

**Propuesta de modelo de gerencia integral basados en la gestión de proyectos metodologías ágiles para una empresa del sector privado en el municipio de Pasca**

**Fabiola Andrea Díaz Beltrán**

**Corporación Universitaria Minuto de Dios, Modalidad Virtual, Especialización en**

**Gerencia de Proyectos**

**Investigación II NRC-50085**

**Sergio Andrés Zabala Vargas**

**Julio 04, 2024**

## Contenido

Lista de tablas.....	3
Lista de figuras.....	3
Resumen .....	4
Abstract.....	5
Introducción .....	6
1. Planteamiento del problema.....	7
1.1. Pregunta de investigación.....	7
1.2. Objetivos.....	7
1.2.1. Objetivo general.....	7
1.2.2. Objetivos específicos .....	7
1.3. Justificación .....	8
2. Marco de referencia.....	9
2.1. Ventajas de la gestión de proyectos. ....	9
2.1.1. Optimizar el tiempo. ....	9
2.1.2. Reducción de Costos.....	9
2.1.3. Resultados más asertivos.....	9
2.1.4. Control de riesgos.....	9
2.1.5. Mayor satisfacción del cliente. ....	9
2.2. Metodologías ágiles.....	10
2.2.1. Metodología Scrum.....	10
2.3. Biología de la trucha: .....	11
2.4. Ciclo de Vida de la trucha: .....	11
2.5. Requerimientos del cultivo de la Trucha .....	12
2.5.1. Manejo del agua: .....	12
2.5.2. Alimentación de las truchas: .....	13
2.5.3. Manejo y control de instalaciones y equipo.....	14
2.6. Marco geográfico .....	14
2.7. Marco legal .....	15
2.7.1. Concesión de aguas superficiales.....	15
3. Metodología.....	16
3.1. Análisis del entorno.....	17
3.2. Alcance de la propuesta .....	18

3.3.	Análisis del mercado y demanda .....	19
3.3.1.	Análisis de población y muestra.....	22
3.4.	Análisis de alcance e implementación de herramientas y metodologías .....	23
3.4.1.	Ciclo de vida del proyecto.....	24
3.5.	Gestión del tiempo del proyecto.....	25

#### **Lista de tablas**

Tabla 1.	Calidad del agua (Fuente, FAO, 2014) .....	13
Tabla 2.	Componentes básicos necesarios en el alimento para trucha (Fuente, FAO, 2014)....	13
Tabla 3.	Análisis PESTEL .....	17
Tabla 4.	.....	19
Tabla 5.	Análisis de costos y gastos. ....	20
Tabla 6.	.....	23

#### **Lista de figuras**

Figura 1.	.....	10
Figura 2.	.....	12
Figura 3.	.....	15
Figura 4.	.....	25

## Resumen

El presente proyecto se va a desarrollar en el municipio de Pasca- Cundinamarca, donde se encuentra la truchera del sector privado, la cual busca mejorar la gestión de proyectos al contar con una alta demanda del producto que no ha logrado suplir de manera óptima y en tiempos esperados, además de proyectarse un aumento en la misma durante los próximos 10 años. Por ende es necesario evaluar y plantear estrategias y metodologías para una óptima gestión de proyectos que permitan suplir la necesidad existente en el mercado de alimentos con niveles adecuados de proteínas y vitaminas, por medio de un análisis y proyección de ampliación estructural y en la gestión de gerencia de los procesos administrativos y productivos que actualmente tiene la organización, por medio de una investigación de alcance descriptivo que nos presentó una oportunidad de mejora que busque obtener mayor beneficio económico con la producción de un producto que cumpla con estándares de calidad óptimos y medibles para la actual sociedad que a diario muestra un interés mayor en adoptar una alimentación más saludable.

*Palabras clave: demanda, demanda, gestión, metodologías, alimentación.*

### **Abstract**

This project will be developed in the municipality of Pasca-Cundinamarca, where the private sector trout farm is located, which seeks to improve project management by having a high demand for the product that has not been able to supply optimally and in expected times, in addition to projecting an increase in it over the next 10 years. Therefore, it is necessary to evaluate and propose strategies and methodologies for optimal project management that make it possible to meet the existing need in the food market with adequate levels of proteins and vitamins, through an analysis and projection of structural expansion and in the management of management of the administrative and productive processes that the organization currently has, through a descriptive scope investigation that presented us with an opportunity for improvement that seeks to obtain greater economic benefit with the production of a product that meets optimal and measurable quality standards for today's society that daily shows greater interest in adopting a healthier diet.

Keywords: demand, demand, management, methodologies, food.

## Introducción

En la actualidad a nivel mundial se ha adoptado e interiorizado los procesos asociados que permiten llevar una vida saludable por parte de los seres humanos y con el cuidado de algunos animales. Por ello, la necesidad de producción de alimentos con niveles adecuados de vitaminas y proteínas conocidos como los productos pesqueros ha aumentado al constituir un componente importante para alcanzar una dieta balanceada y saludable al ser una proteína más ligera y contener niveles recomendados de ácidos grasos, nutrientes y micronutrientes esenciales para el buen desarrollo y funcionamiento de nuestro cuerpo (Bahena, 2023). En Colombia la producción de alimentos en algunas zonas no es suficiente para abastecer la demanda en estas, lo que ha generado la concentración de producción de algunos alimentos en las periferias o cercanías de las ciudades principales o en departamentos donde se concentra el mayor movimiento e intercambio de bienes y servicios, por lo que se hace necesario definir una óptima gestión de proyectos para la ampliación de infraestructura y modelos de gerencia integral que permita analizar y contemplar diferentes alternativas para brindar las cantidades requeridas en tiempos determinados sin afectar la calidad del producto, optimizando, mejorando o adaptando el proceso productivo actual.

Así, la presente investigación esta encaminada a identificar las necesidades y falencias que no permiten suplirla actual demanda, lo que nos lleva a diseñar una propuesta de proyección financiera que encontraras en el capítulo 4. y propuesta de modelo gerencial basados en buenas prácticas y bibliografía relacionada a la gestión de proyectos brindando un producto con estándares de calidad de un producto rico en proteínas imprescindibles para que nuestro cuerpo pueda desarrollar sus funciones normalmente, así como para fortalecer músculos y huesos (La Vanguardia, 2024).

## **1. Planteamiento del problema**

Para iniciar el análisis de la investigación se debe estructurar la problemática encontrada, presentando los antecedentes sobre la falta de una óptima gestión de proyectos en la organización. Ante esto, se debe proponer suplir la necesidad de la organización que la encamine al cumplimiento de objetivos con integración de una gerencia integral en el desarrollo del proyecto, de la mano de una ruta de estructuración en sus procesos que apoyen y mejoren la gestión de riesgos, tiempos de entrega, etc. En la actualidad a nivel mundial se ha adoptado e interiorizado los procesos asociados que permiten llevar una vida saludable por parte de los seres humanos y con el cuidado de algunos animales. Por ello, la necesidad de producción de alimentos con niveles adecuados de vitaminas y proteínas como se menciona en el artículo de Recomendaciones nutricionales para el ser humano que nos han llevado a un mayor consumo de productos pesqueros, al constituir un componente importante para alcanzar una dieta balanceada y saludable al ser una proteína más ligera y contener niveles recomendados de ácidos grasos, nutrientes y micronutrientes esenciales para el buen desarrollo y funcionamiento de nuestro cuerpo. Lo anterior, ha contribuido al aumento significativo de la demanda de trucha por parte de algunos clientes cuya actividad económica principal es la comercialización de este producto y ha generado la necesidad de analizar y contemplar una óptima gestión de proyecto de ampliación que le permitan a la organización brindar las cantidades requeridas en tiempos determinados sin afectar la calidad del producto, optimizando, mejorando o adaptando el proceso productivo actual.

### **1.1. Pregunta de investigación**

¿Cuál es el efecto de proponer, desde la gestión de proyectos y el uso de metodologías ágiles, un modelo gerencial integral para mejorar los tiempos de entrega y gestión de riesgos en una organización del sector privado en el municipio de Pasca-Cundinamarca?

### **1.2. Objetivos**

#### **1.2.1. Objetivo general**

Proponer un modelo gerencial integral desde la gestión de proyectos basado en metodologías ágiles en el proceso productivo de la trucha arcoíris en una empresa del sector privado en el municipio de Pasca-Cundinamarca para aumentar la producción actual.

#### **1.2.2. Objetivos específicos**

- Analizar el mercado, la demanda actual del producto y la periodicidad de entrega solicitada por los clientes y proyecciones de aumento en esta, con el fin de establecer un marco diagnóstico de la gestión gerencial del proyecto requerido.

- Identificar las nuevas tecnologías, metodologías y estrategias que ayuden a optimizar y/o mejorar los procesos internos del proceso productivo de la trucha disponibles en el país o accesibles para la organización.

- Validar la implementación de una óptima gestión gerencial que este encaminada a suplir las necesidades de producción cumpliendo estándares de calidad y proyecciones económicas.

### **1.3. Justificación**

Analizaremos el desarrollo requerido que cubra la necesidad de una optima gestión de proyectos que le permita a la organización mejorar su procesos desde la gerencia y eliminar los riesgos en su proceso productivo para dar cumplimiento a la demanda actual de alimentos altos en proteínas ya que a partir del 2010 el mercado de la truchicultura se ha convertido en uno de los 5 mercados acuícolas a nivel internacional, es por ello por lo que en Latinoamérica y especialmente en Colombia se ha venido incrementando la producción tecnificada de este mercado. De acuerdo con un trabajo de investigación (Sanchez, 2014), el incremento de este mercado del sector acuícola se incrementa por la gran demanda de los países especialmente de la Unión Europea y mayor parte de las ciudades de Estados Unidos donde es tan apetecido el producto y otro factor es el gran poder adquisitivo de la mayor parte de su población. El método de investigación que utilizaremos es descriptivo con un enfoque cualitativo con el fin de identificar hechos importantes para implementar un modelo de gestión de proyectos con el registro y análisis de las proyecciones que permitan cumplir con la necesidad de los clientes.

## **2. Marco de referencia**

### **2.1. Ventajas de la gestión de proyectos.**

#### **2.1.1. *Optimizar el tiempo.***

La gestión del cronograma se puede utilizar como referencia al comparar el tiempo planificado con el tiempo real invertido. Al tener más control sobre el proyecto, se sabe cuándo asignar cada recurso, se evita el desperdicio y optimiza el uso de los recursos humanos, financieros y materiales.

#### **2.1.2. *Reducción de Costos.***

Una vez que el gerente del proyecto ha elaborado su línea de base de costos, es posible reducirlos aprovechando oportunidades, pero principalmente aplicar recursos financieros en los momentos oportunos.

#### **2.1.3. *Resultados más asertivos.***

Como en la gestión de proyectos todo el trabajo es detallado y los procesos establecidos, es más fácil garantizar la calidad del producto final. Con una buena planificación y la rutina de control del proyecto, el resultado final sin duda será más asertivo y estará más próximo de los requisitos del cliente.

#### **2.1.4. *Control de riesgos.***

En este proceso se mapean las principales amenazas al proyecto y también las oportunidades. Es decir, el gestor puede identificar las señales de cuáles amenazas se están materializando y saber qué hacer para minimizar los impactos en el proyecto. Por otro lado, un buen gestor sabe visualizar las oportunidades y usarlas a su favor.

#### **2.1.5. *Mayor satisfacción del cliente.***

Este beneficio es consecuencia de los anteriores. Al tener el control de un proyecto es posible gestionarlo bien y dentro del plazo y coste previstos. De esa manera, es natural que tu cliente se sienta más satisfecho con los resultados obtenidos (Zendesk, 2023).

## 2.2. Metodologías ágiles.

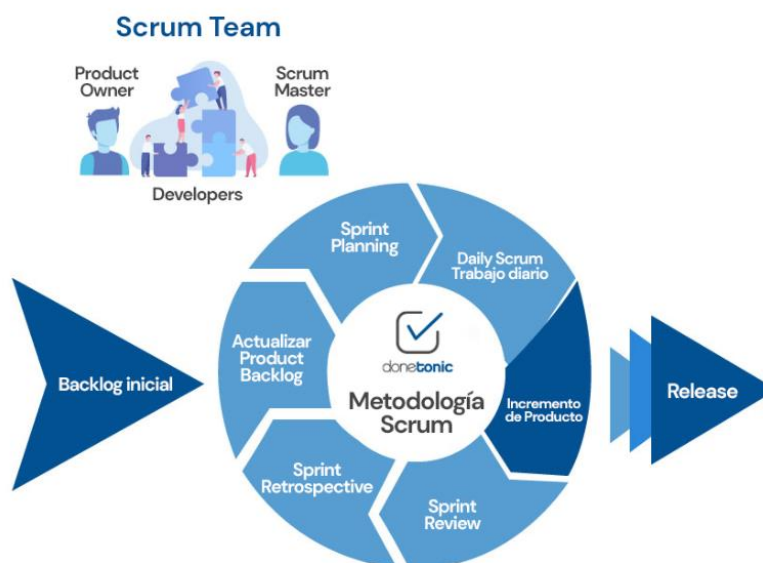
Permiten adaptar la forma de trabajo a las condiciones del proyecto, consiguiendo flexibilidad e inmediatez en la respuesta para amoldar el proyecto y su desarrollo a las circunstancias específicas del entorno.

### 2.2.1. Metodología Scrum.

Se caracteriza por ser la «metodología del caos» que se basa en una estructura de desarrollo incremental, esto es, cualquier ciclo de desarrollo del producto y/o servicio se desgrana en «pequeños proyectos» divididos en distintas etapas: análisis, desarrollo y testing. En la etapa de desarrollo encontramos lo que se conoce como interacciones del proceso o Sprint, es decir, entregas regulares y parciales del producto final. Esta metodología permite abordar proyectos complejos que exigen una flexibilidad y una rapidez esencial a la hora de ejecutar los resultados. La estrategia irá orientada a gestionar y normalizar los errores que se puedan producir en desarrollos demasiado largos, a través de, reuniones frecuentes para asegurar el cumplimiento de los objetivos establecidos (donetonic. S.f.).

**Figura 1.**

Proceso SCRUM



### **2.3. Biología de la trucha:**

La trucha arcoíris (*Oncorhynchus mykiss*) es una especie de gran importancia comercial, muy pescada y criada en acuicultura. Su hábitat natural se encuentra en aguas subtropicales a frías, viviendo cerca del fondo marino (hasta unos 200 metros) y remontando los ríos para desovar. Los alevines más pequeños son bentopelágicos, mientras que los juveniles de más edad se vuelven totalmente pelágicos. Su condición de anádroma hace que esta especie sea capaz de emigrar al mar en cualquier momento que lo necesite, siendo capaz de adaptarse a todo tipo de aguas. La dieta de los adultos es generalista, alimentándose de invertebrados, insectos y crustáceos y peces de escaso tamaño, mientras que los alevines se alimentan de zooplancton. Debido a su potencial invasor o a la susceptibilidad de convertirse en una amenaza grave por competir con las especies silvestres autóctonas, alterar su pureza genética o los equilibrios ecológicos, esta especie ha sido incluida en el "Listado de especies exóticas con potencial invasor" (Real Decreto 1628/2011). Sin embargo, la disposición transitoria tercera del Real Decreto 630/2013, referida a las sueltas con especies alóctonas no catalogadas objeto de aprovechamiento piscícola o cinegético, permite la suelta de ejemplares criados en cautividad y estériles para aprovechamiento piscícola o cinegético. Está incluida en la lista de las cien especies exóticas invasoras más dañinas del mundo, elaborada por la Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza.

En cuanto a las características anatómicas generales de la familia Salmonidae, cabe destacar:

- Un maxilar superior que consta de dos huesos (premaxilar y maxilar) a cada lado.
- Un cuerpo cubierto con escamas y una cabeza sin ellas.
- Ausencia de barbas (órganos sensoriales táctiles).
- Presencia de una aleta adiposa.
- En general, muchos ciegos pilóricos (expansiones del aparato digestivo).
- Las hembras carecen de oviducto o lo tienen incompleto, siendo expulsados los huevos a través de una abertura situada detrás del ano.

### **2.4. Ciclo de Vida de la trucha:**

En el ciclo de vida de la trucha arcoíris se describen generalmente cinco etapas que son:

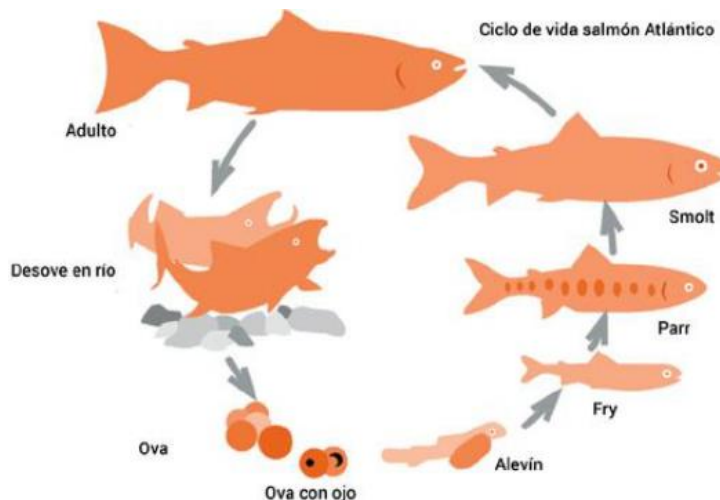
- Huevo: una vez que se ha llevado la fertilización de los huevos, estos son incubados en el nido construido por la hembra; la temperatura del agua óptima para el desarrollo de los mismos está entre los 8 y 12 °C. A una temperatura de 10 °C la eclosión del alevín será a los 31 días, mientras que a 15,6 °C la eclosión será a los 19 días.
- Alevín: al concluir el desarrollo embrionario, el alevín eclosiona y se alimenta de las reservas nutricionales contenidas en el saco vitelino durante dos o cuatro semanas dependiendo de la

temperatura. Una vez que estas reservas han sido agotadas y el saco vitelino ha sido absorbido, el alevín se transforma en cría y asciende a la superficie; esta fase dura entre 14 y 20 días.

- Cría: en esta fase empiezan a nadar más libremente y procurarse el alimento por sí mismos. Conforme crecen y sobreviven, las crías continúan su desarrollo, cuyo ritmo depende de una serie de factores, tales como la duración del día, la temperatura y la abundancia de alimento.
- Juvenil: en esta etapa los organismos tienen todas las características de los adultos, es decir, ya tienen hábitos propios de la especie, como ser activos y nadar contra la corriente, atrapar sus presas para alimentarse. Se diferencian de los adultos en que aún no han madurado sexualmente.
- Adulto: dependiendo de las condiciones físicas del hábitat, las truchas maduran entre los 15 y 18 meses de edad, sin embargo, la mayoría alcanza su madurez dos meses después. Cuando ocurre la maduración, los peces cambian de coloración, de tal manera que adquiere las características típicas de la trucha adulta (EXIBAL, s.f.).

**Figura 2**

Ciclo de vida de salmón Atlántico en el ambiente natural (Fuente: EXIBAL, s.f.).



## 2.5. Requerimientos del cultivo de la Trucha

### 2.5.1. Manejo del agua:

Un aspecto importante para un proyecto de truchas es el agua, pues esta tiene que tener ciertas condiciones de calidad y cantidad. En relación con la calidad, es muy importante buscar

una fuente de agua limpia, sin contaminación y con poco sedimento. La siguiente ilustración resume las principales características de la calidad del agua para el cultivo de trucha.

**Tabla 1.**

Calidad del agua (Fuente, FAO, 2014)

Parámetro	Rango	Óptimo
Oxígeno (ppm)	7.5 a 12	8.5
Temperatura (°C)	13 a 18	15
pH	6.5 a 8.5	7

Dentro de estos parámetros, la temperatura del agua es muy importante porque regula el crecimiento de los peces, ya que estos no tienen capacidad propia para regular su temperatura corporal. Si la temperatura es muy baja el crecimiento es lento, a temperaturas más altas el desarrollo es más rápido. Otro parámetro que es afectado por la temperatura es el oxígeno disuelto en el agua, pues a temperaturas altas, el oxígeno disuelto es menor que a temperaturas bajas.

### **2.5.2. Alimentación de las truchas:**

Actualmente existen alimentos concentrados debidamente balanceados para llenar las necesidades nutricionales de la trucha, y de esta forma, lograr un buen desarrollo y crecimiento.

Existen cinco componentes básicos que son necesarios para su alimentación y que tienen que estar presentes en el alimento.

**Tabla 2.**

Componentes básicos necesarios en el alimento para trucha (Fuente, FAO, 2014)

Proteínas	Carbohidratos	Grasas	Vitaminas	Minerales
Son importantes para la formación de los distintos órganos del cuerpo y debe ser mayormente de origen animal	Son muy necesarios como fuente de energía. Los cereales como el trigo, maíz, cebada, la soya es muy	Son vitales como fuente de energía.	Son importantes para un buen crecimiento de la trucha y que no se enfermen.	Son importantes en la formación de los huesos, dientes y la sangre. El requerimiento de los minerales es reducido y son

(carne, hígado o sangre).	utilizados como fuente de carbohidratos.			asimilados del agua y del alimento.
---------------------------	--	--	--	-------------------------------------

### **2.5.3. Manejo y control de instalaciones y equipo**

Los estanques de concreto deben ser limpiados una vez a la semana, labor muy importante para mantener en buen estado de salud a los peces. La limpieza se hace bajando el nivel del agua a 50 cm, para que, por medio del movimiento de los peces, y con la corriente del agua, salgan los desechos acumulados en el fondo de los estanques.

Los estanques de tierra deben ser desinfectados exponiéndolos al sol por ocho días, una vez al año, después de las cosechas. También se puede utilizar la cal viva como desinfectante a razón de 80 gramos por metro cuadrado en estanques de tierra que han sido drenados y están húmedos. Este tratamiento con cal viva es muy bueno para controlar bacterias, hongos, insectos, huevos y larvas.

La acumulación de los restos de alimento y los desechos en el fondo de los estanques aumenta la concentración de sustancias nocivas en el agua, por lo que esta pierde calidad, comprometiendo la salud de los peces lo que puede producir altas mortalidades. Al limpiar y desinfectar los estanques se logra mantener una buena salud en las truchas que se están cultivando. (Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO), 2014).

### **2.6. Marco geográfico**

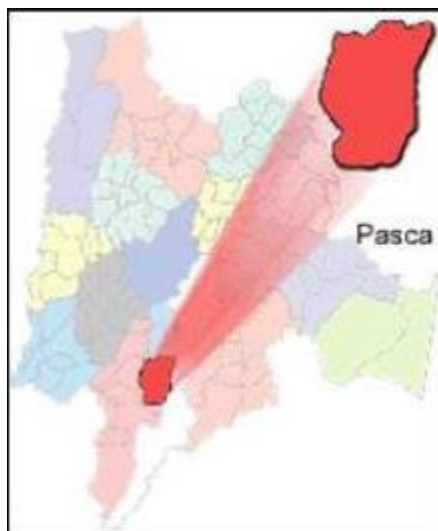
Está ubicado al sur del Departamento a 71 Km de Bogotá. A unos veinte minutos de Fusagasugá se llega al municipio de Pasca. Territorio montañoso a 2180 msnm con una Temperatura media de 15 oC y una extensión de 264 Km<sup>2</sup> de los cuales el 99% es rural. Para el año 2012, según datos del Departamento de Cundinamarca, su población es de más de 11.644 habitantes. Fuente: <http://pasca-cundinamarca.gov.co>.

Pasca es considerado típicamente como reserva hídrica de Colombia al contar con el páramo de Sumapaz, considerado como uno de los más grande del mundo. Desde hace más de 50 años, el municipio es “buena papa”, porque se ha convertido en Cundinamarca como en el epicentro de la comercialización de la papa común, importante para la economía de la gran mayoría de familias, que cuenta con una de las cuatro plazas dentro del departamento exclusivas para vender este producto de alto consumo.

Pasca constituye la reserva hidrológica del Sumapaz sus principales Ríos Batán, Cuja, Bosques, Corrales y Juan Viejo tienen pequeñas corrientes que nacen de la tierra por todo su recorrido. Las espectaculares lagunas de Colorados, Cajita y Cajones son un atractivo turístico inigualable. La abundancia de este precioso líquido ha propiciado el fomento de la piscicultura y la pesca deportiva (Martínez Ortiz, 2023).

**Figura 3.**

Municipio de Pasca-Cundinamarca (Fuente, Blog anonimo, s.f)



**2.7. Marco legal**

**2.7.1. Concesión de aguas superficiales**

Es el modo de adquirir el derecho a usar o aprovechar las aguas de uso público para los siguientes usos (CAR, 2014):

- Abastecimiento doméstico en los casos que requiera derivación.
- Riego y silvicultura (cuidado de los bosques, cerros o montes).
- Abrevaderos cuando se requiera derivación.
- Uso industrial.
- Generación térmica o nuclear de electricidad.
- Explotación minera y tratamiento de minerales.
- Explotación petrolera.
- Inyección para generación geotérmica.
- Generación hidroeléctrica.
- Generación cinética directa.
- Transporte de minerales y sustancias tóxicas.

- Acuicultura (cultivo de especies acuáticas vegetales y animales) y pesca.
- Recreación y deportes.
- Usos medicinales y otros usos minerales.
- Otros usos similares.

### 3. Metodología

Es importante destacar y diferenciar los enfoques de investigación, a saber: cuantitativo, cualitativo y combinado.

El enfoque cuantitativo utiliza como teoría o conceptos norte, en busca de la confirmación de los resultados a través de modelos matemáticos. Su atención se centra en la medición, la causalidad, la generalización y la replicación. El acto de medir variables de la investigación es la característica más llamativa del enfoque cuantitativo, esto permite que puedan proporcionar datos para la prueba de hipótesis. La causalidad busca demostrar la relación entre las variables dependientes e independientes. La generalización estudia la posibilidad de extender los resultados a otros casos fuera de los límites de investigación llevado a cabo. La replicación es la capacidad de replicar el otro autor de la investigación orientada a conocer el concepto de validez, con otra población, la ubicación, etc. (Martins, 2012).

En el enfoque cualitativo, la realidad subjetiva de los individuos involucrados en la investigación es relevante y contribuye al desarrollo de la investigación. Tiende a ser menos estructurado con el fin de captar las perspectivas e interpretaciones de los encuestados, que no significa que es menos estricta, pero hace que el control de la investigación más crítica. La preocupación es obtener información sobre la perspectiva de los individuos, así como interpretar el entorno en el que se produce el problema, significa que el entorno natural de las personas es el entorno de investigación (Martins, 2012).

Al contar con algunas estrategias para obtener a corto plazo óptimos resultados en la gestión integral del proyecto planteado, es ideal combinar las mejores prácticas de las metodologías clásicas y el mundo ágil, buscando que los tiempos de desarrollo sean más cortos y flexibles. En este caso es ideal una metodología basada en interacciones cortas, al contar con objetivos en cada una de ellas separadas en el cumplimiento de actividades puntuales.

Con el objetivo de proponer un plan estratégico de optimización de la gestión integral de la gerencia de la empresa del sector privado, iniciaremos con determinar el enfoque primario de la investigación. Como lo mencionan en la propuesta de modelo gerencias (2022) la investigación cualitativa trata de identificar la naturaleza profunda de las realidades, la relación y estructura dinámica, por otro lado, la investigación cuantitativa trata de determinar la fuerza de las

asociaciones o correlación entre variables, la generalización de los resultados a través de una muestra para ser inferencia en una población, seleccionando diversos factores que nos permiten precisar la información de manera óptima en el tipo de problema a investigar, permitiéndonos escoger un enfoque mixto ya que se presentan variables cualitativas para realizar el diseño de procesos y adecuaciones necesarias con información cuantitativa financiera, maquinaria y equipo.

A continuación, debemos determinar el alcance puntual de la investigación, como lo mencionan Rodríguez M. F., Páez I. A., Corzo J. I., Burgos E. J., Puentes H. (2022, 03 abril) en su propuesta de un modelo gerencial, describiendo los alcances de la investigación descriptiva ya que conocemos la particularidad de la necesidad presente de una óptima gerencia, buscando realizar estudios sobre el problema que no permite cubrir la demanda total del producto ofertado a los clientes con los cuales ya se tienen acuerdos comerciales en donde determinamos puntos críticos y la calidad brindada con el fin de proponer un modelo de óptima gerencia que se ajuste a dar solución al problema.

### **3.1. Análisis del entorno**

Iniciaremos con la definición de variables que influyen en el entorno en el cual se desarrolla el proceso productivo y se presentara en la Tabla 3. Un análisis del entorno asociada a la investigación:

VARIABLES:

- Producción de la trucha en la zona: Es una de las variables más importantes ya que en los últimos años, se observa gran crecimiento de los productores en la zona enfocándose como actividad comercial principal en el municipio y alrededores el sector de producción de diferentes alimentos.
- Demanda de alimentos: Como se mencionó inicialmente el problema radica en la necesidad de dar cumplimiento a la creciente demanda de alimentos con altos niveles de proteínas recomendadas para el ser humano.
- Gerencia integral: La cual se requiere para establecer el plan de mejoramiento que permita cumplir los objetivos de la organización a corto plazo de la mano de metodologías ágiles.

### **Tabla 3.**

Análisis PESTEL

<b>POLITICO</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Apoyos económicos de entidades públicas, privadas o del gobierno para incentivar la actividad económica.</li> <li>-Cambios de gobierno con nuevas normas o legislación.</li> <li>-Programas de formación que pueda brindar el municipio o el gobierno sobre la actividad económica.</li> </ul>
<b>ECONOMICO</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Inflación.</li> <li>-Tasas de interés altas para préstamos bancarios.</li> <li>-Reducción de precios de los grandes productores.</li> <li>-Inversiones proyectadas necesarias</li> </ul>
<b>SOCIAL</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Restricción de consumo de agua de las quebradas por parte de la comunidad.</li> <li>-Tendencias de consumo de alimentos actuales.</li> <li>-Generación de empleos.</li> </ul>
<b>TECNOLOGICO</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Implementación de maquinaria y equipo que permita optimizar los procesos maximizando ganancias.</li> </ul>
<b>ECOLOGICO</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Autorizaciones ambientales.</li> <li>-Manejo adecuado de residuos.</li> <li>-Optimo proceso del agua.</li> </ul>
<b>LEGAL</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Autorizaciones ambientales.</li> <li>-Normatividad vigente tributaria.</li> <li>-Conformación legal de la junta directiva.</li> <li>-Normatividad vigente aplicable en el campo laboral.</li> </ul>

### 3.2. Alcance de la propuesta

Se estructurará el proyecto de la siguiente manera:

1. Análisis de datos y diagnostico preliminar del problema: Caracterizamos anteriormente algunas variables y el entorno asociado a la necesidad.
2. Análisis de la demanda y la proyección: Basados en los acuerdos comerciales actuales con diferentes clientes se realiza una proyección basados en indicadores presentados por entidades como el DANE.
3. Implementación del proyecto: Se realizará el diseño de una ampliación y mejoras a implementar de la infraestructura con el fin de dar cumplimiento a la necesidad actual que presentan los clientes y poder buscar mas alianzas con diferentes empresas o clientes futuros.

4. Propuesta de gerencia integral: Una optima capacitación a todos los integrantes del proceso que permita una comunicación asertiva.
5. Control y seguimiento: Verificar el cumplimiento de la implementación del proyecto en todos los procesos con los cambios y mejoras presentados, apoyándose en verificación de actividades propuestas, presentación y evaluación de indicadores y un control de los mismos cuando se presentes desvíos o situaciones no esperadas.

### 3.3. Análisis del mercado y demanda

Realizamos el análisis de una empresa del sector privado con el fin de determinar la viabilidad de la ampliación y mejoramiento de los procesos productivos de la organización, teniendo en cuenta la disponibilidad de recursos, maquinaria y equipo e inversiones que se requieran para cumplir los objetivos planteados, con el fin de evaluar las variables más influyentes en el mercado en el cual se desarrollará la empresa. Tomamos como parte del análisis la parte técnica para determinar la maquinaria y equipos, espacios requeridos para ampliación o modificación, estructura requerida e información derivada del proceso de producción que nos permita cuantificar el costo de operación.

Además, realizaremos un análisis de estado de resultados y flujo de caja que nos permita conocer los posibles valores de ingresos acorde a las ventas proyectadas, gastos y costos asociados al proceso, proyectando así la obtención de utilidades desde el momento 0 hasta los primeros 10 años luego de implementar las mejoras, las ampliaciones y los procesos de direccionamiento estratégico en todas las áreas requeridas.

La información de ingresos y egresos es estructurada en el flujo de caja y a partir de él se estiman unos indicadores sobre los que se toma la decisión dados unos supuestos preestablecidos. Las reglas de decisión sobre los indicadores son apenas unas guías para el evaluador, lo cual significa que un proyecto no necesariamente debe ejecutarse con este resultado, dado que existe incertidumbre y riesgo que nunca podrán ser eliminados.

**Proyección de ventas.** En el primer año se proyecta producir 9.000 kilos de trucha arco iris unos ingresos por ventas de \$99.000.000 en el primer año de producción, para el siguiente año se producirá 36.000 kilos con un ingreso por ventas de \$ 396.000.0000. Estos valores se estiman con el valor de venta actual de la organización ya que a la fecha es un poco mayor, sin embargo, se espera con estrategias comerciales y acuerdos con diferentes clientes una venta exponencial durante los siguientes años.

#### Tabla 4

Proyección de ventas.

	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
PRODUCCION (kg)	9000	10800	12960	15552	18662.4
VALOR KILO	\$ 10,550.00	\$ 11,605.00	\$ 12,765.50	\$ 14,042.05	\$ 15,446.26
VENTAS	\$ 94,950,000.00	\$ 125,334,000.00	\$ 165,440,880.00	\$ 218,381,961.60	\$ 288,264,189.31

	AÑO 6	AÑO 7	AÑO 8	AÑO 9	AÑO 10
PRODUCCION (kg)	18662.4	18662.4	18662.4	18662.4	18662.4
VALOR KILO	\$ 16,990.88	\$ 18,689.97	\$ 20,558.97	\$ 22,614.86	\$ 24,876.35
VENTAS	\$ 317,090,608.24	\$ 348,799,669.07	\$ 383,679,635.97	\$ 422,047,599.57	\$ 464,252,359.53

Para dar continuidad al análisis financiero se tuvieron en cuenta aspectos como mano de obra, maquinaria y equipos, arriendos y demás servicios requeridos ya que en el caso del personal de trabajo es de vital importancia análisis las horas/hombre requeridas durante el proceso evaluando la financiación requerida para dar inicio al proyecto. Se realiza un análisis de posibles costos y gastos de la organización presentados en la siguiente tabla:

**Tabla 5.**

Análisis de costos y gastos.

COSTO DE VENTAS	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
Arriendo	\$ 8,400,000.00	\$ 9,240,000.00	\$ 10,164,000.00	\$ 11,180,400.00	\$ 12,298,440.00
Servicios publicos	\$ 4,800,000.00	\$ 5,280,000.00	\$ 5,808,000.00	\$ 6,388,800.00	\$ 7,027,680.00
Salarios	\$ 24,456,000.00	\$ 26,901,600.00	\$ 29,591,760.00	\$ 32,550,936.00	\$ 35,806,029.60
Concentrado	\$ 13,920,000.00	\$ 15,312,000.00	\$ 16,843,200.00	\$ 18,527,520.00	\$ 20,380,272.00
Adecuacion espacio	\$ 65,000,000.00				
Mantenimiento y compra de equipos		\$ 5,000,000.00	\$ 5,500,000.00	\$ 6,050,000.00	\$ 20,000,000.00
Materiales	\$ 5,000,000.00	\$ 5,500,000.00	\$ 6,050,000.00	\$ 6,655,000.00	\$ 7,320,500.00
Pago creditos	\$ 12,000,000.00	\$ 12,000,000.00	\$ 12,000,000.00		
TOTAL COSTOS	\$ 133,576,000.00	\$ 79,233,600.00	\$ 85,956,960.00	\$ 81,352,656.00	\$ 102,832,921.60
GASTOS NO OPERACIONALES					
Contador y legal	\$ 4,200,000.00	\$ 4,620,000.00	\$ 5,082,000.00	\$ 5,590,200.00	\$ 6,149,220.00
Publicidad	\$ 1,340,000.00	\$ 1,474,000.00	\$ 1,621,400.00	\$ 1,783,540.00	\$ 1,961,894.00
Transportes					
Inversion futura	\$ -			\$ 40,000,000.00	
TOTAL GASTOS	\$ 5,540,000.00	\$ 6,094,000.00	\$ 6,703,400.00	\$ 47,373,740.00	\$ 8,111,114.00

COSTO DE VENTAS	AÑO 6	AÑO 7	AÑO 8	AÑO 9	AÑO 10
Arriendo	\$ 13,528,284.00	\$ 14,881,112.40	\$ 16,369,223.64	\$ 18,006,146.00	\$ 19,806,760.60
Servicios publicos	\$ 7,730,448.00	\$ 8,503,492.80	\$ 9,353,842.08	\$ 10,289,226.29	\$ 11,318,148.92
Salarios	\$ 39,386,632.56	\$ 43,325,295.82	\$ 47,657,825.40	\$ 52,423,607.94	\$ 57,665,968.73
Concentrado	\$ 22,418,299.20	\$ 24,660,129.12	\$ 27,126,142.03	\$ 29,838,756.24	\$ 32,822,631.86
Adecuacion espacio					
Mantenimiento y compra de equipos					\$ 70,000,000.00
Materiales	\$ 8,052,550.00	\$ 8,857,805.00	\$ 9,743,585.50	\$ 10,717,944.05	\$ 11,789,738.46
Pago creditos					
TOTAL COSTOS	\$ 91,116,213.76	\$ 100,227,835.14	\$ 110,250,618.65	\$ 121,275,680.51	\$ 203,403,248.57
GASTOS NO OPERACIONALES					
Contador y legal	\$ 6,764,142.00	\$ 7,440,556.20	\$ 8,184,611.82	\$ 9,003,073.00	\$ 9,903,380.30
Publicidad	\$ 2,158,083.40	\$ 2,373,891.74	\$ 2,611,280.91	\$ 2,872,409.01	\$ 3,159,649.91
Transportes					
Inversion futura					
TOTAL GASTOS	\$ 8,922,225.40	\$ 9,814,447.94	\$ 10,795,892.73	\$ 11,875,482.01	\$ 13,063,030.21

Al concluir con el cálculo de los indicadores podemos observar viabilidad financiera de las estrategias que se podrían implementar, ya se debe tener en cuenta que se proyectó con un valor de venta muy bajo respecto al valor comercial de grandes organizaciones que ofertan el mismo producto (20-30% por debajo de grandes productores), contemplando posibles clientes con los que se podrían generar acuerdos comerciales durante algunos años si se garantiza la producción con la calidad deseada y esperada; Una de las estrategias para elevar algunos

indicadores haciendo más llamativo el proyecto para inversionistas o diferentes programas y ayudas del gobierno a los que se pueda aplicar para ampliar la capacidad de producción de la organización, sería elevar un porcentaje que no supere el 20% del valor de venta actual establecido, elevando valores e indicadores de manera significativa sin afectar o modificar los valores de inversión requerida ya que al contar con varios clientes se podrá elevar el precio a aquellos clientes con los que no se ha generado o no se genere acuerdo comercial y esto aumentaría significativamente la ganancia económica.

En el análisis anterior se incluye una proyección de inversión que contempla las mejoras en la infraestructura acorde al marco de referencia del manejo y control de la maquinaria y equipo y el manejo de su alimento, que permitiría a la organización eliminar los efectos de muerte de alevinos y crecimiento no esperado.

Al centrarnos en el análisis de la actividad económica del municipio de Pasca se identificó que la actividad agrícola es la principal fuente económica del municipio, y es el sector económico que el gobierno municipal ha decidido apoyar de manera económica y desde la academia incorporando programas de formación con entidades como el SENA para capacitar a los habitantes del municipio en dicha actividad y que puedan mejorar sus procesos de producción con innovación y metodologías actuales. La piscicultura es una actividad que en los últimos años se ha incorporado al municipio a causa de la localización cercana de fuentes hídricas limpias que permiten un óptimo proceso de producción de la trucha o algunas otras especies, además de la creciente demanda que ha tenido este tipo de proteínas. Esta actividad económica se viene desarrollando en la mayoría de lugares de manera empírica, el productor muchas veces ha iniciado con su truchera con poco conocimiento de procesos o temas administrativos, sin realizar inicialmente un análisis óptimo del procesos de producción, desconociendo el potencial económico que esta actividad puede traer con una adecuada implementación de direccionamiento estratégico que maximice sus ganancias con procesos creados, estudiados y analizados para cumplir objetivos medibles y realizables. Al realizar un análisis de esta actividad con algunos productores, se evidencian falencias respecto al manejo del sistema productivo, ya que no hay registro o control de aspectos como la cantidad de alimento utilizada, el análisis y cálculo de pago a colaboradores y otros aspectos que podrían mejorar el proceso productivo con el fin de maximizar ganancias.

### ***3.3.1. Análisis de población y muestra***

Según datos de la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO), el pescado representa a nivel mundial el 17% del consumo de proteínas de

origen animal. Por otra parte, Guatemala es uno de los países con el menor consumo per cápita de pescado en la región (4.4 libras) lo que lo deja muy distante del promedio mundial (36 libras). La falta de disponibilidad y de acceso a este alimento podría ser una de las principales causas para el bajo consumo de pescado en el país. Sin embargo, durante los últimos años, la pesca y la acuicultura han evolucionado significativamente en algunos países, desde la perspectiva productiva, económica y social. Estos cambios han permitido formular líneas de política que han contribuido a su desarrollo y han permitido que el consumo de estos productos adquiera mayor relevancia, como fuente de alimento de alto valor nutritivo, de generación de trabajo; y de ingresos para las familias vinculadas al sector y a la economía del país.

**Tabla 6**

Presentación de interesados.

Interesado	Expectativa
Gerencia	Gerencia optima para cumplimiento de objetivos
Comunidad de la zona	Generación de mayor número de empleos
Clientes	Cumplimiento de requerimientos. Óptima calidad del producto Óptimos tiempos de entregas
Consumidor final	Precios competitivos y nuevas relaciones comerciales.

#### **3.4. Análisis de alcance e implementación de herramientas y metodologías**

Adoptar un enfoque holístico para la tecnología en la gestión administrativa puede llevar a mejoras aún más significativas.

Se implementaran sistemas integrados que combinen funciones de ERP, CRM, y gestión de documentos en una sola plataforma que puedan proporcionar una visión completa del funcionamiento de la empresa, facilitando decisiones más informadas y estratégicas, asegurándonos que todas las herramientas tecnológicas puedan interactuar entre sí para minimizar la duplicación de esfuerzos y aumentar la precisión de la información.(ambit, 2020).

Esta integración de sistemas permitirá un flujo de trabajo más suave y una mejor comunicación entre departamentos.

Si algo distingue a los proyectos de las operaciones, en cuanto al grado de gestión que requiere un proyecto, es la necesidad de ceñirse a un calendario, a un presupuesto y a un alcance predeterminados, y todo esto ha de planificarse meticulosamente, estableciendo diferentes actividades que le permitan el cumplimiento óptimo de objetivos en tiempos esperados.

Gestionar el alcance en proyectos es diferente que gestionar el alcance en operaciones. Para gestionar el proyecto, sin embargo, no es suficiente con saber qué funcionalidades hay que entregar, sino que hay que diseñar los trabajos para cumplir los objetivos de tiempo, coste, calidad, etc. Es decir, se trata de “envolver” el trabajo técnico con los trabajos, o esfuerzos necesarios, dirigidos a cumplir los objetivos. Esto se llama línea base del alcance.

El director del proyecto dirige el trabajo definido en el plan del proyecto y la implementación de las solicitudes de cambio aprobadas para obtener los entregables planificados, manteniendo continuamente actualizados los documentos del proyecto y registrando las comunicaciones, los incidentes y los datos de desempeño para su posterior análisis.

Roles del modelo gerencial:

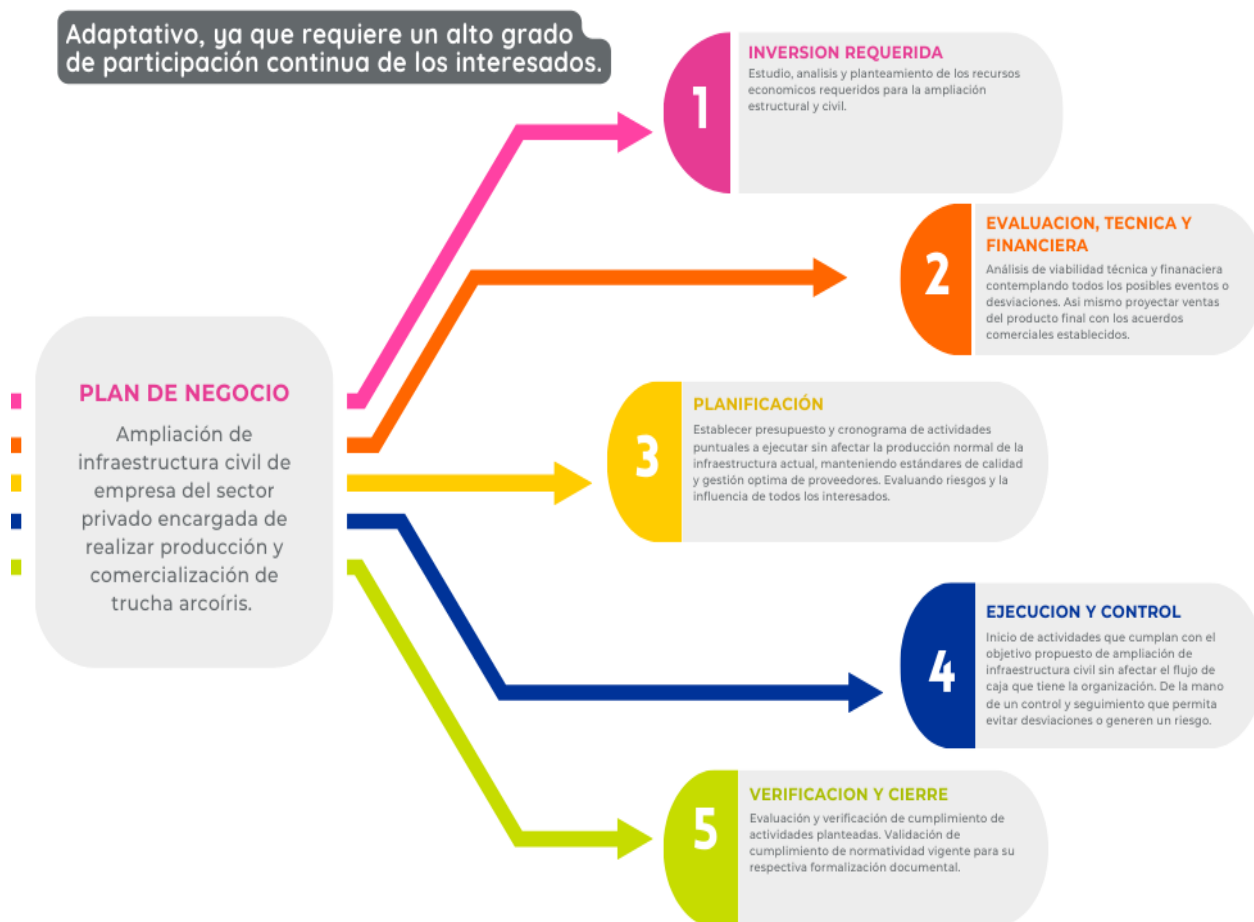
- Gerente de proyecto (Scrum Master): Quien liderara desde su planteamiento hasta su culminación el proyecto, apoyando el proceso de capacitación a los involucrados ya que es una microempresa según la clasificación presentada en la página web de MIPYME (s.f.)
- Profesional administrativo (Scrum team): Quien se encargará de verificar junto con el gerente del proyecto el cumplimiento de las actividades y objetivos, de la mano de implementación de metodologías.
- Equipo operativo (Scrum team): Encargados de realizar las actividades operativas para la ejecución de estas, que permitan las mejoras y ampliación de la infraestructura teniendo en cuenta la tercerización de estas actividades.

#### **3.4.1. Ciclo de vida del proyecto**

Debemos iniciar con la claridad de que podemos llevar a cabo en la gestión del proyecto de principio a fin estableciendo y haciendo seguimiento al siguiente ciclo de vida establecido, por medio de capacitación a los colaboradores con el fin de mejorar el ciclo de vida de la trucha con buena alimentación y óptima calidad del agua en una etapa de planificación, evaluación y control, verificando y evaluando el aprendizaje para manejo del alevín.

**Figura 4**

Ciclo de vida del proyecto (GRCTools, s.f.)



### 3.5. Gestión del tiempo del proyecto

El equipo del proyecto verifica que los entregables son correctos y el director del proyecto gestiona la entrega y persigue la aceptación por parte del cliente o la organización solicitante. A partir de los datos de desempeño del trabajo, se juzga si el proyecto progresa adecuadamente, en fecha, en coste y si no es así se solicitan cambios para volver a las líneas base. Con ayuda de su equipo núcleo y del comité de control de cambios, el director del proyecto gestiona integradamente los cambios (que se solicitan en la ejecución o como resultado de la monitorización y control) para procesarlos en bloque y atendiendo a su prioridad relativa (Structuralia, 2023). Para un óptimo control se recomienda una óptima gestión de tiempo para cumplir el objetivo de plazo ya que mientras se gestiona el cronograma, hay muchos beneficios intangibles, derivados principalmente del grado conocimiento que hay que

tener de una actividad para llegar a saber cuándo debe empezar y cuándo debe terminar. Para llegar a hacer ese pronóstico hay que saberlo todo y sobre lo que no se sepa, hay que tomar supuestos. Para saber cuánto dura una actividad, hay que saber cuántos recursos participarán, y esto nos sitúa cerca de conocer el coste. Para saber cuándo empiezan las actividades, hay que saber cómo dependen de otras actividades del proyecto, o de factores externos. Sobre cada actividad, hay información segura, pero también hay información incierta que puede provocar retrasos, pero que se puede gestionar proactivamente como riesgos, y por lo anterior siempre se recomendara utilizar herramientas de programación y planificación de proyectos desarrollados por diferentes institutos como fuente confiable que permitirán señalar los caminos críticos.

## Conclusiones

- La actual necesidad de una ampliación de la empresa del sector privado genero la propuesta de una gerencia óptima para dar cumplimientos a las metas y proyecciones propuestas de la organización, y, a través del análisis financiero proyectado a partir del primer año de construida la ampliación de la infraestructura e implementación de metodologías que optimicen los procesos se aumenta la ganancia económica obtenida en años anteriores de funcionamiento de la organización.
- La optima gestión del proyecto acompañada de implementación de metodologías ágiles que permitan mejorar en los sistemas integrados de gestión ayudara a tener una visión competa sobre una actividad puntual, que nos permitió proyectar considerando el mayor numero de involucrados y variables asociadas a la gestión del proyecto.
- Al ser el recurso humano el recurso más importante para el desarrollo del proyecto, es importante considerar las condiciones del entorno en las cuales se va a desarrollar cada actividad, ya que hay restricciones de cercanía de tiendas o restaurantes para los colaboradores que desarrollen, por ende, contemplar el entorno y brindar facilidad o beneficios puedo motivar a un equipo de trabajo para el cumplimiento de objetivos a tiempo en base a un plan bien organizado, y llevado de una manera correcta, generará un alto grado de satisfacción en los involucrados. Que se puede traducir en optima gestión de riesgos y un valor añadido al proyecto.
- Se desea implementar un proyecto de gerencia integrada con estrategias y metodologías, contemplando un ciclo de vida que permita a la dirección del proyecto una planificación adecuada de riesgos y así mismo las estrategias que podrían seguir con el objetivo de desarrollar actividades sin alteraciones que no permitan dar cumplimiento optimo a los objetivos.

## Referencias

- ambit. (2020, 30 de enero). *CRM y ERP ¿En qué se diferencian?* AMBIT TEAM.  
<https://www.ambit-bst.com/blog/crm-y-erp-en-qu%C3%A9-se-diferencian>
- Bahena, Lola. (2023, 26 de julio). *Alimentos saludables lideran el mercado de tendencias.* The FOOD TECH. <https://thefoodtech.com/tendencias-de-consumo/alimentos-saludables-lideran-el-mercado-de-tendencias/>
- Clavijo, C. (2024, enero 17). *Estado de resultados: qué es, cómo hacerlo y ejemplo.* HubSpot. <https://blog.hubspot.es/sales/que-es-estado-de-resultados>
- CAR, (s.f). *Concesión de Aguas Superficiales.* Corporación Autónoma Regional de Cundinamarca. <https://www.car.gov.co/vercontenido/1162#:~:text=>
- donetonic (s.f.). *Qué son los Eventos en Scrum.* Donetonic.  
<https://donetonic.com/es/que-son-los-sprints-en-scrum/>
- FAO (2011). *Seguridad Alimentaria y Nutricional Conceptos Básicos.* Fao.org.  
<http://www.fao.org/3/a-at772s.pdf>
- FAO, (2014). *MANUAL PRÁCTICO PARA EL CULTIVO DE LA TRUCHA ARCOÍRIS.* Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura.  
<https://www.fao.org/3/bc354s/bc354s.pdf>
- GRCTools. (s.f.). *¿Cuáles son los tipos de ciclo de vida de un proyecto?* Artículos técnicos. <https://grctools.software/2018/06/28/cuales-son-los-tipos-de-ciclo-de-vida-de-un-proyecto/>
- Hernandez, M. (2004, dic). *Recomendaciones nutricionales para el ser humano: actualización.* *SciELO Rev Cubana Invest bioméd v.23.*
- LA VANGUARDIA. (2024, 04 de julio). *Trucha: como cocinarla y aprovechar todas sus propiedades.* La Vanguardia Barcelona.  
<https://www.lavanguardia.com/comer/20180903/451538989559/trucha-valor-nutricional-beneficios-propiedades.html>
- Martinez Ortiz, A (2013). *Evaluación ambiental del uso del suelo de expansión de la frontera agrícola en el municipio de Pasca de la provincia de Sumapaz, Departamento de Cundinamarca (Proyecto de grado, Universidad Libre de Colombia).* Repositorio unilibre.  
<https://repository.unilibre.edu.co/bitstream/handle/10901/10616/Proyecto%20Grado%20Amand%20Martinez%20O%5b1%5d.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

- Martins, G. F. enfoques cuantitativos y cualitativos. En: MIGUEL, metodología P. A. C. Investigación para la gestión de ingeniería de producción y operaciones. 2. ed. Río de Janeiro: Elsevier, 2012. p. 48-63.

-Ministerio de Comercio Industria y Comercio (s.f.). *¿Por qué son importantes las MIPYME dentro de la agenda estatal?*. MIPYME. <https://www.aplicaciones-mcit.gov.co/guiapymes/c1i3.html>

-Rodriguez M. F., Páez I. A., Corzo J. I., Burgos E. J., Puentes H. (2022, 03 abril). *Propuesta de un modelo gerencial basado en la herramienta SCRUM para el aprovechamiento de frutas no conformes en la Plaza de Paloquemado en Bogotá*. Repositorio Universidad EAN.

- Torres, Z. (2015). *Capítulo 7. Estrategias: Elementos o factores de análisis para estrategias exitosas*. En Torres, Z. Administración estratégica (pp. 230-245). México: Grupo Editorial Patria.

- Sanchez, J. E. (2014). *Análisis de la cadena agroalimentaria de la trucha en Colombia*. Bogotá: Ciencia Unisalle. Obtenido de [https://ciencia.lasalle.edu.co/cgi/viewcontent.cgi?article=1121&context=administracion\\_](https://ciencia.lasalle.edu.co/cgi/viewcontent.cgi?article=1121&context=administracion_)

Agronegocios

- Structuralia. (2023, 17 de julio). *Gestión del tiempo del proyecto: El cómo y le porqué*. Tomado de: <https://blog.structuralia.com/gestion-del-tiempo-proyecto-el-como-porque>
- Zendesk. (2023, 22 de marzo). *Gestión de proyectos: 5 pilares para tener éxito en 2023*. Blog de zendesk. <https://www.zendesk.com.mx/blog/gestion-proyectos-que-es/>