

UNIVERSIDAD CATÓLICA SANTO TORIBIO DE MOGROVEJO
FACULTAD DE CIENCIAS EMPRESARIALES
ESCUELA DE ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS



**Implementación de un centro de producción de tilapia en el distrito de
Huarango, 2021**

**TRABAJO DE INVESTIGACIÓN PARA OPTAR EL GRADO ACADÉMICO DE
BACHILLER EN ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS**

AUTOR

Omar Heysen Adrianzen Silva

ASESOR

Jorge Augusto Mundaca Guerra

<https://orcid.org/0000-0002-6793-3257>

CHICLAYO, 2021

DEDICATORIA

Este proyecto de inversión le dedico a Dios y mis padres, por el apoyo constante y permitir que llegue al momento más importante de mi vida

AGRADECIMIENTO

Deseo en primer lugar dar gracias a todas las personas que aportaron e hicieron posible realizar mi trabajo de investigación brindándome todo su apoyo incondicional, tanto familiares, amigos y docentes. Como también a mi profesor Jorge Augusto Mundaca Guerra, por su disposición durante el tiempo que llevo la elaboración de este proyecto de inversión

IMPLEMENTACIÓN DE UN CENTRO DE PRODUCCIÓN DE TILAPIA EN EL DISTRITO DE HUARANGO, 2021

INFORME DE ORIGINALIDAD



FUENTES PRIMARIAS

1	docplayer.es Fuente de Internet	3%
2	creativecommons.org Fuente de Internet	2%
3	aquahoy.com Fuente de Internet	2%
4	www.mef.gob.pe Fuente de Internet	1%
5	repositorio.upn.edu.pe Fuente de Internet	1%
6	www.bcrp.gob.pe Fuente de Internet	1%
7	guzlop-editoras.com Fuente de Internet	1%
8	Submitted to Universidad Nacional de Trujillo Trabajo del estudiante	<1%
9	repositorio.ucv.edu.pe Fuente de Internet	

Índice

Resumen.....	14
Abstract.....	15
I. INTRODUCCIÓN:	16
1.1. Formulación del problema	17
1.2. Metodología.....	17
1.2.1. Diseño de la investigación.....	17
1.2.2.Línea de investigación.....	18
1.2.3.Justificación	18
1.2.4.Marco Legal.....	18
1.2.5.Objetivos 1.2.5.1.Objetivo general:	19
1.2.5.2.Objetivos específicos:.....	19
II. ÁRBOL DEL PROBLEMA Y MODELO DE NEGOCIO	21
III. ANÁLISIS DEL ENTORNO.....	26
3.1 Análisis del micro entorno	26
3.1.1.Las 5 fuerzas competitivas de Porter del sector	26
3.2 Análisis del Macro Entorno	27
3.2.1 MATRIZ PESTEL DEL SECTOR.....	27
3.3 Mega tendencias:.....	30
3.4 Cadena de valor de Porter:.....	32
3.4.2Cadena de Valor externa:.....	33
IV. VIABILIDAD ESTRATÉGICA	34
4.1 FODA (MATRIZ EFI Y EFE).....	34
4.2 MATRIZ EFI	35

4.3	MATRIZ EFE	35
4.4	FODA CRUZADO	37
V.	ESTUDIO DEL MERCADO	40
5.1	Caracterización del producto	40
5.2	Perfil del consumidor.....	40
5.3	Área geográfica del mercado	40
5.4	Determinación de variables del estudio de mercado	41
5.5	Segmentación del mercado	42
5.6	ANÁLISIS DE LA DEMANDA - PROYECCIÓN	43
5.7	Información Primaria y secundaria	43
5.6.1.	Determinación del Tamaño de Muestra	44
5.6.2.	Resultados de la encuesta.....	45
5.6.4.1	Demanda Insatisfecha	46
5.6.3.	Proyección de la Demanda	46
5.6.4.	Frecuencia de compra	46
5.6.5.	Factor de consumo	46
5.7.	ANÁLISIS DE LA OFERTA – PROYECCIÓN.....	47
5.7.2.	Producción histórica de tilapia en el Perú	48
5.7.3.	Producción de tilapia en Cajamarca.....	49
5.7.4.	Cosecha de tilapia	49
5.7.5.	Importaciones de tilapia	50
5.7.6.	Exportaciones de colágeno.....	50
5.7.7.	Proyección de la oferta.....	51
5.8	Viabilidad de mercado.....	51

5.9	Mercado objetivo.....	52
5.10	OTROS MERCADOS	52
5.12	Mercado de distribuidores	52
5.13	Mercado externo.....	52
5.13	Cuadro OMEM.....	53
VI.	ESTUDIO TÉCNICO.....	57
6.1	Tamaño del proyecto	57
6.2	Tecnología	57
6.3	Localización.....	58
6.3.1	Macro localización:.....	58
6.3.2	Micro localización:	60
6.4	Desarrollo de las 5P de las operaciones.....	62
6.4.2	Procesos:	63
6.4.3	Producción:.....	64
6.4.4	Planta:	65
6.4.5	Personas:	66
6.5	Mantenimiento	68
6.6	Gestión ambiental.....	68
6.6.1	Objetivos	69
6.6.1.2	Objetivos específicos.....	69
6.6.2	Antecedentes	69
6.6.3.	Factores ambientales considerados.....	70
6.6.4	Actividades relevantes del proyecto Etapa de las operaciones: etapa de construcción	70
6.6.5	Análisis de los impactos.....	71

6.6.6. Medidas preventivas para la etapa de producción	72
6.7 Mano de obra	72
6.8 Viabilidad del estudio técnico	73
VII. ESTUDIO ORGANIZACIONAL	78
7.1 Modelo y estructura organizativa.....	78
7.2 Modelo de organización	78
7.3 Organigrama de la futura empresa	78
7.4 Estrategia de reclutamiento.....	78
7.4.2 Inducción.....	79
7.4.3 Integración.....	79
7.4.4 Desarrollo	79
7.4.5 Retención del capital humano.....	79
7.5 Flujograma general de creación	80
7.5.1 Verificación y registro de la futura empresa	80
7.5.2 MinutaSeñor notario.....	80
7.5.4 Escritura	83
7.5.5 Registro en SUNARP.....	83
7.5.6 Legalización de los libros contables	83
7.5.7 Legalización de los libros contables	84
7.5.8 Licencia de funcionamiento	84
7.6 Estrategias para el desarrollo y dirección del capital humano y gestión del conocimiento.....	85
7.7 Sistema de retribuciones e incentivos al trabajador.....	85
7.8 Estrategias de administración del personal	85
7.9 Viabilidad organizacional	86

VIII. ESTUDIO ECONÓMICO FINANCIERO	92
8.1 Balance Inicial:.....	92
8.1.2 Estructura económica:	93
8.1.3 Estructura financiera:	94
8.2 Balance proyectado:	95
8.3 Estado de ganancias y pérdidas proyectado:.....	98
8.4 Presupuesto de costos y gastos:.....	99
8.5 Flujo de caja y flujo de ingresos y egresos:	101
8.5.2 Inversión y Flujo de inversiones:.....	102
8.5.2.1 Tangibles:	104
8.5.2.2 Intangibles:	104
8.5.2.4 Capital de trabajo operativo:.....	104
8.5.3 Flujo neto:.....	107
8.5.4 Flujo económico:	108
8.5.5 Financiamiento:	109
8.5.6 Flujo de caja financiero:.....	111
8.6 Evaluación:	113
8.6.1 Cálculo del costo de oportunidad del inversionista (COK):.....	113
8.6.2 Cálculo del costo promedio de capital (CPPC):	114
8.7 Análisis de sensibilidad:	115
8.7.1 Punto de equilibrio:.....	119
8.8 Análisis de riesgos: escenarios:.....	119
8.9 VAN: económico y financiero:	120
8.10 TIR: económico y financiero:	120

8.11 Periodo de recuperación del capital: económico y financiero:	121
8.12 Beneficio costo: económico y financiero:.....	121
8.12 VAN esperado:.....	122
CONCLUSIONES.....	123
RECOMENDACIONES.....	124
ANEXOS.....	125

Lista de tablas

TABLA 1.	Foda	34
TABLA 2.	Matriz Efi.	35
TABLA 3.	Matriz Efe.....	36
TABLA 4.	Matriz Foda Cruzado	37
TABLA 5.	Determinación de las variables de estudio de mercado	41
TABLA 6.	Segmentación de mercado.....	42
TABLA 7.	Población.....	43
TABLA 8.	Tasa de crecimiento	43
TABLA 9.	Población de 15 a 65 años	44
TABLA 10.	Población futura.....	44
TABLA 11.	Estimación de compra.....	47
TABLA 12.	Oferta de tilapia	47
TABLA 13.	Producción en toneladas.....	48
TABLA 14.	Producción histórica de tilapia en el Perú.....	48
TABLA 15.	Producción de tilapia en Cajamarca	49
TABLA 16.	Exportación	50
TABLA 17.	Exportación histórica.	51
TABLA 18.	Proyección de la oferta de tilapia	51
TABLA 19.	Cuadro OMEM.....	53
TABLA 20.	Costo de los servicios.....	57
TABLA 21.	Factores de localización	58
TABLA 22.	Factores de localización	59
TABLA 23.	Macro localización.....	59

TABLA 24.	Fundamentación de la macro localización	60
TABLA 25.	Factores de localización	60
TABLA 26.	Macro localización.....	61
TABLA 27.	Fundamentación de la macro localización	61
TABLA 28.	Ficha técnica de plato promedio	63
TABLA 29.	Responsabilidades y estructuras de información	67
TABLA 30.	Medidas preventivas frente a la contaminación del aire	72
TABLA 31.	Medidas preventivas frente a la contaminación auditiva	72
TABLA 32.	Medidas preventivas frente a la contaminación de la superficie	72

Lista de cuadros

CUADRO 1.	Estructura Económica Y De Financiamiento	93
CUADRO 2.	Estructura Económica Y De Financiamiento	94
CUADRO 3.	Estado De Ganancias Y Perdidas	98
CUADRO 4.	Costos De Producción.....	99
CUADRO 5.	Gasto De Operación.....	100
CUADRO 6.	Flujo De Caja.....	101
CUADRO 7.	Estructura De La Inversión	102
CUADRO 8.	Programa De Inversiones	103
CUADRO 9.	Capital De Trabajo.....	105
CUADRO 10.	Flujo Neto	107
CUADRO 11.	Flujo De Caja Económico.....	108
CUADRO 12.	Flujo De Caja Financiero.....	111
CUADRO 13.	Cálculo del Costo de Oportunidad del Capital	113
CUADRO 14.	Cálculo del WACC.....	114
CUADRO 15.	Flujo De Caja Económico Y Financiero	115
CUADRO 16.	Flujo De Caja Económico Y Financiero	117
CUADRO 17.	Análisis R.....	120
CUADRO 18.	Van Ec. y Fin	120
CUADRO 19.	TIR Ec. Fin	120
CUADRO 20.	Periodo de Recuperación	121
CUADRO 21.	Beneficio Costo.....	121
CUADRO 22.	VAN Esperado	122

Lista de figuras

FIGURA 1.	Diagrama de flujo de venta de tilapia	63
FIGURA 2.	Diagrama de flujo de compra de Tilapia.....	64
FIGURA 3.	Diagrama de flujo de producción – Tilapia.....	64
FIGURA 4.	Organigrama de la futura empresa.....	78
FIGURA 5.	Verificación y registro de futura empresa.....	80

Resumen

Este proyecto de inversión tiene como fin evaluar la factibilidad de la implementación de un centro de producción de tilapia en el distrito de Huarango. Se utilizó el tipo de investigación proyectiva precisamente porque desarrolla una propuesta técnica y económica, se utilizaron diferentes fases metodológicas como: exploratoria se da en soporte de la información secundaria; descriptiva refiere a su condición situacional del proyecto; comparativa porque examina teorías a investigar; predictiva evalúa las viabilidades; proyectiva se enfoca netamente en el diseño del proyecto; interactiva por lo que se adjudica herramientas y recolección de datos; confirmatoria ya que examina y termina el diseño y evaluativa porque mide los indicadores financieros. De acuerdo a los resultados financieros este proyecto será rentable de acuerdo al flujo económico que demuestra su viabilidad por ende muchos productores del distrito de Huarango incrementaran sus ingresos y mejoraran su calidad de vida.

Palabras claves: viabilidad estratégica, viabilidad organizacional, viabilidad económica y financiera.

JEL: M19, M38

Abstract

The objective of this investment project is to evaluate the feasibility of implementing a tilapia production center in the Huarango district. The type of projective research was used because it develops a technical and economic proposal, different methodological phases were used, such as: exploratory, based on secondary information; Descriptive refers to your actual project situation; comparative because it examines the theories to be investigated; predictive assess viabilities; projective focuses clearly on the design of the project; interactive so that instruments are applied and data collected; confirmatory since it analyzes and concludes the design and evaluative because it measures the financial indicators. According to the financial results, this project will be profitable according to the economic flow that demonstrates its viability, therefore many producers in the Huarango district will increase their income and improve their quality of life.

Keywords: strategic viability, organizational viability, economic and financial viability.

JEL: M19, M38

PROYECTO DE INVERSIÓN PARA LA IMPLEMENTACIÓN DE UN CENTRO DE PRODUCCIÓN DE TILAPIA EN EL DISTRITO DE HUARANGO, 2020

I. INTRODUCCIÓN:

En la última década, la acuicultura ha experimentado un desarrollo significativo en el Perú, esto debido a que se hicieron uso de las nuevas tendencias tecnológicas y los sistemas de producción que son cada vez más eficientes y eficaces, lo cual ha permitido que dichas actividades se perciban mayormente en los sectores públicos y privados como rentable y fructífera en vísperas del desarrollo económico de diversos países que desarrollan dicha actividad (Rakocy, 2005).

La producción acuícola a nivel nacional creció de 6,664 toneladas en el año 2000 a 98,691 toneladas en el año 2016, el pescado que es producido por los acuicultores es vendido a los comerciantes que distribuyen a los mercados locales e internacionales, siendo la especie más consumida la trucha con 86%, mientras que la tilapia el 4%.

Sin embargo, el Ministerio de la Producción (2019) señala que la acuicultura nacional, a pesar de las posibilidades de cultivo, la producción de tilapia es mínima en el sector, lo que evidencia el poco desarrollo de cultivo. Dicho esto, se puede decir que se está desperdiciando el tiempo de explorar este medio alimentario en la acuicultura nacional, como consecuencia, los asiáticos están utilizando nuestro principal recurso pesquero potenciando su industria acuícola donde alcanzan su máximo nivel en volumen ofrecido, siendo China el mayor productor acuícola mundial con 75% (La Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura, 2019).

Se determinó en la región de Cajamarca solo existen piscigranjas de dicha especie, y siembran los alevinos en represas ubicadas en provincias, impulsadas por el gobierno regional, con el propósito de disminuir los índices de desnutrición y anemia en la región (Gobierno Regional de Cajamarca, 2019).

En las provincias del norte de Cajamarca se encuentran 21 piscigranjas, “hay un notable crecimiento de criaderos de especies tropicales, actividad de subsistencia y menor escala” (PRODUCE, 2011). El Fondo Nacional de Desarrollo Pesquero (2018) asevera que los cultivos de tilapia

en nuestra Amazonía peruana, principalmente en las ciudades de la selva alta (entre ellos Cajamarca), resalta las excelentes condiciones para emprender la crianza de tilapia debido a la ubicación de los espejos de agua y variedades climáticas (PRODUCE, 2013), sin embargo, se muestra deficiencia por la alta demanda en el mercado y la no existencia de centros productores, lo que hace que la oferta de tilapia sea insuficiente.

1.1. Formulación del problema

¿Será factible este proyecto de inversión para la implementación de un centro de producción de tilapia en el distrito de Huarango?

1.2. Metodología

1.2.1. Diseño de la investigación

Este proyecto de inversión concierne al modelo de investigación proyectiva de acuerdo a la investigación holística, precisamente porque desarrolla una propuesta técnica y económica que dan solución a una necesidad de un entorno social determinado con el buen uso de los recursos disponibles como: humanos, materiales y tecnológicos en un plazo proyectado.

Este proyecto de inversión por ser una investigación proyectiva se utilizaron diferentes fases metodológicas como: Exploratoria, porque se trabajaron con hechos reales; se da en base al soporte de la información secundaria; Descriptiva, hace referencia a la situación real del proyecto distinguiendo las necesidades de transformación lo cual proyecta objetivos; Comparativa, ya que compara con distintos proyectos de inversión y teorías; Analítica, analiza las teorías acerca del problema a investigar y los procedimientos causales de la viabilidad del mercado, tamaño, localización e ingeniería ,organización e inversión; predictiva: cuya meta es la determinación viable estratégica, la viabilidad de mercado, la viabilidad técnica, la viabilidad administrativa y la viabilidad económico y financiero. Así mismo adecua los objetivos generales y específicos delante de posibles inconvenientes y restricciones; Proyectiva, se encarga de diseñar el proyecto, se operacionalizan los procesos, se eligen los estudios de mercado, técnico y económico - financiero y se crea el instrumento de diagnóstico; Interactiva por que emplea instrumentos y recolecta información del proyecto de inversión, vinculado con la transformación de mercado, tamaño,

localización e ingeniería, organización e inversión; Confirmatoria causa el analices y termina un diseño del proyecto de inversión; Evaluativa ya que se determinarán los indicadores financieros realizando las conclusiones y recomendaciones.

1.2.2. Línea de investigación

Gestión empresarial para la innovación

1.2.3. Justificación

La acuicultura se ha transformado en el ejercicio de más rápido crecimiento adentro de la industria de producción de alimentos, siendo de los tienen más beneficios para el consumo humano, ya que salvaguarda la seguridad alimenticia, mucho más en Huarango que es donde cada año la mayoría de personas sufren de anemia (Rakocy,2005; Gobierno Regionalde Cajamarca)

Asimismo, la acuicultura por medio de patrocinar un adecuado manejo de los cultivos de peces, se puede saciar altas crecientes demandados, así como minimizar impactos ambientales y sociales (Ministerio del Ambiente)

En ese sentido, el proyecto buscará complacer la demanda del consumo de tilapia en el distrito de Huarango, además, servirá como base bibliográfica de futuras investigaciones, por lo cual se diseñará un plan de implementación de un centro de producción de tilapia asegurando los factores de calidad y oferta en la ciudad.

1.2.4. Marco Legal

En referencia al Decreto Legislativo N° 1195, donde se aprueba la Ley General de Acuicultura, mediante el artículo 9, las actividades relacionadas a este proyecto son: Selección y acondicionamiento del medio, producción u obtención de semilla, siembra, cultivo. Cosecha, procesamiento primario.

Asimismo, se cumplirá con el artículo 11, para la obtención de las certificaciones ambientales, contando con el Estudio de Impacto Ambiental semi detallado (EIA-sd) aprobado por el PRODUCE; el artículo 12. Acerca de la Sanidad acuícola, cumpliendo con los lineamientos sanitarios establecidos por SANIPES relacionadas con epizootias o brotes infecciosos, en los centros de producción acuícola. Además con el artículo 28 para la licencia

de uso de aguas con fines de acuicultura, para el caso de los recursos hídricos del ámbito continental en ríos, lagos y lagunas no navegables, que otorga la ANA se tramita a través de la VUA, asimismo, el instrumento de gestión ambiental debe contener un Plano de ubicación de la zona en coordenadas UTM y Geográficas en el sistema WGS 84, y de corresponder, la justificación técnica para la ubicación de pozos exploratorios (prospección geofísica y geología orientada a la hidrogeología), y el documento que acredita la propiedad donde se realizan los sondeos. Por otro lado, con el artículo 29 para la habilitación sanitaria de centros de cultivo otorgado por SANIPES y se tramita a través de la VUA, para lo cual el instrumento de gestión ambiental debe contener la siguiente información: Programa de Buenas Prácticas de Acuicultura, Programa de Higiene y Saneamiento, Plano de distribución de instalaciones sanitarias, Planes de contingencia frente a brotes de enfermedades, Detección de residuos de medicamentos veterinarios por encima de los Límites Máximos Permisibles (LMP), establecidos en el Plan Anual de Monitoreo de Residuos del SANIPES, cuando corresponda. Y finalmente con el artículo 32 acerca de uso del agua para la acuicultura, como medio de crianza, al no ser consuntivo, tiene preferencia de uso frente a otras actividades productivas. Esta comprende el desarrollo de la actividad acuícola y la infraestructura destinada para tal fin.

1.2.5. Objetivos

1.2.5.1. Objetivo general:

Evaluar la viabilidad del proyecto de inversión de la implementación de un centro de producción de tilapia en el distrito de Huarango.

1.2.5.2. Objetivos específicos:

Desarrollar el modelo de negocio para el proyecto de inversión de la implementación de un centro de producción de tilapia en el distrito de Huarango.

Determinar la viabilidad estratégica para el proyecto de inversión de la implementación de un centro de producción de tilapia en el distrito de Huarango.

Determinar viabilidad de mercado para el proyecto de inversión de la implementación de un centro de producción de tilapia en el distrito de Huarango.

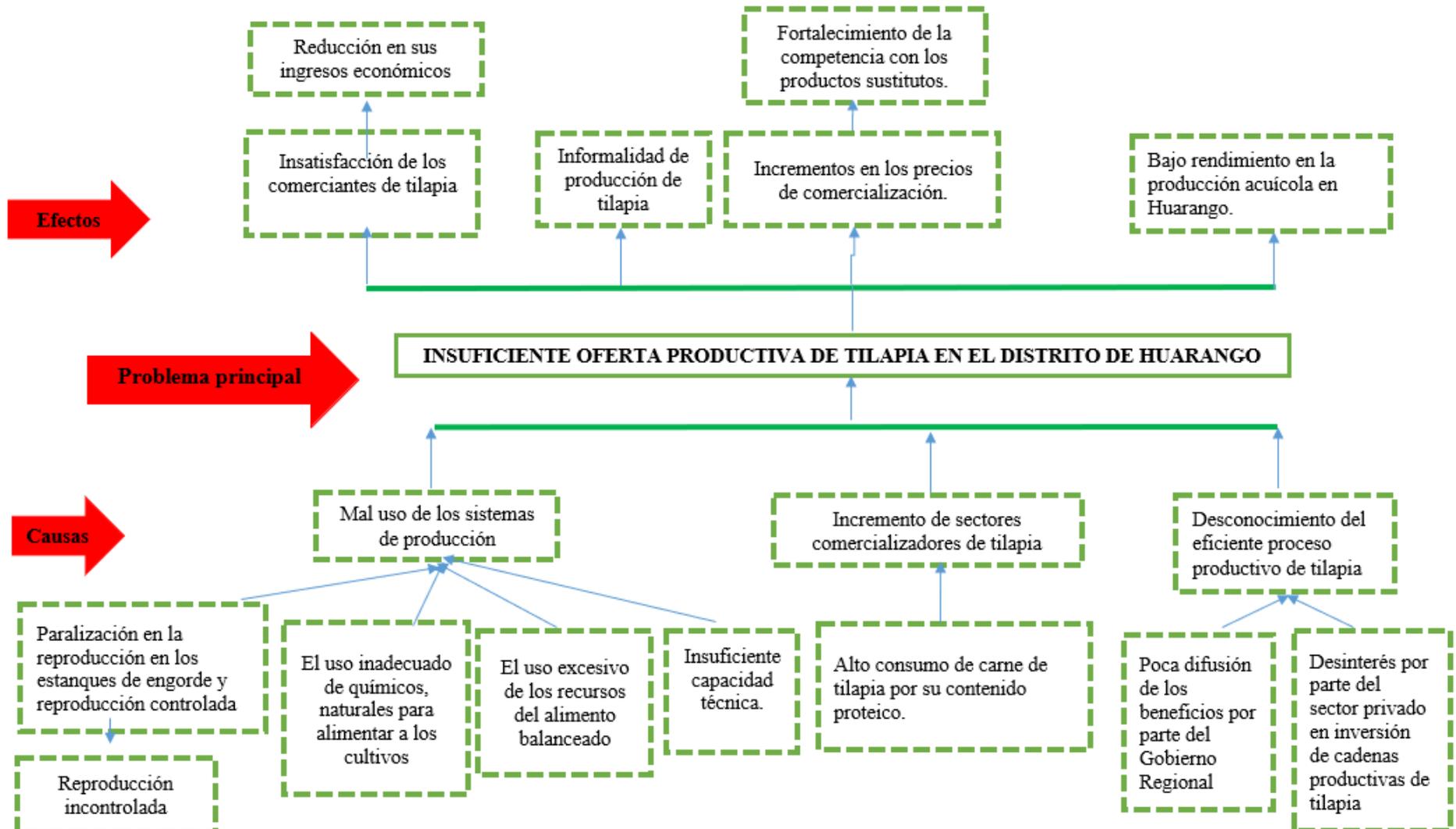
Determinar la viabilidad técnica operacional para el proyecto de inversión de la implementación de un centro de producción de tilapia en el distrito de Huarango.

Determinar la viabilidad organizacional para el proyecto de inversión de la implementación de un centro de producción de tilapia en el distrito de Huarango.

Determinar la viabilidad económica financiera para el proyecto de inversión de la implementación de un centro de producción de tilapia en el distrito de Huarango

II. ÁRBOL DEL PROBLEMA Y MODELO DE NEGOCIO

Gráfico 1: Árbol de problemas



Modelo de Negocio Grafico

2: Modelo Canvas

<p>ALIADOS CLAVE</p> <ul style="list-style-type: none"> -Proveedor de materia prima (alevinos), Pozas. -Proveedores de insumos para piscicultura. -Comercializadores directos. 	<p>ACTIVIDADES CLAVE</p> <ul style="list-style-type: none"> - Sembrar -Acondicionar de estanques -Comprar y adaptar las -Proceso de engorde -Monitorear -Distribuir -Ventas -Post venta 	<p>PROPUESTA DE VALOR</p> <p>Se dará a conocer nuestro proceso, dando así al cliente la total seguridad de estar llevando a su mesa lo mejor de nuestra industria acuicola.</p> <p>Protección y valor nutricional para las familias por enderección de la anemia.</p>	<p>RELACIÓN CON EL CLIENTE</p> <ul style="list-style-type: none"> -Asistencia personalizada -Convenios y promociones -Garantía de las características 	<p>SEGMENTOS DE CLIENTES</p> <p>Personas entre 25 a 65 años a más económicamente activas, comerciantes, exportadores, familias residentes en el departamento de Cajamarca.</p>
	<p>RECURSOS CLAVE</p> <ul style="list-style-type: none"> -Profesional en zootecnia capacitado 		<p>CANALES</p> <ul style="list-style-type: none"> -Distribución en mercados 	

	<ul style="list-style-type: none"> -Agua permanente -Infraestructura adecuada -Alevines de calidad -Cofinanciación de recursos con el gobierno de Cajamarca y Ministerio de la Producción. 		<ul style="list-style-type: none"> - Restaurantes - Publicidad radial -Publicidad online -Canal regional. -Periódico local. -Página web. 	
<p style="text-align: center;">ESTRUCTURA DE COSTES</p> <ul style="list-style-type: none"> -Asesoría técnica (zootecnista). -Transporte -Alimentación -Compra de estanques ecológicos. -Insumos (alevinos) -Publicidad -Equipamiento -Impuestos 			<p style="text-align: center;">ESTRUCTURA DE INGRESOS</p> <ul style="list-style-type: none"> -Venta y distribución de tilapia a los comerciantes directos de la región Cajamarca. 	

Cadena de valor:

INFRAESTRUCTURA DE LA EMPRESA				
<ul style="list-style-type: none"> - Ausencia en la planeación en sus distintas etapas (estratégica, táctica y operativa). - Limitada planificación empresarial (falta de una filosofía) 				
GESTIÓN DE RECURSOS HUMANOS				
<ul style="list-style-type: none"> - El equipo técnico y administrativo está escasamente capacitado para garantizar que el producto sea de buena calidad además no se cuenta con actualizaciones en articulación productiva de manera constante. 				
DESARROLLO DE TECNOLOGÍA				
<ul style="list-style-type: none"> - No relacionan la producción con el tema ambiental, uso ineficiente de los sistemas productivos como la nutrición, al brindar una alimentación no balanceada, deficientes procesos reproductivos y un mal manejo de enfermedades. 				
COMPRAS				
<ul style="list-style-type: none"> - No cuentan con equipos necesarios para el tratamiento de la crianza de los peces y el transporte es muchas veces ineficiente. 				
LOGÍSTICA INTERNA	OPERACIONES	LOGÍSTICA EXTERNA	MARKETING Y VENTAS	SEVICIOS POST VENTA
<ul style="list-style-type: none"> - No hay buena relación con los proveedores, dado que existe constantemente 	<ul style="list-style-type: none"> - La reproducción para la obtención de crías, es muchas veces incontrolada. 	<ul style="list-style-type: none"> - No mantienen efectiva ni constante la capacidad productiva 	<ul style="list-style-type: none"> - Muy poca promoción estos productos ya que no proporcionan 	<ul style="list-style-type: none"> - No hay atención personalizada

<p>desabastecimiento de insumos.</p> <p>- Los centros de acopio no mantienen una adecuada ubicación de los productos, por lo que no existe buenas condiciones a la hora de requerirlos.</p>	<p>- No cumplen con las fechas exactas de engorde y cosecha por lo que muchas veces no se llega a la talla comercial deseada.</p>	<p>para asegurar la demanda actual.</p> <p>- No establecen parámetros de diferenciación de este tipo de productos frente a otros productos alternativos</p> <p>- No establecen ejemplares para la reproducción.</p>	<p>distintivos de calidad ni hay precios justos.</p> <p>- No hacen uso de las redes sociales, solo avisos radiales.</p>	<p>- Buen trato al cliente</p>
---	---	---	---	--------------------------------

III. ANÁLISIS DEL ENTORNO

3.1 Análisis del micro entorno

3.1.1. Las 5 fuerzas competitivas de Porter del sector

- **Poder de negociación con los Proveedores:**

El poder de los proveedores que brindan el acondicionamiento del medio es bajo, ya que el Gobierno Regional de Cajamarca a pesar de la poca difusión, establecen un presupuesto para brindar las facilidades con personal especializado, al acuicultor. Por otro lado, si optan por el sector privado, para contar con personal especializado para realizar trabajos puntuales en la industria acuícola. El poder es relativamente alto, ya que son muy pocos los zootécnicos especializados. Pero en general, la región Cajamarca al tener un bajo grado de inversión en el trabajo acuícola, el poder de negociación que puedan tener los proveedores relativamente bajo.

- **Capacidad de negociación de los compradores (clientes):**

El poder de negociación de los clientes en el sector es bajo, debido a que en Huarango existe una minimización de la oferta de tilapia y esta no es originada por los demandantes, sino al contrario la demanda de comida se ha aumentado en gran escala con la proliferación de restaurantes y las producciones informales.

- **Amenaza de bienes sustitutos:**

En este aspecto la calificación que se asigna es alto, ya que, al no existir mucha oferta de la tilapia en Huarango, se incrementan los precios, por lo que incrementa el riesgo de productos sustitutos, ya que hay cientos de variedades de peces que pueden sustituir el nuestro, basados en precio, sabor y calidad.

- **Amenaza de nuevos competidores:**

La amenaza de que ingresen nuevos competidores es alta, ya que cualquier persona al tener conocimiento e informarse sobre este tema a profundidad, pueden gastar o incluso el mismo Gobierno Regional de Cajamarca puede apertura una planta de producción aplicando una política pública, incentivando el crecimiento económico de las zonas rurales de la región.

- **Rivalidad de los competidores actuales:**

El nivel de rivalidad con los competidores actuales es alto, ya que actualmente en la región Cajamarca existen muchos competidores en provincias y distritos de mismo, claro que son muchos de ellos informales, esto es debido a que la acuicultura es un medio fácil e innovador.

3.2 Análisis del Macro Entorno

3.2.1 MATRIZ PESTEL DEL SECTOR

- **Factores económicos:**

El ministro Salardi en octubre de este año, destacó que en el periodo 2013-2019, el consumo anual per cápita de productos hidrobiológicos (pescado fresco, congelado, enlatado y mariscos) tiende al aumento a nivel nacional, pasando de 14.6 kg en 2013 a 17.4 kg en 2019, mostrando un aumento del 2.8 kg en el consolidado. (Tv Perú Noticias, 2020)

El departamento de Cajamarca, según información del INEI (2018), aporta con 2,3 por ciento al Valor Agregado Bruto nacional (VAB); sin embargo, la importancia relativa del departamento en el país es mayor en el caso de algunos sectores como agricultura, ganadería, caza y silvicultura (4,9 %), administración pública y defensa (3,6 por ciento), extracción de petróleo, gas y minerales (3,3 %), así como construcción (3,3 %). En la estructura productiva departamental, el sector servicios destaca por ser el de mayor importancia relativa (23,2 %), seguida por la actividad de extracción de petróleo, gas y minerales, con una participación de 20,6 %, agricultura, ganadería, caza y silvicultura 11,9 % comercio (9,2 %) y construcción (9,0 por ciento).

La actividad económica ha registrado un crecimiento promedio anual de 2,9 % en los últimos diez años, por debajo de lo registrado por el país (4,8 %). Entre los sectores más dinámicos se encuentran: Pesca y acuicultura (14,8 %), telecomunicaciones y otros servicios de información (12,1 %) administración pública y defensa (6,9 %), construcción (6,1 %), transporte y almacenamiento (5,6 %), entre otros.

Un aspecto importante en esta sección es Producto Bruto Interno (PBI) que según El Instituto Nacional Estadística e Informática (2020) en el Perú, la producción nacional en el primer

trimestre del año 2020, ha disminuido en -3.4% debido a la inestabilidad que se vive por el covid 19, lo que repercute en las actividades de agricultura, pesca, entre otras.

Del mismo modo, el gasto de consumo final privado registró un porcentaje negativo de 1.7%, lo que repercute en los ingresos de los trabajadores en -0.14% asimismo, el empleo tuvo una caída del 0.1%, en cuanto a los gastos del gobierno, se ha notado un crecimiento del 7.2%, lo que repercute en un 9.5% en administración pública y salud pública en 7.1%. Por otro lado, en cuanto a la formación bruta de capital fijo se ha notado una curva baja registrando un -10%, entre ellas se puede observar la baja en las adquisiciones de maquinaria y equipo en un -5.8% ya que de origen nacional está en -4.6%) y en lo importado se encuentra en un -6.5%.

Además, según el Colegio de Economistas de Cajamarca (2020), sostuvo que la pobreza en la región se habría incrementado de 40% a 65% por la paralización total de la economía desde marzo a junio de este año. Señaló que el Gobierno nunca debió paralizar las actividades económicas claves del país como la minería, la pesca y la agricultura, que cuentan con medidas de bioseguridad permanentes.

- **Factores políticos y legales:**

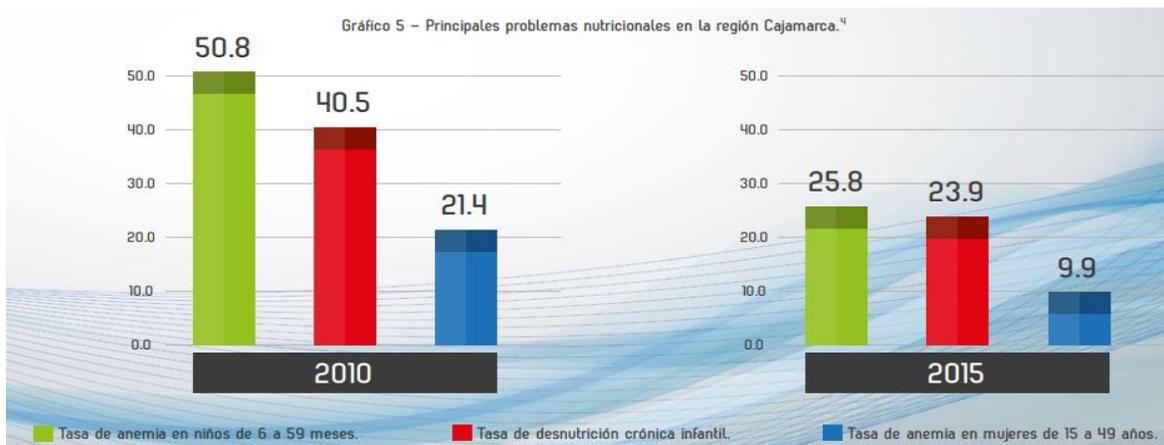
La ley 27460 “Ley de promoción y desarrollo de la acuicultura” promulgada en el año 2001, tiene como objeto promover la actividad acuícola como fuente de alimentación, empleo e ingresos, en armonía con la preservación del ambiente y la conservación de la biodiversidad a nivel nacional (PRODUCE, 2001) y por ende el gobierno regional de Cajamarca lo establece.

Cabe recalcar, que el factor político más importante es el Plan Nacional de Desarrollo Acuícola (PNDA) 2010-2021, aprobado en el año 2010, elaborado por el Ministerio de la Producción a través de PRODUCE destaca el enfoque de desarrollo sostenible que se le quiere dar a esa actividad.

El ministro Raúl Pérez-Reyes, ministro de producción, junto al presidente de la República, Martín Vizcarra, lanzaron la campaña “MarPez”, que busca promover entre los peruanos el consumo de pescado, establecieron que el martes es el día principal para incentivar el consumo de pescado e impulsar una cultura de alimentación más saludable en todo el país.

- **Factores sociales y culturales:**

La población que conforma a la región Cajamarca, corresponde a vivir problemas de desnutrición crónica infantil, en donde la anemia es la principal causa de afectación de los niños, viéndose limitada por el no consumo de este. (ENDES), 2015)



La oferta pesquera nacional, principalmente en aquellos problemas de comercialización de productos de pescado, corresponde a depender de acuicultores locales, que comercializan en el mercado, sus productos. (ENDES), 2015).



- **Factores tecnológicos:**

Una de las acciones estratégicas del Estado donde están involucrados todos los departamentos del Perú a través del Plan Nacional de Desarrollo Acuícola, se ha formulado Programa Nacional de Ciencia, Desarrollo Tecnológico e Innovación en Acuicultura 2013-

2021 con asistencia técnica y asesoramiento de la Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación (FAO), con el objetivo de apoyar el desarrollo de esta actividad. La FAO dio a conocer un manual de Agro-Acuicultura apoyando los esfuerzos actuales de su Servicio de Recursos de Aguas Continentales y Acuicultura.

De esta manera en la región Cajamarca, en función a ello, se busca alcanzar su seguridad alimentaria y para reducir la pobreza. La región Cajamarca en el año 2019, ocupó el primer lugar, a nivel nacional, en Fondos Concursables, a través de proyectos Serex, del Programa Nacional de Innovación en Pesca y Acuicultura - PNIPA; consiguiendo alrededor de 9 millones de soles para 55 proyectos; informó el director regional de Producción, Antonio Bringas Vargas (Gobierno Regional de Cajamarca, 2019).

- **Factores ecológicos y medioambientales:**

La acuicultura tiene una relación muy estrecha con el entorno (Barg y Phillips, 1987). Sin embargo, en Huarango, no se considera importante los temas como el reciclaje de nutrientes y materia orgánica por medio de cultivos acuáticos ha sido aceptado como adecuado en términos generales.

3.3 Mega tendencias:

- **Uso de nuevas tecnologías y sistemas integrados**

Debido a las restricciones ambientales y la pobre disponibilidad de sitios para la producción de la acuicultura, se ha iniciado los cultivos "Offshore" o acuicultura oceánica como una posibilidad para incrementar la producción (Dahle, 1995). Asimismo, se están implementando sistemas de recirculación para incrementar la eficacia de los métodos actuales (New, 1999) y se tiende a implementar una acuicultura integrada al manejo de los recursos acuáticos, industria y salubridad (Edwards, 1998), un ejemplo de esto es el cultivo de peces integrados a los sistemas de irrigación en Israel, donde los peces son ampliamente cultivados en reservorios (Sarig, 1984 en: Edwards, 1998). Además de una integración de operaciones de acuicultura - planta de procesamiento (Pigot, 1994).

- **Mayor conciencia ambientalista**

A nivel mundial, se está incrementando la preferencia por los productos, producidos ecológicamente y sosteniblemente, basada en la conservación de los recursos naturales (suelo, agua, etc), de la biodiversidad y la mitigación de los impactos ambientales (CONAM,2000) tal es así que están surgiendo los "Consumidores Verdes" y los "Mercados Verdes", quienes eligen los productos de acuerdo a sus atributos ambientales (Young et al, 1999).

Brack (1999) indica que las actividades con mayor potencial de desarrollo en nuestro país son el ecoturismo científico, el manejo de bosques y la reforestación, el manejo de pesquerías y la acuicultura.

- **Mantenimiento de condiciones ambientales aceptables y ecoetiquetado**

La acuicultura debe realizarse considerando el medio ambiente, para preservar la calidad del agua y la estabilidad del ecosistema, y para mantener el equilibrio entre las diferentes actividades que hacen uso de los recursos. El deterioro ambiental puede minar el desarrollo y sustentabilidad de la acuicultura (Tisdell, 1999), por lo tanto, la acuicultura debe mejorar sus métodos de cultivo para contribuir con el desarrollo sustentable. Las buenas condiciones de ambiente pueden ser conseguidas por la aplicación de principios científicos para mejorar los métodos de producción y el manejo ambiental (Boyd y Schnittou, 1999).

Las operaciones de acuicultura se incrementan en muchos países (Barg, 1994), por lo cual es necesario desarrollar sistemas de manejo para contribuir con el desarrollo sustentable de la acuicultura (New, 1999). Edward (1998) y Boyd (1999) indican que la sustentabilidad de la acuicultura debe ser definida en términos de tecnología de producción, aspectos sociales y económicos y aspectos ambientales.

- **Uso de organismos modificados genéticamente**

Al igual que en otras actividades de producción, como la agricultura y la ganadería, la acuicultura está haciendo uso de organismos modificados genéticamente. Estos organismos tienen como características: una alta tasa de crecimiento, un amplio rango medio ambiental en la cual pueden ser cultivados (New, 1999), una elevada tasa de conversión alimenticia y resistencia a enfermedades (Hempel, 1993). Roderick (1998 en: New, 1999) menciona que, en el Reino Unido, Tilapias transgénicas alcanzaron 4.2 kg en dos años de cultivo, comparado a los 0.7 kg obtenidos en las poblaciones naturales. Existe la preocupación en la acuicultura, como en otros sectores de producción de alimentos, de que la tecnología transgénica plantea nuevos riesgos (New, 1999 y FAO, 2000). Por lo que es preciso vigilar y regular, para evitar que se ponga en riesgo el medio ambiente y la salud humana.

- **Reducción de la dependencia de la acuicultura por la industria pesquera**

La elaboración de alimentos para la acuicultura depende mayormente de la Harina y aceite de pescado. Pike (1998 en: New, 1999) estima que el uso de harina de pescado se incrementara a 1.5 millones de toneladas y el de aceite a 1.1 millones de toneladas en el año 2010. Considerando esta tendencia, el poco desarrollo de la industria pesquera, y el uso mayor de los peces para el consumo humano, se prevé una escasez de harina y aceite de pescado para el futuro. Ante lo cual la acuicultura deberá competir con otras actividades, como la ganadería, por estos insumos. New (1999) indica que las investigaciones se están orientando a demostrar que la harina y aceite de pescado pueden ser parcial o totalmente reemplazados por otros insumos como los vegetales.

- **Diversificación en nuevas especies**

Como ya se mencionó los productos de la acuicultura ejercen un gran impacto en los mercados de los productos hidrobiológicos. Uno de estos es la disminución de los precios. Ante esta coyuntura existe la tendencia a cultivar nuevas especies, que permitan tener una ventaja competitiva y que el retorno de su inversión sea mayor.

3.4 Cadena de valor de Porter:

3.4.1 Cadena de valor Interna

- **Logística de entrada.**

No hay buenos lazos con los proveedores ya que estos no prestan garantías en la entrega y variedad de alimentos para los peces entre otros insumos en el tiempo especificado permitiendo no quedar desabastecimiento de la alimentación.

Por otro lado, los centros de acopio en el sector tienen mala ubicación de los productos por lo que no mantienen en buenas condiciones al momento de requerirlos.

- **Operaciones**

En cuanto a la reproducción, existe una mala reproducción para la obtención de crías, ya que muchas veces es incontrolada, lo que hace que la producción paralice.

En lo que respecta a la siembra: La infraestructura en la cual se lleva a cabo dicho proceso no mantiene las condiciones óptimas, poca desinsectación lo que incrementa la probabilidad de transmisión de tóxicos metabólicos.

No cumplen con las fechas exactas de engorde y cosecha por lo que muchas veces no se llega a la talla comercial deseada, y este exceso provoca una disminución en la producción.

- **Logística de salida**

No se asegura la capacidad productiva para atender la demanda actual, además, no se lleva a cabo la diferenciación de este tipo de productos frente a otros productos alternativos, además no existen ejemplares para la reproducción, y entregar los productos garantizando su calidad inocuidad.

- **Marketing y ventas**

Muy poca promoción estos productos ya que no proporcionan distintivos de calidad ni hay precios justos. Asimismo, no hacen uso de las redes sociales, solo avisos radiales.

3.4.2 Cadena de Valor externa:

- **Infraestructura**

Se contará con un área de 3 hectáreas para la crianza de tilapia, con el objetivo de cubrir la demanda insatisfecha en el distrito de Huarango.

- **Administración de recursos humanos**

El personal técnico y administrativo está escasamente capacitado como para asegurar que el producto sea de calidad además no se cuenta con actualizaciones en articulación productiva de manera constante

- **Desarrollo de la tecnología**

No relaciona la producción con el tema ambiental, uso ineficiente de los sistemas productivos como la nutrición, al brindar una alimentación no balanceada, deficientes procesos reproductivos y un mal manejo de enfermedades.

- **Compras**

No cuentan con la maquinaria necesaria para el tratamiento de la crianza de los peces y transporte eficiente.

IV. VIABILIDAD ESTRATÉGICA

4.1 FODA (MATRIZ EFI Y EFE)

TABLA 1. Foda

FORTALEZAS	DEBILIDADES
<p>F1. Experiencia y conocimiento de la especie y su cultivo el mercado acuicultor</p> <p>F2. Libre disponibilidad de recurso hídrico permanente en las zonas altas</p> <p>F3. Conocimiento del territorio del proyecto.</p> <p>F4. En el territorio se encuentra cerca de la producción de cereales que permite alimentos sustitutos.</p> <p>F5. Apoyo de biólogos pesqueros y empresarios involucrados con el sector.</p>	<p>D1. Poca interacción con proveedores de alevines.</p> <p>D2. Poca diversificación de especies cultivadas y de mercados</p> <p>D3. Poca promoción del consumo de productos piscícolas en Huarango.</p> <p>D4. No se aplica todas las prácticas piscícolas</p> <p>D5. Pocos especialistas del subsector</p> <p>D6. Escasa inversión pública y privada en el subsector</p> <p>D7. Escasez de investigaciones para la competitividad del subsector</p> <p>D8. Ausencia de infraestructura para la producción de alevinos y desarrollo de investigaciones</p>
OPORTUNIDADES	AMENAZAS
<p>O1. Existencia de un marco legal que promueve el desarrollo de la piscicultura en Perú</p> <p>O2. Estabilidad económica-financiera que promueve la inversión en el Perú</p> <p>O3. Mercado mal atendido</p> <p>O4. Alto consumo de pescado en la sierra del país</p> <p>O5. Disponibilidad de tecnología para la piscicultura en el Perú y en el mundo</p> <p>O6. Apertura a mercados extranjeros</p> <p>O7. Existencia de fuentes de financiamiento para nuevas inversiones en sucursales</p> <p>O8. Existencia de regulaciones para una piscicultura ambientalmente sostenible</p>	<p>A1. Incremento de precios de los insumos para elaborar el alimento balanceado</p> <p>A2. Dependencia de proveedores de alevinos ubicados fuera del departamento</p> <p>A3. Incremento de producción informal</p> <p>A4. Escasez de los recursos hídricos en Huarango.</p>

Elaboración propia

4.2 MATRIZ EFI

TABLA 2. Matriz Efi.

MATRIZ EFI			
FACTORES DETERMINANTES DE ÉXITO	PESO	VALOR	PONDERACIÓN
FORTALEZAS			
Experiencia y conocimiento de la especie y su cultivo el mercado acuicultor	0.09	4	0.36
Libre disponibilidad de recurso hídrico permanente en las zonas altas	0.09	4	0.36
Conocimiento del territorio del proyecto.	0.07	4	0.28
El terreno se encuentra cerca a los cereales que permite alimentos sustitutos	0.08	4	0.32
Apoyo de biólogos pesqueros y empresarios involucrados con el sector.	0.09	4	0.36
	0.42		
DEBILIDADES			
Poca interacción con proveedores de alevines.	0.09	2	0.18
Poca diversificación de especies cultivadas y de mercados	0.07	2	0.14
Poca promoción del consumo de productos piscícolas en Huarango	0.08	2	0.16
No se aplica todas las prácticas piscícolas	0.08	1	0.08
Pocos especialistas del subsector	0.08	2	0.16
Escasa inversión pública y privada en el subsector	0.05	1	0.05
Escasez de investigaciones para la competitividad del subsector	0.06	1	0.06
Ausencia de infraestructura para la producción de alevinos y desarrollo de investigaciones	0.07	1	0.07
	0.58		
	1		2.58

Interpretación: El resultado de 2.58, implica que el proyecto de inversión para la implementación de una cadena de producción de Tilapia en el distrito de Huarango es viable, ya que esto permitirá poner en marcha estrategias para combatir las debilidades y poder lograr el máximo beneficio a las fortalezas que brinda el sector.

4.3 MATRIZ EFE

TABLA 3. Matriz Efe.

MATRIZ MEFE			
FACTORES DETERMINANTES DEL EXITO	PESO	VALOR	PONDERACIÓN
OPORTUNIDADES			
Existencia de un marco legal que promueve el desarrollo de la piscicultura en Perú	0.12	2	<u>0.24</u>
Estabilidad económica-financiera que promueve la inversión en el Perú	0.09	4	<u>0.36</u>
Mercado mal atendido	0.05	3	<u>0.15</u>
Alto consumo de pescado en la sierra del país	0.05	4	<u>0.2</u>
Disponibilidad de tecnología para la piscicultura en el Perú y en el mundo	0.08	3	<u>0.24</u>
Apertura a mercados extranjeros	0.08	3	<u>0.24</u>
Existencia de fuentes de financiamiento para nuevas inversiones en sucursales	0.09	3	<u>0.27</u>
Existencia de regulaciones para una piscicultura ambientalmente sostenible	0.11	3	<u>0.33</u>
	0.67		
FACTORES DETERMINANTES DEL EXITO	PESO	VALOR	PONDERACIÓN
AMENAZAS			
Incremento de precios de los insumos para elaborar el alimento balanceado	0.07	1	<u>0.07</u>
Dependencia de proveedores de alevinos ubicados fuera del departamento	0.07	1	<u>0.07</u>
Incremento de producción informal	0.08	2	<u>0.16</u>
Escasez de los recursos hídricos en Huarango	0.11	2	<u>0.22</u>
	0.33		
TOTAL	1		<u>2.55</u>

Interpretación: El resultado de 2.55 indica que los factores externos son favorables para la actividad que está realizando el sector. Por tanto, se puede decir que el proyecto de inversión para la creación de una cadena de producción es viable y competitivo, el cual se aprovechará las oportunidades que existe en el mercado para cubrir las necesidades, además teniendo identificadas las amenazas se podrá disminuir para que no reflejen un impacto negativo en el proyecto.

4.4 FODA CRUZADO

TABLA 4. Matriz Foda Cruzado

	FORTALEZAS	DEBILIDADES
	<p>F1. Experiencia y conocimiento de la especie y su cultivo el mercado acuicultor</p> <p>F2. Libre disponibilidad de recurso hídrico permanente en las zonas altas</p> <p>F3. Conocimiento del territorio del proyecto.</p> <p>F4. En el territorio se encuentra cerca a la producción de cereales que permite alimentos sustitutos.</p> <p>F5. Apoyo de biólogos pesqueros y empresarios involucrados con el sector.</p>	<p>D1. Poca interacción con proveedores de alevines.</p> <p>D2. Poca diversificación de especies cultivadas y de mercados</p> <p>D3. Poca promoción del consumo de productos piscícolas en Huarango</p> <p>D4. No se aplica todas las prácticas piscícolas</p> <p>D5. Pocos especialistas del subsector</p> <p>D6. Escasa inversión pública y privada en el subsector</p> <p>D7. Escasez de investigaciones para la competitividad del subsector</p> <p>D8. Ausencia de infraestructura para la producción de alevinos y desarrollo de investigaciones</p>
OPORTUNIDADES	ESTRATEGIAS	ESTRATEGIAS

<p>O1. Existencia de un marco legal que promueve el desarrollo de lapiscicultura en Perú</p> <p>O2. Estabilidad económica-financieraque promueve la inversión en el Perú O3. Mercado mal atendido</p> <p>O4. Alto consumo de pescado en la sierra del país</p> <p>O5. Disponibilidad de tecnología para la piscicultura en el Perú y en el mundoO6. Apertura a mercados extranjeros O7. Existencia de fuentes de financiamiento para nuevas inversionesen sucursales</p> <p>O8. Existencia de regulaciones parauna piscicultura ambientalmente sostenible</p>	<p>1. Cultivar especies potenciales en las zonas altas del Departamento.</p> <p>2. Desarrollar productos de la piscicultura para la Exportación.</p> <p>3. Vender productos de la piscicultura continental a la sierra norte.</p>	<p>1. Desarrollar sistemas de piscicultura <u>multigravida</u> integrada.</p> <p>2. Promover alianzas con otros países para la transferencia tecnológica.</p> <p>3. Promocionar la actividad piscícola y sus productos en el departamento.</p> <p>4. Captar clientes del sector gastronómico enel departamento.</p>
AMENAZAS	ESTRATEGIAS	ESTRATEGIAS
<p>A1. Incremento de precios de los insumos para elaborar el alimento balanceado</p>	<p>1. Integrar la piscicultura con el sectoragrícola.</p>	<p>1. Implementar centros de producción dealevinos y desarrollo de investigaciones.</p>

<p>A2. Dependencia de proveedores de alevinos ubicados fuera del departamento</p> <p>A3. Incremento de producción informal</p> <p>A4. Escasez de los recursos hídricos en Huarango</p>	<p>2. Fomentar los cultivos extensivos en la sierra norte del país.</p>	<p>2. Promover alianzas y convenios entre los actores involucrados del subsector.</p> <p>3. Realizar benchmarking y uso de redes sociales involucrando a los departamentos líderes en el subsector.</p>
--	---	---

V. ESTUDIO DEL MERCADO

5.1 Caracterización del producto

Tilapia Silva es un centro productivo de tilapia en el distrito de Huarango que contará con una zona amplia para las pozas de cultivo y siembra de la especie mencionada, con recurso humano especializado y constantemente capacitado, buscando alianzas con agricultores, comerciantes y en un largo plazo con exportadores, de tal modo, que la producción se realice de la manera más eficiente posible respetando el marco legal y político del país, cumpliendo con los estándares de calidad e inocuidad para el beneficiode las familias huaranguinas.

5.2 Perfil del consumidor

Personas entre 15 y 65 años a más económicamente activas residentes en el distrito de Huarango, que se busca cubrir y satisfacer la demanda de tilapia en la región Cajamarca,garantizando calidad e inocuidad, con una excelente oferta, así como, brindar un excelente servicio post venta, potenciando lazos de confiabilidad con los comercializadores e intermediarios, brindando un alto valor nutritivo a las familias cajamarquinas.

5.3 Área geográfica del mercado

El centro de producción “Tilapia Silva EIRL”, se ubica en el sector China Alta en el distrito de Huarango, la infraestructura es muy beneficioso por ende factores, siendo los más determinantes los cualitativos. Entre los motivos están: puntos de venta cercanos a nuestra producción, asimismo, implica una mayor ventaja puesto que el público objetivo (comerciantes, restaurantes) se encuentra en su gran mayoría en la ciudad, además, existe un ahorro de material logístico y transporte de los insumos. Por añadidura, se cuenta con terreno apropiado y propio con un clima adaptable para la producción, se cuenta con la licencia del gobierno regional, y tiene una amplia distribución para las zonas más importantes para las pozas de cultivo y siembra, de tal manera que cumplan con las condiciones idóneas para mantener un eficiente ambiente laboral.

5.4 Determinación de variables del estudio de mercado

	Variables	Indicadores
Mercado consumidor	V. Culturales	<ul style="list-style-type: none"> • Lugar de compra • Frecuencia de compra • Cantidad de compra • Motivo de compra • Costumbres • Formas de pago
	V. Personales	<ul style="list-style-type: none"> • Estilo de vida • Gustos y preferencia
	V. Psicológicos	<ul style="list-style-type: none"> • Motivación • Percepción • Actitudes
	V. Sociales	<ul style="list-style-type: none"> • Grupos de preferencia • Familia
	V. Demográfica	<ul style="list-style-type: none"> • Edad y sexo • Estado civil • Ubicación • Clase socioeconómica • Nivel de ingreso • Capacidad de pago de los clientes y consumidores
Mercado competidor	Servicio	<ul style="list-style-type: none"> • Calidad • Marca • Entretenimiento
	Precio	<ul style="list-style-type: none"> • Relación precio – calidad
	Plaza	<ul style="list-style-type: none"> • Percepción de la ubicación de la competencia
	Promoción	<ul style="list-style-type: none"> • Promociones especiales de venta y publicidad que realizan las tiendas

TABLA 5. Determinación de las variables de estudio de mercado

5.5 Segmentación del mercado

TABLA 6. Segmentación de mercado

<p>Nombre del proyecto: Proyecto de inversión para la implementación de un centro de producción de tilapia en el distrito de Huarango, 2020</p> <p>Propuesta de valor del modelo de negocio:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Cubrir y satisfacer la demanda de tilapia en la región Cajamarca, garantizando calidad e inocuidad, con una excelente oferta. • Brindar un excelente servicio post venta, potenciando lazos de confiabilidad con los comercializadores e intermediarios, brindando un alto valor nutritivo a las familias huaranguinas. <p>Segmento según el modelo de negocio: Personas entre 15 a 65 años a más económicamente activas, comerciantes, exportadores, familias residentes en el departamento de Cajamarca.</p>

Bases para segmentar		
Nivel socioeconómico	Ubicación	Valor o beneficio
Descriptor		
<p>Estrato A y B</p> <ul style="list-style-type: none"> • Personas de 15 años a 65 años a más 	<p>Distrito de Huarango</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Oferta disponible en cualquier momento • Mayor nutrición en la población Huaranguinas • Incremento de ingresos socioeconómicos de los intermediarios • Atención post venta

5.6 ANÁLISIS DE LA DEMANDA - PROYECCIÓN

Según INEI (2017) de acuerdo al segmento dirigido de este proyecto, las personas entre 15 años a más el 80.8% se encuentran laborando y en búsqueda activa de empleo.

5.7 Información Primaria y secundaria

Para analizar la muestra se toma en cuenta los censos realizados por el Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI) desde el año 2005 hasta el 2017, teniendo en cuenta el segmento de edad a la que se dirige el proyecto en el distrito de Huarango.

TABLA 7. Población

Año- censos	Población de 15 hasta 65 años a más en el distrito de Huarango
2005	11.483
2007	13,509
2017	18,012

Fuente: INEI

A partir de eso se procede se calcula la tasa de crecimiento a través del método de extrapolación exponencial:

TABLA 8. Tasa de crecimiento

Año- censos	Población de 15 hasta 65 años a más en el Distrito de Huarango	Tasa de crecimiento
2005	11,483	
2007	13,509	0.15993266
2017	18,012	0.2567344

$T_c = \text{Población año 2017} / \text{Población año 2005} ^ {1 / (\text{año 2017} - \text{año 2005})} - 1$

Obteniendo como resultado: **1.8%**

De tal forma, se continua con el método de extrapolación exponencial se estableció la población proyectada de personas adultas en el distrito de Huarango.

TABLA 9. Población de 15 a 65 años

Año	Población de 15 a 65 años a más	Tasa de crecimiento
2005	7685	
2007	9740	
2017	12929	0.988469784

Elaboración propia

Asimismo, se toma como siguiente paso se calcula la población de los años posteriores al 2020, tomándose como referencia el 2017.

TABLA 10. Población futura

Proyección de Población futura	
Año	Población proyectada
2018	20714
2019	23821
2020	25604
2021	27962
2022	30587

Elaboración propia

5.6.1. Determinación del Tamaño de Muestra

$$n = Z^2 \left[\frac{N * p * q}{e^2 + (N - 1) + (Z^2 * p * q)} \right]$$

Donde:

Z = nivel de confianza o distribución de gauss 95% = 1.96 p=

prevalencia esperada del parámetro a evaluar q = 1-p= 0,5

N = población de 20714

E= 0.05

El resultado es de 382 encuestas a población.

5.6.2. Resultados de la encuesta

Resultados de Encuesta aplicado a los 32 productores de la asociación.

Perfil del productor Las características generales de los productores encuestados en la asociación “Arcoíris” en el Distrito de Bambamarca, como son la edad, género y nivel de instrucción, con respecto a la edad el 57% está en un promedio de edad de 36 a 42 años, el 29% de 42 años a más y el 14% de 26 años a más. El 57% de los productores tienen como grado de instrucción secundaria y el 43% solo tienen primaria. El género que predomina en la realización de las actividades diarias es masculino por la intensidad de las actividades mismas.

Características de la cadena de Valor

Actividades primarias

A continuación, se detallará las actividades primarias que posee una cadena de valor.

a) Logística Interna:

De acuerdo a los datos obtenidos en la asociación Arcoíris en el caserío de Chacapampa, distrito de Bambamarca, resulta que en el proceso de recepción de materia prima e insumos el 100% de los encuestados lo realizan de forma manual sin la intervención de ningún tipo de tecnología. Por otro lado, en la actividad de almacenamiento de la materia que en este caso son las ovas; el 100% lo almacena en tanques aclimatados para evitar deterioro de este, asimismo el almacenamiento de insumos complementarios para la crianza de tilapia al 100% lo almacena en ambientes naturales que son propios de su vivienda. En cuanto al control de inventarios tanto de la materia prima como de los insumos solo un 57% tiene un control sobre estos y el 43% no lo realiza. Por último, la camioneta es utilizada como medio de transporte por el 86%, mientras que el sobrante (14%) usa auto para realizar el traslado tanto de la materia prima que es la tilapia al mercado.

5.6.4.1 Demanda Insatisfecha

La demanda insatisfecha, se define como la cantidad de bienes o servicios que es probable que el mercado consuma en los años futuros, sobre la cual se ha determinado que ningún productor actual podrá satisfacer. En este proyecto se ha identificado que toda la demanda de Cajamarca está cubierta por proveedores de otras provincias ya que no existe localmente un proveedor que cubra la demanda total. Por lo tanto, se hace necesario que existan proveedores de tilapia en el distrito de Huarango para poder solventar la demanda insatisfecha actual. De esta manera los productores de tilapia serán beneficiados ya que optimizarán los rendimientos, minimizando tiempo y costos, además de incrementar la actividad económica en el distrito de Huarango, mejorando las condiciones socio-económicas y de vida de su población en general.

5.6.3. Proyección de la Demanda

Para el cálculo de la proyección de la demanda se consideró la siguiente información:

En el estudio de este proyecto se ha podido determinar que la demanda de alevines está en función directamente proporcional a la demanda de tilapias, ya que este es el producto final. Para proyectar la demanda de alevines en los próximos años, se ha considerado la tasa de crecimiento poblacional que registra el INEC que es del 2.18%, en Cajamarca.

5.6.4. Frecuencia de compra

Se da por personas que conforman una población con una misma necesidad de consumo y la intención de compra que tiene que ser necesaria para el buen funcionamiento.

5.6.5. Factor de consumo

Las encuestas son muy importantes ya que nos permite tener datos exactos de la cantidad que se comercializa.

De las encuestas realizadas se determina que una sola persona puede consumir 28.96 veces de tilapia al año. Según Asenjo y Zapatel (2014).

	Suma de Total	Cuantos kilos de tilapia compraría						Total general
		Etiquetas de columna						
Estaría dispuesto a comprar carne de tilapia	Etiquetas de fila	6 kilos a mas	de 2 a 3 kilos	de 4 a 5 kilos	de 5 a 6 kilos	de 6 a más kilos	menos de 2	
	si	71	1880	1230	256	171	255	3863
	tal vez	48	266	312	508	98	56	1288
	Total gen	119	2146	1542	764	269	311	5151

TABLA 11. Estimación de compra

Fuente: Asenjo y Zapatel (2014)

Donde se aprecia que su compra en promedio de tilapia va entre los 2 a 5 kilogramos, lo que representaría en unidades físicas y con un peso promedio de 250g por tilapia, de unos 8 a 20 tilapias, un numero razonable teniendo en cuenta la utilización y la abundancia de otras carnes con la del chanchito o res.

Con esta información se tiene la demanda proyectada.

5.7. ANÁLISIS DE LA OFERTA – PROYECCIÓN

5.7.1. Proyección de la Oferta

Para el cálculo de oferta histórica, se utilizó la siguiente información:

De tal manera que para hallar la oferta proyectada se utilizarán los siguientes datos:

$$\text{Demanda Interna} = \text{Producción} + \text{Importaciones} - \text{Exportaciones}$$

Oferta de tilapia de TM				
Año	Producción en TM	Importaciones en TM	Exportaciones en TM	Total, oferta en TM
2013	3.840	9953	286	10971
2014	4.610	10926	247	12184
2015	3.250	4604	323	13776

TABLA 12. Oferta de tilapia
Elaboración propia.

5.7.2. Producción histórica de tilapia en el Perú

Para establecer como se determina la producción de tilapia, se consideró la data de acuerdo a la investigación del Banco de Desarrollo de América Latina (2019)

Tabla 3. Producción acuícola (toneladas) según ámbito en Perú entre 2011 y 2016

Especies	2011	2012	2013	2014	2015	2016
Continental	23.609	29.564	40.068	38.683	45.758	58.713
Boquichico	13.822	35	56	6	9	31
Camarón gig. De Malasia	13	11	20	78	21	31
Carachama	6	7	10	5	4	9
Carpa	8	19	6	2	4	4
Gamitana	522	453	531	504	299	1.836
Paco	130	299	443	453	825	1.390
Pacotana	12	17	15	9	219	11
Paiche	422	637	94	55	135	142
Tilapia	2.423	3.174	3.840	4.610	3.250	2.926

TABLA 13. Producción en toneladas

Año	Producción histórica en toneladas de tilapia en el Perú
2011	2.423
2012	3.174
2013	3.840
2014	4.610
2015	3.250
2016	2.296

TABLA 14. Producción histórica de tilapia en el Perú

Fuente: Banco de Desarrollo de América Latina (2019)

5.7.3. Producción de tilapia en Cajamarca

Se puede observar que en cuanto a tilapia no existe data acerca de producción de la especie de estudio en Cajamarca.

Región / especie	Otorgadas por PRODUCCIÓN	Otorgadas por DIREPRO	Total
Cajamarca	0,22	14,49	14,71
Tilapia		1,20	1,20
Trucha	0,22	5,68	5,90
Carpa		0,01	0,01
Policultivo (Camarón / Peces Tropicales)		0,24	0,24

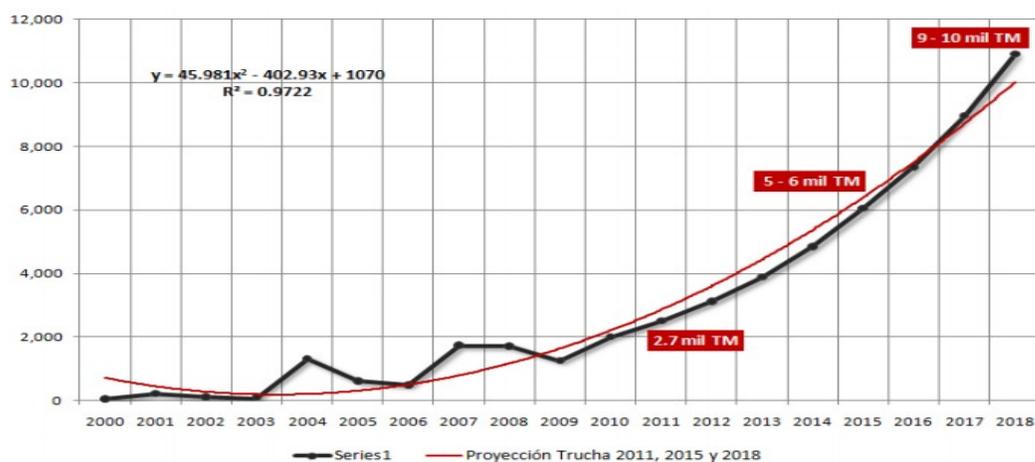
TABLA 15. Producción de tilapia en Cajamarca

Fuente: (Ministerio de Producción, 2015)

5.7.4. Cosecha de tilapia

Para el 2015 se proyectaría una cosecha que podría estar entre las 5 y 6 mil TM y de continuandichas condiciones, además de que existiría un posible incremento de la demanda de la especie en el mercado interno y se podrían superar algunos aspectos de competitividad para la exportación de la especie adicionando un innovador valor agregado, se proyectaría modestamente que la cosecha de la tilapia en el 2018 podría alcanzar entre las 9 mil y 10 mil TM (Ministerio de la producción, 2011).

Figura Nº 29. Proyección de cosecha de tilapia para el 2011, 2015 y 2018



5.7.5. Importaciones de tilapia

Aproximadamente, un tercio de los productos hidrobiológicos para consumo humano directo en el Perú provienen del extranjero, principalmente de Chile, Ecuador y aguas internacionales.

Año	Importación histórica en TM de tilapia
2013	1900
2014	1600
2015	4604

Fuente: (MINCETUR)

5.7.6. Exportaciones de colágeno

Para las exportaciones, según el Ministerio de Producción (2015) se puede apreciar que las exportaciones han tenido un incremento en los últimos años.

EXPORTACIÓN DE RECURSOS HIDROBIOLÓGICOS PROCEDENTES DE LA ACTIVIDAD DE ACUICULTURA SEGUN ESPECIE



PERÚ: EXPORTACIÓN DE PRODUCTOS HIDROBIOLÓGICOS PROCEDENTES DE LA ACTIVIDAD DE ACUICULTURA POR ESPECIE Y SEGÚN PAÍS DE DESTINO, 2006-15 (TMB)

Especie / País	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
Tilapia	0	8	69	62	94	239	89	286	247	323
Estados Unidos	0	8	43	62	94	163	-	228	244	318
Ecuador	-	-	-	-	-	7	7	56	3	5
Uruguay	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Otros	-	-	26	0	-	69	82	1	0	0

TABLA 16. Exportación

Año	Exportación histórica en TMB de tilapia
2011	239
2012	89
2013	286
2014	247
2015	323

TABLA 17. Exportación histórica.

Fuente: Ministerio de Producción (2015)

5.7.7. Proyección de la oferta

Para calcular la proyección ofertada se utiliza la técnica de los mínimos cuadrados ordinarios, se va proyectar hasta el año 2026.

Año	Oferta Proyectada de tilapia
2021	5 TONELADAS
2022	50 TONELADAS
2023	10000 TONELADAS
2024	15000 TONELADAS
2025	20000 TONELADAS

TABLA 18. Proyección de la oferta de tilapia
Elaboración propia.

5.8 Viabilidad de mercado

Se puede indicar que existe viabilidad de mercado debido a que existe una brecha de demanda insatisfecha por tanto esta demanda insatisfecha cubrirá este proyecto de inversión.

5.9 Mercado objetivo

De la brecha de demanda insatisfecha se atenderá a un 62 % de la población ya que la brecha es grande, por tanto, esto significara la cantidad del tamaño de mercado objetivo

5.10 OTROS MERCADOS

5.11 Mercado de proveedores

Los proveedores considerados, corresponderá a ofrecer alimento para pescado, de alta calidad, en donde los insumos serán abastecidos a tiempo, cumpliendo con plazos y la legalidad de los mismos. Además de ello, los insumos corresponden a aquellos requerimientos de cultivo de aguas continentales. Los compradores, principalmente provienen de Jaén, quienes cuentan con la limitación de tener que trasladar el producto hacia las zonas de cultivo, contando en su mayoría, con malas condiciones de infraestructura y cabe señalar que la compra de alimento, llega a representar el 50% del costo total.

5.12 Mercado de distribuidores

El distrito de Huarango, es aquella ubicación en donde será colocada la planta, siendo complementada por la consideración de un punto de venta, en zonas estratégicas, con la finalidad de llegar a satisfacer a la demanda y poder abastecer de los compradores locales.

5.13 Mercado externo

Estados Unidos es el principal consumidor de tilapia, en donde ha sido escogida por su facilidad de crianza y fácil adaptabilidad. Empresas de gran envergadura que invierten grandes cantidades, trabajan con tecnología extranjera y apuntan al mercado internacional, de modo que se busca el incremento en la misma, corroborando con la data anterior para el cálculo de la oferta

5.13 Cuadro OMEM

TABLA 19. Cuadro OMEM

Cuadro OMEM					
Problema central					
Insuficiente oferta productiva de tilapia en el distrito de Huarango.					
Propuesta de valor del modelo de negocio:					
<ul style="list-style-type: none"> • Cubrir y satisfacer la demanda de tilapia en la región Cajamarca, garantizando calidad e inocuidad, con una excelente oferta. • Brindar un excelente servicio post venta, potenciando lazos de confiabilidad con los comercializadores e intermediarios, brindando un alto valor nutritivo a las familias cajamarquinas 					
Nombre del proyecto					
Proyecto de inversión para la implementación de un centro de producción de tilapia en el distrito de Huarango, 2020					
	Plan mkt	Objetivo táctico	Meta u objetivo operativo	Estrategia de Mkt (4 ps)	Cumplimiento de la meta: indicadores de control/medición
	Corto plazo	<ul style="list-style-type: none"> - Satisfacer las expectativas del mercado objetivo. - Contar con personal y proveedores capacitados y especializados en el rubro. 	<ul style="list-style-type: none"> - Abarcar el 70% de la demanda insatisfecha en los 6 primeros meses. 	<ul style="list-style-type: none"> - Cultivar la cantidad necesaria de las especies cumpliendo con los estándares de calidad e inocuidad en las pozas respetando el medio ambiente. - Captar clientes del sector 	<ul style="list-style-type: none"> - Producción mensual/demanda insatisfecha mensual

				<p>gastronómico en el departamento a través de charlas.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Promover capacitaciones y convenios entre los actores involucrados de la producción. - Promocionar la actividad piscícola y sus productos en el departamento. - Integrar la piscicultura con el sector agrícola a través de charlas. - Desarrollar sistemas de piscicultura multigravida integrada. - Establecer los cultivos extensivos en la sierra norte del país. 	<ul style="list-style-type: none"> - Número de integrantes de los talleres mensuales - Número de integrantes asistentes de capacitaciones con pruebas de aprendizaje. - Ventas mensuales - Número de asistentes agricultores - Historial de adquisiciones para el centro de cultivo. - Ingresos a parte del centro productivo local - Registro de contratos con otros países.
--	--	--	--	---	--

				<ul style="list-style-type: none"> - Promover alianzas con otros países para la transferencia tecnológica. -Publicaciones de banners cerca al local sobre el proceso de producción desde un inicio de actividades. - Realizar benchmarking y uso de redes sociales. -Realizar convenios y reuniones con los agricultores de la zona para su posible integración en la empresa. 	<ul style="list-style-type: none"> -Visitas al local -Incremento de visitas, ventas y vistas en la página. - Número de asistentes
	Mediano plazo	- Posicionar al centro de producción como formal y confiable en la ciudad.	Establecer lazos entre el 30% de empresarios de restaurantes en los 6	- Mantener informada a la población acerca de la empresa y su proceso de	-Encuestas

			primeros meses.	producción hasta los tres años.	
	Largo plazo	- Incrementar la productividad del centro de producción, siendo competitivo a nivel nacional e internacional.	-Mantener capacitados al personal con nuevas enseñanzas de manera trimestral.	-Incrementar la reproducción de las especies y cultivos en un 30% en 5 años. -Desarrollar de investigaciones en los próximos 5 años. -Incrementar la producción de productos en la sierra norte en 5 años. -Mantener clientes clave en el extranjero en los próximos 6 años.	-Número de tilapias producidas mensuales -Número de investigaciones en base a nuestro proyecto en bibliotecas nacionales -Producción anual actual/Producción anual anterior -Registro o directorio de contactos extranjeros, número de exportaciones realizadas

Cuando se habla acerca del tamaño del proyecto, se puede ahondar en la consideración de inversión total y costos que se llegan a calcular para la operación y rentabilidad esperada, en cuanto a beneficio social.

Capacidad instalada

Hace referencia a aquella capacidad de planta, en cuanto a la producción de los bienes y/o servicios. (Mejía Cañas, 2013, pág. 1).

Capacidad Utilizada

La capacidad utilizada, hace referencia al porcentaje de planta que será empleada de forma activa, para poder producir un bien o un servicio, en donde estará deberá de ser superior al 90%, en condiciones normales.

VI. ESTUDIO TÉCNICO

6.1 Tamaño del proyecto

Según la proyección de la oferta determinada, ha sido 5 toneladas, en donde la recomendación de la cantidad de peces por metro cuadrado, es de 5 peces/m². En base a estarecomendación emitida por el Ministerio de Agricultura y Ganadería, es que se ha podido determinar un área aproximada de 15 hts, redondeando, se requerirá un promedio de 17 hts.

6.2 Tecnología

Con la finalidad de financiar el presente proyecto, se recurrirá al banco BCP, siendo financiado en su totalidad, con un TEA del 12%. Así mismo, se requerirá de un promedio de 5 años, para poder realizar el pago total de este préstamo. En base al cumplimiento de los objetivos estratégicos de la empresa, es que se pretende crecer, en cuanto a la capacidad de venta, un promedio de 25% anual, con la finalidad de alcanzar la máxima capacidad al cuarto año de labores.

TABLA 20. Costo de los servicios

Ítem	Descripción	Costo Unitario
1	Venta de Tilapia por Kg	S/ 11.00

Fuente:

Elaboración propia

El alcance que ha tenido al día de hoy, el cultivo de tilapia, ha generado que se alcance el potencial de generar filete de tilapia, por los compradores. Así mismo, se cuenta con el hecho de que existe una cantidad reducida de productores de tilapia en condiciones de calidad, siendo la mayoría de ellos, informales. Así mismo, se cuenta con una alta competencia de tilapia que se centra en productos que entran del mercado internacional, con un costo de S/11.00 soles; mientras que, el mercado nacional produce tilapia a un costo de S/ 26.00 o S/28.00.

Con respecto a la compra de productos para la alimentación de Tilapia, se llegarán a comprar el alimento al por mayor, de dos mercados posibles, Cajamarca o Chiclayo, llegando a realizar pedidos en grandes cantidades, con la finalidad de que se alcance el abastecimiento de alimento, de forma quincenal.

Respecto a la tecnología que se pretende emplear, el solo hecho de llegar a construir un acuífero artificial o bien denominado estanque, para la crianza de tilapia, conlleva a que se cuente con un elemento superior, en relación a la competencia, dentro de los cuales, se puede encontrar en gran medida, en la región Piura. Así mismo, se pretende emplear alimento combinado, con la finalidad de ofrecer un valor proteico importante a los especímenes, siendo una combinación ente semilla, alimento, cal y zaranda.

El tipo de servicio que se ofrece, no solo buscará ser diferenciador, desde la calidad de los alimentos que se pretenden emplear, sino desde la calidad del estanque, el cuándo contará con un periodo de limpieza y control de calidad, salvaguardado por el personal técnico que realizará labores en la empresa.

Además de ello, cabe resaltar el hecho que la tecnología específica para la crianza de tilapia, corresponde al empleo de Cultivo de criaderos de tilapia, conformado por piscinas de crianzaa cielo abierto, contando con un sistema manual de limpieza de estos, siendo alcanzado de forma semanal.

6.3 Localización

Con la finalidad de ubicar el centro de producción de tilapia, es que se ha recurrido a la micro localización y macro localización, basándose en los factores expuestos a continuación:

TABLA 21. Factores de localización

FACTORES	GRADO DE IMPORTANCIA	INDICADORES
Factores Cuantitativos (soles)	20%	Costo de Transporte
		Costo de lote (m2)
Factores Cualitativos (puntos)	80%	Seguridad de la zona
		Clima
		Cercanía a proveedores
		Servicio de agua, energía y otros suministros
		Permisos Municipales
		Facilidad de acceso
		Competencia
Tamaño del local		

Fuente: Elaboración propia

Estos factores fueron empleados tanto para la micro localización, como para la macrolocalización.

6.3.1 Macro localización:

Con la finalidad de alcanzar la selección de la ubicación del centro de producción de Tilapia, se tiene la siguiente tabla de factores de localización:

TABLA 22. Factores de localización

ESTADO	ESCALA
Pésimo	0
Mediocre	5
Regular	10
Bueno	15
Muy Bueno	20

Fuente: Elaboración propia

Así mismo, se procede a establecer la siguiente tabla de macro localización:

TABLA 23. Macro localización

FACTORES DE LOCALIZACIÓN	PONDERACIÓN	Distrito de San Ignacio		Distrito de Huarango		Distrito de San José de Lourdes	
		E.V.	P.	E.V.	P.	E.V.	P.
Costo de Transporte	0.1	5	0.5	4	0.4	4	0.4
Costo de lote (m2)	0.1	3	0.3	5	0.5	4	0.4
Seguridad de la zona	0.1	5	0.5	5	0.5	5	0.5
Clima	0.1	4	0.4	5	0.5	4	0.4
Cercanía a proveedores	0.1	5	0.5	5	0.5	5	0.5
Servicio de agua, energía y otros suministros	0.1	5	0.5	5	0.5	5	0.5
Permisos Municipales	0.1	3	0.3	5	0.5	5	0.5
Facilidad de acceso	0.1	5	0.5	5	0.5	5	0.5
Competencia	0.1	5	0.5	5	0.5	5	0.5
Tamaño del local	0.1	5	0.5	5	0.5	5	0.5
TOTAL	1		4.5		4.9		4.7

Fuente: Elaboración propia

Además de ello, se ha procedido a seleccionar al distrito de Huarango, como zona en donde se ubicará el centro de producción de Tilapia, siendo los motivos, expuestos a continuación:

TABLA 24. Fundamentación de la macro localización

FACTORES	Distrito de San Ignacio	Distrito de Huarango	Distrito de San José de Lourdes
Costo de Transporte	0 km de San Ignacio	52.20 km	24.00 km
Costo de lote (m2)	S/570.00	S/210.00	S/340.00
Seguridad de la zona	Zona segura por cultura local	Zona segura por cultura local	Zona segura por cultura local
Clima	Nivel medio	Nivel Alto	Nivel medio
Cercanía a proveedores	Zona con acceso de proveedores	Zona con acceso de proveedores	Zona con acceso de proveedores
Servicio de agua, energía y otros suministros	Zona que cuenta con Instalaciones	Zona que cuenta con Instalaciones	Zona que cuenta con Instalaciones
Permisos Municipales	Limitaciones de la municipalidad	Permisos ágiles	Permisos ágiles
Facilidad de acceso	Cuenta con facilidad de acceso	Cuenta con facilidad de acceso	Cuenta con facilidad de acceso
Competencia	Se cuenta con poca competencia local	Se cuenta con poca competencia local	Se cuenta con poca competencia local
Tamaño del local	Se cuenta con disposición de terreno	Se cuenta con disposición de terreno	Se cuenta con disposición de terreno

Fuente:

Elaboración propia

6.3.2 Micro localización:

Para realizar el proceso de ponderación, se procederá a tomar como referencia a las siguientes ubicaciones: Calle Huarango, Caserío San Miguel y localidad de Chuchuhuasi.

TABLA 25. Factores de localización

ESTADO	ESCALA
Pésimo	0
Mediocre	5
Regular	10
Bueno	15
Muy Bueno	20

Fuente:

Elaboración propia

Así mismo, se procede a establecer la siguiente tabla de macro localización:

TABLA 26. Macro localización

FACTORES DE LOCALIZACIÓN	PONDERACIÓN	Calle Huarango		Caserío San Miguel		Localidad de Chuchuhuasi	
		E.V.	P.	E.V.	P.	E.V.	P.
Costo de Transporte	0.1	5	0.5	5	0.5	5	0.5
Costo de lote (m2)	0.1	4	0.4	5	0.5	3	0.3
Seguridad de la zona	0.1	5	0.5	5	0.5	5	0.5
Clima	0.1	5	0.5	5	0.5	5	0.5
Cercanía a proveedores	0.1	5	0.5	5	0.5	5	0.5
Servicio de agua, energía y otros suministros	0.1	5	0.5	5	0.5	5	0.5
Permisos Municipales	0.1	5	0.5	5	0.5	5	0.5
Facilidad de acceso	0.1	5	0.5	5	0.5	5	0.5
Competencia	0.1	5	0.5	5	0.5	5	0.5
Tamaño del local	0.1	5	0.5	5	0.5	5	0.5
TOTAL	1		4.9		5.0		4.8

Fuente: Elaboración propia

Se ha seleccionado al caserío San Miguel, con la finalidad de alcanzar a ubicar el centro decrianza de Tilapia, explicando los motivos, en la tabla posterior.

TABLA 27. Fundamentación de la macro localización

FACTORES	Calle Huarango	Caserío San Miguel	Localidad de Chuchuhuasi
Costo de Transporte	200 m de calle principal	1.50 km de calle principal	1.50 km de calle principal
Costo de lote (m2)	S/150.00	S/100.00	S/210.00
Seguridad de la zona	Zona segura por cultura local	Zona segura por cultura local	Zona segura por cultura local
Clima	Nivel Alto	Nivel Alto	Nivel Alto
Cercanía a proveedores	Zona con acceso de proveedores	Zona con acceso de proveedores	Zona con acceso de proveedores
Servicio de agua, energía y otros suministros	Zona que cuenta con Instalaciones	Zona que cuenta con Instalaciones	Zona que cuenta con Instalaciones
Permisos Municipales	Permisos ágiles	Permisos ágiles	Permisos ágiles
Facilidad de acceso	Cuenta con facilidad de acceso	Cuenta con facilidad de acceso	Cuenta con facilidad de acceso
Competencia	Se cuenta con poca competencia local	Se cuenta con poca competencia local	Se cuenta con poca competencia local

Tamaño del local	Se cuenta con disposición de terreno	Se cuenta con disposición de terreno	Se cuenta con disposición de terreno
------------------	--------------------------------------	--------------------------------------	--------------------------------------

Fuente: Elaboración propia

6.4 Desarrollo de las 5P de las operaciones

6.4.1 Producto:

Producto benefactor: este proyecto ofrece productos de buena calidad y buen precio competitivo, en donde se puede alcanzar una mejor adquisición del producto nacional. Además de ello, cabe indicar que se intenta ofrecer un producto a costo del producto internacional que es importado. Así mismo, cada proceso que se desarrolle dentro de la organización, corresponde a salvaguardar la legalidad, la adecuada crianza y la calidad en las instalaciones.

Características psicosociales: la población peruana, ha demostrado que ha existido una elevada demanda en los últimos años, en donde la población ha deseado el consumo de este producto procesado en enlatados de fácil consumo. Sin embargo, hay carencia de un producto nacional a precio competitivo, conllevando a que se requiera ofrecer este producto nacional, a un precio alrededor de los 11.00 nuevos soles. Además de ello, cabe indicar que, en la actualidad, la mayoría de los criaderos de tilapia, suelen ser informales y no suelen contar con las condiciones de crianza y de calidad mínimas, para alcanzar a contar con un producto de alta calidad.

Diseño QDF: Dentro de este diseño, se puede señalar que el producto ofrecido, deberá de pasar por un control de calidad en dos tiempos, desde la alimentación que se espera dar a la crianza de este material y el control de calidad del producto en sí mismo, en relación al peso promedio que conlleva este producto. Además de ello, haciendo referencia al clima organizacional, se puede señalar que se mantendrá de forma activa, la comunicación interna de los colaboradores de la organización, con la finalidad de que se pueda desarrollar el crecimiento sostenido de la empresa y un aumento de la productividad.

Ficha técnica de servicio

TABLA 28. Ficha técnica de plato promedio

	Ficha Técnica
Nombre	Platos servidos a la carta
Piel	Color brillante
Ojos	Convexos y transparentes
Branquias	Rojas / Brillantes
Apariencia muscular	Firme y elástica, con color uniforme
Peso	2.1 kg

Fuente: Elaboración propia

6.4.2 Procesos:

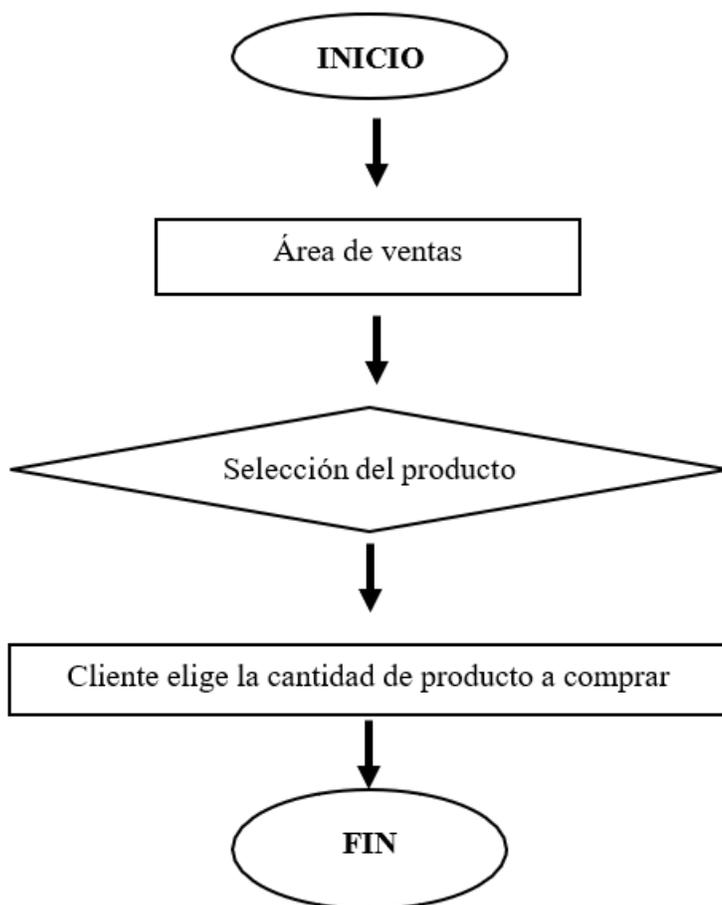


FIGURA 1. Diagrama de flujo de venta de tilapia

Fuente: Elaboración propia

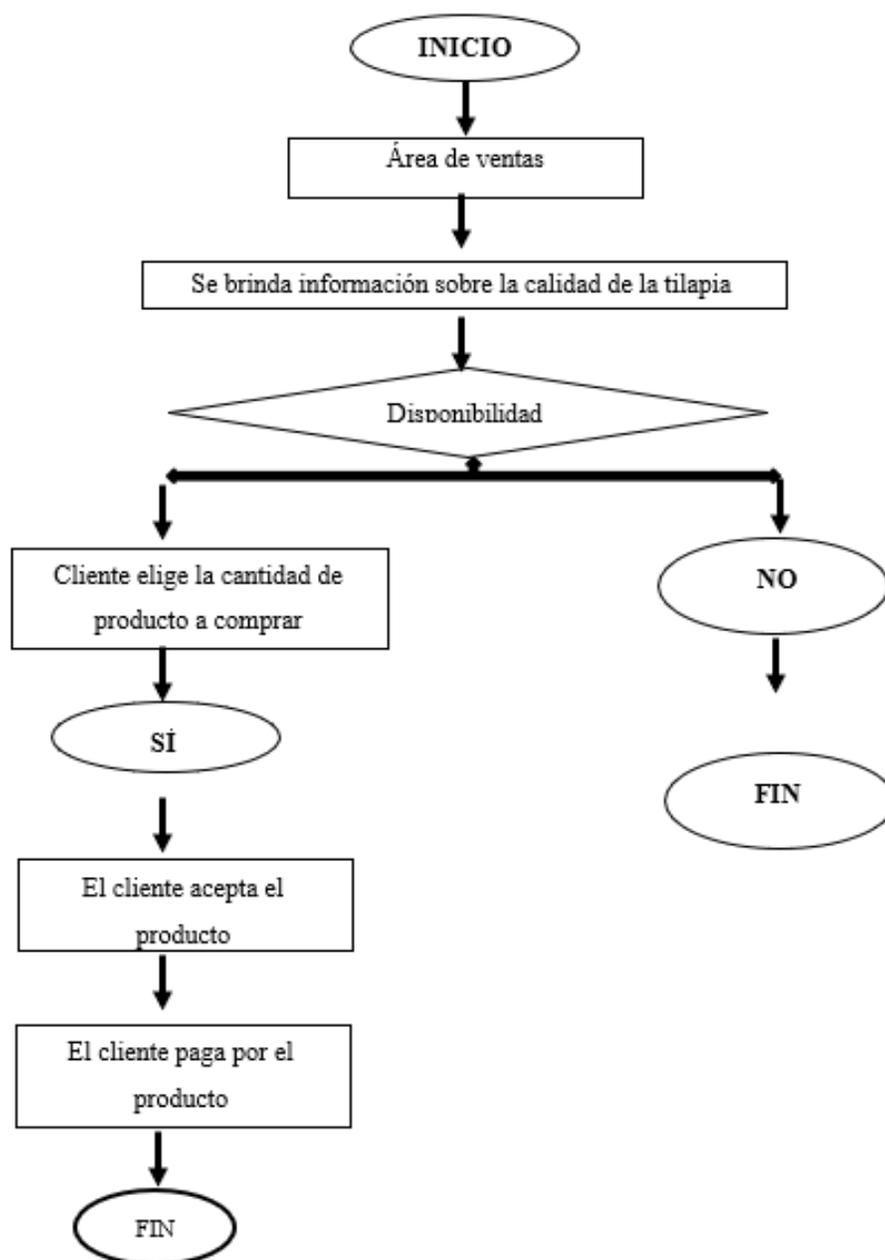


FIGURA 2. Diagrama de flujo de compra de Tilapia

Fuente: Elaboración propia

6.4.3 Producción:

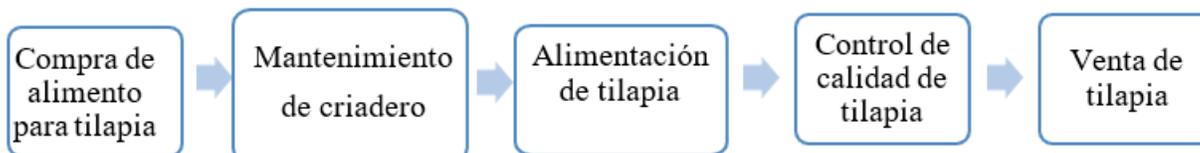


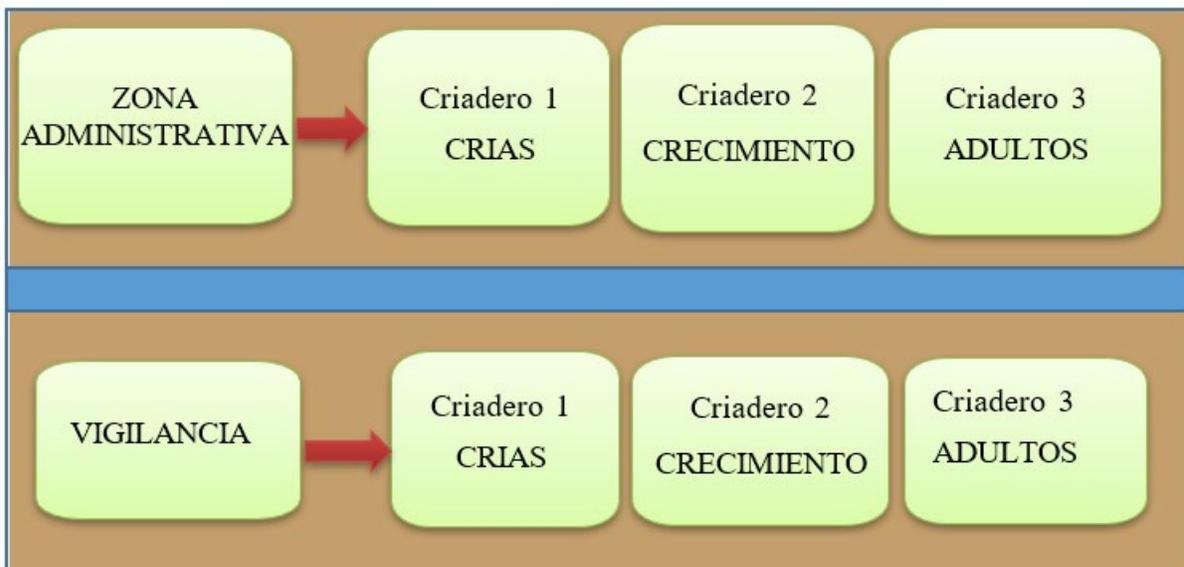
FIGURA 3. Diagrama de flujo de producción – Tilapia

Fuente: Elaboración propia

La compra de materia prima, será realizada en la localidad de Chiclayo, haciendo un requerimiento de la cantidad de alimento necesario para poder contar con disponibilidad por una quincena entera. Así mismo, el mantenimiento del criadero, se realizará de forma semanal, en donde se eliminarán los elementos tangibles que flotan en la superficie del criadero. Mientras que, la limpieza total del criadero, será desarrollada de forma mensual, endonde se limpiará el estanque entero. Además, el proceso de alimentación, será desarrollado por kilos en tres tiempos, durante el día, en donde el porcentaje de alimentación, deberá de ser desarrollado en relación a 5% del peso, para los peces en etapa adulta y de 4% en aquellos peces en etapa de crecimiento y/o a las crías. El control de calidad de la tilapia, deberá de ser desarrollado en las tres etapas de crecimiento de la tilapia, evaluando las siguientes características: piel, ojos, branquias, apariencia muscular y peso.

6.4.4 Planta:

El centro de producción de tilapia, estará ubicado en el Caserío de San Miguel, con un área de 6 000 m².



Los recursos humanos con los que se contará, serán los siguientes:

- ✓ Gerente titular

Requisitos: Estudios de administración y gerencia (Exp. 5 años) Salario:

S/ 3500.00

Labores: Dirigir las diferentes áreas que conforman a la empresa

- ✓ Jefe de ventas

Requisitos: Estudios de administración o marketing (Exp. 5 años)

Salario: S/ 2500.00

Labores: Dirigir al equipo de ventas

✓ Ingeniero acuícola

Requisitos: Estudios de ingeniería acuícola (Exp. 5 años)

Salario: S/ 2500.00

Labores: Realizar las coordinaciones y el control de calidad de las tilapias

✓ Asistentes de limpieza y mantenimiento (2)

Requisitos: Técnicos de limpieza y mantenimiento de criaderos (Exp. 2 años)

Salario: S/ 1500.00

Labores: Limpieza de criaderos y general de planta

✓ Vigilante (3)

Requisitos: Vigilante con disposición de usar arma (Exp. 1 años)

Salario: S/ 1200.00

Labores: cuidado general de planta

6.4.5 Personas:

Respecto a la selección del talento humano, se puede decir que tanto el asistente de gerencia, como el gerente general, son los responsables de seleccionar al personal que va a laborar dentro de la organización. La forma de realizar esta solicitud, será por medio de las redes sociales, en donde la empresa buscará brindar prioridad a aquellos trabajadores de la zona local y/o que laboren dentro de la misma región, con la finalidad de ofrecer un aporte a la sociedad, dentro del área de influencia.

Con respecto al proceso de inducción, este será realizado por el jefe del área que haga el requerimiento correspondiente, en donde se contará con medio día para realizar el proceso de inducción, en donde se ahondarán temas relacionados los procesos internos, comunicación interna, línea jerárquica, entre otros conocimientos importantes, que deberán de ser tomados en cuenta, en el desarrollo cotidiano de las actividades.

En relación con los incentivos, estos dependerán del promedio de ventas que se alcance de forma anual. En base a ello, se recibirán bonos adicionales, repartidos a fin de año, con la finalidad de

recompensar una mayor utilidad adquirida por la empresa a fin de año. Esto en miras de recompensar el buen desempeño anual del personal en general.

TABLA 29. Responsabilidades y estructuras de información

Ítem	Colaborador	Responsabilidades	Depende de	Responsable de
1	Gerente titular	Dirigir las diferentes áreas que conforman a la empresa		Asistente de gerencia
2	Jefe de ventas	Dirigir al equipo de ventas	Asistente de gerencia	Asistente de ventas
3	Ingeniero acuícola	Realizar las coordinaciones y el control de calidad de las tilapias	Asistente de gerencia	Asistente técnico de ingeniería
4	Asistente técnico de ingeniería	el control de calidad de las tilapias y alimentación	Ingeniero acuícola	
5	Asistente de limpieza y mantenimiento	Limpieza de criaderos y general de planta	Asistente de gerencia	
6	Vigilante	cuidado general de planta	Asistente de gerencia	

Fuente: Elaboración propia

En relación a la teoría de la autonomía, se puede señalar que este sostiene el hecho que los colaboradores cuentan con la capacidad para poder desarrollar las actividades que se desenvuelven dentro de la organización. Además de ello, todos estos deberán de hacerse responsables de cada una de las acciones y/o decisiones tomadas.

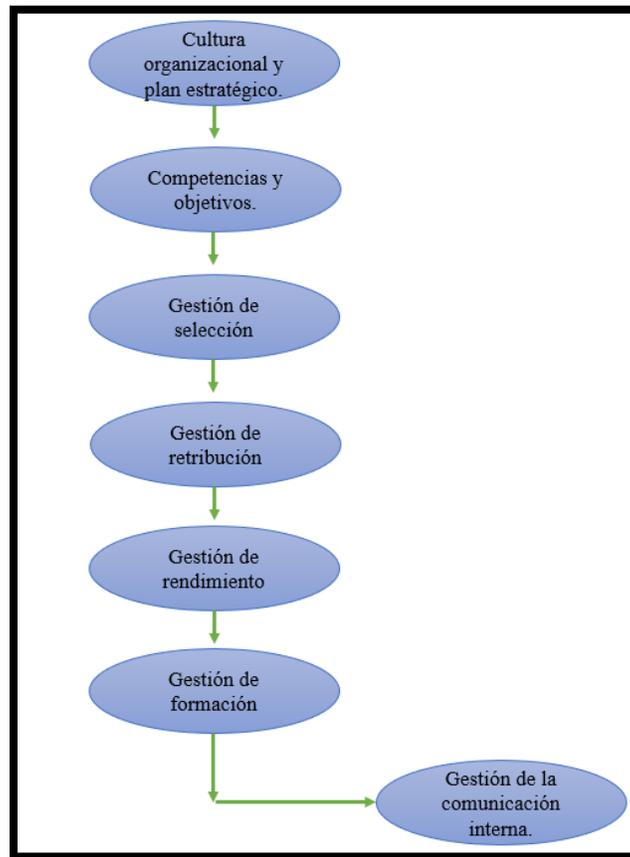


Figura 4 Sistema de dirección de personal y administración de personas

Fuente: Elaboración propia

Además de ello, se ha mencionado en la figura anterior, la presencia de una cultura organizacional, siendo el punto de partida para el desarrollo total de la organización y cada uno de los colaboradores.

6.5 Mantenimiento

El mantenimiento de los criaderos de tilapia será realizado de forma mensual, en cuanto al mantenimiento y limpieza interna. Mientras que, si es que se hace referencia al mantenimiento de la zona superior, respecto a los elementos flotantes, será realizado de forma semanal.

6.6 Gestión ambiental

En relación a la gestión ambiental, tanto en la fase de operación, como de construcción, se afirma que serán tomados en cuenta diferentes estrategias, para poder mitigar de forma significativa, todos los contaminantes que puede generar el desarrollo de actividades.

6.6.1 Objetivos

6.6.1.1 Objetivo general

Elaborar la evaluación de impacto ambiental del Proyecto De Inversión Para La Implementación De Un Centro De Producción De Tilapia En El Distrito De Huarango, 2021

6.6.1.2 Objetivos específicos

Evaluar y analizar los factores ambientales que se han visto involucrados en el presenteproyecto

Determinar los factores ambientales que se ven afectados en el desarrollo del presenteproyecto

Proponer medidas adecuadas que conlleven a prevenir, mitigar y corregir los efectos adversosde impacto ambiental.

6.6.2 Antecedentes

MINAM: Es el organismo que se encarga de analizar y ofrecer limitaciones prácticas, respecto a las actividades que son desarrolladas dentro del área de influencia del estado peruano, con la finalidad de que se pueda desarrollar un manejo sostenible de los recursos.

Ministerio de Energía y Minas: Esta institución se encarga de proteger y conservar los recursos del sector de energía y minas, con la finalidad de que todas las actividades que lleguen a involucrar a las actividades energéticas, sean controladas y se ahondará en la racionalización de los recursos naturales.

Constitución Política del Perú: El artículo N°67 de la constitución, señala que se deberá de conservar la diversidad de tipo biológico y los recursos naturales de las zonas, dentro del estado peruano, en miras de que se pueda ofrecer la protección adecuada, al medio ambiente.

Ley general del ambiente (Ley 28611): Esta ley se encara de ofrecer la correcta proteccióny desarrollo de las actividades naturales, con la finalidad de asegurar los recursos naturales con los que cuenta el Perú. Así mismo, se deberá de asegurar un ambiente de calidad y en equilibrio.

D.L. para el crecimiento de la inversión privada n° 757: El decreto legislativo señalado, se centre en ofrecer un conjunto de estímulos hacia la empresa privada, con la finalidad de que se pueda asegurar la inversión y el establecimiento de normativas claras, con la finalidadde alcanzar el desarrollo viable.

Código Penal N°635: Se sostiene el hecho de que, si no llegan a ser respetadas las normas legales, en relación al derecho y protección del ambiente, se tendrá que asumir responsabilidades legales, dentro del marco legal y penal.

Ley general de los residuos sólidos N°27314: la gestión de los residuos sólidos, deberá ser asegurado, no solo por las entidades privadas, sino por las entidades públicas, en miras de que haya una adecuada disposición final de estos elementos.

Ley general de salud (N° 26842): Las empresas deberán de asegurar un correcto ambiente, en donde se pueda ofrecer un ambiente de calidad y seguridad, orientado hacia los colaboradores de la organización.

Ley del sistema nacional de gestión ambiental (N° 28245): El marco legal estará relacionado con la finalidad de integrar, orientar, supervisar, coordinar y garantizar el correcto alcance y desarrollo de las actividades de conservación y aprovechamiento del medio ambiente. Estas deberán de ser sostenibles, respecto a los recursos naturales empleados.

6.6.3 Factores ambientales considerados

Los factores ambientales que deberán de ser considerados en el presente estudio, son:

Ambiente físico

- Atmósfera
- Agua
- Suelos

Ambiente biológico

- ✓ Flora
- ✓ Fauna

Ambiente socio económico

- ✓ Estética
- ✓ Nivel social
- ✓ Nivel económico

6.6.4 Actividades relevantes del proyecto Etapa

de las operaciones: etapa de construcción

La principal polución, será alcanzada cuando se realiza la actividad de movimiento de tierra y/o demolición de demás elementos de concreto.

Antes de las operaciones: etapa de producción

Corresponde el uso de los recursos, tales como: agua, luz y demás servicios adicionales que corresponde a la realización de las actividades administrativas y/o empleo de comida para alimento de los peces; así como, el uso de estos animales, para poder comercializarlos.

Etapa de retiro o abandono

Corresponde a la afectación que será apreciada en la zona, respecto a la construcción de las edificaciones necesarias para el funcionamiento del criadero. Así mismo, el periodo de recuperación de la zona impactada, dependerá el periodo de degradación de las estructuras de concreto.

6.6.5 Análisis de los impactos**Etapa de construcción**

Afectación del aire: ocurrencia de contaminación, por el movimiento de tierras, durante el periodo de construcción.

Afectación del ruido ambiental: corresponde a la generación de ruido, por el empleo de equipos y maquinaria.

Generación de residuos sólidos: está relacionado con la generación de residuos de construcción y/o demolición, durante la etapa de construcción de los elementos estructurales.

Etapa de operación

Afectación al aire: corresponde a que se lleguen a generar altas cantidades de algas, por la falta de mantenimiento de los criaderos, llegando a generar CO₂ por alta acumulación de este.

Afectación sonora: Corresponde a aquellos ruidos generados por el área de administración, producto del propio desarrollo de las actividades diarias.

Generación de residuos: Aquellos residuos que se generan por la merma de los alimentos empleados para alimentar a la tilapia. Así mismo, de aquellos residuos de los desechos administrativos.

6.6.6 Medidas preventivas para la etapa de producción

TABLA 30. Medidas preventivas frente a la contaminación del aire

Causa impacto	Emisiones de CO2 por la acumulación de algas en la zona de criaderos
Objetivo	Reducir el nivel de contaminación del aire
Medidas preventivas	Limpieza semanal de las algas superficiales y limpieza mensual de plantas en profundidad.

Fuente: Elaboración propia

TABLA 31. Medidas preventivas frente a la contaminación auditiva

Causa impacto	Ruido por parte del área administrativa y técnica
Objetivo	Reducir el nivel de contaminación auditiva
Medidas preventivas	Minimizar el volumen de las actividades diarias

Fuente: Elaboración propia

TABLA 32. Medidas preventivas frente a la contaminación de la superficie

Causa impacto	Generación de residuos sólidos, producto de la merma de alimento de tilapia y actividades administrativos
Objetivo	Reducir el nivel de contaminación de la superficie
Medidas preventivas	Seleccionar los residuos en diferentes contenedores, con la finalidad de ofrecer una adecuada disposición final

Fuente: Elaboración propia

6.7 Mano de obra

Respecto a la mano de obra, se puede señalar el hecho de que todos los trabajadores contarán con capacitaciones en medidas de salud y seguridad en el trabajo, en donde se podrá velar por las condiciones laborales de los colaboradores.

Plan de capacitación

Este plan de capacitación será desarrollado cada dos meses, debido a que se cuentan con condiciones de trabajo, en donde el nivel de peligro tiende a ser medio. Estas capacitaciones serán lideradas por un ingeniero de seguridad, el cual ofrecerá charlas sobre el uso de EPP's, tanto personales, como colectivos. Así mismo, se ofrecerán charlas de primeros auxilios, entre otros. El costo de cada capacitación, la cual gozará del ofrecimiento de certificados por cada una de ellas, será de 1500 nuevos soles.

Retención y desarrollo del trabajador

Se contará con un adecuado programa de capacitación de colaboradores, con la finalidad de que estos

puedan desarrollar una línea de carrera adecuada, permitiendo su permanencia en las actividades laborales, por un periodo de tiempo prolongado. El área técnica deberá de contar con capacitaciones acerca de la crianza de tilapia y desarrollo de mejores especímenes, para aumentar la calidad de los mismos. Dichas capacitaciones serán desarrolladas de forma trimestral. Así mismo, el área de ventas, recibirá en la misma oportunidad, charlas para mejorar sus estrategias de ventas.

Plan de gestión de conocimientos y gestión del conocimiento

Al igual como se ha mencionado anteriormente, se procede a contar con una serie de estrategias de capacitación técnica, no solo en temas de seguridad, sino en temas de seguridad y se esperan desarrollar reuniones de confraternidad, cada 6 meses. Todo ello, conlleva en la intención de mejorar las capacidades de los colaboradores y mantener un adecuado clima organizacional dentro de la organización.

6.8 Viabilidad del estudio técnico

Se contará con viabilidad técnica, debido a que se espera contar con los recursos necesarios para poder establecer la producción de tilapia de forma eficiente y sostenida. Además de ello, la ubicación de la planta, corresponde a contar con una localización que promueva la contratación de personal local y salvaguardando las medidas preventivas y salud y seguridad en el trabajo, conllevando de igual forma, a poder mantener las condiciones mínimas de cuidado con el medio ambiente.

Cuadro OMEM Técnico ESTUDIO TÉCNICO OBJETIVO – META – ESTRATEGIA Y MEDICIÓN DE LA META (OMEM)						
VENTAJA ESTRATÉGICA DE INNOVACIÓN	ESTRATEGIAS DEL ESTUDIO TÉCNICO	OBJETIVO ESTRATÉGICO	OBJETIVO ESPECÍFICO (META)	ESTRATEGIA MKT 5 P DE OPERACIONES)	INDICADORES	MEDICIÓN DEL INDICADOR PARA VERIFICAR EL CUMPLIMIENTO DEL OBJETIVO ESPECÍFICO
	Corto plazo	Mejorar las ventas de la organización	Alcanzar el 25% de producción de tilapia	<p>Producto: contar con el cumplimiento de los estándares mínimos de calidad, de la tilapia</p> <p>Proceso: Se deberá de ahondar esfuerzos en el control de la selección de los primeros especímenes comprados</p> <p>Producción: se tendrá que alcanzar a producir Tilapia en los 6</p>	<p>Calidad percibida</p> <p>Decisión de compra</p> <p>Capacidad de planta</p>	<p>El área de ingeniería deberá de controlar de forma diaria, la calidad de la tilapia</p> <p>Aplicación de control de calidad, antes de la compra de los especímenes, realizado a una muestra probabilística de estos</p> <p>Medir la capacidad de los estanques semanalmente</p>

				<p>estanques con los que se cuenta</p> <p>Planta: realizar la limpieza del criadero de forma semanal y mensual</p> <p>Persona: contar con un promedio de 6 capacitaciones técnicas anuales</p>	<p>Calidad del bien alcanzada</p> <p>Incremento de valor del recurso humano</p>	<p>Contabilizar la cantidad máxima de días que se pasa sin limpiar el criadero, sin superar la semana (superficial) o el mes (profunda)</p> <p>Contabilizar mensualmente la cantidad de capacitaciones realizadas</p>
	Mediano plazo	Alcanzar posicionamiento de en el mercado local	Alcanzar el 50% de producción de tilapia	<p>Producto: contar con el cumplimiento de los estándares mínimos de calidad, de la tilapia</p> <p>Proceso: Se deberá de ahondar esfuerzos en el control de la selección de los primeros especímenes comprados</p>	<p>Calidad percibida</p> <p>Decisión de compra</p>	<p>El área de ingeniería deberá de controlar de forma diaria, la calidad de la tilapia</p> <p>Aplicación de control de calidad, antes de la compra los especímenes, realizado a una muestra probabilística de estos</p>

				<p>Producción: se tendrá que alcanzar a producir Tilapia en los 6 estanques con los que se cuenta</p> <p>Planta: realizar la limpieza del criadero de forma semanal y mensual</p> <p>Persona: contar con un promedio de 6 capacitaciones técnicas anuales</p>	<p>Capacidad de planta</p> <p>Calidad del bien alcanzada</p> <p>Incremento de valor del recurso humano</p>	<p>Medir la capacidad de los estanques semanalmente</p> <p>Contabilizar la cantidad máxima de días que se pasa sin limpiar el criadero, sin superar la semana (superficial) o el mes (profunda)</p> <p>Contabilizar mensualmente la cantidad de capacitaciones realizadas</p>
	Largo plazo	Iniciar con el proceso de expansión internacional	El 25% de los compradores deberá de ser internacional	<p>Producto: ampliar la lista de controles de calidad</p> <p>Proceso: mejorarla calidad de los</p>	<p>Calidad percibida</p> <p>Decisión de compra</p>	<p>El área de ingeniería deberá de controlar de forma diaria, la calidad de la tilapia</p> <p>Aplicación de control de calidad,</p>

				<p>alimentos ofrecidos</p> <p>Producción: contar con tilapias que superen los dos kilos</p> <p>Planta: realizar la limpieza del criadero de forma semanal y mensual</p> <p>Persona: contar con un promedio de 6 capacitaciones técnicas anuales</p>	<p>Capacidad de planta</p> <p>Calidad del bien alcanzada</p> <p>Incremento de valor del recurso humano</p>	<p>antes de la compra de los alimentos</p> <p>Pesar las tilapias, mediante una muestra probabilística de forma semanal</p> <p>Contabilizar la cantidad máxima de días que se pasa sin limpiar el criadero, sin superar la semana (superficial) o el mes (profunda)</p> <p>Contabilizar mensualmente la cantidad de capacitaciones realizadas</p>
--	--	--	--	--	--	--

VII. ESTUDIO ORGANIZACIONAL

7.1 Modelo y estructura organizativa

El tipo de estructura que será empleada, corresponderá a ser de tipo lineal, con un modelo jerárquico, siendo expresado en el organigrama expuesto en el presente estudio.

7.2 Modelo de organización

7.3 Organigrama de la futura empresa

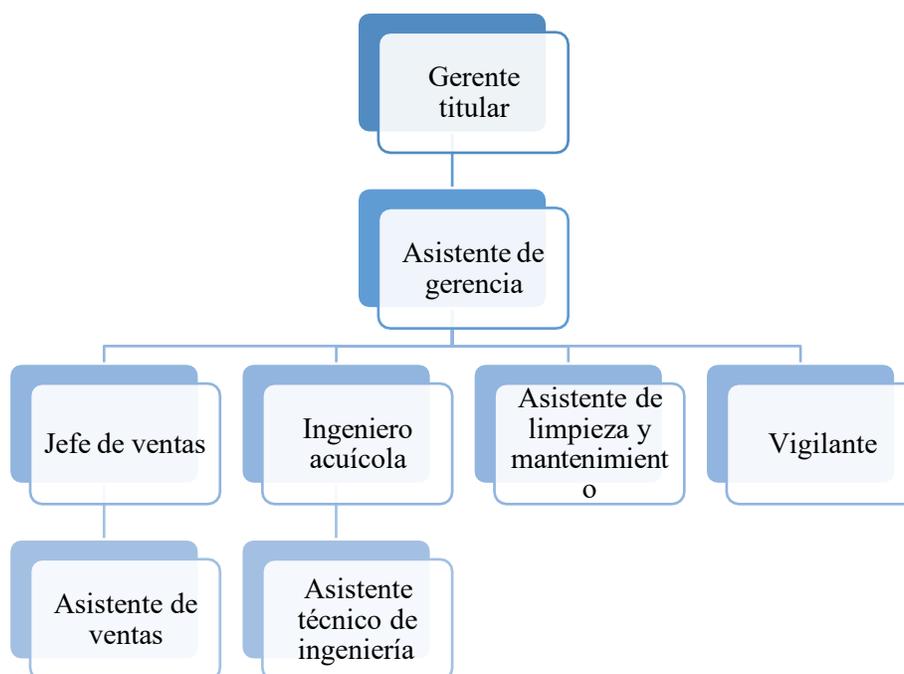


FIGURA 4. Organigrama de la futura empresa

Fuente: Elaboración propia

7.4 Estrategia de reclutamiento

7.4.1 Selección

La selección del personal deberá de ser realizado por el área administrativa, principalmente por el asistente de gerencia, la cual derivará a la evaluación de cada encargado de área, el cual se encargará de las consultas técnicas, propias de los conocimientos mínimos necesarios que deberán de ser requeridos para el correcto desempeño de las labores.

7.4.2 Inducción

Con respecto al proceso de inducción, este será realizado por el jefe del área que haga el requerimiento correspondiente, en donde se contará con medio día para realizar el proceso de inducción, en donde se ahondarán temas relacionados los procesos internos, comunicación interna, línea jerárquica, entre otros conocimientos importantes, que deberán de ser tomados en cuenta, en el desarrollo cotidiano de las actividades.

7.4.3 Integración

El proceso de integración deberá de ser desarrollado con el desarrollo de estrategias de comunicación interna, siendo estas establecidas en los programas de capacitación e integración del personal, en donde se podrá proceder con la integración de cada persona, tanto nueva como antigua, empleando estrategias de clima organización.

7.4.4 Desarrollo

El personal deberá de contar con charlas técnicas, de salud y seguridad en el trabajo; así como, charlas de capacitación. Cada especialidad dentro del área de trabajo, gozará de capacitaciones propias de esta, tales como la medición y control de la calidad de la tilapia, para el área técnica y/o técnicas de desarrollo de ventas, para el área de ventas.

7.4.5 Retención del capital humano

Se contará con un adecuado programa de capacitación de colaboradores, con la finalidad de que estos puedan desarrollar una línea de carrera adecuada, permitiendo su permanencia en las actividades laborales, por un periodo de tiempo prolongado. El área técnica deberá de contar con capacitaciones acerca de la crianza de tilapia y desarrollo de mejores especímenes, para aumentar la calidad de los mismos. Dichas capacitaciones serán desarrolladas de forma trimestral. Así mismo, el área de ventas, recibirá en la misma oportunidad, charlas para mejorar sus estrategias de ventas.

7.5 Flujograma general de creación

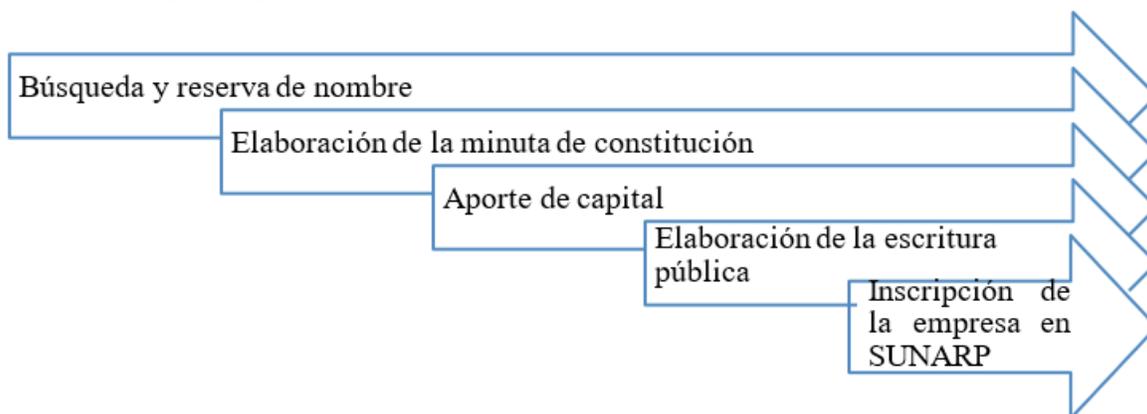


FIGURA 5. Verificación y registro de futura empresa

Fuente: Elaboración propia

7.5.1 Verificación y registro de la futura empresa

Para mayor seguridad se reserva el nombre de la empresa, con el apoyo de un registrador público, con la finalidad de poder determinar si es que el nombre escogido, corresponde a haber sido empleado por otra empresa. De igual forma, se procede a desarrollar el registro del nombre de la empresa.

7.5.2 Minuta

Señor notario

Sírvase usted extender en su registro de escrituras públicas una de constitución de empresa individual de responsabilidad limitada, que otorga: **OMAR HEYSEN ADRIANZEN SILVA**, de nacionalidad *Peruana*, con documento de identidad número 72171948, ocupación: *Estudiante de Administración de Empresas*, estado civil: *Soltero*, señalando domicilio para efectos de este instrumento en *Caserío Sauce Pampa, en los términos siguientes:*

Primera.- por el presente, **Humberto Silva Fernández:** constituye una empresa individual de responsabilidad limitada bajo la denominación de: **Centro De Producción De Tilapia S.A.C.** , con domicilio en **Caserío San Miguel**, provincia de **San Ignacio**, departamento de

Cajamarca, que inicia sus operaciones a partir de su inscripción en el registro mercantil con una duración indeterminada, pudiendo establecer sucursales en todo el territorio nacional.

Segunda.- el objeto de la empresa es: **Producción de alimentos**, se entienden incluidos en el objeto, los actos relacionados con el mismo, que coadyuven a la realización de sus fines empresariales. Para cumplir dicho objeto, podrá realizar todos aquellos actos y contratos que sean lícitos, sin restricción alguna.

Tercera.- el capital de la empresa es de **s/. 50,000.00 s/. (Cincuenta mil y 00/100 nuevos soles)**, constituido por el aporte en efectivo del titular.

Cuarta.- son órganos de la empresa, el titular y la gerencia. El régimen que le corresponda está señalado en el decreto ley n° 21621, artículos 39 y 50 respectivamente y demás normas modificatorias y complementarias.

Quinta.- la gerencia es el órgano que tiene a su cargo la administración y representación de la empresa. Será desempeñada por una o más personas naturales. El cargo de gerente es indelegable. En caso de que el cargo de gerente recaiga en el titular, éste se denominará titular gerente.

Sexta.- la designación del gerente será efectuada por el titular, la duración del cargo es indefinida, aunque puede ser revocado en cualquier momento.

Séptima.- corresponde al gerente:

1. organizar el régimen interno de la empresa.
2. celebrar contratos inherentes al objeto de la empresa, fijando sus condiciones; supervisar y fiscalizar el desarrollo de las actividades de la empresa.
3. representar a la empresa ante toda clase de autoridades. En lo judicial gozará de las facultades generales y especiales, señaladas en los artículos 74°, 75°, 77° y 436° del código procesal civil. En lo administrativo gozará de la facultad de representación prevista en el artículo 115° de la ley n° 27444 y demás normas conexas y complementarias. Teniendo en todos los casos facultad de delegación o sustitución. Además, podrá constituir personas jurídicas en nombre de la empresa y representar a la empresa ante las personas jurídicas que crea conveniente y demás normas complementarias. Además, podrá someter la controversia a arbitraje, conciliaciones extrajudiciales y demás medios adecuados de solución de conflicto, pudiendo suscribir los documentos que sean pertinentes.
4. cuidar los activos de la empresa.

5. abrir y cerrar cuentas corrientes, bancarias, mercantiles y

Girar contra las mismas, cobrar y endosar cheques de la empresa, así como endosar y descontar documentos de crédito. Solicitar sobregiros, préstamos, créditos o financiaciones para desarrollar el objeto de la empresa celebrando los contratos respectivos.

6. solicitar toda clase de préstamos con garantías hipotecaria, prendaria y de cualquier forma, además conocimiento de embarque, carta de poder, carta fianza, póliza, letras de cambio, pagares, facturas conformadas y cualquier otro título valor.

7. suscribir contratos de arrendamiento y subarrendamiento.

8. comprar y vender los bienes sean muebles o inmuebles de la empresa, suscribiendo los respectivos contratos.

9. celebrar, suscribir contratos de leasing o arrendamiento financiero, consorcio, asociación en participación y cualquier otro contrato de colaboración empresarial, vinculados al objeto de la empresa.

10. autorizar a sola firma, la adquisición de bienes, contratación de obras y prestación de servicios personales.

11. nombrar, promover, suspender y despedir a los empleados y servidores de la empresa.

12. conceder licencia al personal de la empresa.

13. cuidar de la contabilidad y formular el estado de pérdidas y ganancias, el balance general de la empresa y los demás estados y análisis contables que solicite el titular.

14. solicitar, adquirir, transferir registros de patentes, marcas, nombres comerciales conforme a ley, suscribiendo cualquier clase de documentos vinculados, que conlleve a la realización del objeto de la empresa.

15. participar en licitaciones, concursos públicos y/o adjudicaciones, suscribiendo los respectivos documentos, que conlleve a la realización del objeto de la empresa.

Octava.- para todo lo no previsto rigen las disposiciones contenidas en el d.l. n° 21621 y aquellas que las modifiquen o complementen.

Disposición transitoria. -*Humberto Silva Fernández*, identificado con DNI n° **74609940** ejercerá el cargo de titular gerente de la empresa, peruano, con domicilio señalado en la introducción de la presente.

Así mismo, se nombra como apoderado a **Omar Adrianzen Silva**, identificado con documento de identidad **DNI**, con número: **72171948** quien tendrá las mismas facultades que el gerente.

San Ignacio, 18/ 11 /2020

7.5.3 Estructura de la constitución

Dentro de esta estructura, cabe señalar que se contará con la consideración del capital que aporta cada uno de los socios, con la finalidad de que todo quede registrado en escritura pública, haciendo referencia al monto total y al socio que se ha encargado de ofrecer el monto.

7.5.4 Escritura

Este acto, corresponde a que se alcance la formalización constitutiva de la empresa, en donde esta manera, es como se podrá conformar la escritura pública de constitución, mediante la cual, el documento deberá de estar firmado y sellado por un notario.

7.5.5 Registro en SUNARP

Mediante este organismo, se recurrirá a que, en un plazo no mayor a 24 horas, se alcance el asiento registral de inscripción. Para la presente, se conlleva a ser un requisito indispensable, para la formalización de la empresa.

7.5.6 Legalización de los libros contables

Se deberá de proceder de forma previa, con la generación del RUC, lo que llega a identificara una persona jurídica, como aquella que desarrollar alguna actividad económica. Este es emitido por la SUNAT.

7.5.7 Legalización de los libros contables

Se legalizan los libros contables luego se procede asistir a la Dirección Regional de Trabajo y Promoción del Empleo, con las hojas correctamente enumeradas, con la constancia de pago por tasa y con una copia de la inscripción del RUC.

7.5.8 Licencia de funcionamiento

Esta solicitud corresponde a un documento legal, en donde se le autoriza al establecimiento que pueda desarrollar funciones, dentro de un área en la que se tiene jurisprudencia, por parte de una municipalidad.

Logo de la Entidad	FORMATO DE DECLARACIÓN JURADA PARA LICENCIA DE FUNCIONAMIENTO Ley N° 28070 - Ley Marco de Licencia de Funcionamiento y Modificaciones	Versión: 02 Página 1 de 2 N° de recibo de pago	N° de inscripción: Fecha de inscripción:									
VER INSTRUCCIONES PARA EL LLENADO (Página 2)												
I. MODALIDAD DEL PLAZO QUE SOLICITA (marcar más de una alternativa si corresponde)												
Licencia de funcionamiento <input type="checkbox"/> Indeterminada <input type="checkbox"/> Temporal <input type="checkbox"/> Licencia de funcionamiento más autorización de anuncio publicitario Tipo de anuncio (especificar): _____ <input type="checkbox"/> Licencia para restaurante <input type="checkbox"/> Licencias para mercados de abastos, galerías comerciales y centros comerciales	Cambios o modificaciones <input type="checkbox"/> Modificación de área <input type="checkbox"/> Cambio de denominación o nombre comercial de la persona jurídica (debe completarse versiones I, II y III) N° de licencia de funcionamiento: _____ Indicar nueva denominación o nombre comercial: _____	Otras <input type="checkbox"/> Crear de actividades (debe completarse versiones I, II y III) N° de licencia de funcionamiento: _____ <input type="checkbox"/> Transferencia de Licencia de Funcionamiento (debe completarse versiones I, II, III y adjuntar copia simple de contrato de transferencia) N° de licencia de funcionamiento: _____ <input type="checkbox"/> Otras (especificar): _____										
II. DATOS DEL SOLICITANTE												
Apellidos y Nombres/ Razón social												
N° DNI/ N° C.E.	N° RUC	N° Teléfono	Correo electrónico									
Dirección												
Av. / Cr. / Ca. / Pje. / Otros	N° Int. / Malla / Otros	Calle / AL. Int. / Otros	Distrito y Provincia									
III. DATOS DEL REPRESENTANTE LEGAL O APODERADO												
Apellidos y Nombres		N° DNI/ N° C.E.	N° de partida electoral y centro de inscripción SUJEP (de corresponder)									
IV. DATOS DEL ESTABLECIMIENTO												
Nombre comercial												
Código CBU *	Código *	Actividad	Especialidad									
Dirección												
Av. / Cr. / Ca. / Pje. / Otros	N° Int. / Malla / Otros	Calle / AL. Int. / Otros	Provincia									
Autorización Sectorial (de corresponder)												
Entidad que otorga autorización	Denominación de la autorización sectorial	Fecha de autorización	Número de autorización									
Área total cobijada (m ²)		Diagrama de ubicación										
		<table style="width: 100%; border: none;"> <tr> <td style="width: 33%; border: 1px solid black; height: 20px;"></td> <td style="width: 33%; border: 1px solid black; height: 20px;"></td> <td style="width: 33%; border: 1px solid black; height: 20px;"></td> </tr> <tr> <td style="border: 1px solid black; height: 40px;"></td> <td style="border: 1px solid black; height: 40px;"></td> <td style="border: 1px solid black; height: 40px;"></td> </tr> <tr> <td style="border: 1px solid black; height: 20px;"></td> <td style="border: 1px solid black; height: 20px;"></td> <td style="border: 1px solid black; height: 20px;"></td> </tr> </table>										

* Esta información es tomada por el representante de la municipalidad.

7.6 Estrategias para el desarrollo y dirección del capital humano y gestión del conocimiento

Las estrategias de desarrollo y dirección del capital humano, corresponden a un proceso de dirección de personas, en donde se evalúe el clima organizacional y la propuesta de plan estratégico, con la finalidad de que se puedan alcanzar los objetivos establecidos en el desarrollo esperado de la organización.

En base a ello, es que las competencias de los colaboradores que han sido seleccionados para poder desempeñar una determinada función, deberán de ser retribuidas con una determinada compensación a fin de año, la cual llega a ser un porcentaje de las ganancias totales o utilidad de la empresa, en sí mismo.

Posterior a ello, todos los trabajadores deberán de ser formados, con la finalidad de que puedan adquirir un mayor conjunto de conocimientos técnicos, desde el punto de vista de la salud en el trabajo, conocimiento de ventas y mejora del clima organizacional, aumentando la calidad de la comunicación longitudinal y transversal.

7.7 Sistema de retribuciones e incentivos al trabajador

Plan de reconocimientos e incentivos: los colaboradores deberán de ofrecer el máximo esfuerzo en el desarrollo de sus actividades diarias. Así mismo, esto deberá de corresponder a mejorar sus ingresos a fin de año, en donde se les otorgará un porcentaje de la utilidad alcanzada por la compañía.

Plan de escala salarial: cada labor que se desempeña dentro de la organización, corresponde que el pago por los servicios ofrecidos, distribuido de forma preponderante, dentro del organigrama, conlleve a que se alcance un reconocimiento acorde al cargo que se desempeña y labor desarrollada.

7.8 Estrategias de administración del personal

Plan de capacitaciones y motivaciones: Se contará con un adecuado programa de capacitación de colaboradores, con la finalidad de que estos puedan desarrollar una línea de carrera adecuada, permitiendo su permanencia en las actividades laborales, por un periodo de tiempo prolongado. El área técnica deberá de contar con capacitaciones acerca de la

crianza de tilapia y desarrollo de mejores especímenes, para aumentar la calidad de los mismos. Dichas capacitaciones serán desarrolladas de forma trimestral.

Plan de protección de la vida y la salud: Este plan de capacitación será desarrollado cada dos meses, debido a que se cuentan con condiciones de trabajo, en donde el nivel de peligro tiende a ser medio. Estas capacitaciones serán lideradas por un ingeniero de seguridad, el cual ofrecerá charlas sobre el uso de EPP's, tanto personales, como colectivos. Así mismo, se ofrecerán charlas de primeros auxilios, entre otros

7.9 Viabilidad organizacional

La viabilidad organizacional será alcanzada, en base al adecuado planteamiento de gestión de los recursos humanos, en donde se buscará establecer medidas de capacitación técnica de estos, con el objetivo de que se pueda crear línea de carrera, en cuanto a la generación de valor de los profesionales con los que se esperará contar. Además de ello, se contará con los requerimientos mínimos necesarios, en donde se podrá conformar a la empresa como tal, en miras de que se pueda alcanzar su formalización.

Cuadro OMEM organizacional ESTUDIO ORGANIZACIONAL OBJETIVO – META – ESTRATEGIA Y MEDICIÓN DE LA META (OMEM)						
VENTAJA ESTRATÉGICA DE INNOVACIÓN	ESTRATEGIA DEL ESTUDIO TÉCNICO	OBJETIVO ESTRATÉGICO	OBJETIVO ESPECÍFICO (META)	ESTRATEGIAS ORGANIZACIONALES	INDICADORES	MEDICIÓN DEL INDICADOR PARA VERIFICAR EL CUMPLIMIENTO DEL OBJETIVO ESPECÍFICO
	Corto plazo	Reclutar trabajadores con adecuados conocimientos técnicos	Más del 50% de los colaboradores deberá de contar con experiencia de más de 5 años	<p>Estrategias de administración de personas: el personal contratado, deberá de contar con conocimientos y capacitaciones relacionados con el área en el que desempeña labores.</p> <p>Estrategias de dirección de personas: establecimiento de grupo de personal de control</p>	<p>Estrategias de administración de personas: contar con hoja de vida documentada de las capacitaciones y experiencia</p> <p>Estrategias de dirección de personas: se tendrá que contar con un equipo de colaboradores</p>	<p>Tener un registro de los colaboradores con la hoja de vida más completa</p> <p>Ofrecer cargos de mayor importancia a los trabajadores con mejor hoja de vida</p>

				<p>que se encarguen de ocupar los puestos de dirección</p> <p>Responsabilidad social de la organización: se deberá de comprar alimentos a proveedores nacionales y/o locales</p> <p>Gestión por procesos: ofrecer charlas de capacitación social y destacar la importancia de la valoración de contratar personal local</p>	<p>Responsabilidad social de la organización: La totalidad de los proveedores deberá de ser nacional</p> <p>Gestión por procesos: al menos dos a tres charlas, deberán de ser realizadas respecto al aporte social de la empresa</p>	<p>Contabilizar los proveedores nacionales y locales con las que cuenta</p> <p>Contabilizar mensualmente las charlas realizadas y el tema tratado</p>
	Mediano plazo	Reclutar trabajadores con adecuados conocimientos técnicos	El 100% de los colaboradores deberá de contar con experiencia	Estrategias de administración de personas: el personal contratado, deberá de contar con conocimientos y capacitaciones	Estrategias de administración de personas: contar con hoja de vida documentada de las	Tener un registro de los colaboradores con la hoja de vida más completa

			de más de 5 años	relacionados con el área en el que desempeña labores.	capacitaciones y experiencia	
				<p>Estrategias de dirección de personas: Control por parte de los jefes de área</p> <p>Responsabilidad social de la organización: se deberá de comprar alimentos a proveedores nacionales y/o locales</p> <p>Gestión por procesos: ofrecer charlas de capacitación social y destacar la importancia</p>	<p>Estrategias de dirección de personas: los jefes de área, deberán de ofrecer un control semanal del rendimiento laboral de las personas a su cargo</p> <p>Responsabilidad social de la organización: La totalidad de los proveedores deberá de ser nacional</p> <p>Gestión por procesos: al menos dos a tres</p>	<p>Evaluar semanalmente, el rendimiento de los subordinados.</p> <p>Contabilizar los proveedores nacionales y locales con las que cuenta</p> <p>Contabilizar mensualmente las charlas</p>

				de la valoración de contratar personal local	charlas, deberán de ser realizadas respecto al aporte social de la empresa	realizadas y el tema tratado
Largo plazo	Formar línea de carrera en los colaboradores	El 50% de los colaboradores deberá de desarrollar línea de carrera en el rubro	<p>Estrategias de administración de personas: el personal deberá de haber formado un conjunto de capacitaciones tal, que les permita contar con amplios conocimientos del área</p> <p>Estrategias de dirección de personas: Control por parte de los jefes de área</p>	<p>Estrategias de administración de personas: contar con conocimientos técnicos adquiridos en la empresa, respecto al área en el que se desempeña</p> <p>Estrategias de dirección de personas: los jefes de área, deberán de ofrecer un control semanal del rendimiento laboral de las</p>	<p>realizadas y el tema tratado</p> <p>Tener un registro de las capacitaciones que se han ofrecido anualmente</p> <p>Evaluar semanalmente, el rendimiento de los subordinados.</p>	

				<p>Responsabilidad social de la organización: se deberá de realizar proyecciones sociales y charlas gratuitas para los proveedores de locales</p> <p>Gestión por procesos: ofrecer charlas de capacitación social y destacar la importancia de la valoración de contratar personal local</p>	<p>personas a su cargo</p> <p>Responsabilidad social de la organización: Los proveedores dealimentos para tilapia, deberán de recibir charlas de capacitación, por parte del personal</p> <p>Gestión por procesos: al menos dos a tres charlas, deberán de ser realizadas respecto al aporte social dela empresa</p>	<p>Desarrollar tres charlas semestralmente</p> <p>Contabilizar mensualmente las charlas realizadas y el tema tratado</p>
--	--	--	--	--	--	--

VIII. ESTUDIO ECONÓMICO FINANCIERO

8.1 Balance Inicial:

A continuación, presentamos el balance inicial o de apertura de nuestro proyecto de inversión:

ACTIVOS		PASIVOS Y PATRIMONIO	
ACTIVOS CORRIENTES		PASIVOS CORRIENTES	
Efectivo y Equivalentes de Efectivo	248,790	Cuentas por Pagar Comerciales	0.00
Cuentas por Cobrar Comerciales	0.00	Otras Cuentas por Pagar	
Otras Cuentas por Cobrar	0.00		-----
Existencias		TOTAL, PASIVOS CORRIENTES	
TOTAL, ACTIVOS CORRIENTES	248,790.15	PASIVOS NO CORRIENTES	
ACTIVOS NO CORRIENTES		Préstamo por Pagar	418,920.00

Inmuebles, Maquinaria y Equipo	367,580.00	TOTAL, PASIVOS NO CORRIENTES	418,920.00
Activos Intangibles	32000		
DEPRECIACION	0	PATRIMONIO NETO	
TOTAL, ACTIVOS NO CORRIENTES	399,580.00	Capital	229,450
		RESULTADO DEL EJERCICIO	

TOTAL, ACTIVOS	648,370	TOTAL, PASIVOS Y PATRIMONIO NETO	648,370

8.1.2 Estructura económica:

Según lo que se detalla a continuación, el aporte o capital propio de los accionistas representaría el 35.39% del total de la inversión para el proyecto.

CUADRO 1. Estructura Económica Y De Financiamiento

CONCEPTO	FINANCIAMIENTO (BANCO)	APORTE PROPIO	TOTAL
I. INVERSION FIJA	168160	231420	399580
I.1. INVERSION FIJA TANGIBLE	168160	199420	367580
I.1.1. TERRENOS Y OBRAS CIVILES	72210	132610	204820
I.1.2. MAQUINARIA Y EQUIPO	71950	0	71950
I.1.3. VEHICULOS	24000	62400	86400
I.1.4. MUEBLES Y ENSERES	0	4410	4410
I.2. INVERSION FIJA INTANGIBLE	0	32000	32000
II. CAPITAL DE TRABAJO	250760	-32845	217915
III. IMPREVISTOS (5 %)	0	30875	30875
TOTAL, INVERSIÓN	418920	229450	648370
PORCENTAJE	64.61	35.39	100

8.1.3 Estructura financiera:

Según lo que se detalla a continuación, el aporte de terceros o el financiamiento representaría el 64.61% del total de la inversión para el proyecto.

CUADRO 2. Estructura Económica Y De Financiamiento

CONCEPTO	FINANCIAMIENTO	APORTE	TOTAL
	(BANCO)	PROPIO	
I. INVERSION FIJA	168160	231420	399580
I.1. INVERSION FIJA TANGIBLE	168160	199420	367580
I.1.1. TERRENOS Y OBRAS CIVILES	72210	132610	204820
I.1.2. MAQUINARIA Y EQUIPO	71950	0	71950
I.1.3. VEHICULOS	24000	62400	86400
I.1.4. MUEBLES Y ENSERES	0	4410	4410
I.2. INVERSION FIJA INTANGIBLE	0	32000	32000
II. CAPITAL DE TRABAJO	250760	-32845	217915
III. IMPREVISTOS (5 %)	0	30875	30875
TOTAL, INVERSION	418920	229450	648370
PORCENTAJE	64.61	35.39	100

Activos Intangibles	32000					
DEPRECIACION	0	-30956	-30956	-30956	-30956	-30956
	-----	-----	-----	-----	-----	-----
TOTAL, ACTIVOS NO CORRIENTES	399,580.00	336,624.00	336,624.00	336,624.00	336,624.00	336,624.00
	-----	-----	-----	-----	-----	-----
TOTAL, ACTIVOS	648,370	925,424	1,072,624	1,072,624	1,072,624	1,072,624
PASIVOS Y PATRIMONIO						
PASIVOS CORRIENTES						
Cuentas por Pagar Comerciales	0.00	255513	255513	255513	255513	255513
Otras Cuentas por Pagar		71852	193724	265574	335275	405413
	-----	-----	-----	-----	-----	-----
TOTAL, PASIVOS CORRIENTES		327365	449237	521087	590788	660926

PASIVOS NO CORRIENTES						
Préstamo por Pagar	418,920.00	335,136.00	251,352.00	167,568.00	83,784.00	0

TOTAL, PASIVOS NO CORRIENTES	418,920.00	335,136.00	251,352.00	167,568.00	83,784.00	0.00
PATRIMONIO NETO						
Capital	229,450	229,450	229,450	229,450	229,450	229,450
RESULTADO DEL EJERCICIO		33473	142585	154519	168602	182249
	-----	-----	-----	-----	-----	-----
TOTAL, PASIVOS Y PATRIMONIO NETO	648,370	925,424	1,072,624	1,072,624	1,072,624	1,072,624

8.3 Estado de ganancias y pérdidas proyectado:

Luego de igual manera presentamos el estado de ganancias y pérdidas proyectado para los próximos 05 periodos:

CUADRO 3. Estado De Ganancias Y Perdidas

CONCEPTO	1	2	3	4	5
INGRESOS	588800	736000	736000	736000	736000
- COSTOS DE PRODUCCIÓN	255513	255513	255513	255513	255513
UTILIDAD BRUTA	333287	480487	480487	480487	480487
- GASTOS DE OPERACIÓN	178906	178906	178906	178906	178906
GASTOS DE VENTA	85728	85728	85728	85728	85728
GASTOS ADMINISTRATIVOS	93178	93178	93178	93178	93178
- DEPRECIACIÓN DE A.F. Y AMORT. INTANG	34156	34156	34156	34156	34156
UTILIDAD OPERATIVA	120226	267426	267426	267426	267426
- GASTOS FINANCIEROS	72407	63733	46684	26565	7070
UTILIDAD ANTES DE IMPUESTO	47818	203693	220742	240861	260355
- IMPUESTO A LA RENTA (<u>30</u> %)	14346	61108	66223	72258	78107
UTILIDAD DESPUES DE IMPUESTO	33473	142585	154519	168602	182249

8.4 Presupuesto de costos y gastos:

A continuación, presentamos los costos de producción y gastos de operación de las tilapias

CUADRO 4. Costos De Producción

I. COSTOS DIRECTOS				84574	190707
I.1. MATERIA PRIMA				83294	166588
ALEVINES DE TILAPIA	MILLAR	5	50.0	10000	20000
SUPERMITRATO	Kgs.	40	0.27	432	864
FOSFATO DIAMONICO	Kgs.	20	0.38	304	608
ALIMENTO BALANCEADO				72558	145116
INICIO K-R1	Kgs.	45	0.87	1566	3132
INICIO K-R2	Kgs.	240	0.87	8352	16704
ACABADO 2	Kgs.	2700	0.58	62640	125280
I.2. OTROS MATERIALES				1280	2560
VITAMINA C	Kgs.	4	8	1280	2560
I.3. MANO DE OBRA DIRECTA					21559
OBREROS					21559
II. COSTOS INDIRECTOS					64806
II.1. MATERIAL INDIRECTO				6532	13064
COMBUSTIBLE	GALONES	115	1.42	6532	13064
II.2 MANO DE OBRA INDIRECTA				20198	40396
PERSONAL DE PRODUCCION				20198	40396
II.3. OTROS COSTOS INDIRECTOS				5673	11346
MANTENIMIENTO Y REPARACIONES				4825	9650
AGUA DULCE	Lts			848	1696
TOTAL COSTO DE PRODUCCION					255513

CUADRO 5. Gasto De Operación

CONCEPTO	UNIDA D	CANTIDA D	PRECIO	GASTO	GASTO
		HA	UNITARI O	CAMPAN A	ANUA L
I. GASTOS DE VENTAS					85728
SERVICIO CONGELADO	Kgs.	0.616	1200	29568	59136
ENVASES Y EMBALAJE	Kgs.	0.218	1200	10464	20928
FLETE Y SEGURO EN PUERTO	Kgs.	0.059	1200	2832	5664
II. GASTOS ADMINISTRATIVOS					93178
PERSONAL ADMINISTRATIVO Y SERVICIOS					91178
UTILES DE ESCRITORIO					1000
SERVICIO DE ENERGIA					1000
TOTAL, GASTOS DE OPERACION					178906

8.5 Flujo de caja y flujo de ingresos y egresos:

El flujo de caja de nuestro proyecto, sería el que presentamos a continuación:

CUADRO 6. Flujo De Caja

CONCEPTO	0	1	2	3	4	5
I. INGRESOS	0	588800	736000	736000	736000	821300
INGRESOS POR VENTA		588800	736000	736000	736000	736000
VALOR RESIDUAL						85300
II. EGRESOS	-648370.15	-448764	-495527	-500641	-506677	-512525
II.1. INVERSION TOTAL	-648370.15					
II.2. COSTOS DE PRODUCCION		-255513	-255513	-255513	-255513	-255513
II.3. GASTOS DE OPERACION		-178906	-178906	-178906	-178906	-178906
II.4. IMPUESTO A LA RENTA		-14346	-61108	-66223	-72258	-78107
FLUJO DE CAJA	-648370.15	140036	240473	235359	229323	308775

8.5.2 Inversión y Flujo de inversiones:

A continuación, detallamos la inversión y el flujo de inversiones de nuestro proyecto de inversión

CUADRO 7. Estructura De La Inversión

CONCEPTO	TOTAL	%
I. INVERSION FIJA	399580	61.63
I.1. INVERSION FIJA TANGIBLE	367580	
I.1.1. TERRENOS Y OBRAS CIVILES	204820	
I.1.2. MAQUINARIA Y EQUIPO	71950	
I.1.3. VEHICULOS	86400	
I.1.4. MUEBLES Y ENSERES	4410	
I.2. INVERSION FIJA INTANGIBLE	32000	
II. CAPITAL DE TRABAJO	217915.381	33.61
III. IMPREVISTOS (5 %)	30874.769	4.76
TOTAL, INVERSION	648370.15	100.00

CUADRO 8. Programa De Inversiones

CONCEPTO	MESES														TOTAL	%
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14		
I. INVERSION FIJA															399580	61.63
I.1. INVERSION FIJA TANGIBLE															367580	
I.1.1. TERRENOS Y OBRAS CIVILES	3500	96660	74400	22160	8100										204820	
I.1.2. MAQUINARIA Y EQUIPO					50000	18950	3000								71950	
I.1.3. VEHICULOS						86400									86400	
I.1.4. MUEBLES Y ENSERES							4410								4410	
I.2. INVERSION FIJA INTANGIBLE	25000	7000													32000	
II. CAPITAL DE TRABAJO								102526	19232	19232	19232	19232	19232	19232	217915	33.61
III. IMPREVISTOS (5 %)	2205	2205	2205	2205	2205	2205	2205	2205	2205	2205	2205	2205	2205	2205	30875	4.76
<u>TOTAL INVERSION</u>	307053	105865	76605	24365	60305	107555	9615.3	104731	21437	21437	21437	21437	21437	21437	6483700	100.00

8.5.2.1 Tangibles:

En el cuadro N° 7 denominado: estructura de la inversión, presentado en el punto anterior, se detalló la inversión fija tangible equivalente a: 367,580. Ver cuadro N° 8

8.5.2.2 Intangibles:

En el cuadro N° 7 denominado: estructura de la inversión, presentado en el punto anterior, se detalló la inversión fija intangible equivalente a: 32,000. Ver cuadro N° 8

8.5.2.4 Capital de trabajo operativo:

A continuación, presentamos el capital de trabajo necesario para la operación y funcionamiento de nuestro proyecto de inversión:

CUADRO 9. Capital De Trabajo

CONCEPTO	UNIDAD	CANTIDAD HA	PRECIO UNITARIO	COSTO CAMPAÑA	COSTO FIJO	COSTO VARIABLE
I. EXISTENCIAS				92812	0	92812
I.1. MATERIA PRIMA				83294	0	83294
ALEVINES DE TILAPIA	MILLAR	5	50.0	10000	0	10000
SUPERMITRATO	Kgs.	40	0.27	432	0	432
FOSFATO DIAMONICO	Kgs.	20	0.38	304	0	304
ALIMENTO BALANCEADO				72558	0	72558
INICIO K-R1	Kgs.	45	0.87	1566	0	1566
INICIO K-R2	Kgs.	240	0.87	8352	0	8352
ACABADO 2	Kgs.	2700	0.58	62640	0	62640
I.2. OTROS MATERIALES				9518	0	9518
VITAMINA C	Kgs.	4	8	1280	0	1280
CAL	Kgs.	500	0.07	1400	0	1400
MELAZA	Kgs.	15	0.51	306	0	306

COMBUSTIBLE	GALONES	115	1.42	6532	0	6532
II. DISPONIBLES				125103	66634.952	58468
OBREROS (MANO DE OBRA EVENTUAL)				10779		10779.42857
PERSONAL DE PRODUCCION				20198	20198	
PERSONAL ADMINISTRATIVO Y SERVICIOS				45589	45588.952	
MANTENIMIENTO Y REPARACIONES				4825		4825
AGUA DULCE	Lts			848	848	
SERVICIO CONGELADO	Kgs	0.616	1200	29568		29568
ENVASES Y EMBALAJE	Kgs	0.218	1200	10464		10464
FLETE Y SEGURO	Kgs	0.059	1200	2832		2832
TOTAL, CAPITAL DE TRABAJO				217915	66634.952	151280

8.5.3 Flujo neto:

Para el cálculo del flujo neto hemos proyectado los ingresos y luego se la descontado los egresos, tal como se muestra a continuación:

CUADRO 10. Flujo Neto

CONCEPTO	0	1	2	3	4	5
I. INGRESOS	0	588800	736000	736000	736000	821300
INGRESOS POR VENTA		588800	736000	736000	736000	736000
VALOR RESIDUAL						85300
II. EGRESOS	-648370.15	-448764	-495527	-500641	-506677	-512525
II.1. INVERSION TOTAL	-648370.15					
II.2. COSTOS DE PRODUCCION		-255513	-255513	-255513	-255513	-255513
II.3. GASTOS DE OPERACION		-178906	-178906	-178906	-178906	-178906
II.4. IMPUESTO A LA RENTA		-14346	-61108	-66223	-72258	-78107
FLUJO NETO	-648370.15	140036	240473	235359	229323	308775

8.5.4 Flujo económico:

En esta sección presentamos el flujo de caja económico:

CUADRO 11. Flujo De Caja Económico

CONCEPTO	0	1	2	3	4	5
I. INGRESOS	0	588800	736000	736000	736000	821300
INGRESOS POR VENTA		588800	736000	736000	736000	736000
VALOR RESIDUAL						85300
II. EGRESOS	-648370	-448764	-495527	-500641	-506677	-512525
II.1. INVERSION TOTAL	-648370					
II.2. COSTOS DE PRODUCCIÓN		-255513	-255513	-255513	-255513	-255513
II.3. GASTOS DE OPERACIÓN		-178906	-178906	-178906	-178906	-178906
II.4. IMPUESTO A LA RENTA		-14346	-61108	-66223	-72258	-78107
FLUJO DE CAJA ECONÓMICO	-648370	140036	240473	235359	229323	308775

8.5.5 Financiamiento:

Para el cálculo del financiamiento del activo fijo y del capital de trabajo cuyo monto equivale a S/ 418,920, se presenta el cuadro de amortización de la deuda:

PRESTAMO BANCO A

TASA DE INTERES NOMINAL	0.1667
TASA DE INTERES EFECTIVA	0.18
TASA DE INTERES SEMESTRAL	0.08628
PERIODO DE PAGO ACTIVOS FIJOS (SEMESTRES)	10
PERIODO DE PAGO CAPITAL DE TRABAJO (SEMESTRES)	8
PERIODO DE AMORTIZACIÓN ACTIVOS FIJOS	8
PERIODO DE AMORTIZACIÓN CAPITAL DE TRABAJO	7
PERIODO DE GRACIA PARCIAL ACTIVOS FIJOS	2
PERIODO DE GRACIA PARCIAL CAPITAL DE TRABAJO	1
PRESTAMO ACTIVO FIJO	168160
PRESTAMO CAPITAL DE TRABAJO	250760
FACTOR DE RECUPERACION DEL CAPITAL (ACTIVO FIJO)	0.17818
FACTOR DE RECUPERACION DEL CAPITAL (CAPITAL DE TRABAJO)	0.19622

CONCEPTO/SEMESTRE	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
ACTIVO FIJO											
PRINCIPAL INICIO	16816 0	16816 0	16816 0	168160	152705	135917	117681	97871	76352	52976	27583
AMORTIZACION		0	0	15455	16788	18237	19810	21519	23376	25393	27583
INTERES		14509	14509	14509	13175	11727	10153	8444	6587	4571	2380
SERVICIO DE DEUDA		14509	14509	29963	29963	29963	29963	29963	29963	29963	29963
PRINCIPAL FINAL	16816 0	16816 0	16816 0	152705	135917	117681	97871	76352	52976	27583	0
CAPITAL DE TRABAJO											
PRINCIPAL INICIO	25076 0	25076 0	25076 0	223192	193245	160715	125378	86993	45295		
AMORTIZACION		0	27568	29947	32530	35337	38386	41698	45295		
INTERES		21635	21635	19257	16673	13866	10817	7506	3908		
SERVICIO DE DEUDA		21635	49203	49203	49203	49203	49203	49203	49203		
PRINCIPAL FINAL	25076 0	25076 0	22319 2	193245	160715	125378	86993	45295	0		
ESCUDO FISCAL		10843	10843	10130	8954	7678	6291	4785	3149	1371	714
FINANCIAMIENTO NETO	41892 0	-25301	-52869	-69037	-70212	-71488	-72875	- 7438 1	- 7601 8	- 2859 2	- 2924 9

8.5.6 Flujo de caja financiero:

En este apartado presentamos el flujo de caja financiero:

CUADRO 12. Flujo De Caja Financiero

CONCEPTO	0	1	2	3	4	5
I. INGRESOS	0	588800	736000	736000	736000	821300
INGRESOS POR VENTA		588800	736000	736000	736000	736000
VALOR RESIDUAL						85300
II. EGRESOS	-648370	-448764	-495527	-500641	-506677	-512525
II.1. INVERSION TOTAL	-648370					
II.2. COSTOS DE PRODUCCIÓN		-255513	-255513	-255513	-255513	-255513
II.3. GASTOS DE OPERACIÓN		-178906	-178906	-178906	-178906	-178906
II.4. IMPUESTO A LA RENTA		-14346	-61108	-66223	-72258	-78107
FLUJO DE CAJA ECONÓMICO	-648370	140036	240473	235359	229323	308775
PRESTAMO	418920					
SERVICIO DE DEUDA		-99855	-158333	-158333	-158333	-59926

AMORTIZACION		-27568	-94720	-111769	-131887	-52976
INTERES		-72287	-63613	-46564	-26445	-6950
MANTENIMIENTO, SEGUROS Y COMISIONES		-120	-120	-120	-120	-120
FLUJO DE CAJA FINANCIERO	-229450	40061	82021	76906	70870	248728
APORTE DE CAPITAL	229450					
SALDO DE CAJA RESIDUAL	0	40061	82021	76906	70870	248728
SALDO DE CAJA ACUMULADA	0	40061	122081	198987	269858	518586

8.6 Evaluación:

Para la evaluación de nuestro proyecto de inversión, primero calcularemos el costo de oportunidad del capital y luego el WACC o costo promedio ponderado del capital – CPPC. Esto permitirá calcular el Van, Tir y Periodo de recuperación de la inversión y al mismo determinar si nuestro proyecto es viable o no.

8.6.1 Cálculo del costo de oportunidad del inversionista (COK):

A continuación, presentamos del detalle del cálculo del costo de oportunidad del capital, bajo la metodología del CAPM, que nos permitió calcular el Ke:

CUADRO 13. Cálculo del Costo de Oportunidad del Capital

Variable	Valor	Detalle
Tasa libre de riesgo	0.90%	T bond (diciembre de 2020)
Prima de mercado	6.20%	S&P 500 promedio - 10-year T. Bond promedio (1928-2018)
Riesgo País	1.47%	EMBI+ Perú (noviembre de 2020)
Beta	174.00%	Valorización de 10 empresas similares
Ke	13.16%	Metodología CAPM

8.6.2 Cálculo del costo promedio de capital (CPPC):

Luego procedemos al cálculo del CPPC:

CUADRO 14. Cálculo del WACC

Variable	Valor	Detalle
Tasa libre de riesgo	0.90%	T bond (<u>Diciembre</u> de 2020)
Prima de mercado	6.20%	S&P 500 promedio - 10-year T. Bond promedio (1928-2018)
Riesgo País	1.47%	EMBI+ Perú (<u>Noviembre</u> de 2020)
Beta	174.00%	Valorización de 10 empresas similares
Ke	13.16%	Metodología CAPM
D/(D+E)	64.61%	Ratio deduda sobre valor de la organización
E/(D+E)	35.39%	Ratio patrimonio sobre valor de la organización
Kd	18%	Costo de la deuda
T	30%	Impuestos
WACC	12.80%	CPPC

8.7 Análisis de sensibilidad:

Para realizar el análisis de sensibilidad hemos tomado en consideración la variable precio y su aumento y disminución en 20% y su influencia en los resultados de la organización:

a) Disminución en el precio de 20%

CUADRO 15. Flujo De Caja Económico Y Financiero

CONCEPTO	0	1	2	3	4	5
I. INGRESOS	0	471040	588800	588800	588800	674100
INGRESOS POR VENTA		471040	588800	588800	588800	588800
VALOR RESIDUAL						85300
II. EGRESOS	-648370	-413436	-451367	-456481	-462517	-468365
II.1. INVERSION TOTAL	-648370					
II.2. COSTOS DE PRODUCCIÓN		-255513	-255513	-255513	-255513	-255513
II.3. GASTOS DE OPERACIÓN		-178906	-178906	-178906	-178906	-178906
II.4. IMPUESTO A LA RENTA		20982	-16948	-22063	-28098	-33947
FLUJO DE CAJA ECONÓMICO	-648370	57604	137433	132319	126283	205735
PRESTAMO	418920					
SERVICIO DE DEUDA		-99855	-158333	-158333	-158333	-59926
AMORTIZACIÓN		-27568	-94720	-111769	-131887	-52976
INTERES		-72287	-63613	-46564	-26445	-6950
MANTENIMIENTO, SEGUROS Y COMISIONES		-120	-120	-120	-120	-120
FLUJO DE CAJA FINANCIERO	-229450	-42371	-21019	-26134	-32170	145688
APORTE DE CAPITAL	229450					
SALDO DE CAJA RESIDUAL	0	-42371	-21019	-26134	-32170	145688
SALDO DE CAJA ACUMULADA	0	-42371	-63391	-89525	-121694	23994

Podemos apreciar que, si se produce una disminución del precio en 20%, el proyecto sigue siendo rentable o viable económicamente pero ya no financieramente, por lo tanto, no podríamos cumplir con nuestras obligaciones financieras de corto y largo plazo. Nuestro proyecto sería vulnerable a una disminución de precios. Tal como lo podemos apreciar en los resultados que presentamos del Van y del Tir.

WACC	0.12800
VANE	(S. 206,437.85)
VANF	(S. 241,834.89)
TIRE	0%
TIRF	-20%

b) Aumento en el precio de 20%

CUADRO 16. Flujo De Caja Económico Y Financiero

CONCEPTO	0	1	2	3	4	5
I. INGRESOS	0	706560	883200	883200	883200	968500
INGRESOS POR VENTA		706560	883200	883200	883200	883200
VALOR RESIDUAL						85300
II. EGRESOS	-648370	-484092	-539687	-544801	-550837	-556685
II.1. INVERSION TOTAL	-648370					
II.2. COSTOS DE PRODUCCIÓN		-255513	-255513	-255513	-255513	-255513
II.3. GASTOS DE OPERACIÓN		-178906	-178906	-178906	-178906	-178906
II.4. IMPUESTO A LA RENTA		-49674	-105268	-110383	-116418	-122267
FLUJO DE CAJA ECONÓMICO	-648370	222468	343513	338399	332363	411815
PRESTAMO	418920					
SERVICIO DE DEUDA		-99855	-158333	-158333	-158333	-59926
AMORTIZACIÓN		-27568	-94720	-111769	-131887	-52976
INTERES		-72287	-63613	-46564	-26445	-6950

MANTENIMIENTO, SEGUROS Y COMISIONES		-120	-120	-120	-120	-120
FLUJO DE CAJA FINANCIERO	-229450	122493	185061	179946	173910	351768
APORTE DE CAPITAL	229450					
SALDO DE CAJA RESIDUAL	0	122493	185061	179946	173910	351768
SALDO DE CAJA ACUMULADA	0	122493	307553	487499	661410	1013178

Podemos apreciar que, si se produce un aumento del precio en 20%, el proyecto se vuelve mucho más rentable o viable económicamente y también financieramente, por lo tanto, podríamos cumplir con nuestras obligaciones financieras de corto y largo plazo. Nuestro proyecto se beneficiaría por incremento en los precios. Tal como lo podemos apreciar en el cálculo que presentamos a continuación, del Van y del Tir.

WACC	0.12800
VANE	S. 485,405.29
VANF	S. 450,008.25
TIRE	38%
TIRF	66%

8.7.1 Punto de equilibrio:

Para la determinación del punto de equilibrio utilizaremos la siguiente fórmula del método de margen de contribución:

$$PE = \frac{\text{Costos Fijos Totales}}{\text{Precio por Unidad} - \text{Costo Variable por Unidad}}$$

$$P.E = \frac{151208}{(11.5 - 5.04)} = 23418 \text{ Kg}$$

8.8 Análisis de riesgos: escenarios:

Para el análisis de riesgos consideraremos tres escenarios: Optimista, Pesimista y Normal:

1. Escenario optimista. Referido al crecimiento sostenido de la economía y reducción del riesgo país, que produciría un incremento en las ventas del 10%.
2. Escenario pesimista. El deterioro en los términos de intercambio generaría una caída de las unidades vendidas en 15% y un aumento de los costos de producción en 2%.
3. Escenario normal. Bajo este escenario las proyecciones se mantendrían tal como se han calculado.

Luego les asignaremos una probabilidad de ocurrencia a cada uno de los escenarios presentados anteriormente:

CUADRO 17. Análisis R

Escenario	Probabilidad
Optimista	20%
Pesimista	25%
Normal	55%

En los apartados siguientes presentamos los resultados en el VAN, TIR tanto económico, como financiero del proyecto.

8.9 VAN: económico y financiero:

A continuación, presentamos los resultados del VAN económico y financiero según los escenarios que hemos establecido en el punto anterior:

CUADRO 18. Van Ec. y Fin

Escenario	Probabilidad	VANE	VANF
Optimista	20%	312444.51	277047.46
Pesimista	25%	-138019.47	-173416.51
Normal	55%	139483.72	104086.68

8.10 TIR: económico y financiero:

En esta sección incluimos el cálculo del TIR tanto económico y financiero según los escenarios y la probabilidad asignada:

CUADRO 19. TIR Ec. Fin ..

Escenario	Probabilidad	VANE	VANF	TIRE	TIRF
Optimista	20%	312444.51	277047.46	29.25%	46.54%
Pesimista	25%	-138019.47	-173416.51	4.76%	-10.22%
Normal	55%	139483.72	104086.68	20.39%	25.82%

8.11 Periodo de recuperación del capital: económico y financiero:

En este apartado presentamos el Periodo de recuperación del capital económico – PRIE y el periodo de recuperación del capital financiero – PRIF, para nuestro proyecto:

CUADRO 20. Periodo de Recuperación

Escenario	Probabilidad	VANE	VANF	TIRE	TIRF	PRIE	PRIF
Optimista	20%	312444.51	277047.46	29.25%	46.54%	2.61 años	2.11 años
Pesimista	25%	-138019.47	-173416.51	4.76%	-10.22%	-	-
Normal	55%	139483.72	104086.68	20.39%	25.82%	3.14 años	3.42 años

8.12 Beneficio costo: económico y financiero:

Ahora incluiremos en nuestro análisis la relación beneficio – costo a nivel económico y nivel financiero:

CUADRO 21. Beneficio Costo

Escenario	Probabilidad	VANE	VANF	TIRE	TIRF	PRIE	PRIF	B/C ECON.	B/C FIN.
Optimista	20%	312444.51	277047.46	29.25 %	46.54%	2.61 años	2.11 años	1.48	2.21
Pesimista	25%	-138019.47	-173416.51	4.76%	-10.22%	-	-	-	-
Normal	55%	139483.72	104086.68	20.39 %	25.82%	3.14 años	3.42 años	1.22	1.45

8.12 VAN esperado:

Por último, procederemos al cálculo del VAN esperado, lógicamente teniendo en cuenta los escenarios y las probabilidades de ocurrencia de cada uno de los escenarios:

CUADRO 22. VAN Esperado

Escenario	Probabilidad	VANE	VAN esperado	
Optimista	20%	312444.51	$0.20 \cdot 312444.51 + 0.25 \cdot -138019.47 + 0.55 \cdot 104086.68$	85231.71
Pesimista	25%	-138019.47		
Normal	55%	139483.72		
Var (VAN esperado)				1264057278
Desv (VAN esperada)				112430.3019

CONCLUSIONES

Se ha concluido que el presente proyecto, contará con viabilidad técnica, debido a que se espera contar con los recursos necesarios para poder establecer la producción de tilapia de forma eficiente y sostenida. Además de ello, la ubicación de la planta, corresponde a contar con una localización que promueva la contratación de personal local y salvaguardando las medidas preventivas, salud y seguridad en el trabajo, conllevando de igual forma, a poder mantener las condiciones mínimas de cuidado con el medio ambiente.

Se ha concluido que la viabilidad organizacional será alcanzada, en base al adecuado planteamiento de gestión de los recursos humanos, en donde se buscará establecer medidas de capacitación técnica de estos, con el objetivo de que se pueda crear línea de carrera, en cuanto a la generación de valor de los profesionales con los que se esperará contar. Además de ello, se contará con los requerimientos mínimos necesarios, en donde se podrá conformara la empresa como tal, en miras de que se pueda alcanzar su formalización.

El proyecto es rentable tanto económica como financieramente y eso se comprueba con el van y el tir, tanto económico como financiero.

En el análisis del riesgo del proyecto, igual a pesar de las 3 situaciones planteadas, al final se espera un van positivo, lo que ratifica el potencial del proyecto de inversión.

Sí hay que tener cuidado con la variación en el precio sobre todo en la disminución del mismo, porque queda comprobado que una disminución de aproximadamente el 20%, provocaría perdidas en el Proyecto de inversión.

RECOMENDACIONES

Invertir en un sistema de limpieza automático, para las zonas de cultivo, con la finalidad de que se pueda optimizar el nivel de producción y mantenimiento. Además de ello, se puede señalar el hecho de que se podrá invertir en la construcción de nuevas zonas de crianza, con la finalidad de alcanzar a llegar al mercado nacional.

Invertir en capacitaciones técnicas del personal, relacionado a la crianza de tilapia, con la finalidad de mejorar el rendimiento de los mismos. Estas de preferencia, deberán de ser desarrolladas en el extranjero.

Desarrollar una estrategia de ventas, para poder llegar al mercado internacional, como empresa exportadora, abriendo un nuevo rubro de mercado

Invertir en la colocación de nuevos productos en el mercado nacional, principalmente relacionado con la tilapia procesada.

Referencias:

- Gobierno Regional de Cajamarca, C. d. (31 de julio de 2020). POBREZA EN CAJAMARCA AUMENTÓ DE 40% A 65% POR PARALIZACIÓN DE LA ECONÓMICAS EN CUARENTENA NACIONAL. Red comunicación radial.
- Gobierno Regional de Cajamarca. (21 de agosto de 2019). Gobierno Regional consigue 9 millones de soles para proyectos acuícolas. Obtenido de <https://www.regioncajamarca.gob.pe/portal/noticias/det/257>
- Tv Perú Noticias. (2 de octubre de 2020). Ministro Salardi: El 2025 el consumo per cápita de pescado debe alcanzar los 27.6 kg en el Perú. Obtenido de <https://www.tvperu.gob.pe/noticias/nacionales/ministro-salardi-el-2025-el-consumo-capita-de-pescado-debe-alcanzar-los-276-kg-en-el-peru>
- Barg, V. 1994. Orientación para la promoción de la Ordenación medio ambiental del desarrollo de la acuicultura costera (Basada en un estudio selectivo de experiencias e ideas) FAO, Doc. Tec. de Pesca N° 328. Roma, Italia. 138p.
- Boyd, C. & R. Schnittou. 1999. Achievement of sustainable aquaculture. *Aquaculture Economic & Management*. 3(1):59-69.
- Boyd, C. 1999. Aquaculture sustainability and environmental issues. *World aquaculture* 30(2):10-13.
- Boyd, C., L. Massaut & L. Wedding. 1998. Towards reducing environmental impacts of pond aquaculture. *INFOFISH International*. (2):27-33.
- Brack, A. 1999. Diversidad Biológica y Desarrollo Amazónico: Reto del siglo XXI. Ponencia presentada en IX asamblea ordinaria del Parlamento Amazónico. (3 de junio): Lima, Perú.
- CONAM. 2000. Diversidad Biológica y Desarrollo en el Perú. www.conam.gob.pe/ends/docs/biodesarrollo/1.htm.
- Dahle, L. 1995. Offshore fish Farming System - *INFOFISH International* (2):24-30.
- New, M. 1999. Global aquaculture: current trends and challenges for the 21 st. Century. *World Aquaculture*. 30(1):8-13.
- Pigot, G. 1994. Who is the 21st Century Consumes. *INFOFISH International* (1): 12-20.
- Young, J. C. Brugere B. J. Meier. 1999. Green grow the fishes on? Environmental Attributes in Marketing aquaculture. *Aquaculture Economics & Management* 3(1):7-18.

ANEXOS:

5.6.6. La encuesta (SECUNDARIA) Guía de entrevista

1. ¿Qué tipo de empaquetado cree que le favorece a su producto (Tilapia) para que en el momento de exportar no se deteriore ni pierda sus propiedades?
2. ¿Qué información cree que debe ir plasmada en la etiqueta que acompañara a su producto (Tilapia) en el momento de exportar?
3. ¿Conoce acerca de los incoterms y de qué manera se usa en la exportación?
4. ¿Que incoterms es el más adecuado para exportar este tipo de productos a base de especies de agua dulce?
5. ¿Tiene conocimiento acerca de los diferentes medios de transporte que existe y se usa para la exportación?
6. ¿Qué tipo de transporte utilizaría para enviar su producto (Tilapia) al mercado destino?
7. ¿Tiene conocimiento que es una orden de pago de exportación?
8. ¿Sabe en qué consiste el servicio de la cobranza de exportación?
9. ¿Conoce los beneficios que se obtiene de usar el medio de pago carta crédito de exportación?
10. ¿De acuerdo a las características que posee su producto (Tilapia), en qué países cree que pueda tener una buena acogida?
11. ¿De acuerdo a su capacidad productiva, cree que su producto (Tilapia) puede cubrir una gran masa de población?
12. ¿Cree que su producto (Tilapia) tiene la posibilidad de ser acogido y adaptarse a otras culturas diferentes a la nuestra?

ANEXO N° 04: AUTORIZACIÓN PARA PUBLICACIÓN DE LA VERSIÓN ELECTRÓNICA DE OBRAS INTELECTUALES EN EL REPOSITORIO USAT



AUTORIZACIÓN PARA PUBLICACIÓN DE LA VERSIÓN ELECTRÓNICA DE OBRAS INTELECTUALES EN EL REPOSITORIO USAT

El objetivo del Repositorio USAT es preservar y difundir en modo de acceso abierto la producción intelectual de la actividad investigadora de la Universidad Católica "Santo Toribio de Mogrovejo".

Para que el Repositorio de la USAT pueda almacenar y distribuir la obra, es necesario que Ud. lea y acepte las condiciones establecidas en esta autorización.

1. DATOS PERSONALES

AUTOR 1	
Apellidos y Nombres: Adrianzen Silva Omar Heysen	
D.N.I.: 72171948	Correo electrónico: oadrianzensilva7@gmail.com
Domicilio: jhon Kennedy 980 Lambayeque	
Teléfono fijo: 944940896	Celular: 964187830

2. DATOS ACADÉMICOS

Facultad: CIENCIAS EMPRESARIALES
Escuela Profesional: ADMINISTRACION DE EMPRESAS
Título profesional o grado académico al que opta(n): BACHILLER

3. DATOS DE LA OBRA INTELECTUAL

Título: IMPLEMENTACIÓN DE UN CENTRO DE PRODUCCIÓN DE TILAPIA EN EL DISTRITO DEHUARANGO, 2020
Asesor: JORGE AUGUSTO MUNDACA GUERRA

 <small>UNIVERSIDAD CATÓLICA Santo Toribio de Mogrovejo</small>	REGLAMENTO DE ELABORACIÓN DE TRABAJOS DE INVESTIGACIÓN PARA OPTAR EL GRADO ACADÉMICO DE BACHILLER Y TÍTULO PROFESIONAL	Código: VRI-REPRG Versión: 1 Página: 2
---	---	--

Año en que se registrará al repositorio: 2020		
X	Trabajo de investigación	Tesis
	Trabajo de suficiencia profesional	Trabajo académico

4. TIPO DE ACCESO QUE AUTORIZA DE LA OBRA INTELECTUAL ELECTRÓNICA

MARCAR CON UNA X	TIPO DE ACCESO	CARACTERÍSTICA	PERIODO DE RETRICCIÓN	SE REQUIERE JUSTIFICACIÓN:
X	PÚBLICO	Autorizo a la Universidad Católica Santo Toribio de Mogrovejo publicar; por plazo indefinido, la versión electrónica del texto completo de mi obra y sus anexos en el repositorio de la universidad. Acepto que se conserve más de una copia para garantizar la seguridad y preservación del archivo.	Ninguna	Ninguna
	RESTRINGIDO	En concordancia con el numeral 6.7 de la directiva N° 004-2016CONCYTEC DEGC autorizo que se publique el texto completo después del tiempo establecido en la directiva indicada. En este periodo de postergación solo se mostrará la información básica de la tesis más no el texto completo.	Hasta 24 meses	Declaración jurada simple
	CONFIDENCIAL	En concordancia con el numeral 5.2 de la directiva N° 004-2016CONCYTEC DEGC solo se visualizará el registro de la tesis. Autorizo que se permita visualizar la carátula y el resumen.	Total	Carta notarial del ,organismo público

Firma de autor: _____



Fecha: 18/12/2020

- 1 El numeral 6.7 de la directiva N° 004-2016-CONCYTEC DEGC estable que:
- Los artículos divulgados en otra publicación, pueden restringirse hasta 24 meses.

Elaborado por: Vicerrectorado de Investigación Dirección de Gestión de la Calidad Universitaria Fecha: 09 / 05 / 2019	Revisado por: Rectorado Fecha: 10 / 07 / 2019	Aprobado por: Asamblea General de Asociados Decreto N° 055-2019-ASOC Fecha: 10 / 07 / 2019
---	---	---

- La patente de invención, modelo de utilidad o diseño industrial, pueden restringirse hasta 12 meses y podrá ampliarse hasta 18 meses si el autor lo solicita.

2 El numeral 5.2 de la directiva N° 004-2016-CONCYTEC DEGC establece que son confidenciales los siguientes casos:

- La información expresamente clasificada como secreta, confidencial o reservada, que se sustente en razones de seguridad nacional, en concordancia con la Constitución Política del Perú y que tenga como base fundamental garantizar la seguridad de las personas y cuya revelación originaría riesgo para la integridad territorial o subsistencia del sistema democrático.
- La información respecto a las actividades de inteligencia y contrainteligencia, en concordancia con lo establecido en la Ley N° 27806, Ley de Transparencia y Acceso a la Información Pública.