, que el proceso de producción es regular a pesar de tener buenas y malas calificaciones en las diferentes dimensiones. Con estos resultados se puede afirmar que es importante desarrollar un proceso de manera íntegra y completa, siguiendo cada uno de los pasos y cumpliendo con cada uno de los elementos, ya sean recursos humanos, materiales, información etc. para garantizar el correcto proceso de producción y obtener un buen producto final. Además, Para (Tamayo Gamboa & Vila Bellido, 2018) El proceso de producción se define como actividades conjuntas que tienen la finalidad de la transformación de diversos recursos o factores productivos de un bien o servicio, durante un proceso de producción interviene la información, tecnología, recursos humanos, técnicas, tácticas, etc. para poder satisfacer la demanda de su mercado objetivo.

5.4. Implicancias del estudio

Luego de aplicar el estudio a las pequeñas empresas pertenecientes a la asociación de productores de trucha ecológica de Langui, los resultados nos muestran que los productores aplican un proceso de producción poco estricto y no tienen establecido de manera uniforme los pasos que deben seguir para desarrollar un mejor proceso. Con los resultados también se afirma que es importante tener un proceso claro evaluando las dificultades y carencias para corregir errores o implementar actividades, esto ayudara a que los productores le den la importancia necesaria a cada uno de los elementos del proceso y aporten al desarrollo e incremento de su producción.



CONCLUSIONES

Luego de haber aplicado el cuestionario a la población de estudio, llegamos a diversas conclusiones para cada una de las dimensiones de nuestra variable, que a continuación se detallan:

1. Al describir el proceso de producción de la trucha en las pequeñas empresas de la asociación de productores de trucha ecológica de Langui-2020, se puede concluir diciendo que en esta tesis se determinó, que el proceso de producción, con un promedio de 3.09, es considerado regular, el estudio se realizó a través de tres dimensiones, de las cuales, según la opinión de los productores de las pequeñas empresas encuestadas, las entradas, el proceso y las salidas están siendo consideradas regulares. Esto evidencia que el proceso de producción en las pequeñas empresas de la asociación de productores de trucha ecológica de Langui, está cumpliendo de manera regular con el correcto proceso de producción, sin embargo, las entradas y el proceso vienen siendo los dos elementos con mayores dificultades y falta de atención porque según el estudio representan los porcentajes menores de calificación.
2. En referencia a la descripción de las entradas en el proceso de producción de la trucha en las pequeñas empresas de la asociación de productores de trucha ecológica de Langui-2020, el 76.78 % de los encuestados lo califican como regular y esta a la vez presenta los promedios de cada indicador, materia prima tiene un promedio de 3.27, que es considerado regular, esto quiere decir que el mercado les ofrece la cantidad necesaria de materia prima durante todo el año y estos al ser adquiridos son sometidos de alguna manera a un ligero y escaso control de calidad para asegurarse que las ovas utilizadas en el proceso de producción ingresan en buenas condiciones, pero no realizan un estudio exhaustivo del mercado de proveedores para poder identificar mayores beneficios; los insumos, que es el segundo indicador tiene un promedio de 3.55, lo que es considerado bueno, esto nos indica que la alimentación utilizada para el desarrollo de las truchas son de buena calidad, ayuda al buen crecimiento y desarrollo óptimo de las mismas y además cuentan con una variedad de alimentos, así mismo los productores hacen uso de otras sustancias como el pigmento que enriquecen la carne de la trucha y utilizan algunos suplementos o medicinas en caso



fuese necesario para prevenir o tratar algunas enfermedades y extraer un producto de calidad. Finalmente, la información tiene un promedio de 2.84, que indica que es regular, ya que la información con la que se cuenta respecto a las cantidades, enfermedades, mortandad y hasta factores del ambiente en que estos se desarrollan son básicas y poco actualizados aunque los productores conocen algunos datos, no manejan información exacta y suficiente sobre la productividad y variación de la misma en las diferentes épocas del año, todo ello por la falta constante de capacitación en temas acuícolas.

3. En lo que respecta a describir como es el proceso en el proceso de producción de la trucha en las pequeñas empresas de la asociación de productores de trucha ecológica de Langui-2020, se obtuvo un promedio de 2.97, que se considera regular. Los materiales presentan un promedio de 3.3, que también es un indicador que califica como regular, lo que nos quiere decir que la mayoría de productores cuentan con materiales y equipos propios de regular calidad elaborados a mano por ellos mismos, que les permite el desarrollo de las actividades y monitoreo de las truchas ya sea en pozas o en jaulas, sin embargo, existen productores que no poseen buena infraestructura y materiales adecuados para cada labor y estos a su vez no presentan garantías para el desarrollo de las truchas dentro del ambiente acuático, haciendo que se tenga dificultades en algunas tareas. El segundo indicador, que viene a ser el procesamiento, recibe un promedio de 2.91 indicando que es regular, esto nos indica que las actividades correspondientes al proceso se realizan en orden y llevan un ligero control sanitario para evitar enfermedades y mortandad, sin embargo, aún existen vacíos que deberían ser tomados en cuenta o deberían estar establecidos de manera formal en un cronograma para un mayor orden que facilite las actividades diarias como la selección constante y otras de gran importancia. Finalmente, mano de obra, tiene un promedio de 2.78 considerado como regular, lo que muestra que, no todos los productores tienen la capacitación suficiente para desarrollar actividades específicas que requieren cierto grado de especialización, pero si necesaria para ejercer las labores de producción de la trucha, así mismo el resultado muestra que son pocos los especialistas existentes en la zona.



4. Al describir como son las salidas en el proceso de producción de la trucha en las pequeñas empresas de la asociación de productores de trucha ecológica de Langui-2020, es considerada como regular, teniendo como promedio 3.14, su indicador, producto, presenta un promedio de 3.14, indicando que los productores cuentan con espacios y materiales para realizar el despacho de las truchas, emplean regulares condiciones higiénicas, embazan de acuerdo a las especificaciones de los pedidos y cumplen con algunas exigencias, sin embargo, muchos de los materiales de despacho ya no se encuentran en condiciones para poder garantizar la integridad del producto y no diversifican el producto final al ofrecer al mercado trucha entera y trucha eviscerada sin valor agregado y aún hay que mejorar la frecuencia de estos cumplimientos para que este resultado sea positivo.



RECOMENDACIONES

A partir de las conclusiones extraídas podemos plantear las siguientes recomendaciones:

1. Para alcanzar el desarrollo de un proceso de producción eficiente y de calidad, se recomienda a los productores de la asociación, en primer lugar, establecer métodos más estrictos de control de calidad tanto al inicio, durante y después del proceso, para así garantizar que cada una de las actividades que se llevan a cabo tengan funciones y resultados positivos, es importante también definir la frecuencia con la que se deben realizar las actividades, ya que el exceso o escasez de algunas de ellas pueden generar retrasos en el proceso de producción y/o provocar algún desbalance en el desarrollo de las truchas. Además, al tener un cronograma de actividades se facilitará la administración del tiempo y los recursos que son fundamentales en el proceso de producción de la trucha.
2. En cuanto a las entradas se recomienda a los productores de la asociación, investigar más a fondo el mercado de la materia prima, descubrir las variedades que se ofrece y hacer una evaluación para conocer cual o cuales son las ovas que mejor se adapten a las condiciones climáticas, ambientales, etc. Del distrito de Langui, también es fundamental realizar un estricto control de calidad en el ingreso de la materia prima, ya que de este depende en mayor porcentaje la productividad, se recomienda también realizar capacitaciones de manera constante o contratar especialistas para que brinden asistencia técnica a los productores en el uso de medicinas u otras sustancias para aminorar la cantidad de mortandad existente en los ambientes de producción y garantizar el bienestar de las truchas como también incrementar la productividad, así como se recomienda recabar siempre la información necesaria del exterior e interior que pueda servir para mejorar algunos aspectos en la producción y tengan datos actualizados del comportamiento de las truchas en diferentes épocas del año, así conocer en qué meses debería evitarse sembrar por el incremento de mortandad en las jaulas.
3. Respecto al proceso, se recomienda a los productores socios, que tengan sus materiales, equipos, herramientas, infraestructura propia y en buenas condiciones, el mantenimiento de



los equipos es muy importante para garantizar las actividades, recomendamos también que se relacionen y familiaricen más con la tecnología y nuevos equipos modernos como seleccionadores automáticos, hidro lavadoras, etc. que puedan ayudar a optimizar el tiempo y mejorar la calidad de las condiciones de trabajo de los mismos productores, al mismo tiempo previniendo los riesgos en planta. Podemos recomendar también que tengan un cronograma de actividades estricto, siguiendo el orden necesario y sin omitir ningún tipo de actividad que pueda perjudicar el proceso, que la limpieza y buen estado de los ambientes donde se desarrollan las truchas sea una prioridad y también mantengan una clasificación según peso y tamaño para facilitar las operaciones y en especial la cosecha. Se recomienda asimismo a los productores capacitarse constantemente en producción actual de la trucha, nuevos métodos y prácticas acuícolas, de manera particular contratando técnicos especialistas para aprender de ellos en los procesos o aprovechando los programas que ofrece el ministerio de producción, que también ofrecen cursos y talleres para estar informados y actualizados en lo que respecta su área y mantenerse en la competencia del mercado. Además, recomendamos que contraten un asistente especialista que este con ellos permanentemente realizando trabajos de campo, para así analizar el comportamiento de la trucha en las diferentes épocas del año, así también evaluar las condiciones de salud de las mismas para prevenir cualquier tipo de enfermedad que pueda incrementar la tasa de mortandad de los peces

4. Finalmente, en las salidas se recomienda ampliar la variedad y diversificar los productos terminados y aprovechar el proyecto que vienen ejecutando con el PNIPA (Programa Nacional de Innovación en Pesca y Acuicultura) para elaborar filetes de trucha, trucha ahumada, enlatados, etc. Ya que a la fecha cuentan con lo equipos y materiales para el procesamiento de la carne de trucha, así mismo consigan la articulación al mercado nacional paralelamente buscando las diferentes certificaciones de calidad para que de esta manera puedan incrementar las posibilidades de posicionarse dentro del mercado, también es importante mejorar las condiciones del ambiente y de los materiales donde las truchas son preparadas para ser despachadas, buscando siempre un nivel de higiene correcto, considerando la limpieza y saneación de los espacios y materiales con el uso de detergentes, lejías, etc. Recomendamos también que los embaces tengan un distintivo que puedan ser



reconocidos y diferenciados en el mercado frente a la competencia, y por último cumplir siempre con las especificaciones de peso de los pedidos para que así los clientes queden satisfechos con sus productos.



REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Mantilla, B. (2004). *Acuicultura*. Lima: Palomino EIRL.
- Adler, M. (2009). *Produccion y operaciones*. Buenos Aires : Macchi.
- Baldeon Parreño, F. W. (2012). *Estudio de los procesos productivos con la perspectiva del mejoramiento de la empresa caso: Industria Textil Vimarh Cía. Ltda.* Ecuador : Universidad Andina Simon Bolivar.
- Bello Perez, C. (2006). *Manuel de produccion*. Bogota : ECOE.
- Caba Villalobos, N. J., Chamorro Altahona, O. R., & Fontalvo Herrera, T. J. (2011). *gestion de la produccion y las operaciones*. Colombia: Corporación para la Gestión del Conocimiento Asesores del 2000.
- Carrasco, S. (2010). *Metodologia de la investigacion cientifica*. Lima : San Marcos de Anibal Jesus Paredes Galvan.
- Cerro, G., Perez, P., Ruiz, S., & Bedia, S. (2013). *Manual de direccion de operaciones . desiciones estrategicas*. España: Universidad de Cantabria.
- Chani Colque, A., & Pfuro Vetancur, W. (2015). *Produccion de papas nativas y su industrializacion para el mercado de snack del distrito de Cusco*. Cusco: Universidad Nacional San Antonio abad del Cusco.
- Chase, R., & Jacobs, R. (2014). *Administracion de operaciones*. Mexico: McGrawHill.
- Chipana Lipa, R. E. (2014). *Determinación de los signos corporales externos, internos e histología pancreática en alevinos de trucha Arco IriS (Oncorhynchus mykiss)*. Puno: Universidad del Altiplano.
- Chirinos, O., Adachi, L., Aparicio, E., Bernales, J. L., Rivera, M., & Santoyo, L. (2008). *Exportacion de trucha de la laguna de Langui-Layo (Cusco) al mercado de Brasil*. Lima: Esan.
- Collier, D., & Evans, J. (2009). *Adiministracion de operaciones de operaciones*. Mexico: Cengage.
- Cuatrecasas Arbos, L. (2011). *Organizacion de la produccion y direccion de operaciones*. España: Dias de Santos.
- Dalessio Ipinza, F. (2012). *Administracion de operaciones productivas*. Mexico: Pearson .
- Diaz, T. (3 de Julio de 2018). *Economia simple.net*. Obtenido de Economia simple.net: <https://www.economiasimple.net/glosario/insumos>
- Flores Ballesteros, E. (2016). *Administracion de operaciones*. Lima: Macro.



- FONDEPES. (2014). *Manual de crianza de truchas en ambientes convencionales*. Lima: EINS PERU SAC.
- Gago Gutierrez, Y. H. (2013). *Análisis de la problemática de la producción de truchas en el distrito de Laraos-Yauyos-Lima*. Huancayo : Universidad Nacional del Centro del Perú .
- Galindo Veliz, X. R. (2011). *Producción e industrialización de café soluble caso: Solubles instantáneos*. Ecuador: Universidad de Guayaquil .
- García, I. (7 de Noviembre de 2017). *Economía simple.net*. Obtenido de Economía simple.net: <https://www.economiasimple.net/glosario/materia-prima>
- Hernández, R. (2014). *Metodología de la investigación* . México: McGrawHill.
- LOPEZ, A. (2003). *Piscicultura*. Lima .
- Maldonado, J. A. (2018). *Gestión de procesos* . Honduras : Trillas.
- Maldonado, José Ángel. (2018). Gestión de Procesos. En J. A. Maldonado, *Gestión de Procesos* (págs. 7-8).
- Merma Valencia, Y. (2018). *Proceso de producción de las microempresas madereras del distrito de Sicuani de la provincia de Canchis, Cusco – 2018*. Cusco: Universidad Andina del Cusco .
- Morales, A. (9 de Diciembre de 2019). *TodaMateria*. Obtenido de TodaMateria: <https://www.todamateria.com/informacion/>
- Negrón, M. (2009). *Administración de operaciones* . México: CENGAGE.
- PROCOMPITE . (2016). *Pauta metodológica para la elaboración de planes de negocio de trucha andina con valor agregado en el marco de la ley* . Lima : Ministerio de economía y finanzas .
- QUISPE LAURA, A. (2011). *Evaluación socioeconómica de la trucha arco iris (oncorchynchus mykiss) en jaulas metálicas en tres comunidades de la cuenca del lago titi caca*. La Paz Bolivia : Universidad Mayor de San Andrés .
- RAE. (2019). *Diccionario de la lengua española*. (R. a. española, Editor) Recuperado el 19 de Septiembre de 2020, de Diccionario de la lengua española: <https://dle.rae.es/insumo?m=form>
- Raffino, M. E. (29 de agosto de 2020). *concepto. de*. Recuperado el 22 de septiembre de 2020, de concepto. de: <https://concepto.de/producto/>
- Riera, F. (22 de Enero de 2017). *SlideShare*. Obtenido de SlideShare:



<https://es.slideshare.net/FreddyRiera1/proceso-actividades-y-tareas-71265409>

Roque Llanos, E. R. (2015). *Determinación de costos de producción y rentabilidad de los criaderos de trucha (Oncorhynchus Mykiss) en jaulas flotantes del Distrito de Capachica – Puno*. Puno: Universidad del Altiplano.

Tamayo Gamboa, G., & Vila Bellido, V. (2018). *Ventajas competitivas en el proceso de producción de las piscigranjas de truchas de la provincia de Canta en el periodo 2015-2018*. Lima: Universidad San Martín de Porres.

Yapuchura Saico, A. (2002). *Producción y comercialización de truchas en el departamento de Puno y nuevo paradigma de producción*. Lima: Universidad Nacional de San Marcos.

Zanata Rivero, J. P. (2013). *Costos y presupuestos*. Lima: UPC.

Zapana Manrique, F. V. (2018). *Proceso productivo y productividad en la planta industrial de procesamiento de derivados lácteos del Municipio Distrital de Huata, Región Puno: periodo 2016-2017*. Puno: Universidad Nacional del Altiplano.



ANEXOS



ANEXO 01: MATRIZ DE CONSISTENCIA
TÍTULO: “PROCESO DE PRODUCCIÓN DE LA TRUCHA EN LAS PEQUEÑAS EMPRESAS DE LA ASOCIACION DE PRODUCTORES DE TRUCHA ECOLOGICA LANGUI-2020”

Problema general	Objetivo general	Variable de estudio	Diseño	Población	Técnicas o instrumentos
¿Cómo es el proceso de producción de la trucha en las pequeñas empresas de la Asociación de productores de trucha ecológica Langui, 2020?	Describir como es el proceso de producción de la trucha en las pequeñas empresas de la Asociación de productores de trucha ecológica Langui-2020	Proceso de producción	Tipo de investigación: Básica Enfoque de investigación: Cuantitativo Diseño de la investigación: No experimental Alcance de la investigación: Descriptiva	Población: Población: 15 pequeñas empresas de la Asociación de productores de trucha ecológica Langui (2 directivos por empresa)	Técnica: Encuesta Instrumento: Cuestionario
Problemas específicos	Objetivos específicos	Dimensiones			
PE1. ¿Cómo son las entradas en el proceso de producción de la trucha en las pequeñas empresas de la Asociación de producción de la trucha ecológica Langui-2020? PE2. ¿Cómo es el proceso en el proceso de producción de la trucha en las pequeñas empresas de la Asociación d productores de trucha ecológica Langui - 2020? PE3. ¿Cómo son las salidas en el proceso de producción de la trucha en las pequeñas empresas de la Asociación de productores de trucha ecológica Langui-2020?	OE1. Describir las entradas en el proceso de producción de la trucha desde la perspectiva de los trabajadores en las pequeñas empresas de la Asociación de productores de trucha ecológica Langui-2020 OE2. Describir el proceso en el proceso de producción de la trucha desde la perspectiva de los trabajadores en las pequeñas empresas de la Asociación de productores de trucha ecológica Langui-2020 OE3. Describir las salidas en el proceso de producción de la trucha en las pequeñas empresas de la Asociación de productores de trucha ecológica Langui-2020	ENTRADAS PROCESO SALIDAS			



ANEXO 02: MATRÍZ DEL INSTRUMENTO PARA LA RECOLECCIÓN DE DATOS

Dimensiones	Indicadores	Ítems	N° de ítems	Peso	Valoración
Entradas	Materia prima	1. -El mercado ofrece la cantidad suficiente de ovas 2. -El pedido de las ovas llega en el tiempo previsto. 3. -Se realiza la contabilidad de ovas al momento de la recepción. 4. -Se realiza el control de calidad al momento de recepcionar las ovas.	12	32 %	
	Insumos	5. -Existe en el mercado la variedad suficiente de alimento balanceado para la trucha 6. -El alimento empleado para las truchas, les permite alcanzar el peso adecuado en el tiempo previsto. 7. -Se hace uso de sustancias (pigmento, suplementos, etc) para fortalecer el desarrollo de la trucha. 8. -Se hace uso de algún tipo de medicamento (en caso sea necesario) para el cuidado de las truchas.			
	Información	9. -Maneja información estadística de los niveles de producción de acuerdo a la temporada. 10. -Se tiene información sobre las causas de las enfermedades de las truchas. 11. Se tiene información sobre la tasa de mortandad de las truchas. 12. - Se tiene información sobre las propiedades del agua donde se cría la trucha.			
Proceso	Materiales	13. -Utiliza jaulas metálicas con tubos galvanizados debidamente diseñados 14. -Utiliza jaulas de madera con cilindros 15. -Utiliza bote de madera para monitorear las jaulas 16. -Utiliza bote de metal para monitorear las jaulas 17. -Posee las herramientas necesarias para cada actividad que se necesita en la producción de truchas 18. -Cuentan con pozas propias para hacer la incubación 19. -Cuentan con jabas o cubetas propias para la cosecha.	17		
	Procesamiento	20. -Previo a la incubación en las artesas (pozas) las ovas son desinfectadas 21. -El proceso de incubación dura menos de 30 días en promedio 22. -Los alevinos que usted siembra son seleccionados previamente 23. -Se les provee a las truchas, el alimento de acuerdo a la edad (tiempo de crecimiento) 24. -Se tiene un registro actualizado del control de peso y talla. 25. -Se realiza la limpieza o cambio de bolsas (mallas) según el tiempo de uso (cronograma programado).			
				46 %	1.Nunca 2.Casi Nunca 3.A veces 4.Casi siempre 5.Siempre



	Mano de obra	26. -Al iniciar sus actividades, estuvo usted. Capacitado en la producción de truchas 27. -Durante el proceso de sus actividades usted. Se capacitó 28. -Existe en la zona, personal capacitado para la actividad de producción de trucha 29. -Existen personal especializado en el proceso de incubación de las ovas		
Salidas	Producto	30. -La cosecha se realiza en jabas debidamente higiénicas 31. -La trucha se embaza según las especificaciones de peso y tamaño. 32. -El espacio donde son embazadas las truchas cumplen con las medidas de seguridad e higiene 33. Después de la cosecha usted despacha trucha entera. 34. Después de la cosecha usted despacha trucha eviscerada. 35. Después de la cosecha usted despacha trucha procesada (filete, ahumada, etc) 36. -Las jabas de trucha tienen una marca visible para ser identificadas en el mercado. 37. -Las truchas que despachan son de diferentes calidades.	8	22 %
Total			37	100 %