

UNIVERSIDAD PARA LA COOPERACIÓN INTERNACIONAL  
(UCI)

PLAN DE GESTIÓN DE PROYECTO PARA LA ELABORACIÓN DE UN ESTUDIO  
DE FACTIBILIDAD PARA LA CREACIÓN DE UNA EMPRESA DE VENTA DE  
PRODUCTOS ALIMENTICIOS EN LA LOCALIDAD DE BAMBEL II QUE PERMITA  
MEJORAR LA ECONOMÍA FAMILIAR

ANDRÉS BRAUN TORUÑO

PROYECTO FINAL DE GRADUACIÓN PRESENTADO COMO REQUISITO  
PARCIAL PARA OPTAR POR EL TÍTULO DE MÁSTER EN ADMINISTRACIÓN DE  
PROYECTOS

San José, Costa Rica

Noviembre 2020

UNIVERSIDAD PARA LA COOPERACIÓN INTERNACIONAL  
(UCI)

Este Proyecto Final de Graduación fue aprobado por la Universidad como requisito parcial para optar al grado de Máster en Administración de Proyectos

---

María Fernanda Ibarra López  
PROFESOR TUTOR

---

Sophia Crawford Mora  
LECTOR No.1

---

Peggy Stephanie Chaves Mora  
LECTOR No.2

---

Andrés Braun Toruño  
SUSTENTANTE

## **DEDICATORIA**

“A Dios por todas las bendiciones que me ha otorgado,  
a mis padres, porque todo lo que soy se lo debo a ellos;  
por inculcar en mí la importancia de estudiar y su  
apoyo incondicional en todo momento.  
También a mis hijos por el estímulo, y por ser ellos la  
inspiración para finalizar este proyecto de vida.  
A mi pareja por su apoyo incondicional, motivación y  
paciencia”.

## **AGRADECIMIENTOS**

A Dios, por darme la vida, salud, sabiduría y fuerza para culminar esta etapa académica.

A mis padres, por inculcarme grandes valores con su ejemplo y porque han forjado la persona que soy.

A mis hijos, por ser mí motorcito de vida y esperanza para lograr las metas planteadas.

A mi pareja, por ser mi apoyo, amiga y confidente fiel de metas y retos.

Al personal de la UCI, por facilitar los conocimientos e información necesaria para lograr los objetivos establecidos en este proyecto y a lo largo de toda la carrera.

A mi tutora María Fernanda por instruirme en el desarrollo de este proyecto.

## ÍNDICE

HOJA DE APROBACIÓN	ii
DEDICATORIA	iii
AGRADECIMIENTOS	iv
ÍNDICE	v
ÍNDICE DE FIGURAS	vii
ÍNDICE DE TABLAS	ix
ÍNDICE DE ACRÓNIMOS Y ABREVIACIONES	x
RESUMEN EJECUTIVO	xii
1 Introducción	1
1.1 Antecedentes	2
1.2 Problemática	3
1.3 Justificación del proyecto	5
1.4 Objetivo general	5
1.5 Objetivos específicos	5
2 Marco Teórico	7
2.1 Marco institucional	8
2.2 Teoría de Administración de Proyectos	15
2.3 Proyecto Productivo	33
2.4 Población Beneficiaria	33
2.5 Generación de Empleo	34
2.6 Estudios de Viabilidad	34
3 Marco Metodológico	39
3.1 Fuentes de información	39
3.2 Métodos de Investigación	46
3.3 Herramientas	54
3.4 Supuestos y restricciones	59
3.5 Entregables	61
4 Desarrollo	65
4.1 Gestión de la Integración del Proyecto	65
4.2 Gestión del Alcance del Proyecto	82
4.3 Gestión del Cronograma del Proyecto	89
4.4 Gestión de los Costos del Proyecto	112
4.5 Gestión de los Riesgos del Proyecto	130
4.6 Gestión de los Involucrados del Proyecto	161
4.7 Gestión de la Calidad del Proyecto	172
4.8 Gestión de las Comunicaciones del Proyecto	182
4.9 Gestión de los Recursos del Proyecto	206
4.10 Gestión de las Adquisiciones del Proyecto	222
5 Conclusiones	229
6 Recomendaciones	234
7 Lista de referencias	237
8 Anexos	240
Anexo 1: ACTA (CHÁRTER) DEL PFG	241
Anexo 2: EDT del PFG	247

Anexo 3: CRONOGRAMA DEL PFG.....	251
Anexo 4: DICCIONARIO DE LA EDT.....	254
Anexo 5: CRONOGRAMA DEL PROYECTO.....	280

## ÍNDICE DE FIGURAS

<i>Figura 1.</i> Estructura Organizativa. Autoría propia. ....	10
<i>Figura 2.</i> Factores que Promueven la Concepción de Proyectos. Autoría propia. ....	17
<i>Figura 3.</i> Ciclo de Vida de un Proyecto. PMI (2017). ....	19
<i>Figura 4.</i> Fases del Ciclo de Vida del Proyecto. Autoría propia. ....	20
<i>Figura 5.</i> Ciclos de Vida de Distintos Proyectos. Lledó (2017). ....	20
<i>Figura 6.</i> Ciclo de Vida de los Proyectos. CCECR (2020). ....	21
<i>Figura 7.</i> Detalle del Ciclo de Vida de un Proyecto. Autoría propia. ....	22
<i>Figura 8.</i> Componentes de un Proceso. PMI (2017). ....	23
<i>Figura 9.</i> Interrelación de los Grupos de Procesos. Autoría propia. ....	24
<i>Figura 10.</i> Grupos de Procesos para la Dirección de Proyectos. Autoría propia. ....	25
<i>Figura 11.</i> Áreas del Conocimiento. Autoría propia. ....	26
<i>Figura 12.</i> Influencias de la Estructura Organizacional en los Proyectos. PMI (2017). ..	29
<i>Figura 13.</i> Correspondencia entre los Grupos de Procesos y las Áreas de Conocimientos. PMI (2017). ....	32
<i>Figura 14.</i> Población Beneficiaria en el Proyecto. INDER (2017). ....	34
<i>Figura 15.</i> Interrelación de los Procesos de Gestión de Integración del Proyecto. Autoría propia. ....	65
<i>Figura 16.</i> Acta Constitutiva del Proyecto. Autoría propia. ....	66
<i>Figura 17.</i> Ubicación Geográfica de Bambel II. Autoría propia. ....	73
<i>Figura 18.</i> Procedimiento de Solicitud de Cambios. Autoría propia. ....	80
<i>Figura 19.</i> Enunciado del Alcance del Proyecto. Autoría propia. ....	83
<i>Figura 20.</i> EDT del Proyecto. Autoría propia. ....	88
<i>Figura 21.</i> Plan de Gestión del Cronograma del Proyecto. Autoría propia. ....	91
<i>Figura 22.</i> Plan de Gestión de Costos del Proyecto. Autoría propia. ....	117
<i>Figura 23.</i> Presupuesto del proyecto. Autoría propia. ....	124
<i>Figura 24.</i> Curva S del proyecto. Autoría propia. ....	128
<i>Figura 25.</i> Desglose del presupuesto del proyecto. Autoría propia. ....	129
<i>Figura 26.</i> Estructura de Desglose de los Riesgos del Proyecto. Autoría propia. ....	133
<i>Figura 27.</i> Escala de Probabilidad e Impacto. ....	134
<i>Figura 28.</i> Matriz de Evaluación del Impacto de un Riesgo en los Objetivos Principales del Proyecto. Autoría propia. ....	135
<i>Figura 29.</i> Matriz de Probabilidad-Impacto del Proyecto. Autoría propia. ....	136
<i>Figura 30.</i> Escala para determinar el Riesgo General del Proyecto. Autoría propia. ....	147
<i>Figura 31.</i> Matriz Multicriterio. Autoría propia. ....	164
<i>Figura 32.</i> Relación Interés-Influencia y Poder-Impacto. Autoría propia. ....	167
<i>Figura 33.</i> Matriz L de priorización de los involucrados. Autoría propia. ....	168
<i>Figura 34.</i> Priorización de requerimientos desde la perspectiva de los patrocinadores. Autoría propia. ....	170
<i>Figura 35.</i> Priorización de requerimientos desde la perspectiva del Director del Proyecto. Autoría propia. ....	170
<i>Figura 36.</i> Priorización de requerimientos desde la perspectiva de la Municipalidad de Golfito. Autoría propia. ....	170
<i>Figura 37.</i> Priorización de requerimientos desde la perspectiva del INDER. Autoría propia. ....	171

<i>Figura 38.</i> Priorización de requerimientos desde la perspectiva del Ministerio de Salud. Autoría propia. ....	171
<i>Figura 39.</i> Priorización de requerimientos desde la perspectiva del AyA. Autoría propia. ....	171
<i>Figura 40.</i> Priorización de requerimientos desde la perspectiva del ICE. Autoría propia. ....	171
<i>Figura 41.</i> Análisis de resultados de ponderación de matrices L de priorización. Autoría propia.....	172
<i>Figura 42.</i> Estrategia de Comunicación para los involucrados según su poder-interés. Autoría propia. ....	191
<i>Figura 43.</i> Formato definido para minuta de reunión. Autoría propia. ....	204
<i>Figura 44.</i> Resumen de Procesos en el Esquema de Evaluación. Autoría propia. ....	220
<i>Figura 45.</i> Consolidado de datos por oferente. Autoría propia. ....	227
<i>Figura 46.</i> Calificación por oferente según los criterios de selección. Autoría propia. .	228

## ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1 Fuentes de información utilizadas en el PFG .....	43
Tabla 2 Métodos de investigación utilizados .....	51
Tabla 3 Herramientas utilizadas.....	56
Tabla 4 Supuestos y restricciones .....	59
Tabla 5 Entregables.....	62
Tabla 6 Roles y Funciones según la fase del proyecto.....	79
Tabla 7 Lista de actividades del proyecto y su secuencia de ejecución .....	93
Tabla 8 Estimaciones de duración de actividades mediante la metodología PERT .....	104
Tabla 9 Estimación de costos para cada una de las actividades del proyecto .....	119
Tabla 10 Costos acumulados de la curva S del proyecto.....	125
Tabla 11 Registro de los Riesgos del Proyecto.....	137
Tabla 12 Priorización de los Riesgos.....	148
Tabla 13 Plan de Respuesta a los Riesgos identificados del Proyecto.....	154
Tabla 14 Nomenclatura de Escala “Liker” utilizada.....	163
Tabla 15 Roles y Responsabilidades de los Involucrados del proyecto.....	165
Tabla 16 Nivel de Percepción de cada Involucrado.....	166
Tabla 17 Valores para la clasificación de los involucrados .....	168
Tabla 18 Métricas de la línea base de la calidad.....	177
Tabla 19 Acciones de Gestión y Control para asegurar la calidad del proyecto.....	179
Tabla 20 Procedimiento para implementar acciones correctivas .....	182
Tabla 21 Interés de los Involucrados .....	188
Tabla 22 Posición de los involucrados respecto al Proyecto .....	190
Tabla 23 Estrategias de comunicación e información para el manejo de .....	192
comunicaciones .....	192
Tabla 24 Matriz de Comunicaciones del Proyecto .....	198
Tabla 25 Descripción de Entregables de las Fases del Proyecto .....	211
Tabla 26 Recursos Materiales o Físicos del proyecto.....	212
Tabla 27 Competencias y/o habilidades requeridas para el director del proyecto. ....	214
Tabla 28 Factores del Esquema de Evaluación.....	218
Tabla 29 Criterio de puntaje definido para cada rubro para la selección de .....	226
proveedores .....	226

## ÍNDICE DE ACRÓNIMOS Y ABREVIACIONES

AP	Administración de Proyectos
APA	Asociación Psicológica Americana
AyA	Acueductos y Alcantarillados
B/C	Relación Beneficio Costo
CCECR	Colegio de Ciencias Económicas de Costa Rica
CCSS	Caja Costarricense de Seguro Social
CEPAL	Comisión Económica para América Latina y el Caribe
Cmap Tools	Software con herramientas para crear mapas conceptuales ( <i>Concept Maps Tools</i> )
COVID-19	Coronavirus tipo 2 del síndrome agudo grave o SARS-CoV-2 ( <i>severe acute respiratory síndrome coronavirus 2</i> )
CPI	Índice de Rendimiento de Costos
EDT	Estructura del Desglose del Trabajo
EV	Valor Ganado
FIC	Fondo de Incentivo Cultural
FODA	Fortalezas, oportunidades, debilidades y amenazas
ICE	Instituto Costarricense de Electricidad
INA	Instituto Nacional de Aprendizaje
INDER	Instituto de Desarrollo Rural
INEC	Instituto Nacional de Estadística y Censos
MEIC	Ministerio de Economía, Industria y Comercio de Costa Rica
MIVAH	Ministerio de Vivienda y Asentamientos Humanos
MS Excel	Microsoft Excel
MS Project	Microsoft Project
MS Word	Microsoft Word
PDM	Diagramación por precedencia
PFG	Proyecto Final de Graduación
PMBOK	Guía de los Fundamentos para la Dirección de Proyectos ( <i>Project Management Body of Knowledge</i> )

PM	Director del Proyecto
PMI	Instituto de Administración de Proyectos ( <i>Project Management Institute</i> )
PGR	Procuraduría General de la República
PV	Valor Planeado
PYME	Pequeña y mediana empresa
RAE	Real Academia Española
RBS	Estructura de Desglose de Riesgos ( <i>Risk Breakdown Structure</i> )
SCIJ	Sistema Costarricense de Información Jurídica
SPI	Índice de Desempeño del Cronograma
TIR	Tasa Interna de Retorno
UCI	Universidad para la Cooperación Internacional
VAN	Valor Actual Neto
WBS Chart Pro	Software para administración de proyectos con función gráfica de estructura de desglose de trabajo ( <i>Work Breakdown Structure Chart</i> )

## RESUMEN EJECUTIVO

En la actualidad el emprendedurismo y la creación de PYMES son un tema de suma importancia por ser el motor de desarrollo clave para el país, debido a que produce una significativa reactivación económica por medio de soluciones creativas e innovadoras, que favorecen integralmente a que se genere la venta y comercialización de distintos tipos de productos, bienes o servicios con un valor agregado. Además, su creación impacta de forma directa y positiva el incremento de nuevos puestos de trabajo, lo cual permite la ocupación de las personas, y da como resultado a que se produzca una disminución considerable en los índices de: desempleo, pobreza, delincuencia, y contribuye a mejorar la calidad de vida de las familias costarricenses. Además, cabe destacar que en la zona de Bambel II de Guaycará de Golfito que es en donde se estudió efectuar el proyecto de inversión, no existe un comercio que ofrezca productos alimenticios de calidad a un precio accesible, siendo esta una necesidad constante sin satisfacer, ya que los vecinos de la comunidad constantemente tienen que trasladarse a las comunidades aledañas para satisfacer dichas necesidades.

Este proyecto surgió con la necesidad y visión de los patrocinadores por satisfacer la necesidad de productos alimenticios de calidad que demandan constantemente los vecinos de Bambel II, además permitió incursionar en la creación de un emprendimiento familiar o empresa, que de forma paralela contribuye a las finanzas familiares mediante el incremento de ingresos, solucionar la necesidad de empleo de algunos integrantes de la familia y aprovechar estratégicamente la oportunidad que presenta el escenario de Bambel II para establecer un nicho de mercado.

El objetivo general del proyecto fue elaborar un plan de gestión de proyecto para un estudio de factibilidad para la creación de una empresa de venta de productos alimenticios que permita mejorar la economía familiar. Los objetivos específicos fueron: elaborar el plan de gestión de integración que permita la identificación, definición, combinación, unificación y coordinación de los diversos procesos y actividades del proyecto, desarrollar un plan de gestión del alcance que permita documentar cómo se va a definir, validar y controlar el alcance del proyecto, elaborar un plan de gestión del cronograma para establecer la documentación para la planificación, desarrollo, gestión, ejecución y control del cronograma del proyecto en los tiempos planteados, desarrollar un plan de gestión de costos para establecer cómo se estimarán, presupuestarán, gestionarán, monitorearán y controlarán los costos del proyecto para poder cumplir con el presupuesto aprobado, elaborar el plan de gestión de la calidad para lograr identificar y verificar el cumplimiento de los requisitos de calidad definidos para el proyecto, desarrollar un plan de gestión de los recursos para identificar y gestionar los recursos necesarios para cumplir con los objetivos del proyecto, elaborar un plan de gestión de comunicaciones para lograr un intercambio eficaz de información entre los interesados del proyecto, elaborar un plan de gestión de riesgos con el fin de identificar y gestionar los posibles riesgos que puedan impactar el proyecto, desarrollar un plan de gestión de adquisiciones con el fin de documentar las decisiones de adquisiciones del proyecto e identificar los potenciales proveedores y desarrollar un plan de gestión de interesados para documentar cómo se gestionarán las necesidades y expectativas de cada uno.

La metodología de investigación utilizada requirió la utilización de distintos métodos como lo son el analítico-sintético, inductivo-deductivo y de campo. Estas metodologías permitieron recopilar adecuadamente la información proveniente tanto de fuentes primarias como lo fueron las entrevistas, reuniones, observación, y análisis de documentos, o también

información recabada de fuentes secundarias mediante libros orientados a la administración de proyectos como lo son el PMBOK® (2017) en su sexta edición y el ABC para un director de proyectos exitoso de P. Lledó. Aunado a esta metodología para recopilar información se utilizaron herramientas y técnicas, tales como: presentaciones, análisis de documentos, estudios de factibilidad, análisis de mercado, análisis FODA, relación costo-beneficio, juicio de expertos, documentos con líneas bases definidas entre otros.

En síntesis, la metodología utilizada fue fundamental para obtener los conocimientos y habilidades necesarias para dirigir óptimamente al equipo de trabajo mediante la aplicación de buenas prácticas enfocadas en la creación de estrategias y planes de gestión orientados a las 10 áreas de conocimientos para favorecer activamente al éxito del proyecto.

Es primordial definir asertivamente los roles y responsabilidades de los principales interesados del equipo de trabajo que participará en la recopilación de datos durante el desarrollo del estudio de factibilidad, con el propósito de asegurar la obtención oportuna de datos fidedignos que permitan determinar el nivel real y preciso de viabilidad para implementar adecuadamente la inversión y crear la idea de negocio mediante un abastecedor.

El estudio de factibilidad abarca áreas claves que ayudan a delimitar de forma fidedigna si es no favorable la implementación de la inversión para la conformación de la idea de negocio, así como la existencia o inexistencia del mercado meta, las características del mercado, requerimientos técnicos, administrativos y económicos que son necesarias para la correcta puesta en marcha de esta inversión.

El estudio de requerimientos legales permite definir cuáles son los requisitos con los cuales debe de cumplir el establecimiento para poder operar y no poner en riesgo su implementación y funcionamiento.

Se recomienda al director del proyecto revisar constantemente cualquier desviación en el valor ganado o líneas base, para mantener el equilibrio establecido y no alterar la triple restricción establecida para el proyecto. Además de poner especial atención en los disparadores de cada riesgo identificado para el proyecto y aplicar los planes de contingencia según lo planeado, para lograr disminuir el riesgo general del proyecto.

Se recomienda al director del proyecto identificar en la fase de prefactibilidad las fuentes del criterio experto a consultar, así como escoger una técnica de muestra óptima que favorezca a obtener una muestra aleatoria adecuada según la población de la comunidad. Por otro lado, también es recomendable que director del proyecto analice y delimite los requerimientos legales de funcionamiento con los que debe de cumplir el local comercial.

Aunado a las recomendaciones, es trascendental que el PM logre sustentar fidedignamente los resultados obtenidos mediante información recabada de fuentes primarias y secundarias confiables, como por ejemplo el criterio experto e información adquirida de documentos formales institucionales, entre otros. Esto con el objetivo de detallar claramente en el informe final del proyecto, si es o no favorable desde el enfoque legal, técnico y financiero, implementar mediante un local comercial la idea del negocio en la localidad de Bambel II.

Por último, se recomienda al PM propiciar el logro de la sostenibilidad del proyecto en todas sus fases, para lograr la satisfacción de los patrocinadores y los demás interesados e involucrados, también es requerido que en todo momento el director del proyecto ejerza liderazgo y otras habilidades blandas de suma importancia, para lograr aumentar el desempeño del equipo de trabajo.

## **1 Introducción**

Debido a la gran importancia que reviste el tema, el emprendimiento es un factor de mucha relevancia que permite motivar a las personas, para que se propicie la creación de pequeñas y medianas empresas (PYMES), sin duda alguna el emprendedurismo y las PYMES son el motor de crecimiento de nuestro país, debido a que generan la reactivación económica, por medio de soluciones innovadoras y creativas, que favorecen de forma integral que se pueda generar la venta de distintos tipos de productos, estimula la creación de puestos de trabajo, lo cual permite la ocupación de las personas, y da como resultado que se produzca una disminución considerable en los índices de: desempleo, pobreza, delincuencia, y mejora las condiciones de las familias costarricenses.

Todo emprendimiento se basa en al menos una idea de negocio, no obstante, esta idea debe ir respaldada y responder a una necesidad que demanda el mercado o a una oportunidad vislumbrada en el mismo (enfoque de mercado), y no a un capricho u ocurrencia del emprendedor o la emprendedora (MEIC, 2019, p. 3).

El presente Proyecto Final de Graduación (PFG) propone el desarrollo de un “Plan de gestión de proyecto para la elaboración de un estudio de factibilidad para la creación de una empresa de venta de productos alimenticios, que permita que los vecinos de la localidad de Bambel II (de Guaycará, Golfito) puedan acceder a productos de calidad, además de aprovechar la oportunidad descubierta para mejorar la economía familiar, mediante la aplicación de buenas prácticas en la gestión de proyectos, y que a su vez permitan incrementar su eficiencia y eficacia (del proyecto de inversión), y minimizar de forma proactiva y asertivamente los riesgos inherentes del mismo.

Para ello, el presente trabajo en el capítulo 1 presenta los principales antecedentes que enmarcan el tema que se desarrolla en el proyecto final de graduación (PFG), la problemática que se desea solucionar (abarcando varios enfoques, como el de la continua afirmación de los vecinos respecto a la necesidad de poder contar en el barrio y alrededores con un local comercial que satisfaga sus necesidades básicas alimenticias), el detalle de su justificación y/o propósito por el cual se pretende desarrollar el tema en el PFG, así como también el objetivo general que persigue el mismo (en cuanto a la factibilidad de creación de una empresa y el plan de gestión del negocio), y los objetivos específicos (planes de gestión orientados a abarcar cada una de las áreas de conocimiento) que sustenten la necesidad del plan de gestión del proyecto a implementar.

## **1.1 Antecedentes**

El proyecto de inversión surge con la necesidad de querer incursionar en la creación de un emprendimiento, que permita incrementar los ingresos familiares y de forma paralela solucionar la necesidad de empleo de algunos integrantes de la familia. Dichos involucrados cuentan con la disponibilidad de tiempo requerida, y experiencia en la comercialización de productos de carnes. También, otro factor significativo del proyecto que motiva a los patrocinadores, es que; en la localidad (Bambel II, de Río Claro de Golfito), no existe un negocio que ofrezca productos alimenticios, así como otros productos complementarios adicionales, carnicería, frutería y verdulería. Además otro elemento que podría estar a favor, es que el clima en donde se pretende desarrollar el negocio, donde las lluvias son recurrentes, podría propiciar que los clientes meta prefieran no desplazarse a los comercios, situados en Río Claro o Golfito, en donde adquieren los productos mencionados en la actualidad.

Asimismo, la visión de poder trabajar en algo propio, permitiría aprovechar la flexibilidad con que cuentan algunos de los interesados del gremio familiar.

El proyecto requiere contar con los fondos necesarios para llevar a cabo la inversión inicial del emprendimiento, complementando un porcentaje de recursos propios con otro proveniente de un financiamiento, por lo que es imprescindible realizar un estudio de factibilidad estructurado y completo para definir el verdadero nivel de viabilidad económica del proyecto y presupuesto requerido, para poder tomar una decisión informada antes de proceder o no con la inversión inicial y ejecución del plan de negocio.

## **1.2 Problemática**

En la actualidad, Costa Rica se encuentra estancada en una fase de desarrollo de transición, entre una economía que está basada en eficiencia y otra tendiente a la innovación, sin promover adecuadamente las condiciones de emprendedurismo que le permitan llevar a cabo dicha transformación.

“Pese a la gran cantidad de micro y pequeñas empresas que hay en el país, solo un porcentaje muy pequeño logra mantenerse en el mercado en el corto plazo” (Fonseca y Chaves, 2015, p. 17).

Es necesario enfocar el sistema en promover los estudios de factibilidad para determinar el grado de viabilidad de los negocios identificados, lo cual permitiría: estimular la economía, establecer una cultura emprendedora (desde edades tempranas) y la creación de soluciones ágiles, modernas y que incorporen un valor agregado que las diferencien del resto.

Por lo que, en relación con lo citado cabe mencionar que el escenario de oportunidad de negocio que incorpora la localidad de Bambel II, requiere que se elabore un plan de gestión de

proyecto mediante un estudio de factibilidad exhaustivo, para determinar integralmente si es rentable o no realizar la inversión para la implementación del negocio, para implementar de forma adecuada la creación de una empresa de venta de productos alimenticios.

Esta idea de negocio, surge como alternativa de solución para que la población que reside en dicha localidad, pueda acceder de una forma más ágil a un proveedor de productos alimenticios (tipo minisuper, con carnicería y verdulería), que les ofrezca al menos los productos que componen la canasta básica, diferentes tipos de carnes, frutas y verduras. Además, otro punto a considerar es la necesidad de empleabilidad de algunos miembros familiares, debido a que en la zona la demanda de mano de obra o puestos de empleos de las empresas es muy reducida o establecen poca estabilidad laboral.

El financiamiento es un elemento principal con el que se debe de contar para iniciar o realizar la inversión, para el desarrollo de la iniciativa es requerido que se realice un análisis para valorar alternativas que reúnan valores favorables (de VAN, TIR, y otros), para la creación del negocio que incorpora tanto buenas prácticas, como por ejemplo: implementación de estrategias y planes de gestión (integración, alcance, cronograma, costos, calidad, recursos, riesgos, adquisiciones e involucrados).

Es indispensable gestionar y articular adecuadamente el apoyo de las entidades públicas mediante una comunicación asertiva, ya que la política pública en general busca fortalecer y estimular el emprendedurismo y la creación de nuevas empresas. Algunas de estas entidades son: el Ministerio de Economía, Industria y Comercio, la banca nacional, el Instituto Nacional de Aprendizaje (INA), Municipalidad de Golfito, entre otras.

### **1.3 Justificación del proyecto**

El desarrollo del tema o proyecto que se ejecuta en el PFG, persigue el logro de varios beneficios, que se describen a continuación:

- Desarrollar un estudio de factibilidad que determine la viabilidad o no de llevar a cabo la inversión para la creación del abastecedor comercial, y mejorar la economía familiar.
- Solucionar la necesidad de empleo, debido a que en la zona hay pocas oportunidades de adquirir un empleo que involucre condiciones favorables y den estabilidad.
- Aprovechar la oportunidad de negocio, ya que en la localidad no existe un negocio que ofrezca productos alimenticios que integran la canasta básica de los costarricenses, así como otros productos complementarios adicionales, carnicería, frutería y verdulería.
- Mejorar la accesibilidad de los vecinos de la zona para adquirir productos básicos pertenecientes a la la canasta básica, sin tener que estar desplazándose a otros poblados , y también el inconveniente de lidiar recurrentemente con el clima adverso de la zona.

Por otro, con la creación del negocio, se podría lograr adquirir una mayor libertad o flexibilidad para planificar el tiempo y sin duda alguna mejorar sustancialmente la calidad de vida tanto a nivel familiar como local.

### **1.4 Objetivo general**

Elaborar un plan de gestión de proyecto para un estudio de factibilidad para la creación de una empresa de venta de productos alimenticios que permita mejorar la economía familiar.

### **1.5 Objetivos específicos**

1. Elaborar el plan de integración que permita la identificación, definición, combinación, unificación y coordinación de los diversos procesos y actividades del proyecto.

2. Desarrollar un plan de gestión del alcance que permita documentar cómo se va a definir, validar y controlar el alcance del proyecto.
3. Elaborar un plan de gestión del cronograma para establecer la documentación para la planificación, desarrollo, gestión, ejecución y control del cronograma del proyecto en los tiempos planteados.
4. Desarrollar un plan de gestión de costos para establecer cómo se estimarán, presupuestarán, gestionarán, monitorearán y controlarán los costos del proyecto para poder cumplir con el presupuesto aprobado.
5. Elaborar el plan de gestión de la calidad para lograr identificar y verificar el cumplimiento de los requisitos de calidad definidos para el proyecto.
6. Desarrollar un plan de gestión de los recursos para identificar y gestionar los recursos necesarios para cumplir con los objetivos del proyecto.
7. Elaborar un plan de gestión de comunicaciones para lograr un intercambio eficaz de información entre los interesados del proyecto.
8. Elaborar un plan de gestión de riesgos con el fin de identificar y gestionar los posibles riesgos que puedan impactar el proyecto.
9. Desarrollar un plan de gestión de adquisiciones con el fin de documentar las decisiones de adquisiciones del proyecto e identificar los potenciales proveedores.
10. Desarrollar un plan de gestión de interesados para documentar cómo se gestionarán las necesidades y expectativas de cada uno.

## 2 Marco Teórico

“Es el pilar fundamental de cualquier investigación. La teoría constituye la base donde se sustentará cualquier análisis, experimento o propuesta de desarrollo de un trabajo de grado” (Normas APA, 2019).

El marco teórico es una de las fases más importantes de un trabajo de investigación, ya que consiste en desarrollar la teoría que va a fundamentar el proyecto con base al planteamiento del problema del PFG. Su principal importancia radica en que permite justificar, fundamentar distintos aportes y focos de análisis, e interpretar distintas hipótesis cerca de los resultados de una investigación de una forma coherente y ordenada.

“El marco teórico o marco referencial es el producto de la revisión documental bibliográfica y consiste en una recopilación de ideas, posturas de autores, conceptos y definiciones que sirven de base a la investigación por realizar” (Arias, 2012).

En este proyecto, se hace referencia al marco institucional de la empresa que se desea crear enfocándose en una mejor operatividad, antecedentes relevantes que enmarcan el proyecto, además como de la misión y visión de la expectativa de negocio, estructura organizativa óptima y los servicios que ofertará.

También se incluyen definiciones y conceptos referentes a la administración y gestión de proyectos, orientándolo al desarrollo del proyecto propuesto, y, por último, abarca teoría relacionada al tema en el cual se enfoca este PFG, como lo es “Plan de gestión de proyecto para la elaboración de un estudio de factibilidad para la creación de una empresa de venta de productos alimenticios en la localidad de Babel II que permita mejorar la economía familiar”.

## **2.1 Marco institucional**

Debido a que el proyecto es un emprendimiento personal, para el desarrollo de este apartado se toma en cuenta la consultoría a entidades estatales mediante documentación que brinda ayuda y orientación para el desarrollo de estudios y planes inmersos en esta investigación, con el propósito de obtener una guía clara para ejecutar la inversión, que involucre un plan de gestión, estudio de factibilidad para la correcta toma de decisiones de la idea propuesta, y diversos planes de acción en cada una de las áreas de conocimientos respectiva, para que de esta manera se pueda incrementar su eficiencia y eficacia, adoptando las mejores prácticas en gestión de proyectos.

### **2.1.1 Antecedentes de la institución.**

Se puede llamar emprendimiento, al deseo de iniciar un negocio, mismo que nace de una idea y que a su vez va precedida por una necesidad u oportunidad. El proyecto que desarrolla este PFG pretende justificar la iniciativa de negocio de forma correcta y la expectativa de generar un cambio positivo en la zona, mediante la oferta de productos básicos con un valor agregado que integran la canasta básica y dieta de los costarricenses, para buscar de manera recíproca el beneficio significativo de la economía familiar.

El MEIC (2019) afirma:

Una propuesta de valor es el método a través del cual se definen los aspectos de un producto o servicio que un cliente puede necesitar. Es una manera de presentar todas las ventajas de ese producto o servicio que satisfacen los requisitos de un segmento del mercado determinado, algunas de las cuales los competidores no pueden ofrecer. En otras

palabras, la propuesta de valor hace referencia a todo aquello que hace única y atractiva una idea de negocio para sus clientes (p. 4).

Por otro lado, los patrocinadores del proyecto planean, llevar a cabo la propuesta de valor en la zona de Bambel II, localidad que pertenece al distrito de Guaycará del cantón de Golfito. Por afirmaciones recurrentes de los vecinos del poblado, es posible interpretar que en el lugar puede existir una validación de mercado, lo cual podría contribuir a la viabilidad de la iniciativa para ajustar oportunamente las acciones que permitan disminuir el riesgo al fracaso del plan de negocio. Lo anterior se respalda en que reiteradamente los habitantes deben desplazarse hasta los centros de población de Río Claro o Golfito para adquirir los suplementos básicos que componen su dieta o canasta básica.

Cabe agregar que los patrocinadores son dos personas que son profesionales en el campo de la administración de empresas y finanzas, y tienen amplia experiencia en la identificación de necesidades, optimización de recursos, manejo de personal, por lo que es un factor positivo que articular debido a que la idea es que uno de ellos asuma el puesto de director ejecutivo del plan de negocio que se propone como tema del PFG.

### **2.1.2 Misión y visión.**

La responsabilidad de la empresa es cumplir con su misión y visión organizacional, sustentándose en planes de gestión, estrategias y la capacidad del talento humano involucrado, con el objetivo de ofrecer experiencias únicas y productos de calidad de una forma ágil y oportuna, y así contribuir proactivamente para facilitar la adquisición de dichos productos para el público de la localidad de Bambel II y sus alrededores.

Por lo que la compañía por medio del apalancamiento de su misión describe su motivo o razón de ser, plasmando así los objetivos en el presente, y por medio de su visión describe la expectativa del negocio que se desea alcanzar, para de esta forma tener un horizonte meta que favorezca la guía y motivación del equipo de trabajo en dicha dirección.

La misión corporativa del proyecto es: Ofrecer productos alimenticios de alta calidad para personas y organizaciones que permitan contribuir con su bienestar, integrando satisfacción y fidelidad mediante un servicio ágil, amable y personalizado.

Por otro lado, su visión es: Ser la mejor alternativa de solución para las necesidades alimenticias de los consumidores locales, que brinda bienestar y valor agregado en sus productos para satisfacer continuamente de una forma ágil y eficiente los requerimientos de sus clientes.

### 2.1.3 Estructura organizativa.

La estructura organizativa del plan de negocio estará compuesta por el Director Ejecutivo en el máximo nivel de mando con asesoría directa de los patrocinadores, precedido por: el Director de Compras, Director de Logística y Mercadeo, Director de Talento Humano, y Director de Ventas y Operaciones que incluye a los Agentes Vendedores, como se muestra en la Figura 1.



Figura 1. Estructura Organizativa. Autoría propia.

El Director Ejecutivo, es el encargado de la dirección estratégica de la empresa, el cual diseña, integra y aplica los planes establecidos para cada área de conocimiento que integra al plan de gestión del proyecto, da seguimiento y control a los lineamientos y políticas de la organización con el objetivo de cumplir con su misión y visión. Este tiene la responsabilidad de coordinar el equilibrio de las líneas base del negocio, su óptimo manejo operacional, contable y financiero con el propósito de que la empresa logre una estabilidad económica. Además, a esta dirección se incorpora una línea de asesoría por parte de los patrocinadores.

Por otro lado, el Director de Compras, tiene la responsabilidad de establecer las necesidades para la adquisición de inventario, así como su manejo y control para lograr obtener la matriz de surtido idónea para las necesidades del comercio.

El Directo de Logística y Mercadeo, tiene la competencia de velar por el adecuado diseño de las estrategias empresariales requeridas para el óptimo mercadeo de los productos, mediante el desarrollo buenas prácticas y acciones comerciales innovadoras y creativas.

El Director de Talento Humano, debe procurar que se logre la adecuada orientación y desarrollo de los conocimientos y habilidades de los colaboradores, para adaptarlos a la filosofía y necesidades de la organización, así como el desarrollo de programas y controles que brinden un ambiente de trabajo seguro y saludable. Chiavenato (2002) afirma “la administración de Recurso Humano es un conjunto de políticas y prácticas necesarias para dirigir los aspectos de los cargos gerenciales relacionados con las “personas” o recursos humanos, incluidos reclutamiento, selección, capacitación, recompensas, y evaluación del desempeño” (p. 9).

Por su parte el Director de Ventas y Operaciones, tiene la competencia de accionar e implementar las estrategias comerciales que requiera el escenario de negocio, con el fin principal de lograr las metas de ventas establecidas y beneficiar el flujo de caja por medio del aumento de

los ingresos por la venta de productos. Este tiene a su cargo al Acomodador de Productos y a los Agentes Vendedores.

Con el diseño organizacional se pretende definir una estructura que se adecue a las necesidades de la empresa, con el propósito de que se establezcan claramente los Departamentos que la componen, se definan las líneas de autoridad, responsabilidades y la relación y colaboración entre las mismas para el adecuado funcionamiento de la empresa. Su ordenamiento está orientado al tipo de estructura centralizada, ya que se caracteriza por tener pocos jefes por lo que facilita la toma de decisiones en la organización de una forma ágil y oportuna, y contribuye al fomento de una cultura organizacional orientada a la mejora continua, colaborando de manera constante a alcanzar los objetivos empresariales.

#### **2.1.4 Productos que ofrece.**

La empresa pretende ofrecer productos alimenticios de alta calidad que presentan gran demanda en los hogares de la localidad, los cuales se encuentran clasificados dentro de la canasta básica de los costarricenses.

Se ha definido con base en el consumo efectivo de bienes y servicios de primera necesidad, de los hogares que se encuentren en los dos primeros deciles de ingresos, de acuerdo con los estudios efectuados por el Instituto Nacional de Estadística y Censos (INEC, 2019).

Seguidamente se presentan los principales productos que planea comercializar la compañía:

1. Panes y Tortillas: Se refiere a productos con alta demanda por los ciudadanos mayormente durante horas de la mañana o la tarde, entre los que se puede encontrar los

siguientes; pan baguette con queso, ajonjolí, pan baguette corriente, pan blanco, manita o piña, pan relleno salado, pan relleno dulce, bollo de pan dulce, tortillas de maíz sueltas o en paquete, bizcocho de natilla y queso, trenza o arrollado de queso.

2. Arroz, Cereales, Harinas y Pastas: Esta clase de productos son altamente buscados debido a que son requeridos como materia prima para la preparación de diversos platos de la dieta de los costarricenses. Entre los cuales están; la avena, fécula de maíz, arroz blanco, harina de maíz, harina de soya, harina de trigo, harina de yuca o pejibaye, y pastas, no incluye las pastas con relleno.
3. Sucedáneos Lácteos o productos similares: En este apartado se incluye la comercialización de los siguientes artículos; leche agria, en polvo, entera, semidescremada, descremada, líquida, fortificada, deslactosada, fórmula nutritiva, maternizadas, suplementos lácteos para bebés, natilla natural, cuajada, queso seco rayado o molido.
4. Carnes de Res: Esta sección involucra carnes de res fresca, refrigerada o congelada, sin que lleve ninguna preparación, en las siguientes presentaciones; molida, cecina, quititeña, para desmechar de res, costilla, hígado, jarrete, hueso de pescuezo, osobuco, posta con hueso, y pasta o trocitos.
5. Carnes de Cerdo: El departamento adhiere carnes de cerdo de forma fresca, refrigerada o congelada, y sin ninguna preparación. La iniciativa pretende ofertar; bistec, posta, trocitos, chuleta, pellejo, pezuña, rabo, cabeza, orejas, tocino y costilla.
6. Carnes de Pollo: Este segmento de productos de carnes reúne carnes de pollo en presentación fresca, refrigerada o congelada, y sin ninguna preparación. Ofreciendo; alas

de pollo, gallina o pollo entero, menudos o vísceras, muslitos o Nuggets crudos, muslos, trocitos, y pechuga.

7. Embutidos: Esta sección involucra embutidos frescos no enlatados o envasados, como chorizo de cerdo, mortadela bologna de res o cerdo, mortadela de pollo, mortadela jamonada de res o cerdo, salchicha de pollo, salchichas de res o cerdo, salchichón de pollo, y salchichón de res o cerdo.
8. Pescados: Esta sección incorpora la oferta de pescado fresco, en estado refrigerado o congelado, y sin ninguna preparación, además del atún y otros suministros enlatados. Dichos productos son; cabezas y chuletas de pescado, pescado entero, el atún en aceite, jalapeños, vegetales, con orégano, ahumado, y otros.
9. Aceites, margarinas y otras grasas: Estos son productos indispensables para la cocción de los alimentos, entre los que se encuentran los aceites de girasol, de maíz, de palma africana, de soya, lacto crema, manteca de cerdo, manteca vegetal, mantequilla, y margarina normal o suave.
10. Frutas: En este apartado se plantea ofrecer frutas frescas y de calidad sin ninguna previa preparación. Entre las que se encuentran el banano verde o maduro, carambola, cas, coco tierno o seco, cuadrado, guaba, guineo verde, jocote, limón dulce, mandarina, mamón chino, mamón criollo, manga verde y madura, mango verde o maduro, manzana de agua, manzana rosa, marañón, melón, nance, naranja, papaya, pejibaye, piña, pipa, plátano verde o maduro, sandía, tamarindo, y yuplón.
11. Vegetales, leguminosas, tubérculos y Hortalizas: En este apartado se comercializará los siguientes productos frescos o refrigerados según sus características; ajo, ayote, chayote, chile dulce o pimiento, chile picante o jalapeño, chiverre, coliflor cruda, culantro castilla o

coyote, elote blanco y amarillo, flor de itabo, lechuga, maíz cascado o desgranado, pepino, pipián, repollo, tomate, vainica, hojas de plátano, frijoles blancos, negros o rojos, frijoles tiernos o nacidos, garbanzos, camote, cebolla, malanga, ñame, ñampí, papa, rábano, remolacha, tiquizque, yuca, y zanahoria.

12. Suplementos alimenticios: Estos suplementos incluye azúcar blanca, azúcar moreno, dulce en polvo, tapa de dulce, siropes de caña de azúcar y otros tipos, sal fina o gruesa, y miel de abeja.

13. Productos para preparar bebidas diversas: Entre los productos incluidos en esta sección del negocio están el café en grano, café molido, cebada, y horchata o pinolillo.

14. Artículos para higiene, limpieza personal y bienes para el cuidado del hogar: Estos productos son necesarios en todos los hogares ya que contribuyen eficientemente para la higiene y limpieza. Entre estos se encuentran cepillo de dientes, hilo dental, pañal desechable, papel higiénico, pasta de dientes, toallas sanitarias, carbolina, escoba, pala para basura, y el palo o gancho para limpiar pisos.

## **2.2 Teoría de Administración de Proyectos**

El dinamismo y los continuos cambios que se dan aceleradamente en la actualidad en múltiples entornos de negocio produce diversos efectos en las organizaciones y en sus estrategias administrativas. Por lo que surge la necesidad crítica de estructurar o realizar un desglose del trabajo a través de diferentes departamentos integrados por miembros de diversas profesiones.

A continuación, se presentan conceptos y definiciones que son de suma importancia para generar buenas prácticas para promover una adecuada administración y gestión en los proyectos.

Por otro lado, permitirá recopilar información de utilidad para el tema de investigación e incorporar elementos esenciales que ayuden a mejorar gestión y dirección del proyecto propuesto.

### **2.2.1 Proyecto.**

La definición de proyecto se puede abordar desde muchos puntos de vista de acuerdo con el entorno de desarrollo o criterios, es por eso que en la actualidad se puede referenciar afirmaciones de distintos autores que facilita entender el concepto.

El INDER (2019) afirma:

En la ley INDER 9036 el término y concepto proyecto aparece delineado tanto de manera técnica (que permita juzgar cualitativa y cuantitativamente las ventajas y desventajas de asignar recursos a una determinada iniciativa) como de un instrumento de decisión que pretende realizar la asignación de recursos con criterios de racionalidad, de previsión y de fijación de metas coherentes y coordinadas (INDER, 2019).

El Project Management Institute (2017) afirma “Un proyecto es un esfuerzo temporal que se lleva a cabo para crear un producto, servicio o resultado único” (p. 4).

“Los proyectos son una forma clave de crear valor y beneficios en las organizaciones” (PMI, 2017, p.10).

Considerando lo anterior es loable mencionar que el concepto de proyecto en la actualidad es de suma importancia y resulta relevante para las organizaciones o personas dada la necesidad de llevar a cabo un proyecto, ya que este se puede interpretar como un conjunto de actividades que se desarrollan temporalmente con el propósito de lograr un determinado bien o servicio, es decir, es un conjunto ordenado de actividades con el fin de satisfacer necesidades.

El Colegio de Ciencias Económicas de Costa Rica (CCECR) afirma “un proyecto es algo importante para la entidad bien porque requiere inversiones cuantiosas y/o bien porque está encaminado a producir un resultado de gran entidad y consecuencias trascendentes para la empresa o para el conjunto de la sociedad” (CCECR, 2020, p.7).

Por otro, en las empresas existen 4 áreas que por lo general inciden en la necesidad de implementar un proyecto. El PMI (2017) afirma “Los líderes de las organizaciones inician proyectos en respuesta a factores que actúan sobre sus organizaciones” (p. 7). Ver Figura 2.

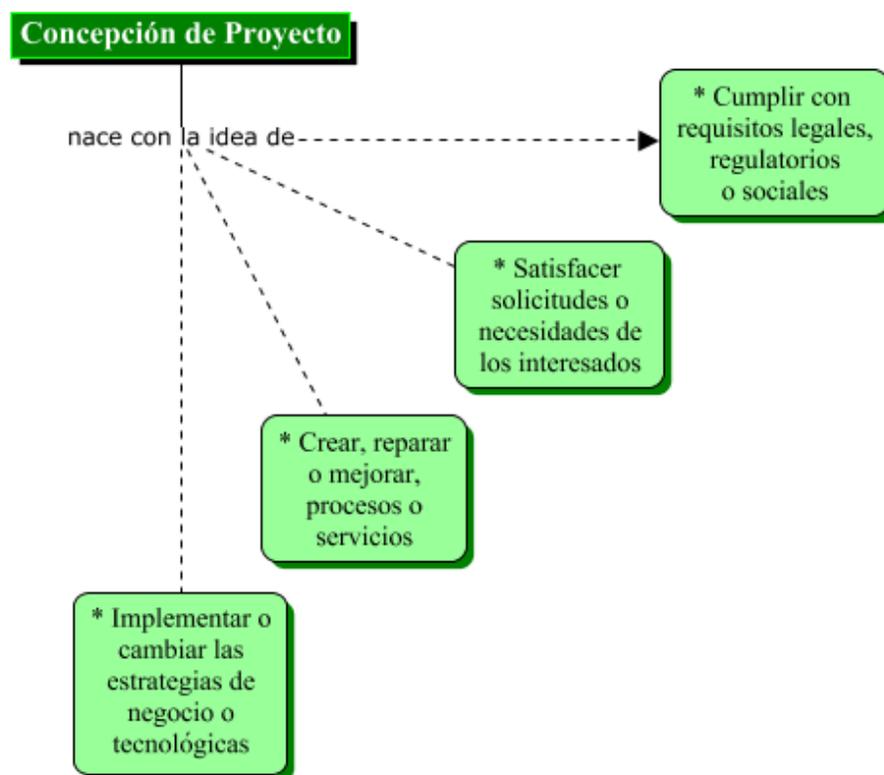


Figura 2. Factores que Promueven la Concepción de Proyectos. Autoría propia.

### 2.2.2 Administración de Proyectos.

La gestión o dirección de proyectos es la aplicación de habilidades, conocimientos, herramientas y técnicas durante el ciclo de vida del proyecto para poder cumplir con los

requisitos inmersos en este. El PMI (2017) afirma “La dirección de proyectos es la aplicación de conocimientos, habilidades, herramientas y técnicas a las actividades del proyecto para cumplir con los requisitos del mismo” (p.10).

Por otro lado, el INDER (2017) afirma:

Se recomienda abarcar: La planificación dirigida a lograr el cumplimiento de los objetivos específicos y resultados a alcanzar, programación en la que se especifican las actividades a realizar y sus plazos, metodología donde se explica y detalla cómo se va a ejecutar el proyecto, y recursos humanos necesarios para el desarrollo del proyecto distinguiendo entre el personal contratado y el voluntario (p. 7).

En síntesis, la dirección de proyectos implica identificar oportunamente los requisitos, abordar las necesidades y responder a las inquietudes de los interesados, según su planificación para lograr y mantener un equilibrio en las distintas líneas base que impacta, como: el alcance, cronograma, calidad, costos, recursos, y riesgos.

Por consiguiente, el PMI (2017) afirma:

La dirección de proyectos eficaz y eficiente debe considerarse una competencia estratégica en las organizaciones. Permite a las organizaciones: ligar los resultados del proyecto a los objetivos del negocio, competir de manera más eficaz en sus mercados, sustentar la organización, y responder al impacto de los cambios en el entorno del negocio sobre los proyectos mediante el ajuste adecuado de los planes para la dirección del proyecto (p. 11).

Cabe considerar que, según las buenas prácticas en la dirección de proyectos es favorable abarcar adecuadamente los cinco grupos de procesos, las 10 áreas de conocimientos y los 49

procesos, ya que permite optimizar los recursos, aumentar las probabilidades de éxito, mitigar los riesgos, y favorecer la satisfacción de todos los involucrados. Ver Figura 3.

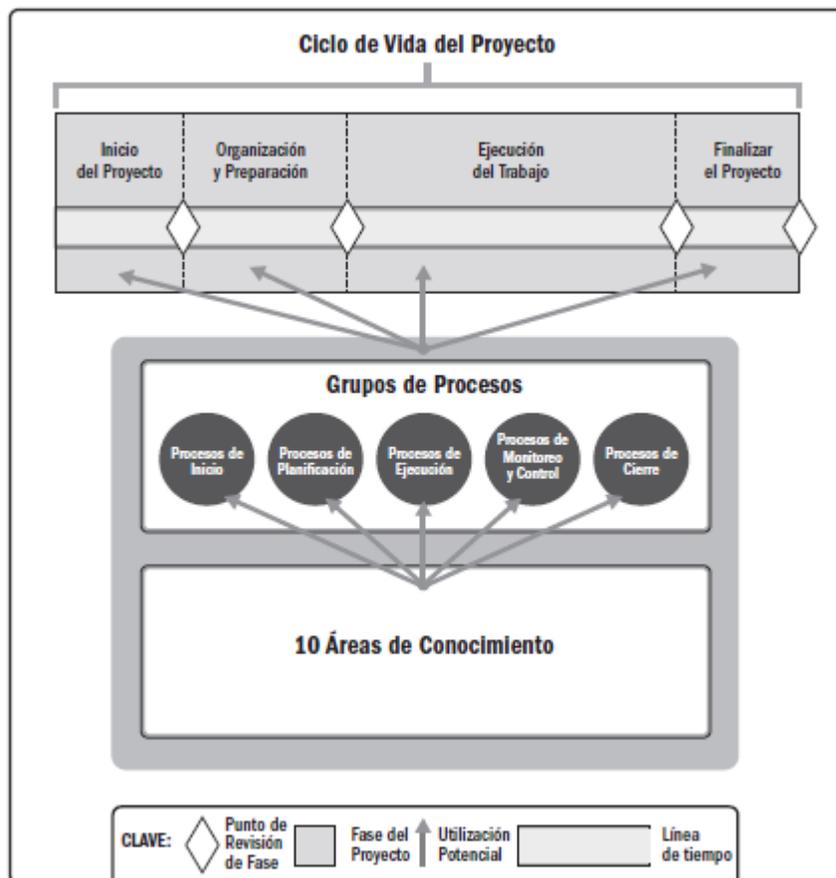


Figura 3. Ciclo de Vida de un Proyecto. PMI (2017).

### 2.2.3 Ciclo de vida de un proyecto.

Es de vital importancia tener claro que todo proyecto es un esfuerzo o actividad que se desarrolla de forma temporal, conlleva un inicio y fin, lo cual delimita un ciclo de vida que comprende una serie de etapas que se integran de forma lógica para producir entregables o tareas. El PMI (2017) afirma:

El ciclo de vida de un proyecto es la serie de fases que atraviesa un proyecto desde su inicio hasta su conclusión. Una fase del proyecto es un conjunto de actividades del

proyecto, relacionadas de manera lógica, que culmina con la finalización de uno o más entregables (p. 547). Ver Figura 4.

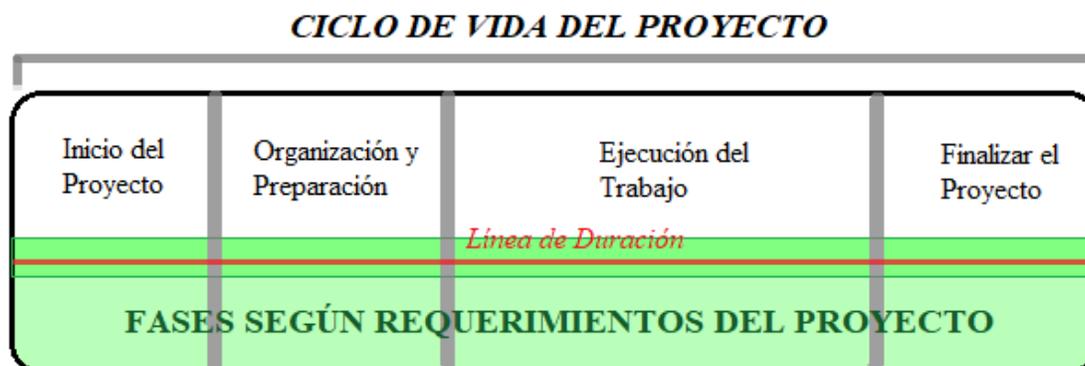


Figura 4. Fases del Ciclo de Vida del Proyecto. Autoría propia.

Tal y como lo refleja la Figura 4, las fases de este ciclo pueden ser de diversas formas, como de tipo iterativas, secuenciales, o superpuestas, y las características que la componen pueden variar su orden en función a las necesidades de gestión y control que requiera la organización.

Por otro lado, Lledó (2017) afirma “El ciclo de vida del proyecto se refiere a las distintas fases del proyecto desde su inicio hasta su fin” (p. 26). Ver Figura 5.

<i>Proyectos de Inversión</i>				
<b>Fase 1</b> Idea	<b>Fase 2</b> Perfil	<b>Fase 3</b> Pre-factibilidad	<b>Fase 4</b> Factibilidad	<b>Fase 5</b> Inversión
<i>Proyectos de Construcción</i>				
<b>Fase 1</b> Factibilidad	<b>Fase 2</b> Planificación	<b>Fase 3</b> Diseño	<b>Fase 4</b> Producción	<b>Fase 5</b> Lanzamiento
<i>Proyectos de Sistemas Informáticos</i>				
<b>Fase 1</b> Análisis	<b>Fase 2</b> Diseño	<b>Fase 3</b> Codificación	<b>Fase 4</b> Pruebas	<b>Fase 5</b> Instalación
				→ <b>Tiempo</b>

Figura 5. Ciclos de Vida de Distintos Proyectos. Lledó (2017).

En la figura anterior se puede observar claramente que según el tipo y características que incorpore el proyecto, las actividades que se efectúan en sus distintas fases variarán en concordancia a sus requerimientos.

Por su lado, el Colegio de Ciencias Económicas de Costa Rica (CCECR) (2020) por medio del curso Formulación y Evaluación de Proyectos Emprendedores, afirma “el ciclo de vida de proyecto está compuesto por los procesos de: diseño, planificación, ejecución, seguimiento y control, y evaluación y cierre. (p. 19) Ver Figura 6.



*Figura 6.* Ciclo de Vida de los Proyectos. CCECR (2020).

En relación con la Figura 6 y a la teoría sobre el ciclo de vida en los proyectos, se puede afirmar que este se integra a distintas fases, cada una con su entrada, herramientas y técnicas, y salidas. A su vez requiere el desarrollo de cinco grupos de procesos, los cuales son: planificación, diseño, ejecución, seguimiento y control, y evaluación y cierre.

Recopilando las afirmaciones, en síntesis, es acertado afirmar que el ciclo de vida de un proyecto puede ser adaptativo o predictivo en los que según los requerimientos del mismo se pueden producir diversas fases asociadas como: predictivas, iterativas, incrementales, adaptativas

o híbridas. Incorporando entradas, herramientas y técnicas, y salidas durante los procesos que se desarrollan en cada etapa del grupo de procesos, alineadas a las áreas de conocimiento que abarca el plan de gestión del proyecto. Ver Figura 7.

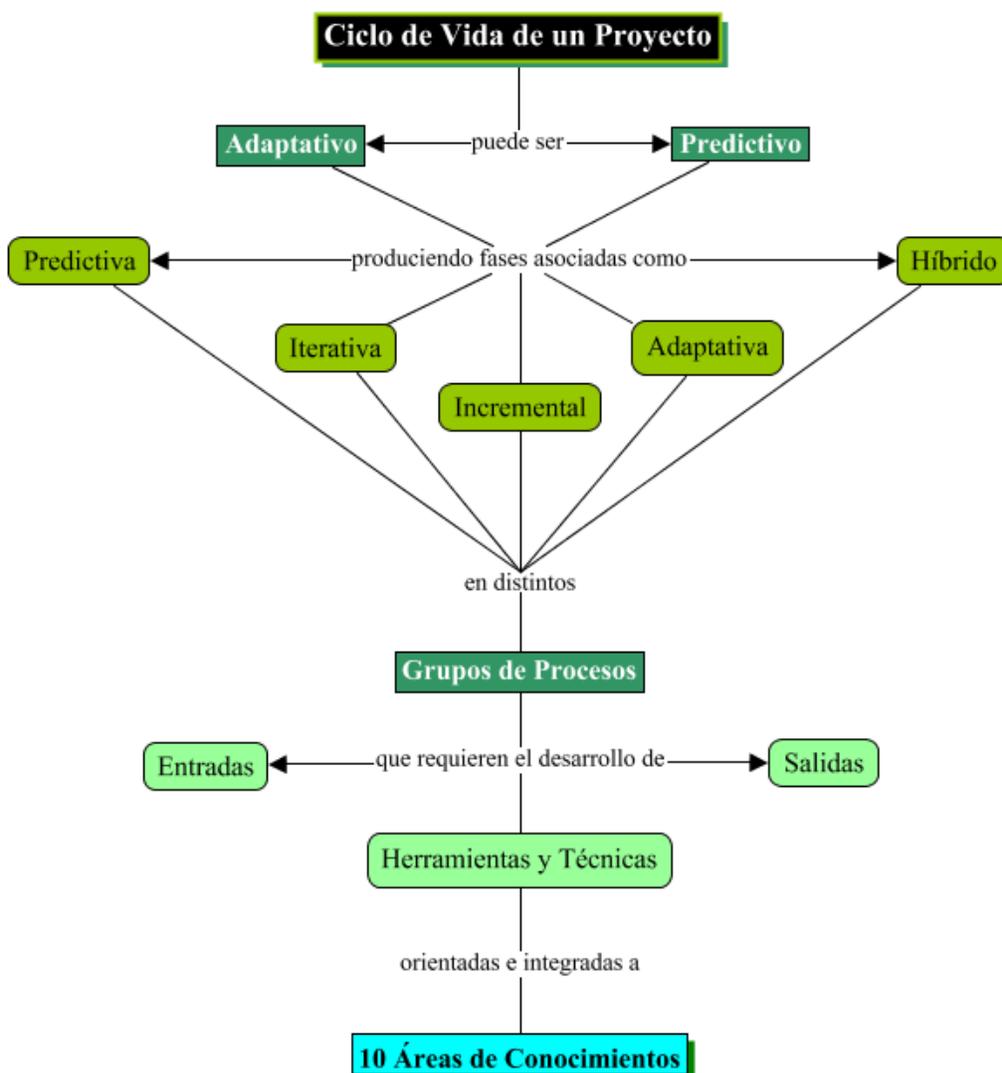


Figura 7. Detalle del Ciclo de Vida de un Proyecto. Autoría propia.

#### 2.2.4 Ciclo de Vida del Proyecto

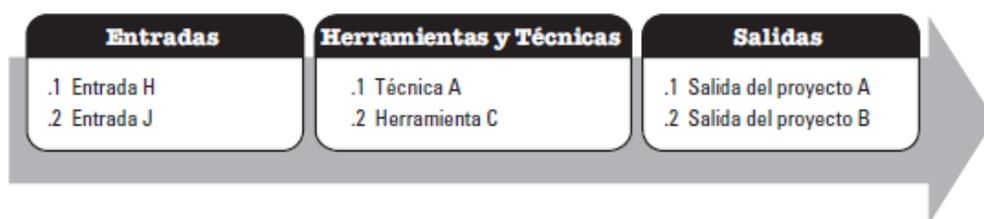
Se ha determinado que el ciclo de vida del proyecto es predictivo, dado que tiene definido su alcance conforme a los requerimientos de los patrocinadores, cuenta con un presupuesto que

no debe ser sobrepasado y un plazo de ejecución para la entrega de este. Por otro lado, también se establece que el proyecto es clasificado como un proyecto de inversión (ver Figura 5).

### 2.2.5 Procesos en la Administración de Proyectos.

El PMI (2017) afirma:

Cada proceso de la dirección de proyectos produce una o más salidas a partir de una o más entradas mediante el uso de herramientas y técnicas adecuadas para la dirección de proyectos. La salida puede ser un entregable o un resultado (p. 22). Ver Figura 8.



*Figura 8.* Componentes de un Proceso. PMI (2017).

En referencia a la figura anterior se puede afirmar que un proceso en un proyecto corresponde a un segmento de tareas interrelacionadas que permiten la obtención de un resultado o producto, y dichas actividades están compuestas por entradas, herramientas y técnicas y salidas.

Lledó (2017) afirma “es importante no confundir el ciclo de vida del proyecto con los cinco grupos de procesos: inicio, planificación, ejecución, control y cierre” (p. 28). Ver Figura 9.

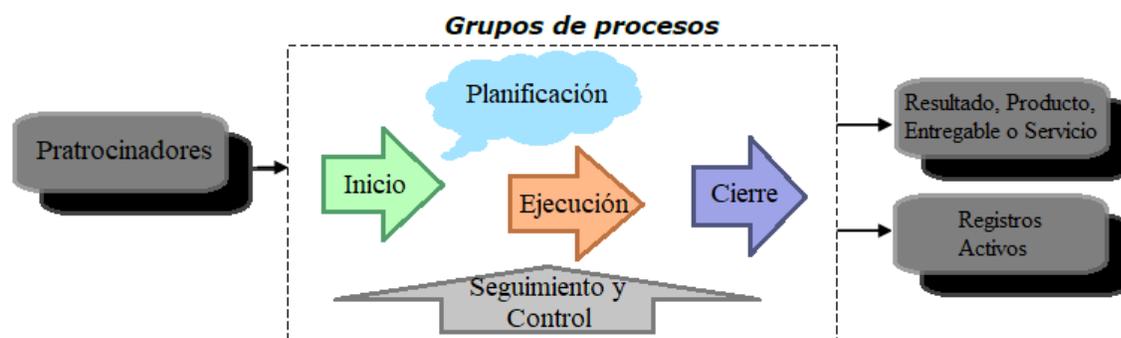


Figura 9. Interrelación de los Grupos de Procesos. Autoría propia.

La figura predecesora ilustra que el orden de un grupo de procesos en la gestión de proyectos es un agrupamiento lógico de procesos según las necesidades de los interesados, con la meta de alcanzar los objetivos o entregables que justificaron la razón de ser del proyecto.

En relación con lo anterior en la gestión de los proyectos es recomendable realizar un punto de revisión cada vez que se concluye una fase, con el fin de medir el desempeño y el avance del proyecto, para determinar oportunamente si se va progresando según lo planificado o se requiere de la implementación de una medida adaptativa o correctiva para cumplir con la expectativa fijada.

El PMI (2017) afirma: “Un Grupo de Procesos de la Dirección de Proyectos es un agrupamiento lógico de procesos de la dirección de proyectos para alcanzar objetivos específicos del proyecto. Los Grupos de Procesos son independientes de las fases del proyecto” (p. 23). Ver Figura 10.

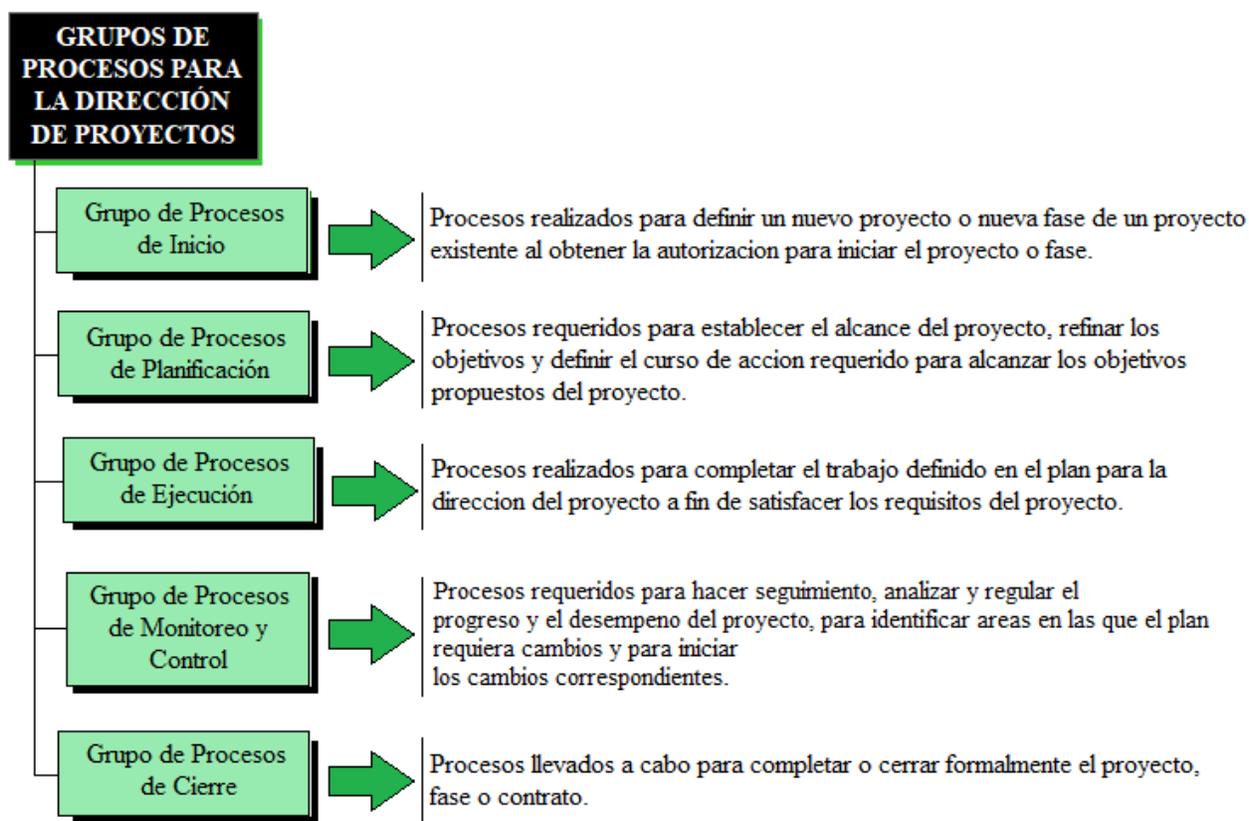


Figura 10. Grupos de Procesos para la Dirección de Proyectos. Autoría propia.

Con relación a la figura anterior, es vital la importancia alinear la dirección o gestión del proyecto considerando los cinco grupos de procesos de su ciclo de vida para aumentar la probabilidad de éxito.

Por otro lado, se puede interpretar de forma holística que, una salida que pertenezca a alguno de los diferentes procesos que se desarrollan dentro de un determinado grupo de procesos, puede considerarse como una entrada a otro proceso, o bien como un entregable del proyecto o de una fase del mismo.

## 2.2.6 Áreas del conocimiento de la Administración de Proyectos

Las áreas del conocimiento en los proyectos son una categorización alterna a los grupos de procesos, y aunque se interrelacionan se definen de forma separada en la dirección de proyectos, y hay diez áreas identificadas, las cuales son: Gestión de la Integración, Gestión del Alcance, Gestión del Cronograma, Gestión del Costo, Gestión de la Calidad, Gestión de los Recursos, Gestión de las Comunicaciones, Gestión de los Riesgos, Gestión de las Adquisiciones, y la Gestión de los Interesados. Ver Figura 11.

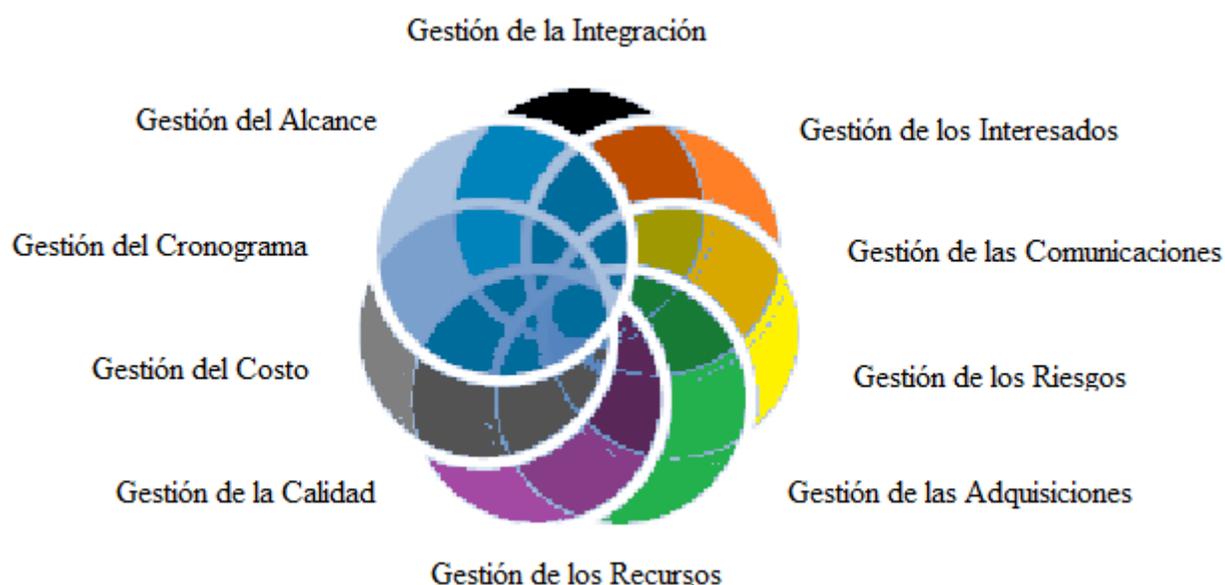


Figura 11. Áreas del Conocimiento. Autoría propia.

En cuanto a cada una de ellas, el PMI (2017) afirma:

**Gestión de la Integración del Proyecto.** Incluye los procesos y actividades para identificar, definir, combinar, unificar y coordinar los diversos procesos y actividades de dirección del proyecto dentro de los Grupos de Procesos de la Dirección de Proyectos.

**Gestión del Alcance del Proyecto.** Incluye los procesos requeridos para garantizar que el proyecto incluye todo el trabajo requerido y únicamente el trabajo requerido para completarlo con éxito.

**Gestión del Cronograma del Proyecto.** Incluye los procesos requeridos para administrar la finalización del proyecto a tiempo.

**Gestión de los Costos del Proyecto.** Incluye los procesos involucrados en planificar, estimar, presupuestar, financiar, obtener financiamiento, gestionar y controlar los costos de modo que se complete el proyecto dentro del presupuesto aprobado.

**Gestión de la Calidad del Proyecto.** Incluye los procesos para incorporar la política de calidad de la organización en cuanto a la planificación, gestión y control de los requisitos de calidad del proyecto y el producto, a fin de satisfacer las expectativas de los interesados.

**Gestión de los Recursos del Proyecto.** Incluye los procesos para identificar, adquirir y gestionar los recursos necesarios para la conclusión exitosa del proyecto.

**Gestión de las Comunicaciones del Proyecto.** Incluye los procesos requeridos para garantizar que la planificación, recopilación, creación, distribución, almacenamiento, recuperación, gestión, control, monitoreo y disposición final de la información del proyecto para que sean oportunos y adecuados.

**Gestión de los Riesgos del Proyecto.** Incluye los procesos para llevar a cabo la planificación de la gestión, identificación, análisis, planificación de respuesta, implementación de respuesta y monitoreo de los riesgos de un proyecto.

**Gestión de las Adquisiciones del Proyecto.** Incluye los procesos necesarios para la compra o adquisición de los productos, servicios o resultados requeridos por fuera del equipo del proyecto.

**Gestión de los Interesados del Proyecto.** Incluye los procesos requeridos para identificar a las personas, grupos u organizaciones que pueden afectar o ser afectados por el proyecto, para analizar las expectativas de los interesados y su impacto en el proyecto, y para desarrollar estrategias de gestión adecuadas a fin de lograr la participación eficaz de los interesados en las decisiones y en la ejecución del proyecto (pp. 23-24).

Respecto a las áreas del conocimiento Lledó (2017) afirma “para ser un buen Director de Proyectos hay que conocer distintas áreas específicas de la dirección de proyectos” (p. 29).

Por otro lado, respecto a la organización en todos los proyectos es trascendental analizar la influencia que puedan ejercer los diferentes tipos de interesados para lograr el éxito y cumplimiento de los objetivos del proyecto. En primera instancia se debe entender la estructura organizacional con el propósito de definir las estrategias a seguir y adecuarlas en el proyecto para lograr una comunicación asertiva entre los diferentes procesos.

El PMI (2017) afirma:

Cada organización considera numerosos factores para incluir en su estructura organizacional. Cada factor puede conllevar un nivel de importancia diferente en el análisis final. La combinación del factor, su valor e importancia relativa proporciona a quienes toman las decisiones en la organización la información adecuada para incluir en el análisis (p. 46).

En la Figura 12 se muestran los niveles de influencia y toma de decisiones que podrían tener los diferentes interesados en un proyecto según la estructura organizacional de la empresa.

Ver Figura 12.

Tipos de Estructura Organizacional	Características del Proyecto					
	Grupos de Trabajo ordenados por:	Autoridad del Director del Proyecto	Rol del Director del Proyecto	Disponibilidad de Recursos	¿Quién gestiona el presupuesto del proyecto?	Personal Administrativo de Dirección de Proyectos
<b>Orgánico o Sencillo</b>	Flexible; personas que trabajan hombro con hombro	Poca o ninguna	Tiempo parcial; puede ser o no un rol de trabajo designado como coordinador	Poca o ninguna	Dueño u operador	Poca o ninguna
<b>Funcional (centralizado)</b>	Trabajo en proceso (por ejemplo, ingeniería, fabricación)	Poca o ninguna	Tiempo parcial; puede ser o no un rol de trabajo designado como coordinador	Poca o ninguna	Gerente funcional	Tiempo parcial
<b>Multi-divisional (puede duplicar funciones para cada división con poca centralización)</b>	Uno de: producto; procesos de producción; portafolio; programa; región geográfica; tipo de cliente	Poca o ninguna	Tiempo parcial; puede ser o no un rol de trabajo designado como coordinador	Poca o ninguna	Gerente funcional	Tiempo parcial
<b>Matriz – fuerte</b>	Por función de trabajo, siendo director del proyecto una función	Moderada a alta	Rol de trabajo designado a tiempo completo	Moderada a alta	Director del proyecto	Tiempo completo
<b>Matriz – débil</b>	Función de trabajo	Baja	Tiempo parcial; se realiza como parte de otro trabajo y es un rol de trabajo designado como coordinador	Baja	Gerente funcional	Tiempo parcial
<b>Matriz – balanceado</b>	Función de trabajo	Baja a moderada	Tiempo parcial; incorporado en las funciones como una habilidad y no puede ser un rol de trabajo designado como coordinador	Baja a moderada	Mezclado	Tiempo parcial
<b>Orientado al proyecto (compuesto, híbrido)</b>	Proyecto	Elevada a casi total	Rol de trabajo designado a tiempo completo	Elevada a casi total	Director del proyecto	Tiempo completo
<b>Virtual</b>	Estructura de red con nodos en los puntos de contacto con otras personas	Baja a moderada	Tiempo completo o parcial	Baja a moderada	Mezclado	Puede ser a tiempo completo o tiempo parcial
<b>Híbrido</b>	Mezcla de otros tipos	Mezclada	Mezclado	Mezclada	Mezclado	Mezclado
<b>PMO*</b>	Mezcla de otros tipos	Elevada a casi total	Rol de trabajo designado a tiempo completo	Elevada a casi total	Director del proyecto	Tiempo completo

Figura 12. Influencias de la Estructura Organizacional en los Proyectos. PMI (2017).

Por su lado, Lledó (2017) afirma:

Si bien la gestión de los interesados es un tema complejo, hay ciertos pasos básicos que se deben seguir:

1. Identificarlos a todos. Aquellos que aparezcan con el proyecto en ejecución podrían solicitar cambios y esto implica tiempo y dinero.
2. Determinar sus necesidades y expectativas, y convertirlos en requisitos del proyecto.
3. Comunicarse con ellos.
4. Gestionar su influencia en relación con sus requisitos, en la medida de lo posible, para lograr un proyecto exitoso (p.16).

En relación con el nivel de influencia que pueden ejercer los distintos involucrados en los proyectos, es necesario considerar que todos los tipos de estructura organizacional tienen sus ventajas y desventajas.

En relación con las estructuras funcionales, entre sus ventajas está que, existe un solo jefe, y la organización está agrupada por especialidades, sin embargo, en este tipo de estructura existen proyectos sesgados con respecto a las áreas y el director de proyectos no tiene autoridad para gestionar los recursos.

En la estructura del tipo proyectizada, la organización puede ser más eficiente, hay más lealtad hacia el proyecto en desarrollo, el canal de comunicación es más efectivo, pero en esta hay incertidumbre al finalizar un proyecto, por lo general hay falta de especialistas, y duplicación de funciones.

Por último, en las estructuras del tipo matricial (débil, medio, fuerte) existe mayor control sobre los recursos, eficiencia, coordinación, comunicación, y no existe incertidumbre al finalizar el proyecto, sin embargo, entre sus desventajas está que es más complejo comunicar y controlar,

hay más de un jefe lo cual puede generar confusión, mayor probabilidad de conflictos, y puede haber divergencia entre las prioridades del gerente con respecto a las del director del proyecto.

Adicionalmente, es acertado agregar que las actividades que integran las áreas del conocimiento pueden interrelacionarse o desarrollarse de forma simultánea dentro de los grupos de procesos a medida que progresa el proyecto. Ver Figura 13.

Áreas de Conocimiento	Grupos de Procesos de la Dirección de Proyectos				
	Grupo de Procesos de Inicio	Grupo de Procesos de Planificación	Grupo de Procesos de Ejecución	Grupo de Procesos de Monitoreo y Control	Grupo de Procesos de Cierre
4. Gestión de la Integración del Proyecto	4.1 Desarrollar el Acta de Constitución del Proyecto	4.2 Desarrollar el Plan para la Dirección del Proyecto	4.3 Dirigir y Gestionar el Trabajo del Proyecto 4.4 Gestionar el Conocimiento del Proyecto	4.5 Monitorear y Controlar el Trabajo del Proyecto 4.6 Realizar el Control Integrado de Cambios	4.7 Cerrar el Proyecto o Fase
5. Gestión del Alcance del Proyecto		5.1 Planificar la Gestión del Alcance 5.2 Recopilar Requisitos 5.3 Definir el Alcance 5.4 Crear la EDT/WBS		5.5 Validar el Alcance 5.6 Controlar el Alcance	
6. Gestión del Cronograma del Proyecto		6.1 Planificar la Gestión del Cronograma 6.2 Definir las Actividades 6.3 Secuenciar las Actividades 6.4 Estimar la Duración de las Actividades 6.5 Desarrollar el Cronograma		6.6 Controlar el Cronograma	
7. Gestión de los Costos del Proyecto		7.1 Planificar la Gestión de los Costos 7.2 Estimar los Costos 7.3 Determinar el Presupuesto		7.4 Controlar los Costos	
8. Gestión de la Calidad del Proyecto		8.1 Planificar la Gestión de la Calidad	8.2 Gestionar la Calidad	8.3 Controlar la Calidad	
9. Gestión de los Recursos del Proyecto		9.1 Planificar la Gestión de Recursos 9.2 Estimar los Recursos de las Actividades	9.3 Adquirir Recursos 9.4 Desarrollar el Equipo 9.5 Dirigir al Equipo	9.6 Controlar los Recursos	
10. Gestión de las Comunicaciones del Proyecto		10.1 Planificar la Gestión de las Comunicaciones	10.2 Gestionar las Comunicaciones	10.3 Monitorear las Comunicaciones	
11. Gestión de los Riesgos del Proyecto		11.1 Planificar la Gestión de los Riesgos 11.2 Identificar los Riesgos 11.3 Realizar el Análisis Cualitativo de Riesgos 11.4 Realizar el Análisis Cuantitativo de Riesgos 11.5 Planificar la Respuesta a los Riesgos	11.6 Implementar la Respuesta a los Riesgos	11.7 Monitorear los Riesgos	
12. Gestión de las Adquisiciones del Proyecto		12.1 Planificar la Gestión de las Adquisiciones	12.2 Efectuar las Adquisiciones	12.3 Controlar las Adquisiciones	
13. Gestión de los Interesados del Proyecto	13.1 Identificar a los Interesados	13.2 Planificar el Involucramiento de los Interesados	13.3 Gestionar la Participación de los Interesados	13.4 Monitorear el Involucramiento de los Interesados	

Figura 13. Correspondencia entre los Grupos de Procesos y las Áreas de Conocimientos. PMI (2017).

Por otro lado, respecto a las expectativas del tema del proyecto del PFG, se pretende desarrollar de un plan de gestión de proyecto para la elaboración de un estudio de factibilidad para la creación de una empresa de venta de productos alimenticios que permita mejorar la economía familiar. Para direccionar adecuadamente los recursos en este plan de negocio es necesario integrar las 10 áreas de conocimiento a los grupos de procesos de una forma iterativa, y así favorecer según las buenas prácticas en la dirección de proyectos al logro de los objetivos planteados en el acta constitutiva del mismo.

### **2.3 Proyecto Productivo**

La trazabilidad que plantea el tema del proyecto del PFG plantea el desarrollo de un plan de gestión para un proyecto de tipo productivo. En relación a este tipo de proyectos, el INDER (2017) afirma “un proyecto productivo es aquel cuya sostenibilidad económica es justificada por su rentabilidad” (p. 2).

### **2.4 Población Beneficiaria**

El INDER (2017) afirma “En este apartado se debe identificar a los beneficiarios directos e indirectos de la ejecución del proyecto, considerando una segregación por las poblaciones prioritarias de acuerdo a lo señalado en la Ley 9036” (p. 5). Ver Figura 14.

Beneficiarios (as) directos		Beneficiarios (as) indirectos	
Beneficiarios directos	Cantidad de personas	Beneficiarios indirectos	Cantidad de personas
Mujeres		Mujeres	
Hombres		Hombres	
Jóvenes		Jóvenes	
Niños(as)		Niños(as)	
Personas adultas mayores		Personas adultas mayores	
Personas con discapacidad		Personas con discapacidad	
Otros (Actores claves, comunidades indígenas)		Otros (Actores claves, comunidades indígenas)	
<b>Total beneficiarios directos:</b>		<b>Total beneficiarios indirectos:</b>	

*Figura 14.* Población Beneficiaria en el Proyecto. INDER (2017).

## 2.5 Generación de Empleo

En esta sección se requiere identificar el tipo de empleo que se va a generar con la implementación del proyecto. En caso de ser posible se puede indicar la cantidad de empleos directos e indirectos que se estarán generando con la iniciativa. Esta información es de suma importancia al momento de solicitar financiamiento, debido a que se puede categorizar cuántos son empleos calificados y no calificados.

## 2.6 Estudios de Viabilidad

El INDER (2017) afirma “es fundamental que el proyecto sea viable, es decir se puede llevar a su ejecución, esto se logra con la aprobación de los estudios básicos” (p. 6). Estos estudios respecto a la viabilidad de ejecución de la iniciativa son estudios referentes a la gestión organizativa y administrativa, aspectos técnicos, de mercado, legales, del entorno, y económicos-financieros que impactarán a la propuesta.

Análisis de la capacidad con la que debe contar la entidad para poner en marcha, ejecutar y administrar el proyecto: experiencia, capacidad de gestión y disponibilidad de recursos

(estructura, personal, entre otros). Además, considera aspectos relativos a la administración y ejecución del proyecto.

Los estudios de gestión organizativa y administrativa representan un análisis de la capacidad que requiere la empresa para iniciar, efectuar y gestionar el proyecto. Además, detalla aspectos relevantes a la entidad ejecutora y características respecto a la administración de proyectos, como la planificación, cronograma establecido, metodología y recursos.

Por su parte el estudio técnico establecerá desde un enfoque técnico, sustentar si es posible o no llevar adelante el proyecto, por medio de la evaluación e identificación de factores significativos que pueden impactar a los entregables, coherencia adecuada del desglose del trabajo para alcanzar los objetivos planteados respecto a las expectativas. En esta sección también se contempla la ubicación en donde se llevará a cabo el proyecto, inversión requerida, volumen de insumos, rendimiento en ventas requerido, capacidad instalada, residuos o remanentes, descripción de procesos y presupuestos.

En el apartado del estudio de mercado se pretende identificar aspectos relevantes sobre el comportamiento de la demanda, la oferta y también los precios, con el propósito de proyectar el escenario sobre el que operará el proyecto y lo que se debe de incorporar en los productos o servicios que producirá, así como la estrategia de promoción y mercadeo que es recomendable implementar.

Sobre la viabilidad legal de un proyecto, El INDER (2017) afirma:

El análisis de la viabilidad legal tiene por objeto comprobar que el proyecto cumple con todas las normas y leyes en el ámbito de acción del proyecto.

Este análisis tendrá que dar respuesta a las siguientes preguntas: ¿Se conoce la normativa que afecta al proyecto a desarrollar? ¿Existen condiciones y/o impedimentos legales para llevarlo a cabo? (p. 13).

Aunado, el estudio ambiental está orientado al efecto o impacto negativo que producirá la ejecución del proyecto en el medio ambiente. En la actualidad dicho apartado es de suma importancia, ya que permite determinar adecuadamente el impacto en el ecosistema de un proyecto para que la organización pueda actuar de una forma responsable con la sociedad y se puede de esta forma incorporar acciones regenerativas o esfuerzos que permitan reducir el grado de afectación.

Por su lado, los estudios económicos financieros permitirán cuantificar si se cuenta con los recursos financieros necesarios o si es viable realizar una solicitud de financiamiento, es decir, enmarca el grado de requerimiento de capital de trabajo, aporte de patrocinadores, grado de articulación, fuentes de financiamiento, elaboración de flujos de efectivo con proyección de ingresos y egresos, supuestos que sustentan al proyecto, determinación del valor actual neto, tasa interna de retorno, período de recuperación de la inversión, y análisis de sensibilidad.

### **2.6.1 Plan para la Dirección del Proyecto**

El PMI (2017) afirma:

Desarrollar el Plan para la Dirección del Proyecto es el proceso de definir, preparar y coordinar todos los componentes del plan y consolidarlos en un plan integral para la dirección del proyecto. El beneficio clave de este proceso es la producción de un documento comprensivo que define la base para todo el trabajo del proyecto y el modo en que se realizará el trabajo (p. 82).

El plan para la dirección del proyecto integra el desarrollo de las siguientes fases:

**Perfil o Integración.** En esta etapa se da una primera aproximación al problema, necesidades y la oportunidad de negocio identificada. Están involucrados los principales interesados del proyecto, como lo son el director del proyecto y los patrocinadores.

Se valoran distintas alternativas, y seleccionan los factores que podrían tener mayor impacto para el proyecto, con el fin de elegir las opciones más factibles y favorables, técnica y económicamente. En este apartado se inicia formalmente con el proyecto mediante la aprobación del acta constitutiva o chárter del proyecto.

**Estudios de Prefactibilidad.** En esta fase se realiza una evaluación de alternativas y factores importantes identificados en la etapa de perfil. Pretende orientar el análisis para valorar alternativas favorables técnica y económicamente, e involucra distintos estudios, con un nivel no muy complejo y profundo de análisis.

**Factibilidad.** En esta etapa se detallan aún más los estudios efectuados en la fase de prefactibilidad. Si los resultados de los estudios de factibilidad son favorables, el director del proyecto procede a recomendar a los patrocinadores efectuar la inversión y crear el abastecedor comercial.

**Cierre.** Esta es la fase final del proyecto, requiere de la evaluación del cumplimiento de los requerimientos establecidos para los entregables del proyecto y realización y aprobación del informe final.

En esta etapa se requiere que el director del proyecto visite el recinto elegido junto con los patrocinadores y director ejecutivo, para constatar: la ubicación, condiciones de acceso, tipo de estructura, trabajos requeridos y otros recursos necesarios. También requiere del diseño de procedimientos y procesos que permitan verificar la calidad del trabajo, el tiempo programado,

definición del presupuesto asignado para el desarrollo, y coordinación de reunión final con los involucrados para presentar la propuesta final de los trabajos.

Cabe indicar que los patrocinadores del proyecto son los encargados de realizar las cotizaciones correspondientes según los requerimientos que están definidos.

### **2.6.2 Dirección del Trabajo**

Las técnicas de trabajo en grupo ayudan entre otras cosas a alcanzar los objetivos propuestos. Algunas de ellas que se definieron son; la lluvia de ideas, el estudio de documentos, discusiones guiadas, la técnica del debate y la entrevista colectiva.

Incorpora reuniones con los principales interesados, con el fin de tomar decisiones, debatir problemas, informar, elaborar planes de trabajo, analizar la realidad, y otros. Para que una reunión sea eficaz es necesario que se tenga en cuenta la coordinación (planteamientos de los objetivos y preparación), los asistentes y la comunicación asertiva entre éstos.

Por otra parte, el proceso de seguimiento y control incluye:

- Controlar cambios y recomendar acciones preventivas para anticipar posibles inconvenientes.
- Dar seguimiento a las actividades, comparándolas con el plan para la dirección del proyecto y las líneas base del proyecto.
- Conocer el funcionamiento y roles de cada involucrado e identificar los posibles riesgos que pueden ser incorporados en los estudios.

### **3 Marco Metodológico**

El marco metodológico se refiere al conjunto de procedimientos específicos utilizados en el proceso de investigación o recolección de datos, con el propósito de analizar adecuadamente los supuestos o diversos escenarios implícitos del proyecto, es decir, define la manera en que se abordó el trabajo de investigación. Balestrini (2006) afirma:

El marco metodológico, está referido al momento que alude al conjunto de procedimientos lógicos, tecno-operacionales implícitos en todo proceso de investigación con el objeto de ponerlos de manifiesto y sistematizarlos a propósito de permitir descubrir y analizar los supuestos del estudio y de reconstruir los datos, a partir de los conceptos teóricos convencionalmente operacionalizados. (p. 125).

Para Arias (2012) es “Conjunto de pasos, técnicas y procedimientos que se emplean para formular y resolver problemas” (p. 16).

En este apartado recopila de forma precisa las fuentes de donde se obtuvo la información, así como los distintos métodos y técnicas que posibilitó la ejecución del proyecto.

En resumen, reúne el conjunto de acciones que se destinaron para describir y analizar el escenario del proyecto. En el presente PFG el marco metodológico está compuesto de: fuentes de información consultadas tanto primarias como secundarias, métodos de investigación utilizados, herramientas, supuestos y restricciones, y entregables.

#### **3.1 Fuentes de información**

Las fuentes de información son diversos tipos de documentos de los cuales se puede extraer datos que pueden ser útiles para satisfacer la demanda de información o conocimiento que se requiere en el proyecto, para que favorezca la toma de decisiones.

Por su lado, Silvestrini y Vargas (2008) afirma “Son todos los recursos que contienen datos formales, informales, escritos, orales o multimedia. Se dividen en tres tipos: primarias, secundarias y terciarias”. Por otro, la Organización Panamericana de la Salud (2011) afirma “Son diversos tipos de documentos que contienen información para satisfacer una demanda de información o conocimiento”.

### **3.1.1 Fuentes primarias.**

Las fuentes primarias de información son las que contienen información original o datos de primera mano, que no han sido evaluados, publicados, filtrados o interpretados. “Componen la colección básica de una biblioteca, y pueden encontrarse en formato tradicional impreso como los libros y las publicaciones seriadas; o en formatos especiales como las micro formas, las videocasetes y los discos compactos” (Silvestrini y Vargas, 2008). Por otro, Eyssautier (2002) afirma:

Se refieren a aquellos portadores originales de la información que no han retransmitido o grabado en cualquier medio o documento la información de interés. Esta información de fuentes primarias la tiene la población misma. Para extraer los datos de esta fuente se utiliza el método de encuesta, de entrevista, experimental o por observación.

“Contienen información no abreviada y en su forma original. Son todos los conocimientos científicos o hechos e ideas estudiadas bajo nuevos aspectos. Se encuentran en libros, bibliotecas, hemerotecas, revistas científicas, archivos públicos o privados, tesis, trabajos inéditos y normas” (Jurado, 2015, p. 8).

Para el presente tema de PFG como fuentes primarias de información se utilizaron:

- a. Las entrevistas con los patrocinadores del proyecto, interesados, vecinos de la comunidad y juicio de expertos.
- b. Documentos y manuales de entidades gubernamentales que apoyan el emprendimiento y creación de empresas.

### **3.1.2 Fuentes secundarias.**

Las fuentes secundarias incorporan información primaria, datos que han sido sintetizados u ordenados. Este tipo de información es utilizado por lo general para facilitar e incrementar el acceso a los contenidos de las fuentes primarias. En general proporcionan datos puntuales o mediante una consulta rápida, por lo que no es necesario que toda la información sea leída o revisada de inicio a fin. “Contienen información abreviada, por lo cual sólo sirven como simple ayuda para que el investigador obtenga información sobre documentos primarios. Estas fuentes se localizan en citas bibliográficas, catálogos de bibliotecas, reseñas o resúmenes de revistas, índices o fichas bibliográficas” (Jurado, 2015, p. 8).

Se debe hacer referencia a ellas cuando no se puede utilizar una fuente primaria por una razón específica, cuando los recursos son limitados y cuando la fuente es confiable. La utilizamos para confirmar nuestros hallazgos, ampliar el contenido de la información de una fuente primaria y para planificar nuestros estudios (Silvestrini y Vargas, 2008).

“Las principales fuentes secundarias son los bancos de datos, los anuarios estadísticos publicados por diferentes entidades, etc” (Cabarcos, 2010).

Por otro lado, el proceso de recopilación de la información se resume en las fases de localizar, comprender y expresar las conclusiones. En referencia a lo anterior, Silvestrini y Vargas (2008) afirman:

Localizar, discriminar y seleccionar entre fuentes diversas la información que es útil para atender la necesidad de información que se tiene. Es decir, descomponer la información en partes para extraer únicamente lo que se necesita y así alcanzar el objetivo determinado.

Leer, entender, comparar y evaluar la información seleccionada para verificar si es coherente, pertinente, suficiente e imparcial; si existen sobre ella planteamientos o puntos de vista contrarios entre uno o más autores; y si los conceptos fundamentales se explican con la claridad y profundidad suficiente, o si es necesario buscar más información.

Expresar conclusiones o respuestas a la necesidad de información que se pretendía resolver.

En este proyecto las fuentes secundarias se utilizaron para proporcionar a los lectores una síntesis de la información que existe en documentos primarios sobre el temas de interés, en ese sentido las principales fuentes secundarias que se utilizaron fueron: el libro del PMI (2017) Guía del PMBOK® en su sexta edición, el libro de Pablo Lledó Administración de proyectos: El ABC para un Director de proyectos exitoso, el libro Presupuestos un enfoque de direccionamiento estratégico, gestión, y control de recursos, y diversa información recopilada en la web referente a proyectos de emprendimiento realizados en Costa Rica para la creación de una empresa, requisitos legales, requisitos comerciales, necesidades alimenticias básicas de las familias costarricenses con cierto grado de vulnerabilidad, análisis de viabilidad, y diversos tipos de gestión que fue implementada.

En síntesis, las fuentes de información secundarias para la recopilación de la información necesaria en este PFG fueron: libros sobre la administración de proyectos, sitios web con información confiable sobre análisis de viabilidad de proyectos, buenas prácticas sobre planes de

gestión para diversas áreas de conocimiento, los elementos que debe de incorporar un flujo de caja y tipos de entrevistas que se pueden aplicar según la muestra.

El resumen de las fuentes de información primarias y secundarias que se utilizaron en este proyecto se presenta en la Tabla 1:

Tabla 1

*Fuentes de información utilizadas en el PFG. Autoría propia.*

Objetivos	Fuentes de información	
	Primarias	Secundarias
1. Elaborar el plan de gestión de integración que permita la identificación, definición, combinación, unificación y coordinación de los diversos procesos y actividades del proyecto.	<ul style="list-style-type: none"> <li>a. Entrevistas a: patrocinadores del proyecto, director ejecutivo, y a muestra de población local.</li> <li>b. Director del proyecto.</li> <li>c. Juicio de expertos.</li> <li>d. Manual para las Personas emprendedoras en Costa Rica (MEIC, 2017).</li> <li>e. Encuesta Nacional de Hogares (INEC, 2017).</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>a. Libros referentes a la administración de proyectos (PMBOK 6ª edición, Lledó P. versión 2017).</li> <li>b. Páginas web sobre planes de gestión de integración desarrollados en proyectos de emprendimiento.</li> </ul>
2. Desarrollar un plan de gestión del alcance que permita documentar cómo se va a definir, validar y controlar el alcance del proyecto.	<ul style="list-style-type: none"> <li>a. Entrevistas a: patrocinadores del proyecto y director ejecutivo.</li> <li>b. Documentos sobre misión y visión de la empresa.</li> <li>c. Director del proyecto.</li> <li>d. Juicio de expertos.</li> <li>e. Manual para las Personas emprendedoras en Costa Rica (MEIC, 2017).</li> <li>f. Guía para Proyectos de Desarrollo (INDER, 2017).</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>a. Libros referentes a la administración de proyectos (PMBOK 6ª edición, Lledó P. versión 2017).</li> <li>b. Páginas web sobre guías y planes de gestión del alcance en proyectos y PYMES.</li> </ul>

Objetivos	Fuentes de información	
	Primarias	Secundarias
3. Elaborar un plan de gestión del cronograma para establecer la documentación para la planificación, desarrollo, gestión, ejecución y control del cronograma del proyecto en los tiempos planteados.	<ul style="list-style-type: none"> <li>a. Entrevista a director ejecutivo.</li> <li>b. Documentos y análisis sobre los involucrados.</li> <li>c. Director del proyecto.</li> <li>d. Pasos para la apertura de una Empresa en Costa Rica (MEIC, 2020).</li> <li>e. Guía para Proyectos de Desarrollo (INDER, 2017).</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>a. Libros referentes a la administración de proyectos (PMBOK 6°edición, Lledó P. versión 2017).</li> <li>b. Páginas web sobre guías y planes de gestión del cronograma en proyectos y PYMES.</li> </ul>
4. Desarrollar un plan de gestión de costos para establecer cómo se estimarán, presupuestarán, gestionarán, monitorearán y controlarán los costos del proyecto para poder cumplir con el presupuesto aprobado.	<ul style="list-style-type: none"> <li>a. Entrevista a director ejecutivo.</li> <li>b. Documento de Canasta Básica Alimenticia (INEC, 2015).</li> <li>c. Análisis de relación beneficio/costo de insumos.</li> <li>d. Documento sobre Inclusión Financiera de la PYME en Costa Rica (CEPAL, 2017).</li> <li>e. Documentos sobre proyección y análisis de costos en un proyecto.</li> <li>f. Director del proyecto.</li> <li>g. Guía para Proyectos de Desarrollo (INDER, 2017).</li> <li>h. Flujos de caja proyectados.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>a. Libros referentes a la administración de proyectos (PMBOK 6°edición, Lledó P. versión 2017).</li> <li>b. Páginas web sobre guías y planes de gestión del costo en proyectos y PYMES.</li> <li>c. Recomendaciones del CCECR sobre elementos que se deben de analizar en un flujo de efectivo.</li> </ul>
5. Elaborar el plan de gestión de la calidad para lograr identificar y verificar el cumplimiento de los requisitos de calidad definidos para el proyecto.	<ul style="list-style-type: none"> <li>a. Entrevistas a: director ejecutivo y director de compras.</li> <li>b. Director del proyecto.</li> <li>c. Documentos y análisis sobre la calidad de proveedores.</li> <li>d. Guía para Proyectos de</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>a. Libros referentes a la administración de proyectos (PMBOK 6°edición, Lledó P. versión 2017).</li> <li>b. Páginas web sobre planes de gestión de la calidad en proyectos y PYMES.</li> </ul>

Objetivos	Fuentes de información	
	Primarias	Secundarias
6. Desarrollar un plan de gestión de los recursos para identificar y gestionar los recursos necesarios para cumplir con los objetivos del proyecto.	<p>Desarrollo (INDER, 2017).</p> <p>a. Entrevistas a: director ejecutivo y director de compras.</p> <p>b. Director del proyecto.</p> <p>c. Documentos sobre recursos necesarios en un proyecto de creación de empresa.</p> <p>d. Guía para Proyectos de Desarrollo (INDER, 2017).</p>	<p>a. Libros referentes a la administración de proyectos (PMBOK 6ª edición, Lledó P. versión 2017).</p> <p>b. Páginas web sobre planes de gestión de los recursos en proyectos y PYMES.</p>
7. Elaborar un plan de gestión de comunicaciones para lograr un intercambio eficaz de información entre los interesados del proyecto.	<p>a. Entrevistas a: patrocinadores del proyecto, director ejecutivo, director de compras, logística y mercadeo, talento humano, y ventas y operaciones.</p> <p>b. Documentos y análisis sobre los involucrados.</p> <p>c. Director del proyecto.</p> <p>d. Guía para Proyectos de Desarrollo (INDER, 2017).</p>	<p>a. Libros referentes a la administración de proyectos (PMBOK 6ª edición, Lledó P. versión 2017).</p> <p>b. Páginas web sobre planes de gestión de comunicaciones en proyectos y PYMES.</p>
8. Elaborar un plan de gestión de riesgos con el fin de identificar y gestionar los posibles riesgos que puedan impactar el proyecto.	<p>a. Entrevistas a: patrocinadores del proyecto, director ejecutivo, director de compras, logística y mercadeo, talento humano, y ventas y operaciones.</p> <p>b. Documentos de la empresa.</p> <p>c. Director del proyecto.</p> <p>d. Guía para Proyectos de Desarrollo (INDER, 2017).</p>	<p>a. Libros referentes a la administración de proyectos (PMBOK 6ª edición, Lledó P. versión 2017).</p> <p>b. Páginas web sobre planes de gestión de los riesgos en los proyectos y PYMES.</p>
9. Desarrollar un plan	<p>a. Entrevistas a: director</p>	<p>a. Libros referentes a la</p>

Objetivos	Fuentes de información	
	Primarias	Secundarias
de gestión de adquisiciones con el fin de documentar las decisiones de adquisiciones del proyecto e identificar los potenciales proveedores.	ejecutivo, director de compras, logística/mercadeo, ventas/operaciones y proveedores. b. Documentos de la empresa. c. Director del proyecto. d. Guía para Proyectos de Desarrollo (INDER, 2017).	administración de proyectos (PMBOK 6ª edición, Lledó P. versión 2017). b. Páginas web sobre planes de gestión de las adquisiciones en los proyectos y PYMES.
10. Desarrollar un plan de gestión de interesados para documentar cómo se gestionarán las necesidades y expectativas de cada uno.	a. Entrevistas a: director ejecutivo, director de compras, logística/mercadeo, ventas/operaciones, proveedores, y vecinos de la comunidad. b. Documentos de la empresa. c. Director del proyecto. d. Guía para Proyectos de Desarrollo (INDER, 2017). e. Documentos sobre pasos para la Apertura de una Empresa en Costa Rica.	a. Libros referentes a la administración de proyectos (PMBOK 6ª edición, Lledó P. versión 2017). b. Páginas web sobre planes de gestión de los interesados en los proyectos y PYMES.

La Tabla 1 muestra las fuentes de información utilizadas, en correspondencia con cada objetivo, y según sean primarias o secundarias. Autoría propia.

### 3.2 Métodos de Investigación

Los métodos de investigación son procedimientos que se efectúan de forma ordenada para establecer hechos y fenómenos de suma importancia e interés para el proyecto, con el fin de sustentar, refutar, descubrir y aportar al conocimiento teórico para su análisis.

Para Eyssautier (2002, citado en UCI, 2010) “el método es la ruta que se sigue en las ciencias para alcanzar un fin propuesto; y la metodología, el cuerpo de conocimiento que describe y analiza los métodos para el desarrollo de una investigación”.

Jurado (2015) afirma:

El método es un medio para alcanzar un objetivo, pero cuando recibe la denominación de científico, implica la descripción y predicción de un fenómeno en estudio y su esencia es obtener con mayor facilidad un conocimiento exacto y riguroso sobre el mismo (p. 2).

Entre los principales métodos que se pueden utilizar en una investigación se encuentran: el método analítico, sintético, analítico-sintético, deductivo, inductivo, inductivo-deductivo, dialéctico, histórico comparativo, modelación, estadístico, observación, entre otros.

A continuación, se detallan algunos de estos métodos de investigación que se emplearon en el desarrollo del PFG son: método analítico sintético, método inductivo-deductivo, y el método dialéctico.

### **3.2.1 Método analítico-sintético.**

“Estudia los hechos a partir de la descomposición del objeto de estudio en cada una de sus partes para estudiarlas en forma individual (análisis), y luego integra dichas partes estudiarlas de manera holística e integral” (Morán y Alvarado, 2010).

Este método descompone una unidad en sus elementos más simples, examina cada uno de ellos por separado, volviendo a agrupar las partes para considerarlas en conjunto. El método sintético no es propiamente un método de investigación, sino una operación fundamental por medio de la cual se logra la comprensión de la esencia de lo que se ha conocido en todos sus componentes particulares (a partir del análisis). Este proceso

relaciona hechos aparentemente aislados y formula una teoría que unifica los diversos elementos (Jurado, 2002, citado en Ramírez, 2010).

Para el proyecto el método analítico-sintético se utilizó para poder descomponer un tema amplio o complejo en elementos más pequeños o simples, y posteriormente integrarlos como un conjunto para su estudio de forma holística que permitiera determinar los niveles de incidencia de cada segmento examinado, y en esa línea poder ordenar los factores más significativos, y así desarrollar el plan de gestión de integración, cronograma, interesados, costos, alcance y recursos.

### **3.2.2 Método inductivo-deductivo.**

“Método de inferencia basado en la lógica y relacionado con el estudio de hechos particulares” (Morán y Alvarado, 2010). Por otro, “la inducción asciende de lo particular a lo general. Es decir, se emplea este método cuando se observan hechos particulares y se obtienen proposiciones generales” (Jurado, 2002, citado en Ramírez, 2010). Este método “estudia casos individuales para llegar a una generalización, conclusión o norma general y después se deducen las normas generales.” (Eyssautier, 2002).

En síntesis, es un método basado en una lógica que puede abordar escenarios de dos formas, la manera inductiva analiza casos individuales para luego generalizarlos, por el lado de la perspectiva deductiva estudia hechos generales para llevarlos a lo particular.

Para este proyecto se utilizó el método inductivo-deductivo, ya que facilitó el estudio de hechos particulares de forma lógica, y su posible inducción a un escenario de comportamiento general. Ejemplo: un vecino de la comunidad tiene la necesidad de comprar con regularidad productos alimenticios por lo que para no trasladarse compra dichos productos en el abastecedor del pueblo, lo cual puede significar que se dé el mismo comportamiento en la mayoría de los

habitantes de la localidad, o viéndolo de la otra perspectiva, la mayoría de los vecinos compran los insumos en el minisúper del pueblo lo cual incide sobre una persona que acostumbraba a adquirir dichos productos en abastecedores de localidades vecinas.

### **3.2.3 Método de Campo.**

La investigación de campo es poderosa porque es un método que facilita la extracción de datos e información directamente de la realidad bajo un ambiente no controlado, usando técnicas de recolección del tipo de entrevistas o encuestas con el propósito de responder a un problema planteado. De forma general para efectuarla se llevan a cabo los siguientes pasos: planeación, definición de público, determinar el objetivo meta de información, levantamiento de campo, análisis de campo, y finalmente el informe de resultados.

Arias (2012), define: La investigación de campo es aquella que consiste en la recolección de información de todos los sujetos directamente investigados, o de la realidad donde ocurren los hechos (datos primarios), sin manipular o controlar variable alguna, es decir, el investigador obtiene la información, pero no altera las condiciones existentes.

Según Palella y Martins (2010) afirman:

La Investigación de campo consiste en la recolección de datos directamente de la realidad donde ocurren los hechos, sin manipular o controlar las variables. Estudia los fenómenos sociales en su ambiente natural. El investigador no manipula variables debido a que esto hace perder el ambiente de naturalidad en el cual se manifiesta. (p. 88).

Este tipo de investigación se apoya en informaciones provenientes entre otras de: entrevistas, cuestionarios, encuestas y observaciones. En este proyecto se utilizaron la observación y la entrevista.

Observación: “consiste en observar a las personas y a la situación con el fin de obtener información para la investigación” (Verano, 2016). Por otro, Van Dalen y Meyer (1981) “consideran que la observación juega un papel muy importante en toda investigación porque le proporciona uno de sus elementos fundamentales; los hechos”.

Entrevista: Taylor y Bogan (1986) entienden la entrevista como un conjunto de reiterados encuentros cara a cara entre el entrevistador y sus informantes, dirigidos hacia la comprensión de las perspectivas que los informantes tienen respecto a sus vidas, experiencias o situaciones. Por otro Díaz (2005) afirma que es un “proceso de modernización y racionalización de las relaciones a través del desarrollo de las Ciencias Sociales y la puesta en circulación de la prensa de masas lo que consideramos propiamente como el origen de la entrevista”.

En el proyecto se observó cuanta cantidad de clientes potenciales existe en la zona de Bambel II y alrededores, la competencia latente, las características de los productos que se busca con regularidad por los vecinos, y otros factores que impactan positiva o negativamente el proyecto.

En resumen, en el proyecto se utilizó el método de campo mediante la observación de distintos factores como los citados en el párrafo anterior en la zona determinada, y entrevistas realizadas a varios de los interesados sobre expectativas para plasmar las bases de diferentes planes alineados a los objetivos específicos, y otras que se realizaron de forma aleatorias a habitantes de la localidad. Lo cual permitió recabar información suficiente para la construcción de los conocimientos necesarios, y valorar los requerimientos de los clientes meta que involucra el proyecto.

La implementación de este método de investigación facilitó el diseño de planes de gestión orientados a diversos enfoques de áreas de conocimiento, como: plan de gestión de la integración, alcance, cronograma, costos, calidad, recursos, comunicaciones, riesgos e interesados.

En la Tabla 2, se pueden apreciar los métodos de investigación utilizados en este trabajo.

Tabla 2

*Métodos de investigación utilizados. Autoría propia.*

Objetivos	Métodos de investigación		
	Método analítico-sintético	Método inductivo-deductivo	Método de campo
1. Elaborar el plan de gestión de integración que permita la identificación, definición, combinación, unificación y coordinación de los diversos procesos y actividades del proyecto.	Facilitó el abordaje de escenarios particulares y generales mediante documentos orientados a estrategias y planes de gestión de integración de los interesados.	No se utilizó	Permitió la recolección de todos los sujetos y partes involucradas para la coordinación de los procesos y actividades.
2. Desarrollar un plan de gestión del alcance que permita documentar cómo se va a definir, validar y controlar el alcance del proyecto.	Se utilizó para realizar el análisis de diversos documentos referentes a planes de gestión de proyectos emprendedores.	Se empleó para analizar particularmente a los involucrados del proyecto y costumbres y necesidades de los habitantes de Babel II.	Se utilizó para determinar cuáles son las expectativas de los patrocinadores y verificar la existencia de comercios con las características del negocio.
3. Elaborar un plan de gestión del cronograma para establecer la documentación para la planificación, desarrollo, gestión, ejecución y control del cronograma del proyecto en los	Se utilizó para sintetizar y analizar información referente a pasos necesarios para la	No se utilizó.	Fue útil para tabular información de los requerimientos y necesidades que

Objetivos	Métodos de investigación		
	Método analítico-sintético	Método inductivo-deductivo	Método de campo
tiempos planteados.	creación de una empresa.		demandan los patrocinadores y necesidades gubernamentales de apoyo.
4. Desarrollar un plan de gestión de costos para establecer cómo se estimarán, presupuestarán, gestionarán, monitorearán y controlarán los costos del proyecto para poder cumplir con el presupuesto aprobado.	Se necesitó para sintetizar información sobre gestión de costos, flujos de efectivos, control de egresos, para luego efectuar su análisis.	No se utilizó.	Se utilizó para constatar expectativas de los involucrados, recursos disponibles de los patrocinadores, y proyección de egresos según los requerimientos del proyecto.
5. Elaborar el plan de gestión de la calidad para lograr identificar y verificar el cumplimiento de los requisitos de calidad definidos para el proyecto.	Se realizó revisión de documentos referentes a los productos que componen la canasta básica, y analizar su calidad.	No se utilizó.	Permitió la verificación de las necesidades y calidad de los productos que adquieren los vecinos de la localidad.
6. Desarrollar un plan de gestión de los recursos para identificar y gestionar los recursos necesarios para cumplir con los objetivos del proyecto.	Facilitó delimitar mediante el análisis de información los recursos necesarios para desarrollar el proyecto.	No se utilizó.	Se utilizó para verificar los productos y servicios que buscan con frecuencia y prefieren los habitantes de la zona.
7. Elaborar un plan de gestión de comunicaciones para lograr un intercambio eficaz de información entre los	Permitió el análisis de documentos orientados a	No se utilizó.	Se utilizó para coordinar y definir con los interesados

Objetivos	Métodos de investigación		
	Método analítico-sintético	Método inductivo-deductivo	Método de campo
interesados del proyecto.	buenas prácticas de planes de comunicaciones.		protocolos idóneos para una comunicación asertiva.
8. Elaborar un plan de gestión de riesgos con el fin de identificar y gestionar los posibles riesgos que puedan impactar el proyecto.	No se utilizó.	Se utilizó para identificar los riesgos particulares y generales que integran diversas actividades y procesos, así como los requerimientos legales.	Fue útil para identificar y determinar los riesgos que plantea el escenario de la comunidad y requerimientos.
9. Desarrollar un plan de gestión de adquisiciones con el fin de documentar las decisiones de adquisiciones del proyecto e identificar los potenciales proveedores.	Se utilizó para analizar y sintetizar información sensible sobre la adecuada selección de proveedores.	No se utilizó.	Se utilizó para recopilar información de requerimientos de insumos y características que ofrecen los diferentes proveedores.
10. Desarrollar un plan de gestión de interesados para documentar cómo se gestionarán las necesidades y expectativas de cada uno.	Se utilizó para analizar y sintetizar información respecto a documentos que facilitan estrategias y técnicas para gestionar a los interesados de un proyecto.	No se utilizó.	Se utilizó para recabar información sensible respecto a expectativas y necesidades de los interesados.

La Tabla 2 muestra los métodos de investigación utilizados, en correspondencia con cada objetivo. Autoría propia.

### 3.3 Herramientas

Las herramientas son el conjunto de mecanismos por los cuales se pudo recolectar, descomponer y analizar de una forma adecuada la información del escenario que integra el desarrollo del proyecto.

“Las técnicas constituyen el conjunto de mecanismos, medios o recursos dirigidos a recolectar, conservar, analizar y transmitir los datos de los fenómenos sobre los cuales se investiga. Por consiguiente, las técnicas son procedimientos o recursos fundamentales de recolección de información, de los que se vale el investigador para acercarse a los hechos y acceder a su conocimiento” (Ramírez, 2005).

Según Abril (2004) son “procedimientos o recursos fundamentales de recolección de información, de los que se vale el investigador para acercarse a los hechos y acceder a su conocimiento”. Por otro lado, el PMI (2017) define que es algo tangible que se utiliza en la dirección de proyectos para realizar una actividad que permite producir un producto o resultado.

En la actualidad las prácticas ágiles y eficaces marcan la diferencia, ya que permiten una eficiente gestión de los cambios propios del proyecto y también permiten disminuir la incertidumbre del mismo. Considerando la relación de los grupos de procesos con las áreas de conocimiento que señala la Guía del PMBOK® en su sexta edición, se identificaron una serie de herramientas y técnicas que generan una mayor incidencia o impacto positivo sobre la gestión integral en un proyecto.

Las herramientas y técnicas descritas son buenas prácticas que por lo general funcionan para la gran mayoría de proyectos, sin embargo, tuvieron que ser adaptadas a la realidad del presente proyecto.

El PMI (2017) mediante la Guía del PMBOK® en su sexta edición agrupa las herramientas y técnicas según su propósito dentro de la dirección de proyectos, creando 6 grupos y clasificándolos de la siguiente manera:

**Técnicas de recopilación de datos:** son técnicas utilizadas para recopilar datos e información de múltiples fuentes. Algunas de estas son las entrevistas, reuniones, tormenta de ideas, encuestas entre otras. Agrupando 9 herramientas y técnicas de este tipo.

**Técnicas de análisis de datos:** permiten organizar, procesar, examinar y evaluar datos e información. Algunas técnicas son el análisis del costo-beneficio, costo de la calidad, análisis FODA, análisis de documentos entre otros. Proporcionando 27 herramientas y técnicas con esta característica.

**Técnicas de representación de datos:** son útiles para mostrar representaciones gráficas u otros métodos utilizados para transmitir datos e información. Algunas de estas son los diagramas de flujos, modelos lógicos de datos, diagramas, mapeos, entre otros. Hay 15 herramientas y técnicas agrupadas de este tipo.

**Técnicas para la toma de decisiones:** utilizadas para elegir un camino entre diferentes alternativas. Existen 2 herramientas y técnicas de este tipo, se resalta entre ellas el análisis de decisiones con múltiples criterios.

**Habilidades de comunicación:** se utilizan para transferir información entre los interesados. Existen 2 herramientas y técnicas de este tipo. Es importante la definición y estrategias a utilizar entre los distintos canales de comunicación que se empleen en la dirección

de un proyecto. Dentro de este tipo está la retroalimentación entre los interesados y las presentaciones.

**Habilidades interpersonales y de equipos:** se utilizan para liderar e interactuar de manera efectiva con miembros del equipo y otros interesados. Existen 17 herramientas y técnicas de este tipo.

A esta agrupación de técnicas y herramientas se suman otras 60 que no se encuentran agrupadas, para hacer un total de 132 herramientas y técnicas únicas contenidas en dicha guía. En la elaboración de este PFG se utilizaron técnicas y herramientas que pertenecen a todos los grupos citados anteriormente.

En la Tabla 3, se definen las herramientas utilizadas para cada objetivo propuesto.

Tabla 3  
*Herramientas utilizadas. Autoría propia.*

Objetivos	Herramientas
1. Elaborar el plan de gestión de integración que permita la identificación, definición, combinación, unificación y coordinación de los diversos procesos y actividades del proyecto.	a. Reuniones y entrevistas. b. Escucha activa. c. Comunicación asertiva. d. Observación. e. Técnicas de análisis de datos: análisis de documentos, FODA y alternativas. f. Juicio de expertos. g. Cmap Tools y WBS Chart Pro. h. MS Word.
2. Desarrollar un plan de gestión del alcance que permita documentar cómo se va a definir, validar y controlar el alcance del proyecto.	a. Reuniones y entrevistas. b. Escucha activa. c. Comunicación asertiva. d. Observación. e. Técnicas de análisis de datos: análisis de documentos y FODA. f. Juicio de expertos.

Objetivos	Herramientas
<p>3. Elaborar un plan de gestión del cronograma para establecer la documentación para la planificación, desarrollo, gestión, ejecución y control del cronograma del proyecto en los tiempos planteados.</p>	<p>g. WBS Chart Pro. h. MS Word. a. Reuniones y entrevistas. b. Escucha activa. c. Comunicación asertiva. d. Observación. e. Técnicas de análisis de datos: análisis de documentos, FODA, alternativas y costo-beneficio. f. Juicio de expertos.</p>
<p>4. Desarrollar un plan de gestión de costos para establecer cómo se estimarán, presupuestarán, gestionarán, monitorearán y controlarán los costos del proyecto para poder cumplir con el presupuesto aprobado.</p>	<p>g. WBS Chart Pro. h. MS Project. i. MS Word. a. Reuniones y entrevistas. b. Escucha activa. c. Comunicación asertiva. d. Observación. e. Técnicas de análisis de datos: análisis de documentos, FODA, alternativas y costo-beneficio. Además, cálculo del VAN, TIR, retorno de la inversión. f. Juicio de expertos.</p>
<p>5. Elaborar el plan de gestión de la calidad para lograr identificar y verificar el cumplimiento de los requisitos de calidad definidos para el proyecto.</p>	<p>g. WBS Chart Pro. h. MS Project. i. MS Excel y MS Word. a. Reuniones y entrevistas. b. Escucha activa. c. Comunicación asertiva. d. Observación. e. Técnicas de análisis de datos, alternativas y costo-beneficio. f. Juicio de expertos.</p>
<p>6. Desarrollar un plan de gestión de los recursos para identificar y gestionar los recursos necesarios para cumplir con los objetivos del proyecto.</p>	<p>g. MS Excel y MS Word. a. Reuniones y entrevistas. b. Escucha activa. c. Comunicación asertiva. d. Observación. e. Técnicas de análisis de datos: análisis de documentos, FODA, alternativas y costo-beneficio. Además, cálculo del retorno de la inversión.</p>

Objetivos	Herramientas
7. Elaborar un plan de gestión de comunicaciones para lograr un intercambio eficaz de información entre los interesados del proyecto.	<ul style="list-style-type: none"> <li>f. Juicio de expertos.</li> <li>g. MS Word y MS Excel.</li> <li>h. WBS Chart Pro y MS Project.</li> <li>a. Reuniones y entrevistas.</li> <li>b. Escucha activa.</li> <li>c. Comunicación asertiva.</li> <li>d. Observación.</li> <li>e. Técnicas de análisis de documentos.</li> <li>f. MS Word.</li> </ul>
8. Elaborar un plan de gestión de riesgos con el fin de identificar y gestionar los posibles riesgos que puedan impactar el proyecto.	<ul style="list-style-type: none"> <li>a. Reuniones y entrevistas.</li> <li>b. Escucha activa.</li> <li>c. Comunicación asertiva.</li> <li>d. Observación.</li> <li>e. Análisis de documentos.</li> <li>f. Análisis FODA.</li> <li>g. Análisis de alternativas.</li> <li>h. Análisis costo-beneficio.</li> <li>i. Juicio de expertos.</li> <li>j. MS Excel y MS Word.</li> </ul>
9. Desarrollar un plan de gestión de adquisiciones con el fin de documentar las decisiones de adquisiciones del proyecto e identificar los potenciales proveedores.	<ul style="list-style-type: none"> <li>a. Reuniones y entrevistas.</li> <li>b. Escucha activa.</li> <li>c. Comunicación asertiva.</li> <li>d. Observación.</li> <li>e. Técnicas de análisis de datos: análisis de documentos, alternativas y costo-beneficio.</li> <li>f. Juicio de expertos.</li> <li>g. MS Excel y MS Word.</li> </ul>
10. Desarrollar un plan de gestión de interesados para documentar cómo se gestionarán las necesidades y expectativas de cada uno.	<ul style="list-style-type: none"> <li>a. Reuniones y entrevistas.</li> <li>b. Escucha activa.</li> <li>c. Comunicación asertiva.</li> <li>d. Observación.</li> <li>e. Análisis de documentos.</li> </ul>

La Tabla 3 muestra las herramientas utilizadas, en correspondencia con cada objetivo. Autoría propia.

### 3.4 Supuestos y restricciones

Tanto los supuestos como las restricciones del proyecto deben ser identificados durante el proceso de planificación del mismo, puesto que su presencia puede afectar el desempeño del proyecto y la ejecución de las actividades.

Lledó (2017) define los supuestos como los “factores que son aceptados como verdaderos y deberían ocurrir para el éxito del proyecto” (p.102). Por otro lado, el PMI (2017) afirma que son “factores que se espera estén disponibles o visibles” (p. 33).

En relación con las restricciones en un proyecto, Lledó (2017) menciona que las restricciones son los elementos que limitan el proyecto, siendo las más conocidas las restricciones de presupuesto, tiempo y alcance (conocido como la triple restricción). Arciniega (2019) afirma “Las restricciones son limitaciones que afectan el desempeño del proyecto. Las restricciones más populares son el: presupuesto, alcance y tiempo”.

Seguidamente en la Tabla 4 se presentan los supuestos y restricciones, junto con los objetivos planteados para el PFG.

Tabla 4  
*Supuestos y restricciones. Autoría propia.*

Objetivos	Supuestos	Restricciones
1. Elaborar el plan de gestión de integración que permita la identificación, definición, combinación, unificación y coordinación de los diversos. 2. Desarrollar un plan de gestión del alcance que	a. El tiempo máximo asignado para la elaboración de PFG está dentro del estimado suficiente para la elaboración de los planes y gestión del proyecto.	a. El PFG debe de realizarse bajo un estado de emergencia por la pandemia del COVID-19, por lo que existe el riesgo latente de que se modifique

Objetivos	Supuestos	Restricciones
<p>permita documentar cómo se va a definir, validar y controlar el alcance del proyecto.</p>	<p>b. El personal involucrado dispondrá del tiempo</p>	<p>significativamente la triple restricción o líneas base.</p>
<p>3. Elaborar un plan de gestión del cronograma para establecer la documentación para la planificación, desarrollo, gestión, ejecución y control del cronograma del proyecto en los tiempos planteados.</p>	<p>requerido para realizar los trabajos asignados en el tiempo planificado.</p>	<p>b. El PFG por parte del estudiante debe finalizarse en un plazo máximo de 4 meses.</p>
<p>4. Desarrollar un plan de gestión de costos para establecer cómo se estimarán, presupuestarán, gestionarán, monitorearán y controlarán los costos del proyecto para poder cumplir con el presupuesto aprobado.</p>	<p>c. La toma de decisiones e implementación de cambios o recomendaciones para el plan de gestión del proyecto será ágil y oportuna, ya que se trata de un emprendimiento familiar y no se debe de ajustar a las políticas de una organización o empresa grande.</p>	<p>c. No se tiene experiencia en la realización o participación en proyectos similares, por lo que se debe investigar en fuentes confiables para apoyarse o asesorarse de la mejor forma con personas o entidades con la experiencia requerida.</p>
<p>5. Elaborar el plan de gestión de la calidad para lograr identificar y verificar el cumplimiento de los requisitos de calidad definidos para el proyecto.</p>	<p>d. Se contará con acceso a información necesaria para generar los planes de gestión del proyecto.</p>	<p>d. No se cuenta con una organización previamente establecida, ni con repositorios de información de proyectos similares, debido a que se trata de un emprendimiento o expectativa de negocio</p>
<p>6. Desarrollar un plan de gestión de los recursos para identificar y gestionar los recursos necesarios para cumplir con los objetivos del proyecto.</p>	<p>e. Se contará con el financiamiento requerido para el desarrollo del PFG.</p>	
<p>7. Elaborar un plan de gestión de comunicaciones para</p>	<p>f. La realización</p>	

Objetivos	Supuestos	Restricciones
<p>lograr un intercambio eficaz de información entre los interesados del proyecto.</p> <p>8. Elaborar un plan de gestión de riesgos con el fin de identificar y gestionar los posibles riesgos que puedan impactar el proyecto.</p> <p>9. Desarrollar un plan de gestión de adquisiciones con el fin de documentar las decisiones de adquisiciones del proyecto e identificar los potenciales proveedores.</p> <p>10. Desarrollar un plan de gestión de interesados para documentar cómo se gestionarán las necesidades y expectativas de cada uno.</p>	<p>del PFG contará con la aprobación necesaria para su ejecución.</p> <p>g. El PFG contribuirá para reducir los riesgos negativos y potenciar los positivos para llevar a cabo el plan de inversión y propiciar un escenario favorable.</p>	<p>familiar.</p> <p>e. No se cuenta con posibles proveedores ni estructura de selección para los mismos.</p> <p>f. El presupuesto para el desarrollo del mismo es limitado.</p>

La Tabla 4 muestra supuestos y restricciones utilizados, en correspondencia a los objetivos.

Autoría propia.

### 3.5 Entregables

Según la definición del PMI (2017), un entregable es cualquier producto, resultado o capacidad para realizar un servicio que sea única y verificable, necesaria para completar un proceso o fase del proyecto.

Por su parte el Fondo de Incentivo Cultural (2020) afirma:

Es cualquier producto medible y verificable que se elabora para completar un proyecto o parte del mismo. Existen entregables intermedios (internos) que se utilizan para producir los entregables finales que validará el cliente del proyecto. Los entregables ayudan a comprobar el avance del trabajo en el proyecto para ser monitoreado (FIC, 2020, p. 1).

Según lo anterior cabe afirmar que los objetivos en un proyecto se logran produciendo entregables, en ese sentido la medición de los entregables permite determinar el éxito o no de una fase, paquete de trabajo o proyecto en su totalidad.

Considerando lo anterior los entregables se transfieren al finalizar un grupo de actividades y puede significar el inicio de otro grupo de actividades o grupo de proceso. En la dirección de proyectos cada entregable debe contener los requisitos necesarios para ser aprobado y determinar la conclusión y cierre de una fase. Los entregables surgen a raíz de la creación de la Estructura del Desglose del trabajo (EDT), labor que se realiza para facilitar la dirección y control del proyecto.

En la Tabla 5, se definen los entregables para cada objetivo propuesto.

Tabla 5  
*Entregables. Autoría propia.*

<b>Objetivos</b>	<b>Entregables</b>
1. Elaborar el plan de gestión de integración que permita la identificación, definición, combinación, unificación y coordinación de los diversos procesos y actividades del proyecto.	a. Acta constitutiva del proyecto. b. Diseño de roles y funciones. c. Diseño de organigrama. d. Diseño y creación de un plan de gestión de integración. e. Informe de requerimientos.
2. Desarrollar un plan de gestión del alcance que permita documentar cómo se va a definir, validar y controlar el alcance del proyecto.	a. Diseño y creación de un plan de gestión del alcance. b. Estudio de mercado. c. Informe de análisis FODA. d. Diseño y documento con línea base.

Objetivos	Entregables
3. Elaborar un plan de gestión del cronograma para establecer la documentación para la planificación, desarrollo, gestión, ejecución y control del cronograma del proyecto en los tiempos planteados.	<ul style="list-style-type: none"> <li>e. Informe de requerimientos.</li> <li>a. Diseño y creación de un plan de gestión del cronograma.</li> <li>b. Informe de requerimientos.</li> <li>c. Documento de cronograma.</li> <li>d. Diseño y documento con línea base.</li> </ul>
4. Desarrollar un plan de gestión de costos para establecer cómo se estimarán, presupuestarán, gestionarán, monitorearán y controlarán los costos del proyecto para poder cumplir con el presupuesto aprobado.	<ul style="list-style-type: none"> <li>a. Diseño y creación de un plan de gestión de costo.</li> <li>b. Estudio de mercado.</li> <li>c. Documentos presupuestarios.</li> <li>d. Informe de alternativas.</li> <li>e. Diseño y documento con línea base.</li> </ul>
5. Elaborar el plan de gestión de la calidad para lograr identificar y verificar el cumplimiento de los requisitos de calidad definidos para el proyecto.	<ul style="list-style-type: none"> <li>a. Diseño y creación de un plan de gestión de la calidad.</li> <li>b. Informe de requerimientos.</li> <li>c. Informe de análisis de proveedores.</li> </ul>
6. Desarrollar un plan de gestión de los recursos para identificar y gestionar los recursos necesarios para cumplir con los objetivos del proyecto.	<ul style="list-style-type: none"> <li>a. Diseño y creación de un plan de gestión de los recursos.</li> <li>b. Informe de requerimientos.</li> <li>c. Estudio de mercado.</li> <li>d. Documentos presupuestarios.</li> </ul>
7. Elaborar un plan de gestión de comunicaciones para lograr un intercambio eficaz de información entre los interesados del proyecto.	<ul style="list-style-type: none"> <li>a. Diseño y creación de un plan de gestión de comunicaciones.</li> <li>b. Informe de requerimientos.</li> </ul>
8. Elaborar un plan de gestión de riesgos con el fin de identificar y gestionar los posibles riesgos que puedan impactar el proyecto.	<ul style="list-style-type: none"> <li>a. Diseño y creación de un plan de gestión de riesgos.</li> <li>b. Estudio de mercado.</li> <li>c. Informe de requerimientos.</li> <li>d. Informe de alternativas.</li> <li>e. Documentos de supuestos y restricciones.</li> </ul>
9. Desarrollar un plan de gestión de adquisiciones con el fin de documentar las decisiones de adquisiciones del proyecto e identificar los potenciales proveedores.	<ul style="list-style-type: none"> <li>a. Diseño y creación de un plan de gestión de las adquisiciones.</li> <li>b. Informe de requerimientos.</li> <li>c. Estudio de mercado.</li> <li>d. Informe de selección de proveedores.</li> <li>e. Informe de alternativas.</li> </ul>
10. Desarrollar un plan de gestión de	<ul style="list-style-type: none"> <li>a. Diseño y creación de un plan de gestión</li> </ul>

<b>Objetivos</b>	<b>Entregables</b>
interesados para documentar cómo se gestionarán las necesidades y expectativas de cada uno.	de los interesados. b. Estudio de mercado. c. Informe de requerimientos. d. Informe sobre estrategias para los interesados.

La Tabla 5 muestra los entregables del proyecto, en correspondencia con cada objetivo. Autoría propia.

## 4 Desarrollo

En este capítulo se presenta el desarrollo integrado para el proyecto en cada una de sus fases, en las que se integran distintas áreas del conocimiento, para guiar y ordenar el planteamiento de cada paquete de trabajo propuestos y así cumplir con los objetivos del proyecto y lograr la satisfacción de los involucrados.

### 4.1 Gestión de Integración del Proyecto

Como se detalla en la Figura 13, la gestión de la integración del proyecto inicia con el desarrollo del Acta de Constitución del Proyecto, seguidamente se requiere establecer un Plan para la Dirección del Proyecto, posteriormente se debe establecer como se dirigirá y gestionará el trabajo, gestionar el conocimiento, luego se debe monitorear y controlar el estudio, ejecutar un control integrado de cambios, para por último dar cierre al proyecto o fase.

Aunado a lo anterior, la interrelación de los procesos gestión de integración del proyecto se muestra en la siguiente figura.

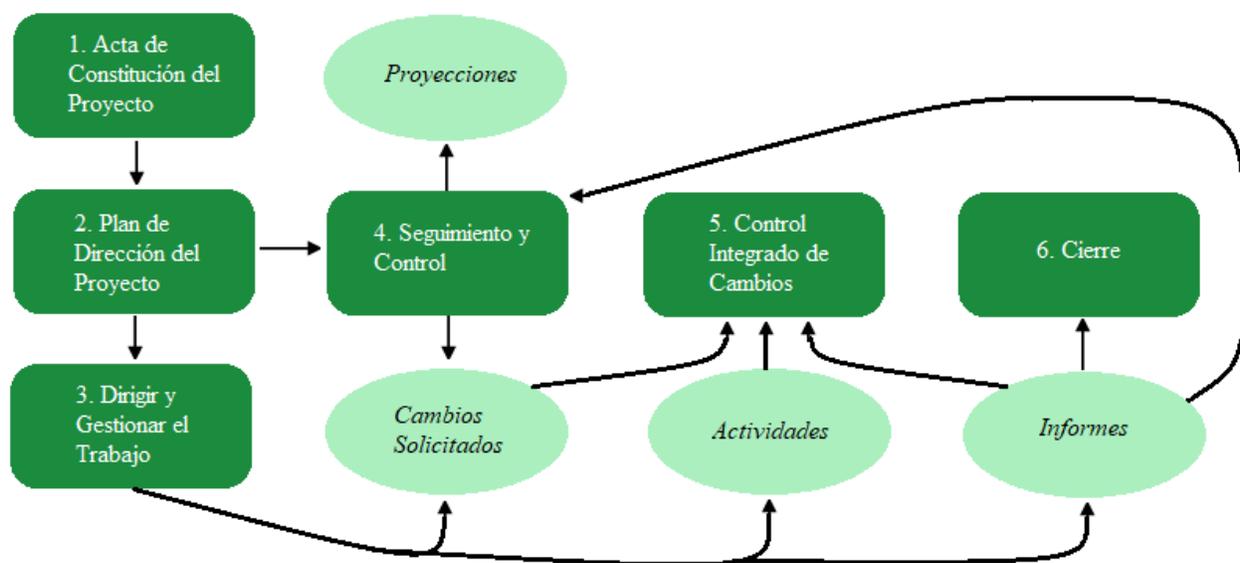


Figura 15. Interrelación de los Procesos de Gestión de Integración del Proyecto. Autoría propia.

#### 4.1.1 Acta de Constitución del Proyecto

El acta de constitución o chárter del proyecto, es el documento que autoriza formalmente la existencia del proyecto, mediante este se plantea información integral que supone su desarrollo, como lo son: los objetivos que busca la implementación del estudio de factibilidad, los recursos necesarios con los que se debe disponer, actividades, presupuestos, entre otros. Es decir, proporciona un vínculo directo entre el proyecto y los objetivos estratégicos de la organización, creando un registro que incorpora el compromiso de las partes interesadas. Además, confiere autoridad al director del proyecto.

El primer paso para el desarrollo del proyecto es efectuar el acta constitutiva y lograr una adecuada gestión e integración. Ver Figura 16.

<b>ACTA DEL PROYECTO</b>	
<b>Fecha</b>	<b>Nombre de Proyecto</b>
12 de setiembre 2020	Estudio de factibilidad para la creación de una empresa de venta de productos alimenticios en la localidad de Babel II que permita mejorar la economía familiar.
<b>Áreas de conocimiento/ procesos:</b>	<b>Área de aplicación (Sector / Actividad):</b>
Procesos: de inicio, planificación, ejecución, monitoreo y control, y cierre. Áreas: integración, alcance, cronograma, costo, riesgos, interesados, calidad, comunicaciones, recursos y adquisiciones.	Económico
<b>Fecha de inicio del proyecto</b>	<b>Fecha tentativa de finalización del proyecto</b>
31 de agosto de 2021	29 de noviembre de 2021
<b>Objetivos del proyecto (general y específicos)</b>	

**Objetivo general**

Desarrollar un estudio de factibilidad de un supermercado en un plazo de 3 meses para la oferta de productos alimenticios y complementarios para la población de Babel II con el fin de satisfacer sus necesidades.

**Objetivos específicos**

1. Realizar un estudio de prefactibilidad del proyecto, que permita determinar la viabilidad de la inversión por parte de los patrocinadores.
2. Desarrollar los estudios de gestión administrativa para definir el capital humano requerido y establecer la planeación estratégica del negocio.
3. Ejecutar el estudio técnico para identificar la ubicación estratégica para el local, equipo físico de trabajo necesario y requerimientos que debe de incorporar el edificio.
4. Efectuar el estudio de mercado para conocer los gustos y preferencias del mercado meta para determinar el nivel de demanda y productos más buscados por la población de la localidad en estudio, así como la identificación de los proveedores asociados y competencia directa e indirecta.
5. Identificar los requerimientos legales con los que debe de contar el abastecedor, respecto a permisos municipales, de salud entre otros.
6. Definir la viabilidad financiera de la idea de negocio para estimar posibles flujos de caja que permitan realizar el cálculo de indicadores financieros que determinen la rentabilidad aproximada que se obtendría con la implementación del negocio.
7. Definir mediante el desarrollo de un estudio de entorno: características sociales, demográficas, políticas, económicas, ambientales y de carácter tecnológico que podrían impactar de alguna manera al proyecto.

**Justificación o propósito del proyecto**

A raíz de la crisis económica a nivel mundial se ha dado una importante disminución en el nivel adquisitivo de las familias costarricenses, la localidad de Babel II no escapa de esta situación, por lo que esta iniciativa busca determinar la factibilidad de inversión para aprovechar la oportunidad de negocio que se visualiza en la zona, ya que no existe ningún abastecedor o supermercado que ofrezca productos alimenticios de calidad a un precio accesible y de forma oportuna con un excelente trato y servicio.

Por lo que es necesario estructurar un adecuado plan de gestión que permita desarrollar exitosamente un estudio de factibilidad, que permita enmarcar para los patrocinadores el grado real de conveniencia de implementar la inversión para establecer la idea negocio.

Por otro lado, de ser factible, este proyecto incorpora un valor agregado, debido a que con el establecimiento se prevé que los vecinos ya no tengan que trasladarse distancias considerables para suplir sus necesidades de adquirir insumos pertenecientes a la canasta básica y otros productos complementarios de alta demanda.

Además, si su implementación es factible permitirá a los patrocinadores generar opciones de empleo que solucionen la necesidad de ocupación de algunas personas y familiares.

**Descripción del producto o servicio que generará el proyecto – Entregables finales del proyecto**

Estudio de factibilidad para la creación de un supermercado que permita ofertar productos alimenticios y complementarios de calidad para la población de Babel II.

**Específicamente:**

1. Desarrollo de un análisis de prefactibilidad que sirva como base para planear el estudio de factibilidad del proyecto.
2. Desarrollo de un estudio de factibilidad que permita establecer la viabilidad de llevar a cabo la inversión.
3. Realizar un estudio de prefactibilidad del proyecto, que permita determinar la viabilidad de la inversión por parte de los patrocinadores.
4. Desarrollar estudios de gestión administrativa.
5. Ejecutar estudios técnicos.
6. Efectuar estudios de mercado.
7. Identificar los requerimientos legales con los que debe de contar el abastecedor.
8. Definir la viabilidad financiera de la idea de negocio.
9. Desarrollar estudios del entorno, de carácter: social, demográfico, político, económico, ambiental y tecnológico.

**Supuestos**

1. Se cuenta con el tiempo necesario para realizar los análisis pertinentes.
2. Los patrocinadores del proyecto participan proactivamente.
3. Los requerimientos de los involucrados están bien definidos.
4. Las personas y entidades involucradas proveerán la información consultada.
5. La información consultada es fidedigna.
6. El equipo de trabajo cuenta con la disposición requerida.
7. Se alquilará un recinto que reúna las características y espacio requerido.
8. De ser factible el proyecto, en la fase de inversión o implementación los patrocinadores se encargarán de conseguir todos los permisos municipales y autorizaciones de funcionamiento necesarias.

**Restricciones**

1. El proyecto se lleva a cabo en época en donde existe alta posibilidad de contraer el SARS-CoV-2.
2. Se debe de buscar fuentes de información ágiles y fidedignas.
3. El precio de los materiales e insumos varían constantemente.
4. Los estudios para la implementación del proyecto deben de estar finalizados en el lapso no mayor a 2 meses.
5. Existen altos costos iniciales para cumplir con los requisitos para la solicitud de acceso a servicios, uso de suelo, patentes y otros.
6. Se dispone de un margen de tiempo reducido para recabar toda la información necesaria, debido a responsabilidades laborales.

**Identificación riesgos**

1. Si se contrae el coronavirus SARS-CoV-2, produciría que no se cumpla con el alcance, calidad y cronograma del proyecto.
2. Si se presenta demora en la adquisición de información requerida, provocaría que se afecte negativamente la calidad, cronograma y alcance del proyecto.
3. Si se da un incremento abrupto en los precios de los materiales e insumos requeridos, produciría que no se cumpla con los costos presupuestados para el proyecto.
4. Si se presenta algún accidente laboral, produciría que no se cumpla con la calidad, alcance y cronograma planteado en el proyecto.
5. Si se presenta un aumento de responsabilidades laborales, produciría que se disponga de menos margen de tiempo y no se cumpla con el cronograma.

### Presupuesto

El presupuesto del proyecto es de ¢650.000, debido a que el director del proyecto es uno de los 2 patrocinadores de la iniciativa de negocio.

### Principales hitos y fechas

Nombre hito	Fecha inicio	Fecha final
Acta constitutiva del proyecto	31 de agosto de 2021	1 de setiembre de 2021
Plan para la dirección del proyecto	2 de setiembre de 2021	4 de setiembre de 2021
Cronograma del proyecto	6 de setiembre de 2021	9 de setiembre de 2021
Estudios de factibilidad	17 de setiembre de 2021	23 de noviembre de 2021
Estudios de gestión organizativa	17 de setiembre de 2021	22 de setiembre de 2021
Estudio técnico	22 de setiembre de 2021	30 de setiembre de 2021
Estudio de mercado	30 de setiembre de 2021	22 de octubre de 2021
Estudio de requerimiento legal	22 de octubre de 2021	2 de noviembre de 2021
Estudio financiero	2 de noviembre de 2021	12 de noviembre de 2021
Estudio del entorno	12 de noviembre de 2021	23 de noviembre de 2021
Evaluación final de requerimientos	25 de noviembre de 2021	26 de noviembre de 2021
Informe final	26 de noviembre de 2021	27 de noviembre de 2021

### Información histórica relevante

Los patrocinadores del proyecto son 2 personas (matrimonio) que cuenta con conocimientos en administración de empresas, finanzas y administración de proyectos emprendedores, venta de productos y experiencia en manejo de inventarios, a su vez tienen una disponibilidad inmediata, disponibilidad de equipo tecnológico, amplio conocimiento de la zona, identificación de posibles proveedores e idea estructurada del negocio que se quiere desarrollar.

Por otro lado, cabe mencionar que para este proyecto hay que considerar condiciones limitadas de financiamiento, ya que la empresa no se ha creado.

Además, se cuenta con la tabulación de los requerimientos básicos iniciales, se tiene identificado el juicio experto a consultar, principales involucrados, estimación de materiales para la estantería, estimación del capital humano necesario y equipos a utilizar.	
<b>Identificación de grupos de interés (involucrados)</b>	
<p>Involucrados Directos:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Patrocinadores</li> <li>2. Director del Proyecto</li> <li>3. Director Ejecutivo</li> <li>4. Director de Compras</li> <li>5. Director de Logística y Mercadeo</li> <li>6. Director de Talento Humano</li> <li>7. Director de Ventas y Operaciones</li> <li>8. Agentes Vendedores</li> <li>9. Proveedores de Materiales e inventarios</li> </ol> <p>Involucrados Indirectos:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Municipalidad de Golfito</li> <li>2. Acueductos y Alcantarillados</li> <li>3. Instituto Costarricense de Electricidad</li> <li>4. INDER</li> <li>5. Ministerio de Hacienda</li> <li>6. Ministerio de Economía, Industria y Comercio.</li> </ol>	
<b>Director de proyecto:</b> Lic. Andrés Braun Toruño	<b>Firma:</b>
<b>Autorización de:</b> Licda. Lidia Quesada Hernandez	<b>Firma:</b>

Figura 16. Acta Constitutiva del Proyecto. Autoría propia.

#### 4.1.2 Caso de Negocio.

El plan de negocio requiere iniciar un análisis de factibilidad para determinar la conveniencia de realizar la inversión requerida para establecer un supermercado y ofertar productos alimenticios que son parte de la canasta básica y otros que son complementarios y tienen una alta demanda en la población de la localidad de Bambil II.

El aprovechamiento de dicha oportunidad podría incrementar la calidad de vida de los vecinos de la comunidad, crear puestos de trabajos por temporadas, generar empleo para integrantes del gremio familiar, brindar satisfacción de los dueños por poder contar con un

negocio propio que dé como resultado incrementar los ingresos económicos, y definir un nicho de mercado mediante la calidad de los productos y servicios ofertados. Lo cual se puede presumir que generaría ventajas de una manera integral y sostenible.

#### **4.1.3 Plan de gestión de beneficios**

Se proyecta desarrollar una relación ganar-ganar con la ejecución del proyecto, ya que con su ejecución los patrocinadores pueden conocer el nivel de factibilidad de llevar a cabo la iniciativa de negocio y así distribuir adecuadamente la inversión, por otro lado, el desarrollo de este estudio es favorable para el director del proyecto, debido a que sirve para adquirir experiencia y también para iniciar su promoción en la dirección de este tipo de proyectos en la región.

#### **4.1.4 Acuerdos**

Entre los principales acuerdos están:

- Los patrocinadores se encargarán de suministrar toda la información necesaria para llevar a cabo el estudio de factibilidad.
- Los patrocinadores se encargarán de solicitar en el ente según corresponda la lista de los requerimientos legales de funcionamiento, sea para municipal, de salud u otro.
- Los estudios deben de estar finalizados en el lapso de 8 semanas a partir de su inicio.
- El administrador del proyecto contará con el espacio físico y recursos necesarios para llevar a cabo los estudios de factibilidad.
- Se garantiza disposición de los patrocinadores para valorar recomendaciones y solicitudes de cambio.

- Los patrocinadores están dispuestos a valorar alternativas de mejora sustentadas en los estudios.

#### **4.1.5 Factores ambientales**

En los últimos meses a nivel mundial y local se ha presentado una crisis económica sin precedentes a raíz del COVID-19, que ha generado una disminución considerable de la liquidez de la mayor parte de las familias en nuestro país. La zona de Bambel II, no escapa a esta realidad y requiere de un abastecedor que oferte productos alimenticios de calidad a un precio accesible y permita a los vecinos de la localidad ahorrar en costos por conceptos de transporte al momento de adquirir los alimentos o “diario”. El proyecto pretende determinar la viabilidad o no de realizar la inversión para establecer un supermercado, y así aprovechar la oportunidad de negocio que plantea el escenario, y alinee estratégicamente las expectativas de los patrocinadores con los requerimientos para su implementación.

Por otro lado, es importante considerar que, para llevar a cabo este tipo de proyecto, es trascendental definir los requerimientos necesarios y estudiar los factores de mayor impacto, con el fin de controlar los riesgos inherentes, y así reducir al máximo la posibilidad de incurrir en imprevistos, que podrían aumentar el plazo y costos proyectados para la planificación del plan de inversión.

#### **Documentos de la Propuesta**

Estos documentos son importantes porque proporcionan la información necesaria para verificar si los resultados esperados van de la mano con los obtenidos, lo cual permite articular eficientemente la toma de decisiones. El director de proyectos no modifica este documento, pero podría hacer recomendaciones.

Este apartado incluye lo siguiente;

**1. Ubicación Geográfica.** La localidad de Babel II está ubicada en el litoral pacífico sur del país, pertenece al distrito de Guaycará (conocido como Río Claro) del Cantón de Golfito. El centro de la comunidad se localiza en las coordenadas, latitud 8,6593 y longitud -83,0739 y está delimitado por:

- Sureste, Babel I.
- Sur, Babel III.
- Norte, Río Claro centro.
- Oeste, Río Coto.

En la siguiente figura mediante una visión satelital extraída de *Google Earth* se ilustra la localidad descrita.



*Figura 17.* Ubicación Geográfica de Babel II. Autoría propia.

Según la figura anterior su área aproximada es de 1003 kilómetros cuadrados.

2. **Altitud.** La elevación sobre el nivel del mar de la zona es de aproximadamente 50 metros.
3. **Clima.** En la zona de Babel, el clima que predomina es el tropical húmedo y está influenciado por una topografía accidentada y las corrientes de aires marítimos provenientes del Golfo Dulce. La Dirección de Vivienda y Asentamientos (2013) afirma: “Es una de las zonas más lluviosas del país; el promedio de precipitaciones supera los 5000 mm anuales. La temperatura oscila entre los 24 y 30 grados Celsius, con una humedad relativa del 75% al 95%” (p. 24).
4. **Características Generales de la Población.** No se cuenta con datos exactos de la población de Babel II, sin embargo, según censo del INEC (2011), el porcentaje de población rural para el distrito de Guaycará es de un 4,83% equivalente a 1510 personas, por lo que se podría suponer que la comunidad prescrita incorpora una población aproximada de al menos 1200 personas.
5. **Actividad Económica.** En la zona es notable la actividad turística y la agropecuaria más que todo en la forma de cultivos de palma aceitera y ganadería.  
  
En Guaycará y zonas aledañas es muy importante el cultivo de palma aceitera y gira como la actividad económica predominante para una gran parte de la población, debido a que un gran número de los habitantes (de las zonas rurales) no cuentan con un nivel académico alto.  
  
Por otro lado, para un considerable segmento de la población en los centros de población con mayor demografía de la zona, como; Río Claro, Ciudad Neilly y Golfito, es común ver la actividad comercial y turística como un modo de vida.  
  
Otros tipos de empleo son los servicios públicos, como: los médicos, odontólogos, enfermeros, asistentes de enfermería, asistentes de pacientes, administrativos en el

Hospital y el Área de Salud de Golfito, servicio al cliente en bancos estatales, educadores, administrativos, servicio al público en PANI, Municipalidades, Guardia Rural, Guardacostas, comerciantes, transportistas. El turismo es más notable verlo en Golfito centro, debido a la marina y capital extranjero que reside en dicho cantón. Hay que anotar que en Guaycará, además de la actividad agrícola, la comercial se ve favorecida en Río Claro por el paso de la carretera interamericana y usuarios que se dirigen con regularidad hacia Paso Canoas y/o el Depósito Libre Comercial de Golfito.

## **6. Seguridad Ciudadana**

El MIVAH (2013) afirma:

El cantón de Golfito cuenta con una densidad poblacional de 22 habitantes por km<sup>2</sup>.

Actualmente cuenta con 2042 policías entre hombres y mujeres que prestan el servicio, en la prestación del servicio, distribuidos en los cuatro distritos en los diferentes horarios establecidos. De acuerdo a la información suministrada por las autoridades locales, se cuenta con un policía por cada 193 habitantes, además a cada oficial de policía le corresponde vigilar una extensión de 8.6 km<sup>2</sup> (p. 31).

Por otro lado, según información suministrada por el Ministerio de Seguridad Pública, del departamento de Inteligencia Policial, el Cantón de Golfito registra la mayor cantidad de aprehensiones, siendo mayoritariamente casos de violencia doméstica, seguidos de contravenciones a la Ley de psicotrópicos, ya que es el principal problema que enfrenta la zona no solo por el consumo sino por el trasiego que se presenta en su mayoría en las zonas montañosas y marítima.

- 7. Viviendas.** Según información compartida por parte de los patrocinadores del proyecto, respecto a la comunidad de Bambel II, la mayor parte de las viviendas son independientes

(alrededor de un 70% o 140 casas), seguido de las de tipo apartamento o pequeños edificios, por último, es destacable afirmar que las viviendas en condición de tugurio corresponden a aproximadamente un 10%.

- 8. Servicios Públicos.** El suministro eléctrico y telefónico es brindado por el ICE, y el AyA es el proveedor de agua potable.
- 9. Otros servicios necesarios.** En la localidad de Babel existen varios proveedores del servicio de internet. Entre los más sobresalientes se encuentran: Cabletica, Tigo y el ICE.
- 10. Demanda del mercado.** En la localidad prescrita existe una demanda constante de productos alimenticios, así como otros insumos complementarios que son de alta demanda por la población.

#### **4.1.6 Activos de los procesos de la empresa**

Al tratarse de un emprendimiento que supone el plan de gestión de un estudio de factibilidad para la creación de la empresa (supermercado), se cuenta solamente con activos intangibles, como lo son propuesta del organigrama organizacional (ver Figura 1), conocimientos de los patrocinadores en: administración de empresas, finanzas, experiencia en manejo de inventarios y habilidades en ventas.

#### **4.1.7 Juicio de expertos**

Mediante cálculos de expertos se tabularon los materiales necesarios, se estimó el capital humano, materiales, insumos, equipos y software requeridos en el proyecto.

También por medio de este juicio se instruyó de los requerimientos mínimos que debe incorporar el estudio, para determinar adecuadamente la conveniencia de llevar a cabo la inversión.

En el desarrollo de este proyecto, es clave la realización de reuniones con los interesados con el fin de orientarlos hacia los objetivos específicos planteados, requisitos acordados, y otro tipo de información estratégica para lograr el éxito del proyecto.

Están incorporadas como herramientas dentro del cronograma en actividades estratégicas de las fases del ciclo de vida del proyecto, con el objetivo de valorar avances, posibles acciones de mejoras (solicitudes de cambio), y favorecer un seguimiento proactivo de cada entregable para su aprobación.

#### **4.1.8 Toma de Decisiones**

En el proyecto las decisiones deben ser analizadas, valoradas y aprobadas por el director del proyecto y los patrocinadores. Además, deben de estar sustentadas por: criterio experto, proyecciones, análisis estadísticos, de alternativas, FODA, costo-beneficio entre otros.

En general, deben estar orientadas a mejorar la veracidad de los resultados del estudio de factibilidad del proyecto, y no debe afectar de manera negativa las líneas base establecidas.

#### **4.1.9 Registro de Supuestos**

1. Se cuenta con el tiempo necesario para realizar los análisis pertinentes.
2. Los patrocinadores del proyecto participan proactivamente, suministrando oportunamente la información consultada por parte del director del proyecto.
3. Los requerimientos de los involucrados están bien definidos.
4. Las personas y entidades involucradas proveerán la información consultada.
5. La información consultada es fidedigna.
6. El equipo de trabajo cuenta con la disposición requerida.

7. Para llevar a cabo los estudios se contará con un espacio que reúna las características requeridas.
8. Los patrocinadores se encargarán de conseguir todos los requerimientos que son necesarios para realizar las solicitudes de permisos de funcionamiento.

#### **4.1.10 Registro de Restricciones**

1. El proyecto se lleva a cabo en época en donde existe alta posibilidad de contraer el SARS-CoV-2.
2. Se debe de buscar fuentes de información ágiles y fidedignas.
3. El precio de los materiales e insumos varían constantemente.
4. Los estudios para la implementación del proyecto deben de estar finalizados en el lapso no mayor a 3 meses.
5. Existen costos iniciales que deben de ser considerados en el estudio de factibilidad, como lo son: acceso a internet, electricidad, saldo telefónico para efectuar diversas consultas a los interesados y entidades involucradas, entre otros.
6. Se dispone de poco margen de tiempo para recabar toda la información necesaria, debido a otras responsabilidades de carácter laboral.

#### **4.1.11 Roles y Funciones**

Se definieron 4 fases en el ciclo de vida del proyecto. La Tabla 6, muestra por cada una de estas fases y sus propósitos correspondientes, para la inclusión de información trascendental y el éxito del proyecto.

Tabla 6

*Roles y Funciones según la fase del proyecto. Autoría propia.*

<b>Fase</b>	<b>Funciones/Responsabilidades</b>
Perfil o Integración	Exposición de la idea de negocio, requerimientos y expectativas. Análisis de situación e integración de elementos.
Estudios de Prefactibilidad Factibilidad	Realizar los estudios de prefactibilidad del proyecto. Consultas de requisitos legales para la conformación de un supermercado. Estudio de gestión organizativa. Estudio técnico. Estudio de mercado. Estudio de requerimientos legales. Estudio financiero. Estudio del entorno. De ser requerido por el PM, ejecutar entrevistas y recopilar información asociada a proveedores, requisitos de entidades públicas entre otros.
Cierre	Evaluación de los entregables contra los requerimientos planteados en los estudios de factibilidad, realización de informe final del proyecto y aprobación de cierre.

La Tabla 6 muestra los roles y funciones de los involucrados del proyecto en cada fase del ciclo de vida. Autoría propia.

#### **4.1.12 Lecciones Aprendidas**

En el proyecto se pretende emplear diferentes métodos y herramientas para obtener datos confiables. Entre dichos métodos empleados están: las entrevistas, observaciones de campo, grupos focales y talleres con las partes interesadas en los resultados y las actividades del proyecto.

La recopilación de datos de calidad (fidedignos) de una forma ágil es crucial para el proyecto, debido a que está directamente relacionado con las restricciones del proyecto.

Alineado a lo anterior, las lecciones aprendidas del proyecto se irán tabulando mediante un repositorio y control de minutas.

#### 4.1.13 Plan de Gestión de Cambios

Los cambios se llevarán a cabo, mediante solicitudes previas del involucrado encargado de la ejecución de ciertas actividades o fase, antes de las reuniones programadas o acordadas para la revisión de fase.

En este apartado se detallan los procedimientos que se van a utilizar para hacer una solicitud de cambio en el proyecto. Dicha solicitud y aprobación de los cambios, debe incluir los siguientes pasos:

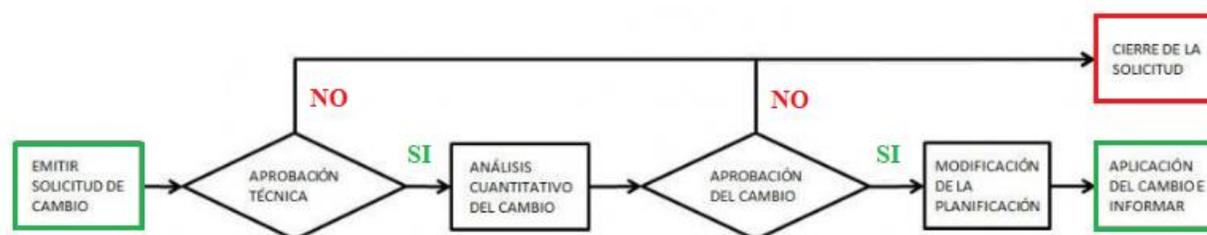


Figura 18. Procedimiento de Solicitud de Cambios. Autoría propia.

Seguidamente se explica en qué consiste cada uno de los pasos que involucra el procedimiento establecido.

- **Emitir Solicitud de cambio:** Para ello la persona que solicita el cambio debe definir el cambio solicitado y la motivación de este. Esta solicitud debe encaminarse al director del proyecto, que es la persona encargada de dar inicio al proceso de aprobación de cambios.

- **Aprobación técnica:** Si el cambio afecta al contenido técnico del proyecto, este debe ser analizado y aprobado por el PM. Un cambio que técnicamente no sea viable quedará descartado en este punto.
- **Análisis cuantitativo del cambio:** Para proceder con la aprobación del cambio es necesario cuantificar el efecto que este tendrá sobre las limitaciones del proyecto (coste, plazo, recursos, etc.) en el caso de ser aplicado. Este análisis debe ser realizado y aprobado por el director del proyecto.
- **Cierre de la solicitud:** Se da como resultado del no cumplimiento de los requisitos técnicos y/o no aprobación del cambio por las partes correspondientes.
- **Aprobación del cambio:** Antes de aceptar el cambio y aplicarlo al proyecto, este debe ser aprobado por los patrocinadores y el director del proyecto.
- **Modificación de la planificación:** Una vez aprobado el cambio, este debe aplicarse al área que modifique, lo que implica modificar las líneas base del proyecto en base al análisis cuantitativo realizado, y volver a emitir los documentos de planificación que se hayan visto alterados.
- **Aplicación del Cambio e Informar:** Tanto si el cambio ha sido aprobado o no, es importante informar sobre el resultado a las personas implicadas en la solicitud.
  1. En caso de no aprobación, el director del proyecto deberá informar a la persona que emitió la solicitud del resultado y los motivos de la no aceptación. Dar esta información es importante para dar a entender a esta persona que su solicitud ha sido analizada, y para evitar que este continúe intentando implementar el cambio.

2. Una vez un cambio está oficialmente aprobado y aplicado en la planificación del proyecto, el equipo del proyecto debe ser informado del cambio y de los efectos que ha tenido sobre el proyecto. Así mismo, es importante informar al solicitante de la aprobación.

## **4.2 Gestión del Alcance del Proyecto**

El alcance del proyecto consiste en definir todo lo que es necesario para determinar asertivamente la factibilidad organizativa, técnica, de mercado, legal, financiero y del entorno, para que el proyecto incorpore todas las características y calidad esperada, es decir, definir todas las actividades o procesos para que el estudio de factibilidad para la creación del supermercado cumpla con los requerimientos establecidos en cuanto al tiempo, costos y forma.

### **4.2.1 Identificación de los Involucrados**

Los principales involucrados del proyecto se enlistan en la sección “Identificación de grupos de interés (involucrados)” del Enunciado del Alcance del Proyecto. Ver Figura 20.

### **4.2.2 Enunciado del Alcance del Proyecto**

El enunciado del alcance del proyecto es la herramienta que se utiliza para documentar todos los requerimientos y funcionalidades que debe incluir tanto el proyecto como el producto que este producirá. En este se describe cada uno de los entregables y sus criterios de aceptación. Además, valida la información incluida en el acta del proyecto y se desarrolla con un mayor nivel de detalle.

Seguidamente se presenta el enunciado del alcance del proyecto. Ver Figura 19.

<b>ENUNCIADO DEL ALCANCE DEL PROYECTO</b>			
<b>ID proyecto</b>	<b>P-01</b>	<b>Fecha:</b>	<b>03 de octubre de 2020</b>
<b>Nombre de Proyecto</b>	Estudio de factibilidad para la creación de una empresa de venta de productos alimenticios en la localidad de Babel II que permita mejorar la economía familiar.		
<b>Preparado por:</b>	Lic. Andrés Braun Toruño		
Director de proyecto	Lic. Andrés Braun Toruño		
<b>Fecha de inicio del proyecto</b>	31 de agosto 2021	<b>Fecha tentativa de finalización</b>	27 de noviembre 2021
<b>Versión</b>	<b>Fecha</b>	<b>Autor</b>	<b>Revisión de cambios</b>
V04	03/10/2020	Lic. Andrés Braun Toruño	María Fernanda Ibarra
<b>Descripción general</b>			
<p>Evaluar la factibilidad para la creación de un supermercado con instalaciones idóneas para la oferta de productos alimenticios y complementarios para la población de Babel II.</p> <p>Específicamente:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Realizar un estudio de prefactibilidad y factibilidad del proyecto, que permita determinar la viabilidad de la inversión por parte de los patrocinadores.</li> <li>2. Realizar un estudio de prefactibilidad del proyecto, que permita determinar la viabilidad de la inversión por parte de los patrocinadores.</li> <li>3. Desarrollar los estudios de gestión administrativa para definir el capital humano requerido y establecer la planeación estratégica del negocio.</li> <li>4. Ejecutar el estudio técnico para identificar la ubicación estratégica para el local, equipo físico de trabajo necesario y requerimientos que debe de incorporar el edificio.</li> <li>5. Efectuar el estudio de mercado para conocer los gustos y preferencias del mercado meta para determinar el nivel de demanda y productos más buscados por la población de la localidad en estudio, así como la identificación de los proveedores asociados y competencia directa e indirecta.</li> <li>6. Identificar los requerimientos legales con los que debe de contar el abastecedor, respecto a permisos municipales, de salud entre otros.</li> <li>7. Definir la viabilidad financiera de la idea de negocio para estimar posibles flujos de caja que permitan realizar el cálculo de indicadores financieros que determinen la rentabilidad aproximada que se obtendría con la implementación del negocio.</li> <li>8. Definir mediante el desarrollo de un estudio de entorno: características sociales, demográficas, políticas, económicas, ambientales y de carácter tecnológico que podrían impactar de alguna manera al proyecto.</li> </ol>			
<b>Justificación o propósito del proyecto (Aporte y resultados esperados)</b>			
<p>A raíz de la crisis económica a nivel mundial se ha dado una importante disminución en el nivel adquisitivo de las familias costarricenses. La localidad de Babel II no escapa de esta situación, por lo que esta iniciativa busca evaluar la factibilidad de ofrecer productos alimenticios de calidad a un precio accesible en la zona, aprovechando la oportunidad de que actualmente no</p>			

existe ningún abastecedor o supermercado que los ofrezca.

Esta iniciativa también incorpora un valor agregado para los vecinos, debido a que de ser factible el proyecto, con el establecimiento ya no tendrán que trasladarse distancias considerables para suplir sus necesidades básicas mediante insumos pertenecientes a la canasta básica y otros productos complementarios de alta demanda. También permitirá a los patrocinadores generar opciones de empleo que solucionen la necesidad de ocupación de algunas personas y miembros de la familia.

### **Descripción del producto o servicio que generará el proyecto – Actividades finales del proyecto**

Se presentan las principales actividades del proyecto en conjunto con su criterio de aceptación:

<b>Actividad</b>	<b>Criterio de Aceptación</b>	<b>Supuestos</b>
Aprobar el acta constitutiva del proyecto	Debe incluir la aprobación del director del proyecto y los patrocinadores	El director del proyecto cuenta con la información requerida de forma oportuna
Aprobar el plan para la dirección del proyecto	Debe de incorporar integralmente diversos planes de gestión, orientados a favorecer el seguimiento y control de los entregables del proyecto	El director del proyecto cuenta con la disposición de los interesados para implementar las herramientas y técnicas que se requieran
Aprobar el cronograma del proyecto	Debe incluir todas las actividades necesarias y su secuenciación para lograr los entregables requeridos para el éxito del proyecto	Se cuenta con el acta constitutiva y plan para la dirección del proyecto aprobada
Realizar los estudios de prefactibilidad	Debe de incorporar el estudio organizacional, técnico, de mercado, legal, financiero y del entorno del proyecto	Se tiene el acceso a la información requerida y anuencia de los interesados
Definir la planeación estratégica	Debe de incorporar el análisis estratégico que favorezcan para la toma de decisiones en beneficio para lograr los objetivos planteados del proyecto	Se cuenta con el análisis FODA del proyecto
Definir los requerimientos del edificio	Incorpora características definidas mínimas que debe de incorporar el recinto comercial	Se determinaron y aprobaron los requerimientos con los que debe de contar el edificio
Definir la demanda	Debe de recopilar datos sobre el mercado, aspectos sobre los clientes potenciales y productos de mayor demanda	Se llevaron a cabo entrevistas y reuniones con los grupos focales

Aprobar el plan de adquisición del inventario	Debe de incorporar el plan de adquisición de los productos e insumos que requiere el abastecedor	Se cuenta con el desarrollo del plan de adquisición de insumos y productos del proyecto
Determinar los requerimientos para los permisos municipales	Debe de incorporar informe con la tabulación de los requerimientos legales necesarios para operar	Se efectuó la identificación de los permisos municipales necesarios para operar
Determinar los requerimientos para los permisos de salud	Debe de incorporar informe con la tabulación de los requerimientos de salud necesarios para operar	Se efectuó la identificación de los permisos de salud necesarios para operar
Otros permisos para operar	Determinar los requerimientos para otros permisos necesarios	Identificar otros permisos con los que debe de contar el recinto comercial
Determinar el punto de equilibrio	Debe de incorporar el desarrollo del cálculo del punto de equilibrio	Se cuenta con una proyección del flujo de efectivo que incorpora una estimación de las ventas, costos fijos y variables
Aprobar la evaluación de requerimientos	Debe de incorporar estudios, tales como: organizacional, técnico, de mercado, legal, financiero y del entorno del proyecto, en un mayor detalle que en la fase de prefactibilidad	Se cuenta con la conclusión de los diferentes estudios de factibilidad del proyecto
Aprobar informe final	Este informe debe incluir el grado de cumplimiento de los entregables del proyecto, así como el rendimiento, acciones correctivas y aprobación final del director del proyecto y patrocinadores	El director del proyecto lleva un control de informes a lo largo de todo el proyecto y emite una evaluación final

### Supuestos

1. Se cuenta con el tiempo necesario para realizar los análisis pertinentes.
2. Los patrocinadores del proyecto participan proactivamente.
3. Los requerimientos de los involucrados están bien definidos.
4. Las personas y entidades involucradas proveerán la información consultada.
5. La información consultada es fidedigna.
6. El equipo de trabajo cuenta con la disposición requerida.
7. Se debe de considerar un recinto que reúna las características y espacio requerido.
8. Los patrocinadores se encargarán de conseguir todos los requerimientos necesarios para realizar las distintas solicitudes de acceso a servicios y permisos de funcionamiento.

### Restricciones

<ol style="list-style-type: none"> <li>1. El proyecto se lleva a cabo en época en donde existe alta posibilidad de contraer el SARS-CoV-2.</li> <li>2. Se debe de buscar fuentes de información ágiles y fidedignas.</li> <li>3. El precio de los materiales e insumos varían constantemente.</li> <li>4. Los estudios para determinar la factibilidad de inversión del proyecto deben de estar finalizados en el lapso no mayor a 2 meses.</li> <li>5. Hay un presupuesto máximo establecido para desarrollar el estudio de factibilidad para la creación de la empresa de ¢367.444,80 (proporcional al tiempo destinado).</li> <li>6. Existen altos costos iniciales para cumplir con los requerimientos para realizar las solicitudes de servicios, uso de suelo, patentes y otros.</li> </ol>		
<b>Identificación riesgos</b>		
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Si se contrae el coronavirus SARS-CoV-2, produciría que no se cumpla con el alcance, calidad y cronograma del proyecto.</li> <li>2. Si no se consulta información fidedigna, se generaría un resultado equivoco sobre la factibilidad real de llevar a cabo la inversión, lo que afectaría negativamente la calidad y costos del proyecto.</li> <li>3. Si se presenta demora en la adquisición de información requerida, provocaría que se afecte negativamente la calidad, cronograma y alcance del proyecto.</li> <li>4. Si se da un incremento en los precios de los materiales e insumos requeridos, produciría que no se cumpla con los costos presupuestados para el proyecto.</li> <li>5. Si se presenta algún accidente laboral, produciría que no se cumpla con la calidad, alcance y cronograma planteado en el proyecto.</li> <li>6. Si se presenta un aumento de responsabilidades laborales, reduciría el margen de tiempo para realizar los análisis y generaría que no se cumpla con el cronograma y calidad.</li> </ol>		
<b>Presupuesto</b>		
El presupuesto máximo establecido para realizar el proyecto es de ¢650.000. Por ser un proyecto de emprendimiento el costo de las actividades para realización del estudio de factibilidad es un estimado que es proporcional al tiempo presupuestado para su desarrollo.		
<b>Principales hitos y fechas</b>		
<b>Nombre hito</b>	<b>Fecha inicio</b>	<b>Fecha final</b>
Acta constitutiva del proyecto	31 de agosto de 2021	1 de setiembre de 2021
Plan para la dirección del proyecto	2 de setiembre de 2021	4 de setiembre de 2021
Cronograma del proyecto	6 de setiembre de 2021	9 de setiembre de 2021
Estudios de factibilidad	17 de setiembre de 2021	23 de noviembre de 2021
Estudios de gestión organizativa	17 de setiembre de 2021	22 de setiembre de 2021
Estudio técnico	22 de setiembre de 2021	30 de setiembre de 2021
Estudio de mercado	30 de setiembre de 2021	22 de octubre de 2021
Estudio de requerimiento legal	22 de octubre de 2021	2 de noviembre de 2021
Estudio financiero	2 de noviembre de 2021	12 de noviembre de 2021
Estudio del entorno	12 de noviembre de 2021	23 de noviembre de 2021

Evaluación final de requerimientos	25 de noviembre de 2021	26 de noviembre de 2021
Informe final	26 de noviembre de 2021	27 de noviembre de 2021

<b>Identificación de grupos de interés (involucrados)</b>
<p><b>Involucrados Directos:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Agentes Vendedores</li> <li>Director del Proyecto</li> <li>Director Ejecutivo</li> <li>Director de Compras</li> <li>Director de Logística y Mercadeo</li> <li>Director de Talento Humano</li> <li>Director de Ventas y Operaciones</li> <li>Patrocinadores</li> <li>Proveedores de Materiales e inventarios</li> </ul> <p><b>Involucrados Indirectos:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Municipalidad de Golfito</li> <li>Acueductos y Alcantarillados</li> <li>INDER</li> <li>Instituto Costarricense de Electricidad</li> <li>MEIC</li> <li>Ministerio de Economía, Industria y Comercio</li> <li>Ministerio de Hacienda</li> </ul>

Figura 19. Enunciado del Alcance del Proyecto. Autoría propia.

#### 4.2.3 Estructura del Desglose del Trabajo del Proyecto

La estructura de desglose de trabajo en este proyecto es de mucha ayuda, debido a que subdivide los entregables y el trabajo del proyecto en componentes más pequeños y fáciles de manejar, que proporcionan un marco de referencia de lo que se debe entregar. Ver Figura 20.

<b>EDT de Estudio de Factibilidad para Creación de Supermercado en Bambil II</b>	
<b>1.1</b>	<b>Perfil o integración</b>
1.1.1	Acta constitutiva del proyecto
1.1.2	Plan para la dirección del proyecto
1.1.3	Cronograma del proyecto
<b>1.2</b>	<b>Estudios de Prefactibilidad</b>
<b>1.3</b>	<b>Factibilidad</b>
1.3.1	Estudio de gestión organizativa
1.3.1.1	Capital humano requerido

1.3.1.1	Capital humano requerido
1.3.1.2	Planeación estratégica
1.3.2	Estudio técnico
1.3.2.1	Ubicación del local
1.3.2.2	Equipo de trabajo
1.3.2.3	Edificio y requerimientos
1.3.3	Estudio de mercado
1.3.3.1	Clientes
1.3.3.1.1	<i>Entrevistas</i>
1.3.3.1.2	<i>Grupos focales</i>
1.3.3.1.3	<i>Demanda</i>
1.3.3.2	Proveedores
1.3.3.2.1	<i>Equipo y materiales</i>
1.3.3.2.2	<i>Inventario</i>
1.3.3.3	Competencia
1.3.3.3.1	<i>Directa</i>
1.3.3.3.2	<i>Indirecta</i>
1.3.4	Estudio de requerimiento legal
1.3.4.1	Permisos municipales
1.3.4.2	Permisos del ministerio de salud
1.3.4.3	Otros permisos para operar
1.3.5	Estudio financiero
1.3.5.1	Ingresos y costos
1.3.5.1.1	<i>Ventas</i>
1.3.5.1.2	<i>Costos fijos y variables</i>
1.3.5.2	Flujo de caja
1.3.5.2.1	<i>Punto de equilibrio</i>
1.3.5.2.2	<i>Tasa Interna de Retorno (TIR)</i>
1.3.6	Estudio del entorno
1.3.6.1	Estudio social y demográfico
1.3.6.2	Estudio político y económico
1.3.6.3	Estudio ambiental y tecnológico
<b>1.4</b>	<b>Cierre</b>
1.4.1	Evaluación de requerimientos
1.4.2	Informe final

Figura 20. EDT del Proyecto. Autoría propia.

#### **4.2.4 Diccionario de la EDT**

El Diccionario de la EDT detalla la descripción del contenido de cada uno de los componentes de la estructura de desglose de trabajo del proyecto. Este diccionario muestra las características de las cuentas de control y principales paquetes de trabajo que involucra. Entre las características incluidas están: el código de cuenta, nombre, fecha de inicio, fecha fin, descripción, supuestos, responsables, hitos requeridos o hitos que incorpora, recursos disponibles y los criterios de aceptación.

Por su extensión dicho diccionario se incorporó dentro de los anexos de este trabajo (ver Anexo 4).

### **4.3 Gestión del Cronograma del Proyecto**

La correcta planificación, medición y manejo del tiempo es fundamental para el desarrollo exitoso del proyecto, ya que brinda una guía de la ruta a seguir para lograr los objetivos del proyecto en el tiempo estimado.

La gestión del cronograma del proyecto incorpora 6 procesos, que se citan a continuación:

1. Planificar la gestión del cronograma.
2. Definir las actividades.
3. Secuenciar las actividades.
4. Estimar la duración de las actividades.
5. Desarrollar el cronograma.
6. Controlar el cronograma.

### 4.3.1 Planificar la Gestión del Cronograma

En el caso del proyecto para planificar la gestión del cronograma del estudio de factibilidad y creación de la empresa (supermercado), se ha construido un plan de gestión del cronograma. Ver Figura 21.

<b>Metodología de programación</b>
Este proyecto se realizará siguiendo las buenas prácticas del PMI descritas en la Guía del PMBOK®, sexta edición.
<b>Herramientas de programación</b>
Para la programación se utilizará el apoyo de las siguientes herramientas: <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ MS Project®.</li> <li>➤ WBS Chart Pro®.</li> <li>➤ Microsoft Excel®.</li> </ul>
<b>Unidades de medida</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Proyecto: su duración se medirá en semanas.</li> <li>➤ Actividades: su duración se medirá en días.</li> </ul>
<b>Identificación de actividades</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Las actividades necesarias para este proceso de planificación se identificaron y tomaron de la EDT, donde se cuenta con paquetes de trabajo que derivan sus actividades.</li> <li>➤ Cada actividad tendrá un código que lo relaciona directamente con un paquete de trabajo en el EDT.</li> <li>➤ Para esto se seguirá con el formato utilizado en el EDT, agregando un nivel más abajo, como ejemplo si el EDT termina en 1.1.1 las actividades de este paquete empezarán en 1.1.1.1 y así sucesivamente.</li> </ul>
<b>Secuenciación de actividades</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Primero se establecerá la secuencia de las actividades con el formato desglosado en la identificación de las actividades.</li> <li>➤ Paso seguido, se establecerá la secuencia de las actividades para poder obtener la secuencia de la totalidad del proyecto, el cual será graficado en un diagrama de red.</li> </ul>
<b>Reglas para la medición del desempeño</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Línea base.</li> <li>➤ Porcentaje de avance.</li> <li>➤ Valor ganado.</li> <li>➤ Índice del desempeño del cronograma.</li> <li>➤ Curva S.</li> </ul>

<b>Presupuesto</b>
<p>El presupuesto se realizó con un desglose por actividades y por fase, de la siguiente manera:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Desglose de actividades fase de Perfil o Integración.</li> <li>➤ Desglose de actividades fase de Estudios de Prefactibilidad.</li> <li>➤ Desglose de actividades fase de Factibilidad.</li> <li>➤ Desglose de actividades fase de Cierre.</li> </ul>
<b>Desarrollo del cronograma</b>
<p>Con base en los siguientes documentos:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ EDT.</li> <li>➤ Paquetes de trabajo.</li> <li>➤ Actividades del proyecto.</li> </ul> <p>Se obtiene toda la información necesaria para elaborar el Cronograma del proyecto, que se hará mediante la herramienta de MS Project®.</p>
<b>Actualización e Informes</b>
<p>Cualquier modificación en el cronograma, deberá ser solicitada mediante una “solicitud de cambios” y debe ser debidamente aprobada por los patrocinadores del proyecto.</p> <p>Para controlar el cronograma del proyecto se llevarán los formatos periódicos para el control con base en los requerimientos establecidos en el plan para la dirección del proyecto.</p>

*Figura 21.* Plan de Gestión del Cronograma del Proyecto. Autoría propia.

#### **4.3.2 Definir las Actividades**

En este proceso se identificó y documentó las acciones específicas para los entregables, mediante la descomposición de los paquetes de trabajo en actividades, lo cual sirvió como base para la estimación, programación, ejecución, monitoreo y control del estudio. Este proceso perdura en todo el proyecto, utiliza el plan para la dirección del proyecto, factores ambientales de la empresa y los activos de los procesos de la organización. Se utilizó técnicas y herramientas como: el juicio de expertos, descomposición, planificación gradual y reuniones. Como producto de este proceso se obtuvo la lista de actividades necesarias, hitos, solicitudes de cambio y las actualizaciones requeridas en la línea base del cronograma y la línea base de costos.

### **4.3.3 Secuenciar las Actividades**

En este proceso se identificó y documentó las relaciones entre las actividades necesarias del proyecto y la secuencia lógica de los trabajos. Para esta secuencia lógica se toma como entradas el plan para la dirección del proyecto, los documentos del proyecto y factores ambientales.

Por otro lado, se utilizó la herramienta y técnica del método de diagramación por precedencia (PDM) de final a inicio, y se estableció una relación lógica en la que una actividad no puede comenzar hasta que haya concluido una actividad predecesora, para realizar el diagrama de red del cronograma y la secuenciación necesaria para llevar a cabo los estudios de factibilidad.

En la Tabla 7, se desglosan las actividades necesarias para el proyecto, se indica a su vez una breve descripción con el alcance de la actividad, así como la relación secuencial de cada actividad a través de la definición de las actividades predecesoras.

Tabla 7

*Lista de actividades del proyecto y su secuencia de ejecución. Autoría propia.*

EDT	Actividad	Hitos	Descripción	Predecesora
1.1.1.1	Elaborar acta constitutiva del proyecto		Redacción del documento que autoriza formalmente la existencia del proyecto y confiere al director del proyecto la autoridad para aplicar los recursos a las actividades del proyecto	-
1.1.1.2	Aprobar el acta constitutiva del proyecto	<b>Acta constitutiva del proyecto</b> Este hito marca el inicio de labores requeridas para alcanzar el objetivo del proyecto Se trata de un hito obligatorio para el proyecto	Firma de las partes interesadas al documento	1.1.1.1
1.1.2.1	Elaborar plan para la dirección del proyecto		Consiste en definir, preparar y coordinar todos los componentes del plan y consolidarlos en un plan integral para la dirección del proyecto	1.1.1.2
1.1.2.2	Aprobar plan para dirección del proyecto		Firma de las partes interesadas al documento	1.1.2.1

EDT	Actividad	Hitos	Descripción	Predecesora
1.1.3.1	Elaborar el cronograma del proyecto		Confección del cronograma para la ejecución de las actividades del proyecto indicando duraciones y orden en que deben realizarse las tareas	1.1.2.2
1.1.3.2	Aprobar el cronograma del proyecto	<b>Cronograma del proyecto</b> Marca la pauta para el control y seguimiento de las acciones y actividades requeridas del proyecto	Firma de las partes interesadas al documento	1.1.3.1
1.2.1	Integrar y clasificar toda la información de interés	<b>Estudios de Prefactibilidad</b> Marca el inicio de los estudios de factibilidad para la creación del negocio, no requiere que sea muy detallado	Recopilación y selección de información de interés	1.1.3.2
1.2.2	Realizar los estudios de prefactibilidad		Primera aproximación al problema, necesidades, oportunidad de negocio identificada y factores que tienen un alto impacto en el proyecto	1.2.1
1.3.1.1.1	Valorar el capital humano requerido	<b>Estudio de gestión organizativa</b> Supone el desarrollo detallado del estudio de factibilidad organizativa	Pretende valorar el capital humano que se requiere	1.2.2
1.3.1.1.2	Definir el capital humano requerido		Define la cantidad y características del capital humano que se requiere	1.3.1.1.1
1.3.1.2.1	Realizar la planeación		Pretende analizar posibles propuestas	1.3.1.1.2

EDT	Actividad	Hitos	Descripción	Predecesora
	estratégica		estratégicas	
1.3.1.2.2	Definir la planeación estratégica		Define la planeación estratégica	1.3.1.2.1
1.3.2.1.1	Selección de alternativas de ubicación del local	<b>Estudio técnico</b> Supone el desarrollo detallado del estudio de factibilidad técnica	Pretende realizar la selección de las mejores alternativas de ubicación para el local	1.3.1.2.2
1.3.2.1.2	Definir la ubicación del local		Define la ubicación del local	1.3.2.1.1
1.3.2.2.1	Valoración de equipo de trabajo necesario		Se consultará a expertos y se observará el equipo de trabajo necesario	1.3.2.1.2
1.3.2.2.2	Definir el equipo de trabajo necesario		Pretende definir cuál será el equipo de trabajo necesario con que debe de contar el abastecedor	1.3.2.2.1
1.3.2.3.1	Determinación de los requerimientos del edificio		Integra las alternativas en cuanto a las características y requerimientos que debe de incorporar el edificio	1.3.2.2.2
1.3.2.3.2	Definir los requerimientos del edificio		Define los requerimientos que debe de reunir el edificio a alquilar	1.3.2.3.1
1.3.3.1.1.1	Diseño y ejecución de entrevistas		Realizar el diseño del protocolo y posibles interrogantes a plantear en las entrevistas	1.3.2.3.2
1.3.3.1.1.2	Tabular y analizar los resultados de las entrevistas	<b>Estudio de mercado</b> Supone el desarrollo detallado del estudio de factibilidad de mercado	Aprobación del plan para realizar las entrevistas	1.3.3.1.1.1

<b>EDT</b>	<b>Actividad</b>	<b>Hitos</b>	<b>Descripción</b>	<b>Predecesora</b>
1.3.3.1.2.1	Ejecución de reuniones con los grupos focales		Consiste en planear las reuniones que se llevarán a cabo con los grupos focales	1.3.3.1.1.2
1.3.3.1.2.2	Recabar y tabular información de los grupos focales		Pretende tabular información clave obtenida de los grupos focales	1.3.3.1.2.1
1.3.3.1.3.1	Estudio de la demanda		Realizar el estudio de los productos alimenticios que tienen mayor demanda por la comunidad de Babel II	1.3.3.1.2.2
1.3.3.1.3.2	Definir la demanda		Define cuáles son los productos que tienen mayor demanda por los pobladores de Babel II	1.3.3.1.3.1
1.3.3.2.1.1	Identificar los equipos y materiales necesarios		Busca identificar y enlistar los equipos y materiales requeridos para el funcionamiento adecuado del abastecedor	1.3.3.1.3.2
1.3.3.2.1.2	Priorizar los equipos y materiales necesarios		Determina según su priorización los equipos y materiales que son necesarios para el funcionamiento exitoso del abastecedor	1.3.3.2.1.1
1.3.3.2.2.1.	Identificar los proveedores y elaborar el plan de adquisición del inventario		Pretende identificar y realizar la elaboración del plan de adquisición por cada proveedor, periodicidad de visitas y productos que ofrece	1.3.3.2.1.2

EDT	Actividad	Hitos	Descripción	Predecesora
1.3.3.2.2.2	Definir y aprobar el plan de adquisición del inventario		Firma de las partes interesadas al documento	1.3.3.2.2.1
1.3.3.3.1.1	Identificación de la competencia directa		Busca identificar las características que describen a la competencia directa del negocio	1.3.3.2.2.2
1.3.3.3.1.2	Definir la competencia directa		Determina la competencia directa que involucra el escenario de negocio en Babel II	1.3.3.3.1.1
1.3.3.3.2.1	Identificación de la competencia indirecta		Busca identificar las características que describen a la competencia indirecta del negocio	1.3.3.3.1.2
1.3.3.3.2.2	Definir la competencia indirecta		Determina la competencia indirecta que involucra el escenario de negocio en Babel II	1.3.3.3.2.1
1.3.4.1.1	Identificar los permisos municipales		Requiere realizar la consulta en el ente municipal, sobre cuáles son los permisos que debe de contar el abastecedor	1.3.3.3.2.2
1.3.4.1.2	Determinar los requerimientos para los permisos municipales	<b>Estudio de requerimiento legal</b> Supone el desarrollo detallado del estudio de factibilidad legal	Se determinan los requerimientos municipales con los que debe de contar el local comercial para su funcionamiento	1.3.4.1.1
1.3.4.2.1	Identificar los permisos del ministerio de salud		Requiere realizar la consulta en el ente de salud, sobre cuáles son los permisos que debe de contar el	1.3.4.1.2

EDT	Actividad	Hitos	Descripción	Predecesora
			abastecedor	
1.3.4.2.2	Determinar los requerimientos para los permisos de salud		Se determinan los requerimientos de salud con los que debe de contar el local comercial para su funcionamiento	1.3.4.2.1
1.3.4.3.1	Identificar otros permisos con los que debe de contar el recinto comercial		Requiere realizar la consulta a expertos, sobre cuáles son otros permisos con los que debe de contar el abastecedor	1.3.4.2.2
1.3.4.3.2	Determinar los requerimientos para otros permisos necesarios		Se determinan otros requerimientos con los que debe de contar el local comercial para su funcionamiento	1.3.4.3.1
1.3.5.1.1.1	Estimar las posibles ventas		Busca realizar una aproximación del flujo de ventas que podría darse en el abastecedor	1.3.4.3.2
1.3.5.1.1.2	Definir la proyección de ventas	<b>Estudio financiero</b> Supone el desarrollo detallado del estudio financiero	Se define una proyección de las ventas esperadas para el negocio	1.3.5.1.1.1
1.3.5.1.2.1	Estimar los posibles costos fijos y variables		Busca realizar una aproximación de los costos fijos y variables que podría tener el abastecedor	1.3.5.1.1.2
1.3.5.1.2.2	Definir la proyección de los costos fijos y variables		Se define una proyección de los costos fijos y variables esperados para el negocio	1.3.5.1.2.1

EDT	Actividad	Hitos	Descripción	Predecesora
1.3.5.2.1.1	Calcular el punto de equilibrio para establecer precios		Se realiza el cálculo del punto de equilibrio para valorar el margen de ganancia de la iniciativa de negocio	1.3.5.1.2.2
1.3.5.2.1.2	Determinar el punto de equilibrio y precios de los productos		Se determina el punto de equilibrio para la iniciativa de negocio y establece el punto de equilibrio en donde se empieza a obtener utilidades	1.3.5.2.1.1
1.3.5.2.2.1	Calcular la tasa interna de retorno para determinar la viabilidad del negocio		Se realiza el cálculo de la tasa interna de retorno para determinar la conveniencia de llevar a cabo la iniciativa de negocio	1.3.5.2.1.2
1.3.5.2.2.2	Determinar la conveniencia de la tasa interna de retorno		Se determina cual es la tasa interna de retorno para la iniciativa de negocio	1.3.5.2.2.1
1.3.6.1.1	Desarrollo del estudio social y demográfico		Busca analizar la información social y demográfica del entorno en donde se pretende implementar el supermercado	1.3.5.2.2.2
1.3.6.1.2	Definición de factores sociales y demográficos que podrían afectar el negocio	<b>Estudio del entorno</b> Supone el desarrollo detallado del estudio del entorno	Pretende definir los factores claves a considerar en el ámbito social y demográfico que integra la localidad	1.3.6.1.1
1.3.6.2.1.	Desarrollo del estudio político y económico		Busca analizar la información social y demográfica del entorno en donde se pretende implementar el supermercado	1.3.6.1.2

EDT	Actividad	Hitos	Descripción	Predecesora
1.3.6.2.2	Definición de factores políticos y económicos que podrían afectar el negocio		Pretende definir los factores claves a considerar en el ámbito político y económico que integra la localidad	1.3.6.2.1
1.3.6.3.1	Desarrollo del estudio ambiental y tecnológico		Busca analizar la información ambiental y tecnológico del entorno en donde se pretende implementar el supermercado	1.3.6.2.2
1.3.6.3.2	Definición de factores ambiental y tecnológico que podrían afectar el negocio		Pretende definir los factores claves a considerar en el ámbito ambiental y tecnológico que integra la localidad	1.3.6.3.1
1.4.1.1	Determinar el nivel de cumplimiento de los requerimientos		Pretende determinar el nivel de cumplimiento de los estudios de factibilidad según lo acordado	1.3.6.3.2
1.4.1.2	Aprobar la evaluación de requerimientos	<b>Evaluación de requerimientos</b> Marca el nivel del cumplimiento de las actividades del proyecto	Firma de las partes interesadas al documento	1.4.1.1
1.4.2.1	Elaborar Informe final		Integra el análisis de lecciones aprendidas del proyecto, resultado del nivel de cumplimiento de los entregables y aprobación final del cierre del proyecto	1.4.1.2

<b>EDT</b>	<b>Actividad</b>	<b>Hitos</b>	<b>Descripción</b>	<b>Predecesora</b>
1.4.2.2	Aprobar Informe Final	<b>Informe Final</b> Informe final de los resultados obtenidos y el fin del proyecto	Firma de las partes interesadas al documento	1.4.2.1

La Tabla 7 muestra la lista de actividades del proyecto y su secuenciación, también incorpora sus respectivos hitos y/o cuentas de control. Autoría propia.

#### **4.3.4 Estimar la duración de las actividades**

La estimación de la duración de las actividades del proyecto permitió establecer el plazo de ejecución requerido. En esta etapa para desarrollar el cronograma, se estimó los trabajos necesarios y duración correspondiente para finalizar las actividades en el plazo disponible. Para la estimación, se toma como entradas el plan para la dirección del proyecto, los documentos del proyecto, factores ambientales de la empresa y los activos con que se dispone.

Por otro lado, las buenas prácticas de la administración de proyectos recomiendan múltiples métodos para establecer tiempos de actividades, existen métodos que permiten bajo cierta incertidumbre la estimación de tiempos, tomando en consideración rangos de estimaciones de tiempo para ciertas actividades considerando situaciones positivas que reduzcan los tiempos de ejecución o bien situaciones negativas que aumenten los tiempos de ejecución. Resulta importante mencionar que la información base tomada para enlistar las actividades proviene del alcance del proyecto, por lo cual resulta de suma importancia establecer tiempos con los mejores criterios, que se adaptan al proyecto, ya que de esta manera se podrá mantener alineado el alcance de proyecto.

Como resultado de este proceso se obtiene las estimaciones de la duración, base de las estimaciones y actualización a los documentos del proyecto, es importante que el director de proyecto sea un involucrado directo de este proceso para que no deje de lado algún detalle que vaya a generar inconvenientes en el desarrollo del proyecto.

Para la estimación de la duración de las actividades se utilizó la metodología PERT para lograr un tiempo estimado en las actividades, la razón de esta decisión se argumenta en el hecho de que el proyecto en estudio representa el primer proyecto de la empresa, por lo cual, no se

cuenta con información disponible en cuanto a duración de actividades, es por esto que las estimaciones para la duración de las diferentes actividades fueron producto de la consulta a diferentes expertos en el tema para lograr recopilar información sobre tiempos pesimistas, optimistas y esperados de las actividades, los cuales sirvieron como base para aplicar la metodología PERT. Ver Tabla 8.

Tabla 8

*Estimaciones de duración de actividades mediante la metodología PERT. Autoría propia.*

<b>EDT</b>	<b>Actividad</b>	<b>Actividad Predecesora</b>	<b>Criterio estimación de duración de actividad</b>	<b>Duración más probable (días)</b>	<b>Duración optimista (días)</b>	<b>Duración pesimista (días)</b>	<b>Tiempo estimado o PERT (días)</b>
1.1.1.1	Elaborar acta constitutiva del proyecto	-	Entre 1 y 2 días según estimaciones con bases de datos y juicio de expertos	1	0,5	1,5	1,00
1.1.1.2	Aprobar el acta constitutiva del proyecto	1.1.1.1	Entre 1 y 1,5 día según estimaciones con bases de datos	0,5	0,2	1	0,53
1.1.2.1	Elaborar plan para la dirección del proyecto	1.1.1.2	Entre 2 y 3 días según estimaciones con bases de datos	2	1,5	2,5	2,00
1.1.2.2	Aprobar plan para dirección del proyecto	1.1.2.1	Entre 1 y 2 días según estimaciones con bases de datos y juicio de expertos	1	0,5	1,5	1,00
1.1.3.1	Elaborar el cronograma del proyecto	1.1.2.2	Entre 2 y 3 días según estimaciones con bases de datos	2	1,5	3	2,08
1.1.3.2	Aprobar el cronograma del proyecto	1.1.3.1	Entre 1 y 2 días según estimaciones con bases de datos y juicio de expertos	1	0,5	2	1,08
1.2.1	Integrar y clasificar toda la información de interés	1.1.3.2	Entre 1 y 3 días según estimaciones con bases de datos	2	1,8	2,5	2,05
1.2.2	Realizar los estudios de prefactibilidad	1.2.1	Entre 4 y 7 días según estimaciones con bases de datos	5	4	7	5,17

<b>EDT</b>	<b>Actividad</b>	<b>Actividad Predecesora</b>	<b>Criterio estimación de duración de actividad</b>	<b>Duración más probable (días)</b>	<b>Duración optimista (días)</b>	<b>Duración pesimista (días)</b>	<b>Tiempo estimado o PERT (días)</b>
1.3.1.1.1	Valorar el capital humano requerido	1.2.2	Entre 1 y 2 días según estimaciones con bases de datos	1	0,5	1,5	1,00
1.3.1.1.2	Definir el capital humano requerido	1.3.1.1.1	Entre 1 y 2 días según estimaciones de expertos	1	0,8	1,5	1,05
1.3.1.2.1	Realizar la planeación estratégica	1.3.1.1.2	Entre 1 y 2 días según estimaciones con bases de datos	1,5	1	1,5	1,42
1.3.1.2.2	Definir la planeación estratégica	1.3.1.2.1	Entre 1 y 2 días según estimaciones de expertos	1	0,5	1,5	1,00
1.3.2.1.1	Selección de alternativas de ubicación del local	1.3.1.2.2	Entre 1 y 2 días según estimaciones de expertos	1	0,5	1,5	1,00
1.3.2.1.2	Definir la ubicación del local	1.3.2.1.1	Entre 1 y 2 días según estimaciones de expertos	1	0,5	1,5	1,00
1.3.2.2.1	Valoración de equipo de trabajo necesario	1.3.2.1.2	Entre 1 y 2 días según estimaciones de expertos	1,5	1	2	1,50
1.3.2.2.2	Definir el equipo de trabajo necesario	1.3.2.2.1	Entre 1 y 2 días según estimaciones de expertos	1	0,5	1,5	1,00
1.3.2.3.1	Determinación de los requerimientos del edificio	1.3.2.2.2	Entre 1 y 2 días según estimaciones de expertos	1,5	1	2	1,50
1.3.2.3.2	Definir los requerimientos del edificio	1.3.2.3.1	Entre 1 y 2 días según estimaciones de expertos	1	0,5	1,5	1,00

<b>EDT</b>	<b>Actividad</b>	<b>Actividad Predecesora</b>	<b>Criterio estimación de duración de actividad</b>	<b>Duración más probable (días)</b>	<b>Duración optimista (días)</b>	<b>Duración pesimista (días)</b>	<b>Tiempo estimado o PERT (días)</b>
1.3.3.1.1.1	Diseño y ejecución de entrevistas	1.3.2.3.2	Entre 1 y 2 días según estimaciones con bases de datos	1	0,5	1,2	0,95
1.3.3.1.1.2	Tabular y analizar los resultados de las entrevistas	1.3.3.1.1.1	Entre 0,5 y 1 días según estimaciones de expertos	0,5	0,4	1	0,57
1.3.3.1.2.1	Ejecución de reuniones con los grupos focales	1.3.3.1.1.2	Entre 1 y 2 días según estimaciones con bases de datos	1	0,8	1,5	1,05
1.3.3.1.2.2	Recabar y tabular información de los grupos focales	1.3.3.1.2.1	Entre 1 y 2 días según estimaciones con bases de datos	1	0,5	1,5	1,00
1.3.3.1.3.1	Estudio de la demanda	1.3.3.1.2.2	Entre 2 y 4 días según estimaciones con bases de datos	3	2,5	3,5	3,00
1.3.3.1.3.2	Definir la demanda	1.3.3.1.3.1	Entre 1 y 2 días según estimaciones con bases de datos	1,5	1	2	1,50
1.3.3.2.1.1	Identificar los equipos y materiales necesarios	1.3.3.1.3.2	Entre 1 y 3 días según estimaciones con bases de datos	2	1,5	3	2,08
1.3.3.2.1.2	Priorizar los equipos y materiales necesarios	1.3.3.2.1.1	Entre 1 y 2 días según estimaciones con bases de datos	1,5	1	2	1,50
1.3.3.2.2.1	Identificar los proveedores y elaborar el plan de adquisición	1.3.3.2.1.2	Entre 2 y 4 días según estimaciones con bases de datos	3	2	4	3,00

EDT	Actividad	Actividad Predecesora	Criterio estimación de duración de actividad	Duración más probable (días)	Duración optimista (días)	Duración pesimista (días)	Tiempo estimado o PERT
	del inventario						
1.3.3.2.2.2	Definir y aprobar el plan de adquisición del inventario	1.3.3.2.2.1	Entre 1 y 2 días según estimaciones con bases de datos y juicio de expertos	1	0,5	1,5	1,00
1.3.3.3.1.1	Identificación de la competencia directa	1.3.3.2.2.2	Entre 1 y 2 días según estimaciones con bases de datos y juicio de expertos	1	0,5	2	1,08
1.3.3.3.1.2	Definir la competencia directa	1.3.3.3.1.1	Entre 1 y 2 días según estimaciones con bases de datos y juicio de expertos	1	0,5	1,5	1,00
1.3.3.3.2.1	Identificación de la competencia indirecta	1.3.3.3.1.2	Entre 1 y 2 días según estimaciones con bases de datos y juicio de expertos	1	0,5	2	1,08
1.3.3.3.2.2	Definir la competencia indirecta	1.3.3.3.2.1	Entre 1 y 2 días según estimaciones con bases de datos y juicio de expertos	1	0,5	1,5	1,00
1.3.4.1.1	Identificar los permisos municipales	1.3.3.3.2.2	Entre 1 y 3 días según estimaciones con bases de datos y juicio de expertos	2	1	2,5	1,92
1.3.4.1.2	Determinar los requerimientos para los permisos municipales	1.3.4.1.1	Entre 1 y 2 días según estimaciones con bases de datos y juicio de expertos	1	0,5	1,5	1,00
1.3.4.2.1	Identificar los permisos del ministerio de salud	1.3.4.1.2	Entre 1 y 3 días según estimaciones con bases de datos y juicio de expertos	2	1	2,5	1,92

<b>EDT</b>	<b>Actividad</b>	<b>Actividad Predecesora</b>	<b>Criterio estimación de duración de actividad</b>	<b>Duración más probable (días)</b>	<b>Duración optimista (días)</b>	<b>Duración pesimista (días)</b>	<b>Tiempo estimado o PERT</b>
1.3.4.2.2	Determinar los requerimientos para los permisos de salud	1.3.4.2.1	Entre 1 y 2 días según estimaciones con bases de datos y juicio de expertos	1	0,5	1,5	1,00
1.3.4.3.1	Identificar otros permisos con los que debe de contar el recinto comercial	1.3.4.2.2	Entre 1 y 3 días según estimaciones con bases de datos	2	1	2,5	1,92
1.3.4.3.2	Determinar los requerimientos para otros permisos necesarios	1.3.4.3.1	Entre 1 y 2 días según estimaciones con bases de datos	1	0,5	1,5	1,00
1.3.5.1.1.1	Estimar las posibles ventas	1.3.4.3.2	Entre 1 y 3 días según estimaciones con bases de datos y juicio de expertos	2	1	2,5	1,92
1.3.5.1.1.2	Definir la proyección de ventas	1.3.5.1.1.1	Entre 1 y 2 días según estimaciones con bases de datos	1	0,5	1,5	1,00
1.3.5.1.2.1	Estimar los posibles costos fijos y variables	1.3.5.1.1.2	Entre 1 y 3 días según estimaciones con bases de datos y juicio de expertos	2	1	2,5	1,92
1.3.5.1.2.2	Definir la proyección de los costos fijos y variables	1.3.5.1.2.1	Entre 1 y 2 días según estimaciones con bases de datos y juicio de expertos	1	0,5	1,5	1,00
1.3.5.2.1.1	Calcular el punto de equilibrio para establecer precios	1.3.5.1.2.2	Entre 1 y 2 días según estimaciones con bases de datos y juicio de expertos	1	0,5	1,5	1,00

<b>EDT</b>	<b>Actividad</b>	<b>Actividad Predecesora</b>	<b>Criterio estimación de duración de actividad</b>	<b>Duración más probable (días)</b>	<b>Duración optimista (días)</b>	<b>Duración pesimista (días)</b>	<b>Tiempo estimado o PERT (días)</b>
1.3.5.2.1.2	Determinar el punto de equilibrio y precios de los productos	1.3.5.2.1.1	Entre 0,5 y 1 días según estimaciones con bases de datos y juicio de expertos	0,5	0,4	1	0,57
1.3.5.2.2.1	Calcular la tasa interna de retorno para determinar la viabilidad del negocio	1.3.5.2.1.2	Entre 1 y 2 días según estimaciones con bases de datos y juicio de expertos	1	0,5	1,5	1,00
1.3.5.2.2.2	Determinar la conveniencia de la tasa interna de retorno	1.3.5.2.2.1	Entre 0,5 y 2 días según estimaciones con bases de datos y juicio de expertos	0,5	0,4	1,5	0,65
1.3.6.1.1	Desarrollo del estudio social y demográfico	1.3.5.2.2.2	Entre 1 y 3 días según estimaciones con bases de datos y juicio de expertos	2	1,5	3	2,08
1.3.6.1.2	Definición de factores sociales y demográficos que podrían afectar el negocio	1.3.6.1.1	Entre 0,5 y 2 días según estimaciones con bases de datos y juicio de expertos	1	0,5	1,5	1,00
1.3.6.2.1.	Desarrollo del estudio político y económico	1.3.6.1.2	Entre 1 y 3 días según estimaciones con bases de datos y juicio de expertos	2	1,5	3	2,08
1.3.6.2.2	Definición de factores políticos y económicos que podrían afectar el negocio	1.3.6.2.1	Entre 0,5 y 2 días según estimaciones con bases de datos y juicio de expertos	1	0,5	1,5	1,00
1.3.6.3.1	Desarrollo del estudio ambiental y	1.3.6.2.2	Entre 1 y 3 días según estimaciones con bases de	2	1,5	3	2,08

EDT	Actividad	Actividad Predecesora	Criterio estimación de duración de actividad	Duración más probable (días)	Duración optimista (días)	Duración pesimista (días)	Tiempo estimado o PERT (días)
	tecnológico		datos y juicio de expertos				
1.3.6.3.2	Definición de factores ambiental y tecnológico que podrían afectar el negocio	1.3.6.3.1	Entre 1 y 2 días según estimaciones con bases de datos y juicio de expertos	1	0,5	1,5	1,00
1.4.1.1	Determinar el nivel de cumplimiento de los requerimientos	1.3.6.3.2	Entre 1 y 2 días según estimaciones con bases de datos y juicio de expertos	1,5	1	2	1,50
1.4.1.2	Aprobar la evaluación de requerimientos	1.4.1.1	Entre 0,5 y 2 días según estimaciones con bases de datos y juicio de expertos	1	0,5	1,5	1,00
1.4.2.1	Elaborar Informe final	1.4.1.2	Entre 0,5 y 2 días según estimaciones con bases de datos y juicio de expertos	1	0,5	1,5	1,00
1.4.2.2	Aprobar Informe Final	1.4.2.1	Entre 0,5 y 2 días según estimaciones con bases de datos y juicio de expertos	1	0,5	1,5	1,00

La tabla 8 muestra las estimaciones de duración más probable, optimista y pesimista de las actividades para calcular el tiempo estimado mediante la metodología PERT.

#### 4.3.5 Desarrollar el cronograma

Teniendo como insumos la EDT del proyecto y la estimación de tiempo, fue posible construir el cronograma, esta herramienta es fundamental ya que permite conocer la fecha de cierre estimada para el proyecto, así como, las fechas esperadas para alcanzar distintos hitos durante la vida del proyecto.

Las entradas de esta fase son el plan para la dirección del proyecto, los documentos del proyecto, acuerdos, factores ambientales y los activos de los procesos de la organización. Sobre las herramientas y técnicas utilizadas es posible mencionar el análisis de la red del cronograma, método de ruta crítica, optimización de recursos, análisis de datos, adelantos y retrasos, comprensión del cronograma, y el sistema de información para la dirección del proyecto.

La creación del cronograma se realizó mediante el uso del programa MS Project® y se enumeran a continuación los aspectos relevantes a tener en cuenta para la interpretación del mismo:

- Las cuentas de control se señalan en color azul oscuro con letras blancas.
- Los paquetes de trabajo en color turquesa.
- Los entregables de los paquetes de trabajo en color azul claro.
- Las tareas se programaron de manera automática.
- La secuencia de las actividades y su relación predecesora, se señalan con flechas en el diagrama de Gantt.
- Los domingos se contemplan como día no laboral.
- Las actividades críticas o rutas críticas se resaltan en color rojo en el diagrama de Gantt.

Por su extensión, el cronograma del proyecto se incorpora en el anexo 5.

La ruta crítica del proyecto indica cuáles tareas en conjunto de acuerdo con la secuenciación que generan la menor duración del proyecto, es decir, la ruta crítica define la duración del proyecto.

#### **4.3.6 Controlar el Cronograma**

En este proceso se debe de dar seguimiento al estado del proyecto para actualizar el avance del mismo, así como de ser necesario gestionar los cambios en su línea base, es decir, consiste en influir en los factores que podrían generar cambios en el cronograma, determinar el estado actual del cronograma del proyecto, determinar cambios que se hayan producido en el cronograma, e ir gestionando los cambios reales conforme suceden.

### **4.4 Gestión de los Costos del Proyecto**

La adecuada gestión de los costos del proyecto es fundamental, ya que en este proceso se establecen políticas, procedimientos y documentación que es necesaria para planificar, dirigir, ejecutar y controlar efectivamente los costes, y lograr así los objetivos planteados.

La gestión de costos del proyecto incluye los siguientes procesos:

1. Planificar la gestión de los costos.
2. Estimar los costos.
3. Determinar el presupuesto.
4. Controlar los gastos.

#### **4.4.1 Planificar la gestión de los costos**

Las entradas para planificar su gestión son el acta de constitución del proyecto, el plan para la dirección del proyecto, los factores ambientales de la empresa y los activos de los procesos de la organización y, por medio de reuniones, análisis de datos y juicio de los expertos. Se produce el plan de gestión de los costos. Seguidamente se presenta el plan de gestión de costos. Ver Figura 22.

<b>Control de versiones</b>				
<b>Versión</b>	<b>Hecha por</b>	<b>Revisada por</b>	<b>Aprobada por</b>	<b>Fecha de Elaboración</b>
2.0	Andrés Braun Toruño	María Fernanda Ibarra	Patrocinadores	03-10-2020
<b>Datos del proyecto</b>				
<b>Nombre del Proyecto</b>		Estudio de factibilidad para la creación de una empresa de venta de productos alimenticios en la localidad de Babel II que permita mejorar la economía familiar.		
<b>Director del Proyecto</b>		Andrés Braun Toruño		
<b>Fecha de Inicio</b>		31 de Agosto de 2021		
<b>Fecha de Finalización</b>		27 de Noviembre de 2021		
<b>Unidades de medida</b>				
<b>Tipo de Recurso</b>		<b>Medida</b>		
Capital Humano		Costo/hora		
Máquina o no Consumible		Unidades		
Material o Consumible		Unidades		
<b>Nivel de precisión</b>				
En los valores se aplicará un redondeo a la decena más próxima hacia arriba o hacia abajo.				
<b>Nivel de exactitud</b>				
Se especifica un rango de exactitud de +/- 5% en el presupuesto estimado para cada fase del proyecto.				
<b>Plan de cuentas de control</b>				
<b>Cuenta de control</b>	<b>Entregables</b>	<b>Presupuesto</b>	<b>Responsable</b>	<b>Fechas de Inicio-Fin</b>
<i>1. Perfil o integración</i>	1.1.1 Acta constitutiva del proyecto. 1.1.2 Plan para la	Ø51.000	Director del proyecto	31/08/2021 09/09/2021

	dirección del proyecto. 1.3 Cronograma del proyecto.			
<b>2. Estudios de Prefactibilidad</b>	1.2.1. Estudios de prefactibilidad	€48.000	Director del proyecto	09/09/2021 17/09/2021
<b>3. Factibilidad</b>	1.3.1 Estudio de gestión organizativa. 1.3.2 Estudio técnico. 1.3.3 Estudio de mercado. 1.3.4 Estudio de requerimiento legal. 1.3.5 Estudio financiero. 1.3.6 Estudio del entorno.	€400.000	Director del proyecto	17/09/2021 23/11/2021
<b>1 Cierre</b>	1.4.1 Evaluación de requerimientos. 1.4.2 Informe final.	€30.000	Director del proyecto	25/11/2021 27/11/2021
Umbrales de Control				
Alcance	Variación permitida	Acción a tomar si se excede		
Proyecto completo	+/- 5% costo estimado	Analizar factores de variación, revisar solicitudes de cambio, para realizar acción correctiva.		
Medición del Desempeño Mediante el Valor Ganado (EVM)				
Alcance	Método de medición	Modo de medición		
Proyecto completo	Valor acumulado-Curva S	Reporte quincenal del proyecto		
Fórmula para determinar el Valor Ganado				
EAC Variaciones típicas	$AC + (BAC - EV) / CPI$	Reporte mensual del proyecto		
Características y Fórmulas a Utilizar				
Acrónimo	Término	Fórmula		
EV	Valor Ganado	$EV = \% avance \times PV$		
SV	Variación en el cronograma	$SV = EV - PV$		
CV	Variación en el costo	$CV = EV - AC$		
PV	Valor planeado	$PV = EV - SV$		
AC	Costo real	$AC = EV - CV$		

<b>Indices de Rendimiento</b>	
<b>Tipo de índice</b>	<b>Fórmula</b>
Índice de desempeño del costo (CPI)	$CPI = EV / AC$
Índice de desempeño del cronograma (SPI)	$SPI = EV / PV$
Índice de desempeño del trabajo por completar (TCPI)	$TCPI = (BAC - EV) / (BAC - AC)$
<b>Formato de los Informes</b>	
Formato de gestión de costos	Informa la planeación definida para la gestión de los costos del proyecto.
Línea base del costo	Incluye las líneas base de los costos del proyecto, pero no incluye reserva de contingencia.
Presupuesto por entregable	Formato de presupuesto de los costos del proyecto para cada entregable.
Presupuesto por tipo de Recurso	Formato de presupuesto para cada uno de los recursos; capital humano, equipo y materiales).
Presupuesto mensual	Formato de presupuesto de los costos mensuales y acumulados del proyecto.
Presupuesto curva-S	Formato de presupuesto en el tiempo, detalla el valor ganado en un período definido de tiempo.
<b>Detalles Adicionales</b>	
<b>Tipo de Financiamiento</b>	
Al tratarse de un proyecto de estudio de factibilidad para determinar la conveniencia de llevar o no a cabo la inversión del emprendimiento, el financiamiento se requerirá solamente si es conveniente implementar la iniciativa de negocio, en este caso los patrocinadores tienen definido una financiación de 7.000.000 provenientes del Fondo de Garantías y Ahorro del ICE (FGA).	
<b>Gestión de los Costos</b>	
<b>Procesos de Gestión</b>	<b>Descripción</b>
<i>Estimación de Costos</i>	Proyección de los costes del proyecto con base en el tipo de estimación por presupuesto y definitiva. Esto se realiza en el proceso de planificación del proyecto, es responsabilidad del director del proyecto, y posteriormente debe de ser aprobado por los patrocinadores.
<i>Preparación de Presupuesto</i>	Elaboración del presupuesto del proyecto y las reservas de gestión del mismo. Deberá de ser elaborado por el director del proyecto, revisado y aprobado por los patrocinadores.

<p><i>Control de los Costos</i></p>	<p>Se realizará una evaluación del impacto de cualquier posibilidad de un cambio del costo definido, y se informará a los patrocinadores las consecuencias en los objetivos del proyecto, así como en el equilibrio de la triple restricción (alcance, tiempo y costo).  El análisis de impacto deberá ser presentado a los patrocinadores, se evaluará distintos escenarios posibles y alternativas de intercambio a la triple restricción.  Cualquier variación dentro del +/- 5% del presupuesto será considerada como normal.  Por lo que cualquier variación fuera del margen de +/- 5% del presupuesto será considerada como causa asignable y requerirá ser revisada.</p>
<p><b>Control de tiempos del proyecto</b></p>	
<p>El director del proyecto según la cronología de los entregables del proyecto emitirá un reporte semanal, en el que detallará los entregables efectuados y el porcentaje de avance.  El director del proyecto se encargará de tabular toda la información del equipo proyecto para programar cambios, actualizar los porcentajes del proyecto según los reportes del equipo, para en el caso que lo amerite replanificar el proyecto con la herramienta MS Project®.  De esta manera se actualizará el estado del proyecto, para emitir el Informe semanal del desempeño del proyecto.  El ciclo de vida o duración del proyecto puede tener una variación de +/- 5 % de lo planeado, pero, si como resultado de una posible replanificación estos márgenes son superados, se emitirá una solicitud de cambio, la cual deberá ser revisada y aprobada por el director del proyecto y los patrocinadores.</p>	
<p><b>Control de costos del proyecto</b></p>	
<p>El director del proyecto según la cronología de los entregables del proyecto emitirá un reporte semanal, en el que detallará los entregables efectuados y el porcentaje de avance.  El director del proyecto se encargará de tabular toda la información del proyecto para programar cambios, actualizar los porcentajes del proyecto según los reportes del equipo, para en el caso que lo amerite replanificar el proyecto con la herramienta MS Project.  De esta manera se actualizará el estado del proyecto, para emitir el Informe Semanal del Performance del Proyecto.  El ciclo de vida o duración del proyecto puede tener una variación de +/- 5 % del planeado, pero si como resultado de una posible replanificación, estos márgenes son superados, se emitirá una solicitud de cambio, la cual deberá ser revisada y aprobada por el director del</p>	

proyecto y los patrocinadores.			
<b>Control de cambios de costos del proyecto</b>			
El PM y patrocinador del proyecto serán los responsables de evaluar, aprobar o rechazar las propuestas de cambios.			
Se aprobarán de forma prioritaria aquellos cambios de emergencia que potencialmente puedan impedir la normal ejecución del proyecto, es decir, que de no realizarse afectaría significativamente lo planificado, y que no puedan esperar a que se lleve el proceso definido para las solicitudes de cambios, con el propósito de que no se exceda del 5% del presupuesto aprobado. Estos cambios deberán ser expuestos en la siguiente reunión del equipo del proyecto.			
Todos los cambios de costos deben ser evaluados integralmente, teniendo en cuenta para ello el cumplimiento de los objetivos del proyecto y los intercambios de la triple restricción.			
Los documentos que serán afectados o utilizados en el control de cambios de costos son;			
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Solicitud de cambios</li> <li>2. Acta de reunión</li> <li>3. Replanificación de todos los planes que afectará para que el director del proyecto ajuste el plan.</li> </ol>			
Una solicitud de cambio sobre el costo en el proyecto inferior a un +/- 5% del presupuesto original estimado, puede ser aprobado por el director del proyecto, una solicitud de cambio superior deberá ser resuelta por el patrocinador.			
Nombre	Perfil	Fecha	Firma
Lidia Quesada Hernández	Patrocinadora	03-10-2020	
Andrés Braun Toruño	Patrocinador	03-10-2020	
Andrés Braun Toruño	Director del Proyecto	03-10-2020	

*Figura 22.* Plan de Gestión de Costos del Proyecto. Autoría propia.

#### **4.4.2 Estimar los costos**

En este proceso se desarrolla una aproximación del costo de los recursos necesarios para completar el trabajo requerido del proyecto, se toma como base el plan para la dirección del proyecto, los documentos del proyecto, los factores ambientales de la empresa y los activos de los procesos de la organización.

Se realiza una evaluación cuantitativa de los costos de los recursos requeridos para completar las actividades del proyecto, se contemplan: personal, materiales, equipamiento e instalaciones. También se contemplan costos por contingencias.

Se utilizó la estimación por tres valores, en donde se consideró la incertidumbre y el riesgo, para definir equilibradamente un rango aproximado del costo, definiendo: más probable, optimista y pesimista.

Los montos establecidos contemplan todos los recursos necesarios para realizar cada actividad que se enlista, desde el capital humano hasta los materiales requeridos para el desarrollo de cada actividad.

Además, en el presupuesto son tomadas en consideración todas aquellas situaciones que representan un riesgo durante el ciclo de vida del proyecto, las reservas de contingencias estimadas, que presentan posibles afectaciones en el cronograma de proyecto, fueron basadas en un porcentaje según el juicio de expertos, dicho valor representa en total un 20% del costo de las actividades del proyecto que se podrían ver afectadas.

Por otra parte los riesgos de gestión también son tomados en cuenta cuando se confecciona el presupuesto, dichos riesgos como tal representan trabajos adicionales no contemplados por los interesados inicialmente, y son muy relevantes ya que representan un cambio en el alcance del proyecto, la estimación en porcentaje para dicho rubro también fue estimado por medio del juicio de expertos e información recabada de proyectos similares, dicho rubro ha sido calculado en un 5% de la línea base de costos.

A continuación, se presenta la estimación para cada una de las actividades del proyecto.

Tabla 9

*Estimación de costos para cada una de las actividades del proyecto. Autoría propia.*

<b>EDT</b>	<b>Actividad</b>	<b>Costo Directo (C)</b>		<b>Costo Indirecto (C)</b>		<b>Costo Total (C)</b>	
1.1.1.1	Elaborar acta constitutiva del proyecto	C	5 211,73	C	1 302,93	C	6 514,66
1.1.1.2	Aprobar el acta constitutiva del proyecto	C	2 762,21	C	690,55	C	3 452,77
1.1.2.1	Elaborar plan para la dirección del proyecto	C	10 423,45	C	2 605,86	C	13 029,32
1.1.2.2	Aprobar plan para dirección del proyecto	C	5 211,73	C	1 302,93	C	6 514,66
1.1.3.1	Elaborar el cronograma del proyecto	C	10 840,39	C	2 710,10	C	13 550,49
1.1.3.2	Aprobar el cronograma del proyecto	C	5 628,66	C	1 407,17	C	7 035,83
1.2.1	Integrar y clasificar toda la información de interés	C	10 684,04	C	2 671,01	C	13 355,05
1.2.2	Realizar los estudios de prefactibilidad	C	26 944,63	C	6 736,16	C	33 680,78
1.3.1.1.1	Valorar el capital humano requerido	C	5 211,73	C	1 302,93	C	6 514,66
1.3.1.1.2	Definir el capital humano requerido	C	5 472,31	C	1 368,08	C	6 840,39
1.3.1.2.1	Realizar la planeación estratégica	C	7 400,65	C	1 850,16	C	9 250,81
1.3.1.2.2	Definir la planeación estratégica	C	5 211,73	C	1 302,93	C	6 514,66
1.3.2.1.1	Selección de alternativas de ubicación del local	C	5 211,73	C	1 302,93	C	6 514,66
1.3.2.1.2	Definir la ubicación del local	C	5 211,73	C	1 302,93	C	6 514,66
1.3.2.2.1	Valoración de equipo de trabajo necesario	C	7 817,59	C	1 954,40	C	9 771,99
1.3.2.2.2	Definir el equipo de trabajo necesario	C	5 211,73	C	1 302,93	C	6 514,66
1.3.2.3.1	Determinación de los requerimientos del edificio	C	7 817,59	C	1 954,40	C	9 771,99
1.3.2.3.2	Definir los requerimientos del edificio	C	5 211,73	C	1 302,93	C	6 514,66
1.3.3.1.1.1	Diseño y ejecución de entrevistas	C	4 951,14	C	1 237,79	C	6 188,93
1.3.3.1.1.3	Tabular y analizar los resultados de las entrevistas	C	2 970,68	C	742,67	C	3 713,36
1.3.3.1.2.1	Ejecución de reuniones con los grupos focales	C	5 472,31	C	1 368,08	C	6 840,39
1.3.3.1.2.2	Recabar y tabular información de los grupos focales	C	5 211,73	C	1 302,93	C	6 514,66
1.3.3.1.3.1	Estudio de la demanda	C	15 635,18	C	3 908,79	C	19 543,97
1.3.3.1.3.2	Definir la demanda	C	7 817,59	C	1 954,40	C	9 771,99

EDT	Actividad	Costo Directo (C)	Costo Indirecto (C)	Costo Total (C)
1.3.3.2.1.1	Identificar los equipos y materiales necesarios	C 10 840,39	C 2 710,10	C 13 550,49
1.3.3.2.1.2	Priorizar los equipos y materiales necesarios	C 7 817,59	C 1 954,40	C 9 771,99
1.3.3.2.2.1	Identificar los proveedores y elaborar el plan de adquisición del inventario	C 15 635,18	C 3 908,79	C 19 543,97
1.3.3.2.2.2	Definir y aprobar el plan de adquisición del inventario	C 5 211,73	C 1 302,93	C 6 514,66
1.3.3.3.1.1	Identificación de la competencia directa	C 5 628,66	C 1 407,17	C 7 035,83
1.3.3.3.1.2	Definir la competencia directa	C 5 211,73	C 1 302,93	C 6 514,66
1.3.3.3.2.1	Identificación de la competencia indirecta	C 5 628,66	C 1 407,17	C 7 035,83
1.3.3.3.2.2	Definir la competencia indirecta	C 5 211,73	C 1 302,93	C 6 514,66
1.3.4.1.1	Identificar los permisos municipales	C 10 006,51	C 2 501,63	C 12 508,14
1.3.4.1.2	Determinar los requerimientos para los permisos municipales	C 5 211,73	C 1 302,93	C 6 514,66
1.3.4.2.1	Identificar los permisos del ministerio de salud	C 10 006,51	C 2 501,63	C 12 508,14
1.3.4.2.2	Determinar los requerimientos para los permisos de salud	C 5 211,73	C 1 302,93	C 6 514,66
1.3.4.3.1	Identificar otros permisos con los que debe de contar el recinto comercial	C 10 006,51	C 2 501,63	C 12 508,14
1.3.4.3.2	Determinar los requerimientos para otros permisos necesarios	C 5 211,73	C 1 302,93	C 6 514,66
1.3.5.1.1.1	Estimar las posibles ventas	C 10 006,51	C 2 501,63	C 12 508,14
1.3.5.1.1.2	Definir la proyección de ventas	C 5 211,73	C 1 302,93	C 6 514,66
1.3.5.1.2.1	Estimar los posibles costos fijos y variables	C 10 006,51	C 2 501,63	C 12 508,14
1.3.5.1.2.2	Definir la proyección de los costos fijos y variables	C 5 211,73	C 1 302,93	C 6 514,66
1.3.5.2.1.1	Calcular el punto de equilibrio para establecer precios	C 5 211,73	C 1 302,93	C 6 514,66
1.3.5.2.1.2	Determinar el punto de equilibrio y precios de los productos	C 2 970,68	C 742,67	C 3 713,36
1.3.5.2.2.1	Calcular la tasa interna de retorno para determinar	C 5 211,73	C 1 302,93	C 6 514,66

EDT	Actividad	Costo Directo (C)	Costo Indirecto (C)	Costo Total (C)
	la viabilidad del negocio			
1.3.5.2.2.2	Determinar la conveniencia de la tasa interna de retorno	C 3 387,62	C 846,91	C 4 234,53
1.3.6.1.1	Desarrollo del estudio social y demográfico	C 10 840,39	C 2 710,10	C 13 550,49
1.3.6.1.2	Definición de factores sociales y demográficos que podrían afectar el negocio	C 5 211,73	C 1 302,93	C 6 514,66
1.3.6.2.1	Desarrollo del estudio político y económico	C 10 840,39	C 2 710,10	C 13 550,49
1.3.6.2.2	Definición de factores políticos y económicos que podrían afectar el negocio	C 5 211,73	C 1 302,93	C 6 514,66
1.3.6.3.1	Desarrollo del estudio ambiental y tecnológico	C 10 840,39	C 2 710,10	C 13 550,49
1.3.6.3.2	Definición de factores ambiental y tecnológico que podrían afectar el negocio	C 5 211,73	C 1 302,93	C 6 514,66
1.4.1.1	Determinar el nivel de cumplimiento de los requerimientos	C 7 817,59	C 1 954,40	C 9 771,99
1.4.1.2	Aprobar la evaluación de requerimientos	C 5 211,73	C 1 302,93	C 6 514,66
1.4.2.1	Elaborar Informe final	C 5 211,73	C 1 302,93	C 6 514,66
1.4.2.2	Aprobar Informe Final	C 5 211,73	C 1 302,93	C 6 514,66
<b>SUMATORIA DE COSTOS POR ACTIVIDAD</b>		C 405 211,72	C 101 302,93	C 506 514,65
<b>RESERVA DE GESTIÓN (5% del CT)</b>		-	-	C 25 325,73
<b>RESERVA PARA CONTINGENCIAS (20% del CT)</b>				C 101 302,93
Riesgo de retrasos por responsabilidades laborales (10% CT)		C 40 521,17	-	C 50 651,47
Riesgo por retrasos debido a fallas de equipo de cómputo (5% CT)		C 20 260,59	-	C 25 325,73
Riesgo por afectación de acceso a internet (fallo de fibra óptica) (5% CT)		C 20 260,59	-	C 25 325,73

La tabla 9 muestra la estimación de los costos para cada una de las actividades del proyecto.

#### 4.4.3 Determinar el presupuesto

Este proceso consiste en la sumatoria de los costos estimados en las actividades y/o paquetes de trabajo, se determina la línea base de costo con la que se puede monitorear el desempeño del proyecto, esta línea base de costo es la versión aprobada del presupuesto.

En la siguiente figura se presenta el presupuesto estimado para el proyecto. En este se agrupa el costo de las actividades por paquetes de trabajo y cuentas de control. Ver

Figura 23.

EDT	Actividad	Costo actividad
<b>1</b>	<b>ESTUDIO DE FACTIBILIDAD PARA LA CREACIÓN DE SUPERMERCADO EN BAMBEL II</b>	<b>₴ 506 514,65</b>
<b>1.1</b>	<b>Perfil o integración</b>	<b>₴ 50 097,72</b>
1.1.1	Acta constitutiva del proyecto	₴ 9 967,43
1.1.1.1	Elaborar acta constitutiva del proyecto	₴ 6 514,66
1.1.1.2	Aprobar el acta constitutiva del proyecto	₴ 3 452,77
1.1.2	Plan para la dirección del proyecto	₴ 19 543,97
1.1.2.1	Elaborar plan para la dirección del proyecto	₴ 13 029,32
1.1.2.2	Aprobar plan para dirección del proyecto	₴ 6 514,66
1.1.3	Cronograma del proyecto	₴ 20 586,32
1.1.3.1	Elaborar el cronograma del proyecto	₴ 13 550,49
1.1.3.2	Aprobar el cronograma del proyecto	₴ 7 035,83
<b>1.2</b>	<b>Estudios de Prefactibilidad</b>	<b>₴ 47 035,83</b>
1.2.1	Integrar y clasificar toda la información de interés	₴ 13 355,05
1.2.2	Realizar los estudios de prefactibilidad	₴ 33 680,78
<b>1.3</b>	<b>Factibilidad</b>	<b>₴ 380 065,14</b>
1.3.1	Estudio de gestión organizativa	₴ 29 120,52
1.3.1.1	Capital humano requerido	₴ 13 355,05
1.3.1.1.1	Valorar el capital humano requerido	₴ 6 514,66
1.3.1.1.2	Definir el capital humano requerido	₴ 6 840,39
1.3.1.2	Planeación estratégica	₴ 15 765,47
1.3.1.2.1	Realizar la planeación estratégica	₴ 9 250,81
1.3.1.2.2	Definir la planeación estratégica	₴ 6 514,66
1.3.2	Estudio técnico	₴ 45 602,61
1.3.2.1	Ubicación del local	₴ 13 029,32
1.3.2.1.1	Selección de alternativas de ubicación del local	₴ 6 514,66
1.3.2.1.2	Definir la ubicación del local	₴ 6 514,66
1.3.2.2	Equipo de trabajo	₴ 16 286,64
1.3.2.2.1	Valoración de equipo de trabajo necesario	₴ 9 771,99

<b>EDT</b>	<b>Actividad</b>	<b>Costo actividad</b>
1.3.2.2.2	Definir el equipo de trabajo necesario	₡ 6 514,66
1.3.2.3	Edificio y requerimientos	₡ 16 286,64
1.3.2.3.1	Determinación de los requerimientos del edificio	₡ 9 771,99
1.3.2.3.2	Definir los requerimientos del edificio	₡ 6 514,66
1.3.3	Estudio de mercado	₡ 129 055,37
1.3.3.1	Clientes	₡ 52 573,29
1.3.3.1.1	Entrevistas	₡ 9 902,28
1.3.3.1.1.1	<i>Diseño y ejecución de entrevistas</i>	₡ 6 188,93
1.3.3.1.1.2	<i>Tabular y analizar los resultados de las entrevistas</i>	₡ 3 713,36
1.3.3.1.2	Grupos focales	₡ 13 355,05
1.3.3.1.2.1	<i>Ejecución de reuniones con los grupos focales</i>	₡ 6 840,39
1.3.3.1.2.2	<i>Recabar y tabular información de los grupos focales</i>	₡ 6 514,66
1.3.3.1.3	Demanda	₡ 29 315,96
1.3.3.1.3.1	<i>Estudio de la demanda</i>	₡ 19 543,97
1.3.3.1.3.2	<i>Definir la demanda</i>	₡ 9 771,99
1.3.3.2	Proveedores	₡ 49 381,11
1.3.3.2.1	Equipo y materiales	₡ 23 322,48
1.3.3.2.1.1	<i>Identificar los equipos y materiales necesarios</i>	₡ 13 550,49
1.3.3.2.1.2	<i>Priorizar los equipos y materiales necesarios</i>	₡ 9 771,99
1.3.3.2.2	Inventario	₡ 26 058,63
1.3.3.2.2.1	<i>Identificar los proveedores y elaborar el plan de adquisición del inventario</i>	₡ 19 543,97
1.3.3.2.2.2	<i>Definir y aprobar el plan de adquisición del inventario</i>	₡ 6 514,66
1.3.3.3	Competencia	₡ 27 100,98
1.3.3.3.1	Directa	₡ 13 550,49
1.3.3.3.1.1	<i>Identificación de la competencia directa</i>	₡ 7 035,83
1.3.3.3.1.2	<i>Definición de la competencia directa</i>	₡ 6 514,66
1.3.3.3.2	Indirecta	₡ 13 550,49
1.3.3.3.2.1	<i>Identificación de la competencia indirecta</i>	₡ 7 035,83
1.3.3.3.2.2	<i>Definición de la competencia indirecta</i>	₡ 6 514,66
1.3.4	Estudio de requerimiento legal	₡ 57 068,40
1.3.4.1	Permisos municipales	₡ 19 022,80
1.3.4.1.1	Identificar los permisos municipales	₡ 12 508,14
1.3.4.1.2	Determinar los requerimientos para los permisos municipales	₡ 6 514,66
1.3.4.2	Permisos del ministerio de salud	₡ 19 022,80
1.3.4.2.1	Identificar los permisos del ministerio de salud	₡ 12 508,14
1.3.4.2.2	Determinar los requerimientos para los permisos de salud	₡ 6 514,66
1.3.4.3	Otros permisos para operar	₡ 19 022,80
1.3.4.3.1	Identificar otros permisos con los que debe de contar el recinto comercial	₡ 12 508,14
1.3.4.3.2	Determinar los requerimientos para otros permisos necesarios	₡ 6 514,66
1.3.5	Estudio financiero	₡ 59 022,80
1.3.5.1	Ingresos y costos	₡ 38 045,60
1.3.5.1.1	Ventas	₡ 19 022,80

<b>EDT</b>	<b>Actividad</b>	<b>Costo actividad</b>
1.3.5.1.1.1	Estimar las posibles ventas	₡ 12 508,14
1.3.5.1.1.2	Definir la proyección de ventas	₡ 6 514,66
1.3.5.1.2	Costos fijos y variables	₡ 19 022,80
1.3.5.1.2.1	Estimar las posibles costos fijos y variables	₡ 12 508,14
1.3.5.1.2.2	Definir la proyección de los costos fijos y variables	₡ 6 514,66
1.3.5.2	Flujo de caja	₡ 20 977,20
1.3.5.2.1	Punto de equilibrio	₡ 10 228,01
1.3.5.2.1.1	Calcular el punto de equilibrio para establecer precios	₡ 6 514,66
1.3.5.2.1.2	Determinar el punto de equilibrio y precios de los productos	₡ 3 713,36
1.3.5.2.2	Tasa Interna de Retorno (TIR)	₡ 10 749,19
1.3.5.2.2.1	Calcular la tasa interna de retorno para determinar la viabilidad del negocio	₡ 6 514,66
1.3.5.2.2.2	Determinar la conveniencia de la tasa interna de retorno	₡ 4 234,53
1.3.6	Estudio del entorno	₡ 60 195,44
1.3.6.1	Estudio social y demográfico	₡ 20 065,15
1.3.6.1.1	Desarrollo del estudio social y demográfico	₡ 13 550,49
1.3.6.1.2	Definición de factores sociales y demográficos que podrían afectar el negocio	₡ 6 514,66
1.3.6.2	Estudio político y económico	₡ 20 065,15
1.3.6.2.1	Desarrollo del estudio político y económico	₡ 13 550,49
1.3.6.2.2	Definición de factores políticos y económicos que podrían afectar el negocio	₡ 6 514,66
1.3.6.3	Estudio ambiental y tecnológico	₡ 20 065,15
1.3.6.3.1	Desarrollo del estudio ambiental y tecnológico	₡ 13 550,49
1.3.6.3.2	Definición de factores ambiental y tecnológico que podrían afectar el negocio	₡ 6 514,66
<b>1.4</b>	<b>Cierre</b>	<b>₡ 29 315,96</b>
1.4.1	Evaluación de requerimientos	₡ 16 286,64
1.4.1.1	Determinar el nivel de cumplimiento de los requerimientos	₡ 9 771,99
1.4.1.2	Aprobar la evaluación de requerimientos	₡ 6 514,66
1.4.2	Informe final	₡ 13 029,32
1.4.2.1	Elaborar Informe final	₡ 6 514,66
1.4.2.2	Aprobar Informe Final	₡ 6 514,66
<b>SUMATORIA DE LOS COSTOS ESTIMADOS DE LAS ACTIVIDADES</b>		<b>₡ 506 514,65</b>
<b>RESERVA DE GESTIÓN (5% CT)</b>		<b>₡ 25 325,73</b>
<b>RESERVA PARA CONTINGENCIAS (20% CT)</b>		<b>₡ 101 302,93</b>
Riesgo de retrasos por responsabilidades laborales (10% CT)		₡ 50 651,47
Riesgo por retrasos debido a fallas de equipo de cómputo (5% CT)		₡ 25 325,73
Riesgo por afectación de acceso a internet (fibra óptica) (5% CT)		₡ 25 325,73
<b>PRESUPUESTO TOTAL DEL PROYECTO</b>		<b>₡ 633 543,31</b>

Figura 23. Presupuesto del proyecto. Autoría propia.

Como herramienta clave para la gestión del proyecto y control del presupuesto se desarrolla la curva S, esto consiste en la acumulación del costo de las actividades en el tiempo, con el fin de poder considerar los flujos que tendrá el proyecto.

Seguidamente se presentan los costos con fecha de cierre de la ejecución de la actividad de acuerdo con el cronograma del proyecto. La Tabla 11 muestra los datos que resultan ordenados cronológicamente y acumulados línea por línea.

Tabla 10

*Costos acumulados de la curva s del proyecto. Autoría propia.*

<b>EDT</b>	<b>Nombre de tarea</b>	<b>Fecha de finalización</b>	<b>Costo actividad</b>	<b>Costo acumulado</b>
1.1.1.1	Elaborar acta constitutiva del proyecto	31/08/2021	₪ 6 514,66	₪6 514,66
1.1.1.2	Aprobar el acta constitutiva del proyecto	01/09/2021	₪ 3 452,77	₪9 967,43
1.1.2.1	Elaborar plan para la dirección del proyecto	03/09/2021	₪ 13 029,32	₪22 996,75
1.1.2.2	Aprobar plan para dirección del proyecto	04/09/2021	₪ 6 514,66	₪29 511,41
1.1.3.1	Elaborar el cronograma del proyecto	07/09/2021	₪ 13 550,49	₪43 061,90
1.1.3.2	Aprobar el cronograma del proyecto	08/09/2021	₪ 7 035,83	₪50 097,73
1.2.1	Integrar y clasificar toda la información de interés	10/09/2021	₪ 13 355,05	₪63 452,78
1.2.2	Realizar los estudios de prefactibilidad	16/09/2021	₪ 33 680,78	₪97 133,56
1.3.1.1.1	Valorar el capital humano requerido	17/09/2021	₪ 6 514,66	₪103 648,22
1.3.1.1.2	Definir el capital humano requerido	18/09/2021	₪ 6 840,39	₪110 488,61
1.3.1.2.1	Realizar la planeación estratégica	21/09/2021	₪ 9 250,81	₪119 739,42
1.3.1.2.2	Definir la planeación estratégica	22/09/2021	₪ 6 514,66	₪126 254,08
1.3.2.1.1	Selección de alternativas de ubicación del local	23/09/2021	₪ 6 514,66	₪132 768,74
1.3.2.1.2	Definir la ubicación del local	24/09/2021	₪ 6 514,66	₪139 283,40
1.3.2.2.1	Consulta de equipo	25/09/2021	₪ 9 771,99	₪149 055,39

<b>EDT</b>	<b>Nombre de tarea</b>	<b>Fecha de finalización</b>	<b>Costo actividad</b>	<b>Costo acumulado</b>
	necesario de trabajo			
1.3.2.2.2	Determinar el equipo necesario de trabajo	27/09/2021	₡ 6 514,66	₡155 570,05
1.3.2.3.1	Determinación de los requerimientos del edificio	29/09/2021	₡ 9 771,99	₡165 342,04
1.3.2.3.2	Definir los requerimientos del edificio	30/09/2021	₡ 6 514,66	₡171 856,70
1.3.3.1.1.1	Diseño y ejecución de entrevistas	01/10/2021	₡ 6 188,93	₡178 045,63
1.3.3.1.1.2	Tabular y analizar los resultados de las entrevistas	01/10/2021	₡ 3 713,36	₡181 758,99
1.3.3.1.2.1	Ejecución de reuniones con los grupos focales	02/10/2021	₡ 6 840,39	₡188 599,38
1.3.3.1.2.2	Recabar y tabular información de los grupos focales	04/10/2021	₡ 6 514,66	₡195 114,04
1.3.3.1.3.1	Estudio de la demanda	07/10/2021	₡ 19 543,97	₡214 658,01
1.3.3.1.3.2	Definir la demanda	09/10/2021	₡ 9 771,99	₡224 430,00
1.3.3.2.1.1	Identificar los equipos y materiales necesarios	09/10/2021	₡ 13 550,49	₡237 980,49
1.3.3.2.1.2	Priorizar los equipos y materiales necesarios	12/10/2021	₡ 9 771,99	₡247 752,48
1.3.3.2.2.1	Identificar los proveedores y elaborar el plan de adquisición del inventario	18/10/2021	₡ 19 543,97	₡267 296,45
1.3.3.2.2.2	Definir y aprobar el plan de adquisición del inventario	19/10/2021	₡ 6 514,66	₡273 811,11
1.3.3.3.1.1	Identificación de la competencia directa	20/10/2021	₡ 7 035,83	₡280 846,94
1.3.3.3.1.2	Definir la competencia directa	20/10/2021	₡ 6 514,66	₡287 361,60
1.3.3.3.2.1	Identificación de la competencia indirecta	21/10/2021	₡ 7 035,83	₡294 397,43
1.3.3.3.2.2	Definir la competencia indirecta	22/10/2021	₡ 6 514,66	₡300 912,09
1.3.4.1.1	Identificar los permisos municipales	25/10/2021	₡ 12 508,14	₡313 420,23
1.3.4.1.2	Determinar los requerimientos para los	26/10/2021	₡ 6 514,66	₡319 934,89

EDT	Nombre de tarea	Fecha de finalización	Costo actividad	Costo acumulado
	permisos municipales			
1.3.4.2.1	Identificar los permisos del ministerio de salud	28/10/2021	₪ 12 508,14	₪332 443,03
1.3.4.2.2	Determinar los requerimientos para los permisos de salud	29/10/2021	₪ 6 514,66	₪338 957,69
1.3.4.3.1	Identificar otros permisos con los que debe de contar el recinto comercial	30/10/2021	₪ 12 508,14	₪351 465,83
1.3.4.3.2	Determinar los requerimientos para otros permisos necesarios	01/11/2021	₪ 6 514,66	₪357 980,49
1.3.5.1.1.1	Estimar las posibles ventas	03/11/2021	₪ 12 508,14	₪370 488,63
1.3.5.1.1.2	Definir la proyección de ventas	04/11/2021	₪ 6 514,66	₪377 003,29
1.3.5.1.2.1	Estimar los posibles costos fijos y variables	06/11/2021	₪ 12 508,14	₪389 511,43
1.3.5.1.2.2	Definir la proyección de los costos fijos y variables	08/11/2021	₪ 6 514,66	₪396 026,09
1.3.5.2.1.1	Calcular el punto de equilibrio para establecer precios	09/11/2021	₪ 6 514,66	₪402 540,75
1.3.5.2.1.2	Determinar el punto de equilibrio y precios de los productos	10/11/2021	₪ 3 713,36	₪406 254,11
1.3.5.2.2.1	Calcular la tasa interna de retorno para determinar la viabilidad del negocio	11/11/2021	₪ 6 514,66	₪412 768,77
1.3.5.2.2.2	Determinar la conveniencia de la tasa interna de retorno	12/11/2021	₪ 4 234,53	₪417 003,30
1.3.6.1.1	Desarrollo del estudio social y demográfico	15/11/2021	₪ 13 550,49	₪430 553,79
1.3.6.1.2	Definición de factores sociales y demográficos que podrían afectar el negocio	16/11/2021	₪ 6 514,66	₪437 068,45
1.3.6.2.1	Desarrollo del estudio político y económico	18/11/2021	₪ 13 550,49	₪450 618,94
1.3.6.2.2	Definición de factores políticos y económicos	19/11/2021	₪ 6 514,66	₪457 133,60

EDT	Nombre de tarea	Fecha de finalización	Costo actividad	Costo acumulado
	que podrían afectar el negocio			
1.3.6.3.1	Desarrollo del estudio ambiental y tecnológico	22/11/2021	€ 13 550,49	€470 684,09
1.3.6.3.2	Definición de factores ambiental y tecnológico que podrían afectar el negocio	23/11/2021	€ 6 514,66	€477 198,75
1.4.1.1	Determinar el nivel de cumplimiento de los requerimientos	24/11/2021	€ 9 771,99	€486 970,74
1.4.1.2	Aprobar la evaluación de requerimientos	25/11/2021	€ 6 514,66	€493 485,40
1.4.2.1	Elaborar Informe final	26/11/2021	€ 6 514,66	€500 000,06
1.4.2.2	Aprobar Informe Final	27/11/2021	€ 6 514,66	€506 514,72

La Tabla 11 muestra los costos acumulados de las actividades que sustentan la curva S o el cronograma de costos de las actividades del proyecto.

El acumulado de los costos del proyecto refleja el ciclo de vida, en el que inicialmente requiere una baja inversión, pero conforme se avanza en el desarrollo del alcance es necesario inyectar más recursos y de una manera continua hasta el cierre del mismo. Dicho comportamiento se aprecia en la Figura 24.

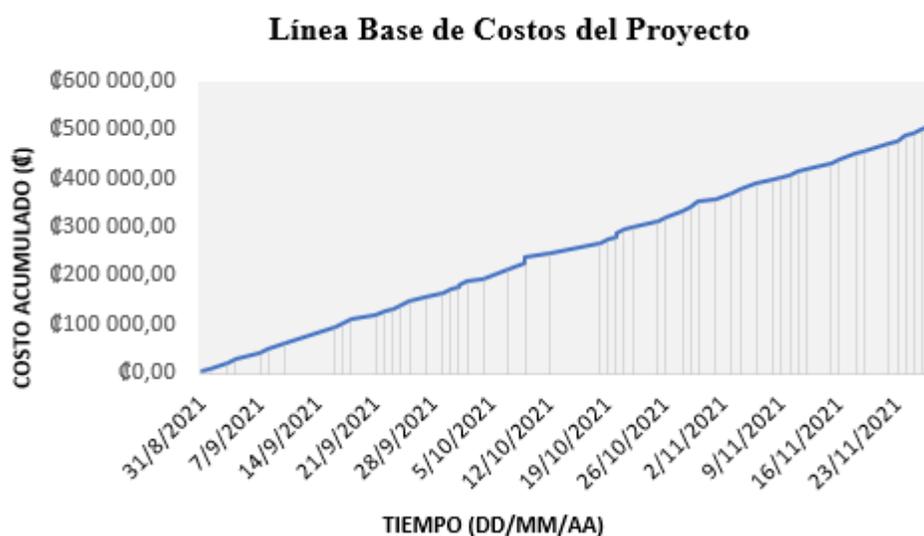


Figura 24. Curva S del proyecto. Autoría propia.

Tomando en consideración la información mostrada en la curva S mostrada en la Figura 24, e información de la Tabla 11, fue posible obtener un desglose de los costos que conforman el presupuesto. Ver Figura 25.

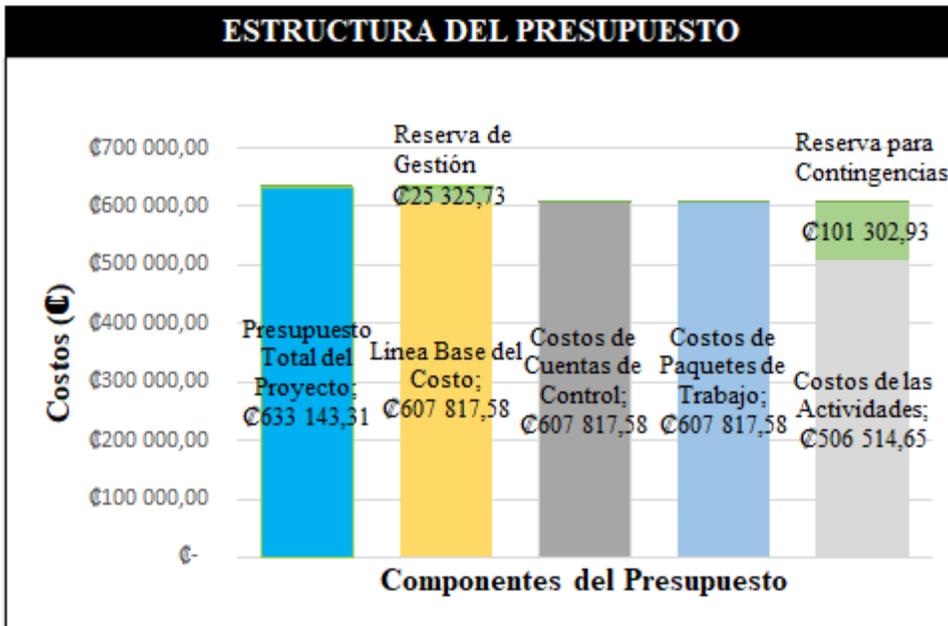


Figura 25. Desglose del presupuesto del proyecto. Autoría propia.

Mediante la Figura 25, es más fácil dar a conocer a los interesados la composición del presupuesto y como se alcanza un margen conveniente respecto al costo total del proyecto, según su línea base.

#### 4.4.4 Controlar los gastos

El control de costos del proyecto pretende analizar la relación entre los fondos consumidos y el trabajo efectuado correspondiente a dichos gastos. La clave para un control de costos eficaz es la gestión de la línea base de costos aprobada. El control de costos incluye, entre otras cosas:

- Monitorear el desempeño del trabajo con relación a los gastos en los que se ha incurrido.

- Influir sobre los factores que producen cambios a la línea base de costos autorizada.
- Asegurar que los gastos no excedan los fondos autorizados por periodo, por componente de la EDT, por actividad y para el proyecto en su totalidad.
- Promover el aseguramiento de que todas las solicitudes de cambio se lleven a cabo de manera oportuna.
- Gestionar los cambios reales cuando y conforme suceden.
- Monitorear el desempeño del costo para detectar y comprender las variaciones con respecto a la línea base aprobada.
- Realizar las acciones necesarias para mantener los excesos de costos previstos dentro de límites aceptables.
- Informar a los interesados pertinentes acerca de todos los cambios requeridos y costos asociados.

#### **4.5 Gestión de los Riesgos del Proyecto**

En esta sección se desarrollará la gestión de los riesgos identificados en el proyecto bajo distintas técnicas y herramientas de análisis. Su planificación adecuada integra al resto de las áreas del conocimiento, y ayuda a que el cronograma y el presupuesto del proyecto sea realista y sea flexible para controlar posibles escenarios.

El propósito principal del plan de gestión de riesgos en este proyecto es promover que los interesados adopten una actitud proactiva y no se trate de reaccionar hasta que los eventos sucedan para buscar alternativas que ayuden a solucionar el problema en cuestión.

La adecuada gestión de los riesgos del proyecto se lleva a cabo mediante los siguientes procesos:

1. Planificar los riesgos.
2. Identificar los riesgos.
3. Análisis cualitativo de los riesgos.
4. Análisis cuantitativo de los riesgos.
5. Planear las respuestas a los riesgos.

#### **4.5.1 Planificar los Riesgos**

Con la adecuada planeación de los riesgos se aumentan las posibilidades de éxito de la gestión de riesgos. En este proceso se decidió cómo abordar y desarrollar todas las actividades que se plantean para ejecutar la gestión de los riesgos del proyecto.

Este proceso incorpora entradas, herramientas y técnicas y salidas. Entre sus entradas están:

- Acta de constitución del proyecto.
- Plan para la dirección del proyecto.
- Factores ambientales o del entorno.
- Documentos del proyecto.
- Roles y responsabilidades de los interesados.

Por otro lado, entre las herramientas y técnicas se utilizaron están:

- El juicio de expertos.
- Análisis de datos e involucrados.
- Reuniones.

Como salida se produce el plan de gestión de riesgos del proyecto.

#### **4.5.2 Identificar los Riesgos**

Para realizar adecuadamente la identificación de los riesgos inherentes en el proyecto, es necesario realizar la estructura de desglose de los riesgos o RBS (*Risk Breakdown Structure*) del proyecto. Para crear la RBS, primeramente, se definieron distintas categorías superiores para posteriormente definir la abstracción a los niveles más bajos y refinados.

La RBS generada para el proyecto de acuerdo a los riesgos identificados se muestra en la siguiente figura.

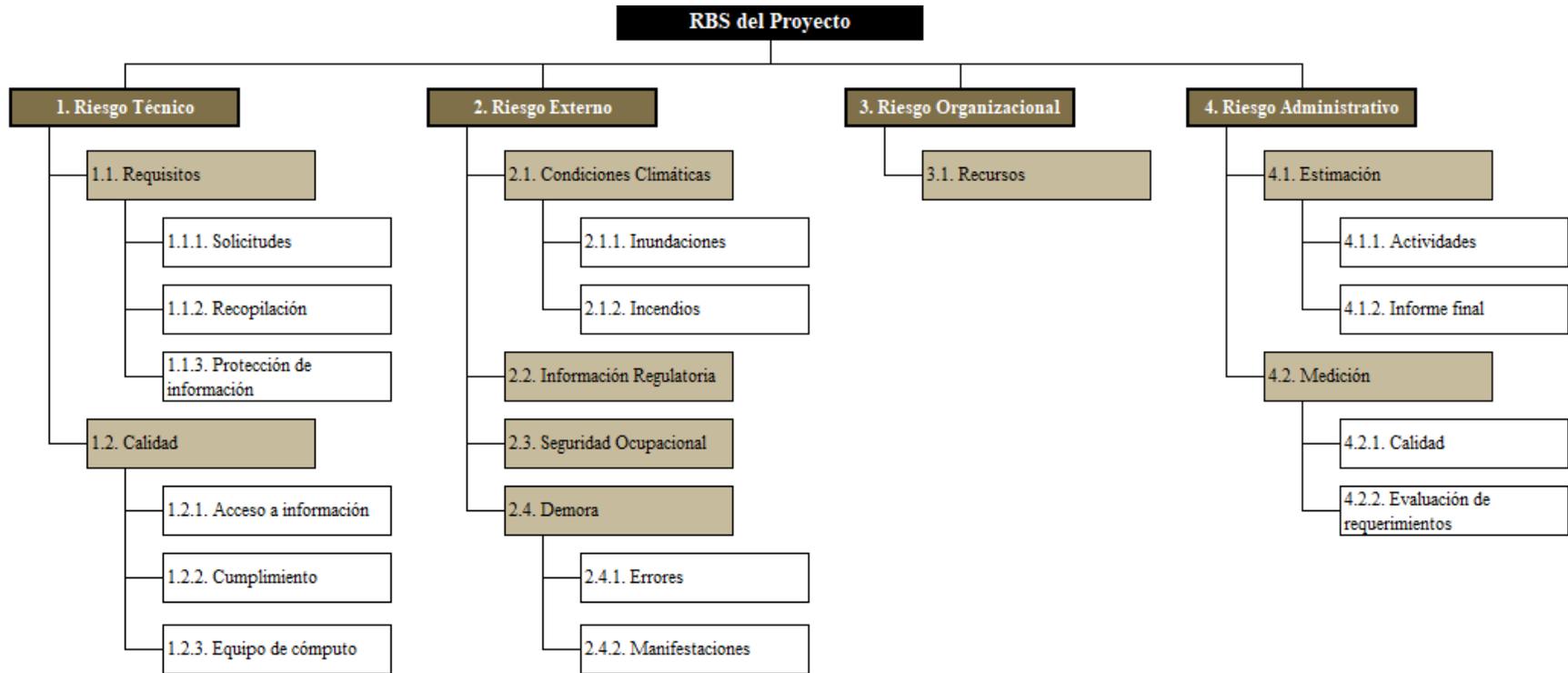


Figura 26. Estructura de Desglose de los Riesgos del Proyecto. Autoría propia.

## Análisis Cualitativo de los Riesgos

En este apartado se pretende priorizar los riesgos identificados que pueden afectar el proyecto para establecer medidas o acciones de respuesta, por medio de la evaluación de la probabilidad de ocurrencia y su impacto en los objetivos del proyecto, también permite conocer el nivel del riesgo general del proyecto.

Para el proyecto se definieron las siguientes escalas de probabilidad e impacto. Ver Figura 27.

Escala de Probabilidad		Escala del Impacto	
Muy probable	0.9	Muy alto	0.8
Bastante probable	0.7	Alto	0.4
Probable	0.5	Moderado	0.2
Poco probable	0.3	Bajo	0.1
Muy poco probable	0.1	Muy bajo	0.05

*Figura 27.* Escala de Probabilidad e Impacto.

También por medio de la Figura 28, se muestra la evaluación del impacto de los riesgos en los objetivos principales del proyecto.

Objetivo del Proyecto	Muy Bajo 0.05	Bajo 0.1	Moderado 0.2	Alto 0.4	Muy Alto 0.8
Costo	Insignificante incremento del costo	Incremento del costo < 5%	Incremento del costo entre 5-10%	Incremento del costo entre el 10-20%	Incremento del costo < 20%
Cronograma	Insignificante variación del cronograma	Variación del cronograma < 5%	Desviación general del proyecto 5-10%	Desviación general del proyecto 10-20%	Desviación general del proyecto < 20%
Alcance	Reducción del alcance apenas perceptible	Áreas menores del alcance son afectadas	Áreas mayores del alcance son afectadas	Reducción del alcance inaceptable para los patrocinadores	El producto final del proyecto es inaceptable
Calidad	Degradación de la calidad apenas perceptible	Sólo aplicaciones muy específicas son afectadas	La reducción de la calidad demanda la aprobación del cliente	Reducción de la calidad inaceptable para los patrocinadores	El producto final del proyecto es inaceptable

Figura 28. Matriz de Evaluación del Impacto de un Riesgo en los Objetivos Principales del Proyecto. Autoría propia.

### Matriz Probabilidad-Impacto

Considerando las 2 dimensiones de análisis de los riesgos, y basado en las combinaciones de escalas de la probabilidad e impacto establecidas se construyó una matriz que permite asignar calificaciones al riesgo. Se determinan 3 niveles para clasificar los riesgos, los cuales pueden ser:

- Riesgo alto (condición roja).
- Riesgo moderado (condición amarilla).
- Riesgo bajo (condición verde).

Con ayuda de la escala para la probabilidad e impacto de la Figura 27, se muestra la matriz de valores según la probabilidad e impacto. Ver Figura 29.

<b>Marcador de Riesgo para un riesgo específico (P X I)</b>					
Impacto Probabilidad	Muy Bajo .05	Bajo .1	Moderado .2	Alto .4	Muy Alto .8
0.9	0.05	0.09	0.18	0.36	0.72
0.7	0.04	0.07	0.14	0.28	0.56
0.5	0.03	0.05	0.10	0.20	0.40
0.3	0.02	0.03	0.06	0.12	0.24
0.1	0.01	0.01	0.02	0.04	0.08

Verde - Riesgo Bajo
Amarillo - Riesgo Moderado
Rojo - Riesgo Alto

Figura 29. Matriz de Probabilidad-Impacto del Proyecto. Autoría propia.

### Priorización de los Riesgos

Con la ayuda de la matriz de probabilidad-impacto de la Figura 28, se realizó la priorización de los riesgos identificados en la RBS de acuerdo a las categorías definidas de:

- Riesgo técnico.
- Riesgo externo.
- Riesgo organizacional.
- Riesgo administrativo.

Seguidamente se muestra el registro de los riesgos del proyecto. Ver Tabla 12.

Tabla 11

*Registro de los Riesgos del Proyecto. Autoría propia.*

Código	Causa	Descripción del Registro	Referencia	RBS/WBS	Probabilidad	Impacto	Rango
RT001	Requisitos - Solicitudes	Si no se recaba información fidedigna y de forma oportuna sobre los diversos requerimientos de cumplimiento que debe cumplir el abastecedor se podría afectar el costo, calendario, alcance y calidad del proyecto.	Estudio Técnico	1.1.1	0,1	0,8	0,08
RT002	Calidad - Acceso a Información	Si se logra un acceso de calidad y oportuno para obtener información fiable se podría afectar	Gestión de Calidad del Proyecto	1.2.1	0,1	0,8	0,08

Código	Causa	Descripción del Registro	Referencia	RBS/WBS	Probabilidad	Impacto	Rango
RT003	Requisitos - Recopilación	positivamente la calidad y el calendario del proyecto. Si no se incluyen todos los requerimientos y expectativas de los patrocinadores se puede afectar negativamente el alcance, cronograma y presupuesto del proyecto.	Gestión de Integración del Proyecto	1.1.2	0,3	0,4	0,12
RT004	Calidad - Cumplimiento	Si el estudio de factibilidad del proyecto no cumple con la calidad esperada y los requerimientos establecidos puede ocasionar que el resultado sea erróneo.	Gestión de Calidad del Proyecto	1.2.2	0,5	0,2	0,10

Código	Causa	Descripción del Registro	Referencia	RBS/WBS	Probabilidad	Impacto	Rango
RT005	Requisitos - Protección de información	Si no se respalda la información puede ocasionar que se extravíe la misma y se afecte el alcance, cronograma, costos y calidad del proyecto.	Gestión de Recursos del Proyecto	1.1.3	0,3	0,8	0,24
RT006	Calidad - Equipo de cómputo	Si no se dispone de un equipo de cómputo confiable debido a constantes problemas técnicos puede ocasionar que se afecte negativamente el cronograma, costos y calidad del proyecto.	Gestión de Recursos del Proyecto	1.2.3	0,1	0,4	0,04
RE007	Condiciones Climáticas -	Si se presentan inundaciones y	Temporada de lluvias	2.1.1	0,9	0,4	0,36

Código	Causa	Descripción del Registro	Referencia	RBS/WBS	Probabilidad	Impacto	Rango
	Inundaciones	afecta la red móvil Kolbi del ICE en la zona Chorotega puede ocasionar que el director del proyecto disponga de menos margen de tiempo para dedicar al proyecto y afecte negativamente el costo, cronograma y calidad del proyecto.	(invierno)				
RE008	Condiciones Climáticas - Incendios	Si se presentan incendios y afecta la red móvil Kolbi del ICE en la zona Chorotega puede ocasionar que el director del proyecto	Temporada seca (verano)	2.1.2	0,1	0,4	0,04

Código	Causa	Descripción del Registro	Referencia	RBS/WBS	Probabilidad	Impacto	Rango
RE009	Información Regulatoria	<p>disponga de menos margen de tiempo para dedicar al proyecto y afecte negativamente el costo, cronograma y calidad del proyecto.</p> <p>Si no se cumple con la recopilación oportuna de la información regulatoria debido a factores externos (retrasos) de las instituciones consultadas puede ocasionar retrasos considerables en el calendario y disminuir la</p>	Estudio de Requerimiento Legal	2.2	0,5	0,2	0,10

Código	Causa	Descripción del Registro	Referencia	RBS/WBS	Probabilidad	Impacto	Rango
		calidad del proyecto.					
RE010	Seguridad Ocupacional	Si el director del proyecto no contempla todos los aspectos de seguridad ante el Sars Cov 2 puede ver afectada su salud, produciendo que se afecte negativamente la calidad y calendario del proyecto.	Planeación Estratégica	2.3	0,7	0,4	0,28

Código	Causa	Descripción del Registro	Referencia	RBS/WBS	Probabilidad	Impacto	Rango
RE011	Demora - Errores	Si no se realiza el desarrollo del proyecto según lo definido en el cronograma puede que se tenga que ajustar el tiempo de las actividades y atrasar el calendario.	Gestión del Cronograma del Proyecto	2.4.1	0,1	0,4	0,04
RE012	Demora - Manifestaciones	Si se presentan manifestaciones que provoquen cierres prolongados que impidan ingresar oportunamente en donde se desarrolla el proyecto debido a cierre de caminos y carreteras, se puede afectar negativamente el cronograma.	Planeación Estratégica	2.4.2	0,5	0,2	0,10

Código	Causa	Descripción del Registro	Referencia	RBS/WBS	Probabilidad	Impacto	Rango
RO013	Recursos	Si no se estiman adecuadamente los recursos del proyecto debido a errores puede ocasionar que se tenga que reevaluar el presupuesto del proyecto lo cual afectaría el cronograma y costos del proyecto.	Gestión de Recursos del Proyecto	3.1	0,3	0,8	0,24
RA014	Estimación - Actividades	Si no se estima adecuadamente el tiempo de las actividades se puede ocasionar que no sea posible cumplir con el calendario del proyecto.	Gestión de Cronograma del Proyecto	4.1.1	0,1	0,8	0,08
RA015	Medición - Calidad	Si no se establecen las métricas para	Gestión de Calidad del Proyecto	4.2.1	0,1	0,4	0,04

Código	Causa	Descripción del Registro	Referencia	RBS/WBS	Probabilidad	Impacto	Rango
RA016	Medición - Evaluación de Requerimientos	medir la calidad adecuadamente se podrían generar afectaciones en líneas base del costo y tiempo del proyecto. Si no se gestiona adecuadamente la evaluación del cumplimiento de los requisitos del proyecto se puede ocasionar que no se firme su aprobación en la fecha establecida, lo cual podría retrasar el cronograma del proyecto.	Gestión de la Calidad del Proyecto	4.2.2	0,1	0,4	0,04
RA017	Estimación - Informe Final	Si el informe final del	Gestión del Cronograma	4.1.2	0,1	0,8	0,08

Código	Causa	Descripción del Registro	Referencia	RBS/WBS	Probabilidad	Impacto	Rango
		proyecto no se completa para la fecha establecida, debido a una mala estimación de las tareas, se pondrá en riesgo el acta de aceptación y por ende se retrasaría el cronograma del proyecto.	del Proyecto				
						<b>Riesgo General del Proyecto:</b>	<b>0,12</b>
						<b>Moderado</b>	

La Tabla 12 muestra el Registro de los Riesgos identificados en el Proyecto.

Para determinar el nivel del riesgo general del proyecto se utilizó la escala que se muestra en la siguiente figura. Ver Figura 30.

Alto	0.99 - 0.18
Moderado	0.17 - 0.05
Bajo	0.04 - 0.01

*Figura 30.* Escala para determinar el Riesgo General del Proyecto. Autoría propia.

En la Tabla 12 se aprecia que, sin realizar ninguna medida o acciones para disminuir los riesgos del proyecto, se obtuvo un nivel de riesgo general del proyecto moderado, ya que su valor general fue de 0,12.

### **Análisis Cuantitativo de los Riesgos**

Por medio del análisis cuantitativo se valoró numéricamente el efecto combinado de los riesgos identificados sobre los objetivos generales del proyecto, con el objetivo de establecer una respuesta proactiva a los riesgos prioritarios que tienen un mayor impacto y probabilidad en el proyecto.

Debido a que en este proyecto no se planea utilizar ningún software para analizar cuantitativamente los posibles escenarios, se determinó mediante una lluvia de ideas de los interesados del proyecto y juicio de expertos, acerca de cómo abordar los riesgos con un mayor rango de incidencia, para definir de forma proactiva acciones preventivas y planes de contingencias.

En la Tabla 12, se tabulan los riesgos de acuerdo a su valor de incidencia, en donde primeramente (parte superior) se incluyen los riesgos con un nivel alto, luego los riesgos con un nivel moderado y por último se incorporan los de un nivel bajo.

Tabla 12

*Priorización de los Riesgos. Autoría propia.*

Código	Causa	Descripción del Registro	Referencia	RBS/WBS	Probabilidad	Impacto	Rango
RE007	Condiciones Climáticas - Inundaciones	Si se presentan inundaciones y afecta la red móvil Kolbi del ICE en la zona Chorotega puede ocasionar que el director del proyecto disponga de menos margen de tiempo para dedicar al proyecto y afecte negativamente el costo, cronograma y calidad del proyecto.	Temporada de lluvias (invierno)	2.1.1	0,9	0,4	0,36
RE010	Seguridad Ocupacional	Si el director del proyecto no contempla todos los aspectos de seguridad ante el Sars Cov 2 puede ver afectada su salud, produciendo que se afecte negativamente la calidad y calendario del proyecto.	Planeación Estratégica	2.3	0,7	0,4	0,28
RO013	Recursos	Si no se estiman adecuadamente los recursos del proyecto debido a errores puede ocasionar que se tenga	Gestión de Recursos del Proyecto	3.1	0,3	0,8	0,24

Código	Causa	Descripción del Registro	Referencia	RBS/WBS	Probabilidad	Impacto	Rango
RT005	Requisitos - Protección de información	que reevaluar el presupuesto del proyecto lo cual afectaría el cronograma y costos del proyecto. Si no se respalda la información puede ocasionar que se extravíe la misma y se afecte el alcance, cronograma, costos y calidad del proyecto.	Gestión de Recursos del Proyecto	1.1.3	0,3	0,8	0,24
RT003	Requisitos - Recopilación	Si no se incluyen todos los requerimientos y expectativas de los patrocinadores se puede afectar negativamente el alcance, cronograma y presupuesto del proyecto.	Gestión de Integración del Proyecto	1.1.2	0,3	0,4	0,12
RE009	Información Regulatoria	Si no se cumple con la recopilación oportuna de la información regulatoria debido a factores externos (retrasos) de las instituciones consultadas puede ocasionar retrasos considerables en el	Estudio de Requerimiento Legal	2.2	0,5	0,2	0,10

Código	Causa	Descripción del Registro	Referencia	RBS/WBS	Probabilidad	Impacto	Rango
RE012	Demora - Manifestaciones	calendario y disminuir la calidad del proyecto. Si se presentan manifestaciones que provoquen cierres prolongados que impidan ingresar oportunamente en donde se desarrolla el proyecto debido a cierre de caminos y carreteras, se puede afectar negativamente el cronograma.	Planeación Estratégica	2.4.2	0,5	0,2	0,10
RT004	Calidad - Cumplimiento	Si el estudio de factibilidad del proyecto no cumple con la calidad esperada y los requerimientos establecidos puede ocasionar que el resultado sea erróneo.	Gestión de Calidad del Proyecto	1.2.2	0,5	0,2	0,10
RT001	Requisitos - Solicitudes	Si no se recaba información fidedigna y de forma oportuna sobre los diversos requerimientos de	Estudio Técnico	1.1.1	0,1	0,8	0,08

Código	Causa	Descripción del Registro	Referencia	RBS/WBS	Probabilidad	Impacto	Rango
RT002	Calidad - Acceso a Información	<p>cumplimiento que debe cumplir el abastecedor se podría afectar el costo, calendario, alcance y calidad del proyecto.</p> <p>Si se logra un acceso de calidad y oportuno para obtener información fiable se podría afectar positivamente la calidad y el calendario del proyecto.</p>	Gestión de Calidad del Proyecto	1.2.1	0,1	0,8	0,08
RA014	Estimación - Actividades	Si no se estima adecuadamente el tiempo de las actividades se puede ocasionar que no sea posible cumplir con el calendario del proyecto.	Gestión de Cronograma del Proyecto	4.1.1	0,1	0,8	0,08
RA017	Estimación - Informe Final	Si el informe final del proyecto no se completa para la fecha establecida, debido a una mala estimación de las tareas, se pondrá en riesgo el acta de aceptación y por ende se retrasaría el cronograma del proyecto.	Gestión de Cronograma del Proyecto	4.1.2	0,1	0,8	0,08

Código	Causa	Descripción del Registro	Referencia	RBS/WBS	Probabilidad	Impacto	Rango
RT006	Calidad - Equipo de computo	Si no se dispone de un equipo de cómputo confiable debido a constantes problemas técnicos puede ocasionar que se afecte negativamente el cronograma, costos y calidad del proyecto.	Gestión de Recursos del Proyecto	1.2.3	0,1	0,4	0,04
RA015	Medición - Calidad	Si no se establecen las métricas para medir la calidad adecuadamente se podrían generar afectaciones en líneas base del costo y tiempo del proyecto.	Gestión de Calidad del Proyecto	4.2.1	0,1	0,4	0,04
RA016	Medición - Evaluación de Requerimientos	Si no se gestiona adecuadamente la evaluación del cumplimiento de los requisitos del proyecto se puede ocasionar que no se firme su aprobación en la fecha establecida, lo cual podría retrasar el cronograma del proyecto.	Gestión de la Calidad del Proyecto	4.2.2	0,1	0,4	0,04
RE008	Condiciones Climáticas -	Si se presentan incendios y afecta la red móvil	Temporada seca (verano)	2.1.2	0,1	0,4	0,04

Código	Causa	Descripción del Registro	Referencia	RBS/WBS	Probabilidad	Impacto	Rango
	Incendios	Kolbi del ICE en la zona Chorotega puede ocasionar que el director del proyecto disponga de menos margen de tiempo para dedicar al proyecto y afecte negativamente el costo, cronograma y calidad del proyecto.					
RE011	Demora - Errores	Si no se realiza el desarrollo del proyecto según lo definido en el cronograma puede que se tenga que ajustar el tiempo de las actividades y atrasar el calendario.	Gestión del Cronograma del Proyecto	2.4.1	0,1	0,4	0,04
<b>Riesgo General del Proyecto:</b>							<b>0,12</b>
							<b>Moderado</b>

La Tabla 12 muestra la priorización de los riesgos y el riesgo general del proyecto, antes de aplicar acciones estratégicas establecidas en el plan de gestión de los riesgos del proyecto.

Seguidamente se muestra el plan de respuesta para los riesgos. Ver Tabla 13.

Tabla 13

*Plan de Respuesta a los Riesgos identificados del Proyecto. Autoría propia.*

<b>Código / Estrategias</b>	<b>Acciones Preventivas</b>	<b>Respaldos</b>	<b>Plan para Contingencias</b>	<b>Reservas Tiempo Costo</b>	<b>Disparador</b>	<b>Responsable</b>	<b>Probabilidad Post-Plan</b>	<b>Impacto Post-Plan</b>	<b>Rango Post-Plan</b>
RE007/ Mitigar	Identificar las radios bases mediante registros más propensas a sufrir afectación por inundaciones, para solicitar la modificación de la clasificación de las prioridades de las averías por peligrosidad e incidencia.	Antes de la atención de alguna avería solicitar el estado diferido por peligrosidad para que no corra el tiempo, y solicitar la recanalización a electromecánica por fallo de energía.	No Aplica	- -	Pronostico del tiempo (época lluviosa)	PM	0,7	0,1	0,07
RE010/ Mitigar	Utilización de accesorios tales como mascarillas e	Usar 1 mascarilla diferente para cada día	No Aplica	- -	Malestar físico, o índice de algún	PM	0,5	0,4	0,20

	implementar prácticas de higiene recomendadas por el Ministerio de Salud.	laboral, sustituir la vestimenta al culminar la jornada laboral, y quitarse los zapatos al ingresar a la casa de habitación.				malestar estomacal y respiratorio.				
RO013/ Eliminar	Revisar exhaustivamente la estimación de los recursos y consultar oportunamente a un experto para obtener su criterio a cerca de lo planteado.	Recalcular los rubros presupuestados y revisar que los resultados y estimaciones estén alineados al entorno.	No Aplica	-	-	Registro de incidentes por demoras en la obtención de los recursos .	PM	0	0,2	0,00
RT005/ Eliminar	Almacenar diariamente toda la información en otro terminal y también en un dispositivo de almacenamiento masivo.	Almacenar diariamente la información consolidada en la nube, mediante la herramienta "One Drive".	No Aplica	-	-	Inicio del Proyecto	PM	0	0,2	0,00
RT003/	Solicitar a los	Establecer en la	No Aplica	-	-	Acta	PM	0,1	0,1	0,01

Transferir	patrocinadores que deben de definir claramente los requerimientos con los que debe de cumplir el abastecimiento comercial alineado a la idea de negocio y expectativas que desean implementar.	primera reunión que será responsabilidad de los patrocinadores definir los requerimientos con los que debe de cumplir el abastecedor que desean implementar.				Constituti va del Proyect o				
RE009/ Mitigar	Definir las fechas para la solicitud de información en la Municipalidad de Golfito, Ministerio de Salud y otro ente involucrado en la emisión de permisos para la operatividad.	Consultar en la página oficial del INDER para recabar información referente a la creación de una empresa, y consultar el criterio de expertos.	No Aplica	-	-	Requeri mientos Legales	PM	0,1	0,1	0,01
RE012/ Mitigar	Si se identifican cierres en	Tratar hasta donde sea	No Aplica	-	-	Acta Constitu	PM	0,1	0,1	0,01

	carreteras, no intentar continuar la ruta (para realizar labores), recopilar fotos y retornar a la oficina para poder contralar adecuadamente el horario de trabajo en el proyecto.	posible no realizar labores en el campo y desempeñar más labores en oficina.				tiva del Proyecto				
RT004/ Mitigar	Revisar semanalmente el cumplimiento de los requerimientos establecidos en el proyecto.	Constatar el cumplimiento de cada actividad antes de pasar a la próxima actividad.	No Aplica	-	-	Falta de calidad y eficiencia en los entregables.	PM	0,1	0,1	0,01
RT001/ Mitigar	Revisar semanalmente el cumplimiento de los requerimientos establecidos en el proyecto.	Constatar el cumplimiento de cada actividad antes de pasar a la próxima actividad.	No Aplica	-	-	Falta de calidad y eficiencia en los entregables.	PM	0,1	0,1	0,01
RT002/ Mejorar	Definir previamente los canales y	Revisar periódicamente la información	No Aplica	-	-	Eficiencia y eficacia	PM	0,1	0,05	0,01

	medios que se utilizaran para adquirir información.	técnica y legal requerida para la solicitud de permisos de operatividad.				en la calidad de los entregables.				
RA014/ Eliminar	Comparar la estimación de tiempos contra la estimación por medio de criterio experto y promediar o ajustar en caso de ser necesario.	Calcular y revisar las estimaciones de tiempo mediante el MS Project.	No Aplica	-	-	Inconsistencia de las estimaciones bajo el método PERT contra el criterio experto.	PM	0	0,2	0,00
RA017/ Eliminar	Llevar un control semanal del cumplimiento de las actividades de acuerdo al cronograma, y tomar acciones correctivas en caso de ser requerido.	Comparar semanalmente el valor ganado con respecto al planeado en el cronograma del proyecto. Valor mayor a 1 del SPI.	No Aplica	-	-	Valor del SPI inferior a 1.	PM	0	0,2	0,00
RT006/ Eliminar	Revisar diariamente el funcionamiento	Mantener otro terminal disponible con	No Aplica	-	-	Fallos técnicos en el	PM	0	0,2	0,00

	óptimo del equipo.	la información requerida actualizada para utilizar en caso de ser necesario.				terminal de cómputo .				
RA015/ Mitigar	Establecer valores aceptables de índices SPI ( $\geq 1$ ) y CPI ( $\geq 1$ ), y realizar dichas mediciones semanalmente.	Implementar acciones correctivas si algún resultado sobrepasa el umbral definido.	No Aplica	-	-	Valor del SPI y CPI inferior a 1.	PM	0,1	0,1	0,01
RA016/ Mitigar	Revisar semanalmente el cumplimiento de los requerimientos y entregables establecidos en el proyecto, respecto al valor planeado.	Comparar semanalmente el valor ganado con respecto al planeado en el cronograma del proyecto. Valor mayor a 1 del SPI.	No Aplica	-	-	Valor del SPI inferior a 1.	PM	0,1	0,2	0,02
RE008/ Aceptar	No aplica	No aplica	Efectuar el proyecto en la época de	24	€36 744,6	Época seca (verano)	PM	0,1	0,4	0,04

			invierno.							
RE011/ Aceptar	No aplica	No aplica	Durante el plazo estimado para el desarrollo del proyecto, el PM solicitará que le aprueben desempeña r labores tele trabajables.	0	€0,0	Valor del SPI inferior a 1.	PM	0,1	0,4	0,04
<b>Total de Reservas para Contingencias:</b>				<b>24</b>	<b>€36 744,6</b>	<b>Riesgo General del Proyecto Post-Plan:</b>				<b>0,03</b>
										<b>Bajo</b>

La tabla 13 muestra el riesgo general del proyecto luego de aplicar acciones definidas en el plan de gestión de los riesgos del proyecto.

Es importante destacar que antes de aplicar acciones orientadas a controlar y disminuir el nivel general de los riesgos identificados en el proyecto, se obtuvo un rango general de 0,12 lo cual corresponde a un nivel moderado, sin embargo, luego de analizar el nivel general del riesgo del proyecto post plan, se obtiene una significativa mejora, ya que el nivel mejora 0,09 por lo que se produce una disminución del riesgo general a un nivel de riesgo bajo, equivalente a 0,03 de riesgo general para e proyecto.

## **4.6 Gestión de los Involucrados del Proyecto**

En el proyecto la adecuada gestión de los involucrados es fundamental, ya que el éxito del proyecto depende en gran parte de la habilidad para manejar estratégicamente a los interesados y sus expectativas.

### **4.6.1 Identificación de los Involucrados del Proyecto**

A continuación, se enlistan los involucrados identificados para el proyecto:

- Agentes Vendedores.
- Acueductos y Alcantarillados (AyA).
- Competidores directos e indirectos.
- Director de Compras.
- Director Ejecutivo.
- Director de Logística y Mercadeo.
- Director del Proyecto.
- Director de Talento Humano.
- Director de Ventas y Operaciones.
- Instituto Costarricense de Electricidad (ICE).
- Instituto de Desarrollo Rural (INDER).
- Ministerio de Economía, Industria y Comercio (MEIC).
- Ministerio de Hacienda.
- Ministerio de Salud.
- Municipalidad de Golfito.
- Patrocinadores.

- Población (de Babel II y alrededores).
- Proveedores.

#### **4.6.2 Criterios de Selección de los Principales Involucrados**

En relación a lo anterior, se procedió a identificar a los principales involucrados del proyecto.

Con el objetivo de identificar el nivel de involucramiento e impacto de cada una de estas partes interesadas se procede a realizar una matriz multicriterio, la cual está compuesta por 5 criterios de decisión ponderados según la influencia de los mismos en el proyecto. Se definen los siguientes criterios:

1. Aporte de información legal: Se refiere al nivel de información sobre los requerimientos legales que debe cumplir la idea de negocio para operar o solicitar un servicio público.
2. Aporte de información técnica: Se refiere al nivel de información técnica en referencia a requerimientos que ofrece al proyecto.
3. Aporte de información del entorno: Se refiere al nivel de información que ofrece respecto al entorno del mercado en la localidad, tales como: demografía, economía, demanda, precios, entre otros.
4. Impacto/influencia: Se refiere al nivel de impacto e influencia que puede ejercer sobre los resultados de este proyecto.
5. Aporte de Recursos: Se refiere al nivel de aporte de los recursos que ofrece al proyecto.

Seguidamente se utiliza una escala de “*Likert*”, en donde se define el nivel de impacto de cada parte interesada de 1 a 5 respecto a cada factor, siendo 1 nada o muy poco impacto y 5 muy alto impacto sobre el factor.

Tabla 14

*Nomenclatura de Escala “Liker” utilizada. Autoría propia.*

Nivel de Impacto				
1	2	3	4	5
Nada o muy poco impacto	Poco impacto	Impacto intermedio	Impacto moderado-alto	Muy alto impacto

La Tabla 14 muestra la escala “*Liker*” utilizada respecto al nivel de impacto de cada involucrado para cada factor tomado en cuenta.

A continuación, se muestra el desarrollo de la matriz multicriterio descrita. En la cual se logra observar la ponderación obtenida por cada uno de los involucrados, según los 5 criterios establecidos. Ver Figura 31.

Involucrados						Ponderación
	Apote información legal	Apote de información técnica	Apote de información del entorno	Impacto/influencia	Apote de recursos	
Peso	0,30	0,10	0,15	0,25	0,20	
Agentes Vendedores	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
AyA	5,00	3,00	1,00	5,00	1,00	3,40
Competidores directos e indirectos	1,00	3,00	5,00	5,00	1,00	2,80
Director de Compras	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
Director Ejecutivo	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
Director de Logística y Mercadeo	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
Director del Proyecto	2,00	5,00	4,00	5,00	5,00	3,95
Director de Talento Humano	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
Director de Ventas y Operaciones	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
ICE	5,00	3,00	1,00	5,00	1,00	3,40
INDER	5,00	4,00	4,00	2,00	2,00	3,40
MEIC	4,00	2,00	3,00	5,00	1,00	3,30
Ministerio de Hacienda	5,00	2,00	1,00	5,00	1,00	3,30
Ministerio de Salud	5,00	4,00	2,00	5,00	1,00	3,65
Municipalidad de Golfito	5,00	4,00	4,00	5,00	1,00	3,95
Patrocinadores	2,00	5,00	4,00	5,00	5,00	3,95
Población	1,00	4,00	5,00	5,00	1,00	2,90
Proveedores	2,00	5,00	5,00	5,00	1,00	3,30

Figura 31. Matriz Multicriterio. Autoría propia.

Según la ponderación realizada en la matriz multicriterio mostrada en la Figura 30, se identificaron a los siete principales involucrados del proyecto, que engloban la ponderación considerando distintos factores, con el propósito de formar un panorama del entorno en que el proyecto se desarrollará. Dichos involucrados de acuerdo a su ponderación obtenida son:

1. Patrocinadores.
2. Director del proyecto.
3. Municipalidad de Golfito.
4. Ministerio de Salud.
5. Instituto de Desarrollo Rural (INDER).
6. Instituto Costarricense de Electricidad (ICE).

## 7. Acueductos y Alcantarillados (AyA).

### 4.6.3 Roles y responsabilidades de los Involucrados

En este apartado se sientan los roles y responsabilidades de forma específica de los principales involucrados del proyecto. Ver Tabla 15.

Tabla 15

*Roles y Responsabilidades de los Involucrados del proyecto. Autoría propia.*

<b>Roles</b>	<b>Responsabilidades</b>
Patrocinadores	Proveer la información necesaria a cerca de los requerimientos y expectativas, para que el director del proyecto defina el plan de gestión del proyecto. Además, recabarán la información necesaria sobre diversos requerimientos.
Director del Proyecto	Planificar, ejecutar, monitorear y controlar que el proyecto cumpla con las líneas base previamente solicitadas por los Patrocinadores.
Municipalidad de Golfito	Suministrará la información necesaria sobre los requerimientos de cumplimientos legales.
Ministerio de Salud	Suministrará la información necesaria sobre los requerimientos de cumplimientos de salud.
Instituto de Desarrollo Rural (INDER)	El director del proyecto consultará información referente para proyectos emprendedores.
Instituto Costarricense de Electricidad (ICE)	Suministrará la información necesaria sobre los requerimientos para solicitar el servicio.
Acueductos y Alcantarillados (AyA)	Suministrará la información necesaria sobre los requerimientos para solicitar el servicio.

La Tabla 15 muestra los roles y responsabilidades de los involucrados y/o interesados del proyecto durante el ciclo de vida del proyecto.

### Priorización de los Involucrados

Con el propósito de efectuar una clasificación acertada que permita priorizar a cada uno de los interesados en distintas categorías que facilitan comparar la recepción del proyecto desde la perspectiva de cada uno de los involucrados.

Seguidamente se analiza a cada involucrado con el objetivo de definir su potencial grado de impacto, interés, poder e influencia durante el desarrollo del proyecto.

Tabla 16

*Nivel de Percepción de cada Involucrado. Autoría propia.*

ID	Involucrado	Impacto	Interés	Poder	Influencia
1	Patrocinadores	Alto	Alto	Alto	Alto
2	Director del Proyecto	Alto	Alto	Alto	Alto
3	Municipalidad de Golfito	Alto	Bajo	Alto	Intermedio
4	INDER	Alto	Alto	Intermedio	Intermedio
5	Ministerio de Salud	Alto	Bajo	Alto	Alto
6	AyA	Alto	Bajo	Alto	Intermedio
7	ICE	Alto	Bajo	Alto	Alto

La Tabla 16 muestra la clasificación del impacto, interés, poder e influencia desde la perspectiva de cada uno de los involucrados más relevantes para el proyecto.

En la Figura 32 se ilustra la estrategia a seguir para cada involucrado de acuerdo a la clasificación establecida en la Tabla 17.

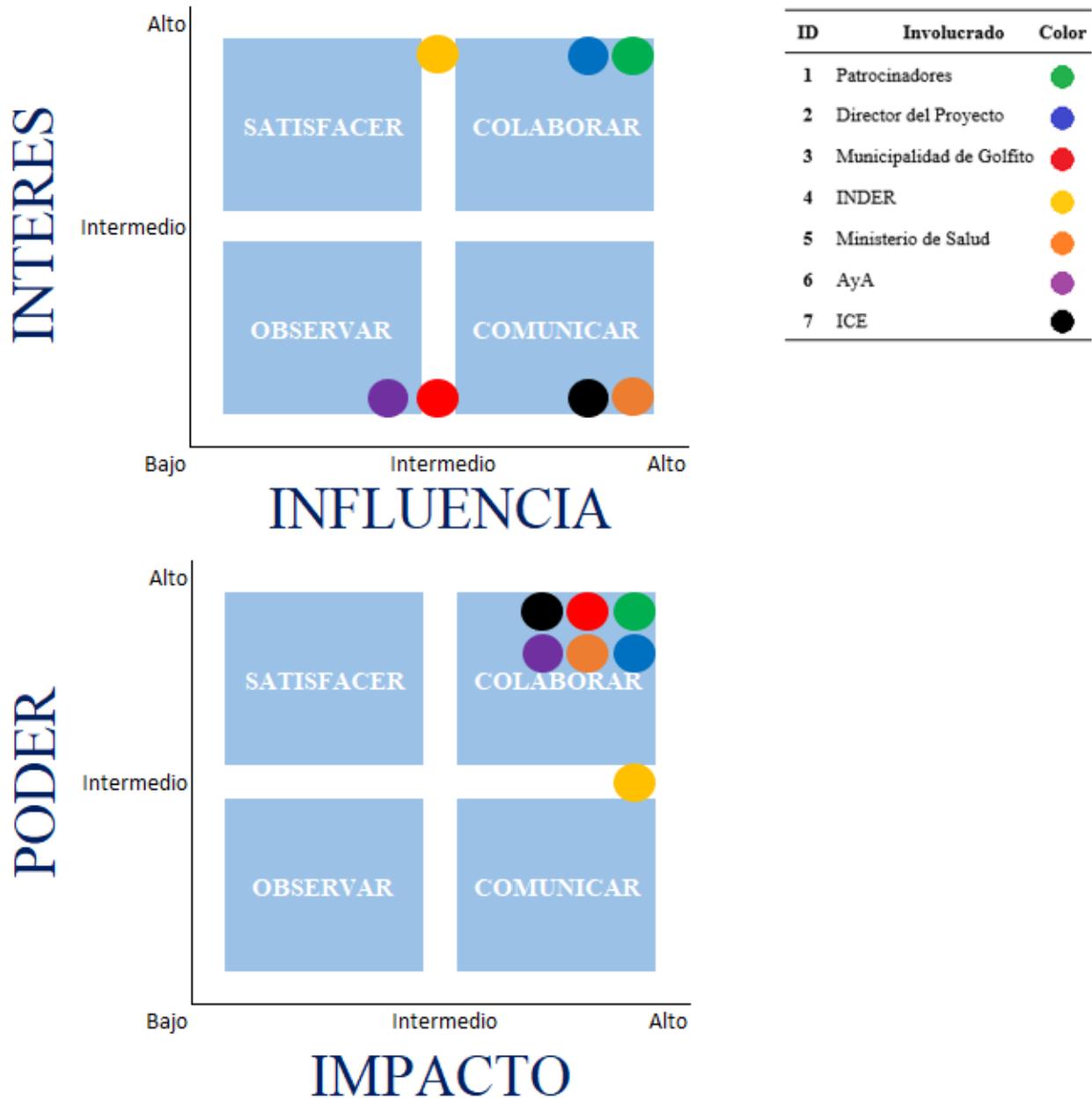


Figura 32. Relación Interés-Influencia y Poder-Impacto. Autoría propia.

#### 4.6.4 Matriz L para la Priorización de los Involucrados

Para desarrollar adecuadamente la priorización de los involucrados, en la siguiente tabla se muestra la llave de valores para cada uno de los involucrados:

Tabla 17

Valores para la clasificación de los involucrados. Autoría propia.

Llave	Valor
Mucho más importante	10
Más importante	5
Igualmente importante	1
Menos importante	1/5
Mucho menos importante	1/10

La Tabla 17 muestra diversos valores que se le asignarán a los involucrados más trascendentales del proyecto para realizar adecuadamente su clasificación de acuerdo a su relevancia.

En la siguiente figura se muestra la clasificación de los involucrados de acuerdo a la valoración asignada.

Priorización de Involucrados	Patrocinadores	Director del Proyecto	Municipalidad de Golfito	INDER	Ministerio de Salud	AyA	ICE	Total de Filas	Valor Decimal Relativo
Patrocinadores	1	1	10	1	10	10	33,00	0,26	
Director del Proyecto	1	1	10	1	10	10	33,00	0,26	
Municipalidad de Golfito	1	1	10	1	5	5	23,00	0,18	
INDER	1/10	1/10	1/10	1/10	1/5	1/5	0,80	0,01	
Ministerio de Salud	1	1	10	5	5	23,00	0,18		
AyA	1/5	1/5	1/5	5	1/5	1	6,80	0,05	
ICE	1/5	1/5	1/5	5	1/5	1	6,80	0,05	
<b>Gran Total</b>								126,40	

Figura 33. Matriz L de priorización de los involucrados. Autoría propia.

Como resultado del análisis de los resultados obtenidos en la figura anterior es posible afirmar que hay 4 involucrados que requieren de mayor priorización en el proyecto, dichos involucrados son: los patrocinadores, director del proyecto, municipalidad de Golfito y el Ministerio de Salud.

## Priorización de los Requisitos

Para la determinación de los requisitos de los involucrados se utilizó como técnica de juicio de expertos. Para el desarrollo de esta identificación, se asume que el proyecto ya cuenta con el acta de constitución, estructura de desglose del trabajo, plan de gestión del cronograma y plan de gestión de los costos para el proyecto. A continuación, se describen los requisitos:

- **Cumplimiento legal:** Es requerido contar con el cumplimiento y estricto apego a la legislación nacional.
- **Factibilidad para obtención de la información:** Es preponderante que la obtención de la información sea factible, ya que de esta condición depende prácticamente la calidad y fidelidad de los resultados.
- **Confiabilidad:** Es importante contar con información y métodos confiables para recopilar la información pertinente.
- **Presupuesto:** Se trata de un requisito de los patrocinadores. Su propósito es asegurar que se cubran todos los gastos del proyecto, preferiblemente por debajo de las estimaciones iniciales. Este requisito también es necesario como mecanismo de control y ejecución del proyecto.
- **Cronograma:** Su propósito es establecer los plazos según el calendario aprobado por los interesados, para cumplir con las actividades que son necesarias y cumplir con los objetivos establecidos para lograr el éxito del proyecto.
- **Accesibilidad:** Es requerido para el proyecto contar la accesibilidad de información desde distintas perspectivas (involucrados), para determinar así de una forma holística la factibilidad y conveniencia real de ejecutar la inversión para la idea de negocio.

- **Agilidad:** La agilidad es un valor agregado del proyecto, ya que permite lograr una respuesta más oportuna y contar con un rango mayor de respuesta.

A continuación, se desarrolla la priorización de los requisitos de la perspectiva de cada uno de los involucrados:

Priorización de Requerimientos- Patrocinadores	Priorización de Requerimientos- Patrocinadores							Total de Filas	Valor Decimal Relativo
	Cumplimiento legal	Factibilidad	Confiabilidad	Presupuesto	Cronograma	Accesibilidad	Agilidad		
Cumplimiento legal	1	5	10	5	5	10	36,00	0,29	
Factibilidad	1	1	5	5	5	10	27,00	0,22	
Confiabilidad	1/5	1	5	1	1	5	13,20	0,11	
Presupuesto	10	1/5	1/5	1/5	1	5	16,60	0,14	
Cronograma	1/5	1/5	1	5	5	10	21,40	0,17	
Accesibilidad	1/5	1/5	1	1	1/5	5	7,60	0,06	
Agilidad	1/10	1/10	1/5	1/5	1/10	1/5	0,90	0,01	
<b>Gran Total</b>							<b>122,70</b>	<b>1,00</b>	

Llave	Valor
Mucho más importante	10
Más importante	5
Igualmente importante	1
Menos importante	1/5
Mucho menos importante	1/10

Figura 34. Priorización de requerimientos desde la perspectiva de los patrocinadores. Autoría propia.

Priorización de Requerimientos- Director del Proyecto	Priorización de Requerimientos- Director del Proyecto							Total de Filas	Valor Decimal Relativo
	Cumplimiento legal	Factibilidad	Confiabilidad	Presupuesto	Cronograma	Accesibilidad	Agilidad		
Cumplimiento legal	1	5	10	5	5	10	36,00	0,29	
Factibilidad	1	1	5	5	5	10	27,00	0,22	
Confiabilidad	1/5	1	5	1	1	5	13,20	0,11	
Presupuesto	10	1/5	1/5	1/5	1	5	16,60	0,14	
Cronograma	1/5	1/5	1	5	5	10	21,40	0,17	
Accesibilidad	1/5	1/5	1	1	1/5	5	7,60	0,06	
Agilidad	1/10	1/10	1/5	1/5	1/10	1/5	0,90	0,01	
<b>Gran Total</b>							<b>122,70</b>	<b>1,00</b>	

Llave	Valor
Mucho más importante	10
Más importante	5
Igualmente importante	1
Menos importante	1/5
Mucho menos importante	1/10

Figura 35. Priorización de requerimientos desde la perspectiva del director del proyecto. Autoría propia.

Priorización de Requerimientos- Municipalidad de Golfito	Priorización de Requerimientos- Municipalidad de Golfito							Total de Filas	Valor Decimal Relativo
	Cumplimiento legal	Factibilidad	Confiabilidad	Presupuesto	Cronograma	Accesibilidad	Agilidad		
Cumplimiento legal	10	10	10	10	10	10	60,00	0,37	
Factibilidad	1/10	1	10	10	5	1/10	26,20	0,16	
Confiabilidad	1/10	1	1	10	5	10	27,10	0,17	
Presupuesto	1/10	1/10	1	1	5	10	17,20	0,11	
Cronograma	1/10	1/10	1/10	1	5	10	16,30	0,10	
Accesibilidad	1/10	1/5	1/5	1/5	1/5	5	5,90	0,04	
Agilidad	1/10	10	1/10	1/10	1/10	1/5	10,60	0,06	
<b>Gran Total</b>							<b>163,30</b>	<b>1,00</b>	

Llave	Valor
Mucho más importante	10
Más importante	5
Igualmente importante	1
Menos importante	1/5
Mucho menos importante	1/10

Figura 36. Priorización de requerimientos desde la perspectiva de la Municipalidad de Golfito. Autoría propia.

Priorización de Requerimientos-INDER	Cumplimiento legal	Factibilidad	Confiabilidad	Presupuesto	Cronograma	Accesibilidad	Agilidad	Total de Filas	Valor Decimal	Relativo
	Cumplimiento legal		1	5	5	10	5	10	36,00	0,34
Factibilidad	1		1	5	1	5	10	23,00	0,22	
Confiabilidad	1/5	1		1	1	5	10	18,20	0,17	
Presupuesto	1/5	1/5	1		1	1	10	13,40	0,13	
Cronograma	1/10	1	1/5	1		5	10	7,30	0,07	
Accesibilidad	1/5	1/5	1/10	1	1/5		5	6,70	0,06	
Agilidad	1/10	1/10	1/10	1/10	1/10	1/5		0,70	0,01	
<b>Gran Total</b>								105,30	1,00	

Llave	Valor
Mucho más importante	10
Más importante	5
Igualmente importante	1
Menos importante	1/5
Mucho menos importante	1/10

Figura 37. Priorización de requerimientos desde la perspectiva del INDER. Autoría propia.

Priorización de Requerimientos-Ministerio de Salud	Cumplimiento legal	Factibilidad	Confiabilidad	Presupuesto	Cronograma	Accesibilidad	Agilidad	Total de Filas	Valor Decimal	Relativo
	Cumplimiento legal		10	10	10	10	10	10	60,00	0,45
Factibilidad	1/10		1	5	5	5	1/10	16,20	0,12	
Confiabilidad	1/10	1		1	1	5	10	18,10	0,13	
Presupuesto	1/10	1/5	1		1	5	10	17,30	0,13	
Cronograma	1/10	1/5	1/5	1		5	10	6,50	0,05	
Accesibilidad	1/10	1/5	1/5	1/5	1/5		5	5,90	0,04	
Agilidad	1/10	10	1/10	1/10	1/10	1/5		10,60	0,08	
<b>Gran Total</b>								134,60	1,00	

Llave	Valor
Mucho más importante	10
Más importante	5
Igualmente importante	1
Menos importante	1/5
Mucho menos importante	1/10

Figura 38. Priorización de requerimientos desde la perspectiva del Ministerio de Salud. Autoría propia.

Priorización de Requerimientos-AyA	Cumplimiento legal	Factibilidad	Confiabilidad	Presupuesto	Cronograma	Accesibilidad	Agilidad	Total de Filas	Valor Decimal	Relativo
	Cumplimiento legal		1	10	10	10	5	10	46,00	0,34
Factibilidad	1		1	10	5	5	10	32,00	0,24	
Confiabilidad	1/10	1		5	5	10	10	31,10	0,23	
Presupuesto	1/10	1/10	1/5		1	1/5	5	6,60	0,05	
Cronograma	1/10	1/5	1/5	1		5	10	6,50	0,05	
Accesibilidad	1/5	1/5	1/10	5	1/5		5	10,70	0,08	
Agilidad	1/10	1/10	1/10	1/5	1/10	1/5		0,80	0,01	
<b>Gran Total</b>								133,70	1,00	

Llave	Valor
Mucho más importante	10
Más importante	5
Igualmente importante	1
Menos importante	1/5
Mucho menos importante	1/10

Figura 39. Priorización de requerimientos desde la perspectiva del AyA. Autoría propia.

Priorización de Requerimientos-ICE	Cumplimiento legal	Factibilidad	Confiabilidad	Presupuesto	Cronograma	Accesibilidad	Agilidad	Total de Filas	Valor Decimal	Relativo
	Cumplimiento legal		1	10	10	10	5	10	46,00	0,34
Factibilidad	1		1	10	5	5	10	32,00	0,24	
Confiabilidad	1/10	1		5	5	10	10	31,10	0,23	
Presupuesto	1/10	1/10	1/5		1	1/5	5	6,60	0,05	
Cronograma	1/10	1/5	1/5	1		5	10	6,50	0,05	
Accesibilidad	1/5	1/5	1/10	5	1/5		5	10,70	0,08	
Agilidad	1/10	1/10	1/10	1/5	1/10	1/5		0,80	0,01	
<b>Gran Total</b>								133,70	1,00	

Llave	Valor
Mucho más importante	10
Más importante	5
Igualmente importante	1
Menos importante	1/5
Mucho menos importante	1/10

Figura 40. Priorización de requerimientos desde la perspectiva del ICE. Autoría propia.

Por medio de la siguiente figura, se analizarán los resultados obtenidos, referentes al valor decimal relativo de cada involucrado por el valor de decimal relativo obtenido para cada punto de vista de requerimientos de priorización. De esta manera se puede establecer una relación de los requisitos que deben de ser más prioritarios en el proyecto. Ver Figura 41.

Ponderado de Priorización de Involucrados- Requerimientos	Patrocinadores	Director del Proyecto	Municipalidad de Golfito	INDER	Ministerio de Salud	AyA	ICE	Total de Filas	Valor Decimal Relativo
Cumplimiento legal	0,077	0,077	0,067	0,002	0,081	0,019	0,019	0,340	0,340
Factibilidad	0,057	0,057	0,029	0,001	0,022	0,013	0,013	0,193	0,193
Confiabilidad	0,028	0,028	0,030	0,001	0,024	0,013	0,013	0,137	0,137
Presupuesto	0,035	0,035	0,019	0,001	0,023	0,003	0,003	0,119	0,119
Cronograma	0,046	0,046	0,018	0,000	0,009	0,003	0,003	0,124	0,124
Accesibilidad	0,016	0,016	0,007	0,000	0,008	0,004	0,004	0,056	0,056
Agilidad	0,002	0,002	0,012	0,000	0,014	0,000	0,000	0,031	0,031
								<b>Gran Total</b>	1,00
									1,00

Figura 41. Análisis de resultados de ponderación de matrices L de priorización. Autoría propia.

De acuerdo a los resultados presentados en la Figura 40, los requerimientos de acuerdo a su priorización son: en primera instancia cumplimiento legal, seguido de factibilidad, posteriormente la confiabilidad y como cuarto requerimiento en importancia el cronograma.

#### 4.7 Gestión de la Calidad del Proyecto

Para gestionar adecuadamente la calidad del proyecto es indispensable llevar a cabo los siguientes procesos:

1. Planificar la Calidad.

2. Gestionar la Calidad.
3. Controlar la Calidad.

#### **4.7.1 Planificar la Calidad**

Para planear estratégicamente la calidad del proyecto, en primera instancia es necesario considerar la priorización efectuada para los principales involucrados en el proyecto, debido a que no todos son igual de trascendentales, por lo que se toman como los prioritarios a los 4 involucrados con mayor valoración según la Figura 33.

Por otro lado, de acuerdo con los resultados de la priorización de requisitos de la Figura 41, y teniendo en consideración que el acumulado de estos cuatro involucrados en los cuales su valor decimal relativo es mayor, suman más del 75% del peso relativo (79,4%) total, se decidió plantear acciones para gestionar la calidad del proyecto y atender prioritariamente los requisitos de:

1. Cumplimiento legal.
2. Factibilidad para obtención de la información.
3. Confiabilidad.
4. Cronograma.

De esta manera, se aumentan significativamente las posibilidades de cumplir con los requerimientos y objetivos del proyecto, además de las expectativas de los patrocinadores para asegurar que los resultados obtenidos cumplen con la calidad requerida.

#### **4.7.2 Plan de Gestión de la Calidad del Proyecto**

En este apartado se integran acciones y recomendaciones necesarias para realizar proactivamente la gestión de la calidad durante el ciclo de vida del proyecto.

## **1. Política de Calidad del Proyecto (enfoque para gestión)**

En esta sección se establecen los lineamientos y directrices generales para la gestión de la calidad del proyecto. Se realiza desde tres perspectivas; enfoque para la planificación de la calidad del proyecto, enfoque para el aseguramiento de la calidad del proyecto, enfoque para el control de la calidad del proyecto.

### **Enfoque para la planificación de la calidad del proyecto:**

- Línea Base del Alcance.
- Registro de Interesados.
- Línea Base del Presupuesto de Costos.
- Línea Base del Cronograma.
- Registro de Riesgos.
- Procesos de reducción de desperdicios.
- Implementar Políticas de prevención.
- Recomendar mejoras en los procesos y políticas de calidad.
- Establecer métricas para medir la calidad.
- Revisar la calidad antes de finalizar el entregable.
- Ponderar los tiempos de las actividades, por medio de diagramas de red.
- Asegurar que se utilice el control integrado de cambios.

### **Enfoque para el aseguramiento de la calidad del proyecto:**

- Plan para la Dirección del Proyecto.
- Plan de Gestión de Calidad.
- Inspecciones Continuas.
- Métricas de Calidad.
- Mediciones de control de Calidad.

- Evaluación del Cumplimiento de Normas.

### **Enfoque para el control de la calidad del proyecto:**

- Plan para la Dirección del Proyecto.
- Métricas de Calidad.
- Listas de Control de Calidad.
- Mediciones del Desempeño del Trabajo.
- Solicitudes de Cambio Aprobadas.

## **2. Verificación de Entregables**

La verificación de los entregables del proyecto es primordial para promover la calidad del mismo.

El enfoque para la planificación de la calidad del proyecto integra los siguientes elementos:

- Línea Base del Alcance.
- Registro de Interesados.
- Línea Base del Presupuesto de Costos.
- Línea Base del Cronograma.
- Registro de Riesgos.
- Implementar acciones de prevención.
- Recomendar mejoras en los procesos y políticas de calidad.
- Establecer métricas para medir la calidad.
- Revisar la calidad antes de finalizar el entregable.
- Ponderar los tiempos de las actividades, por medio de diagramas de red.
- Asegurar que se utilice el control integrado de cambios.

Por otro lado, el enfoque para el aseguramiento de la calidad del proyecto considera:

- Plan para la Dirección del Proyecto.
- Plan de Gestión de Calidad.
- Inspecciones Continuas.
- Métricas de Calidad.
- Mediciones de control de Calidad.
- Evaluación del Cumplimiento de Normas.

El enfoque para el control de la calidad del proyecto está compuesto por:

- Plan para la Dirección del Proyecto.
- Métricas de Calidad.
- Listas de Control de Calidad.
- Mediciones del Desempeño del Trabajo.
- Solicitudes de Cambio Aprobadas.

### **3. Línea Base de Calidad (factores y métricas)**

En esta sección se establecen las métricas detalladas y la forma en que será medido el proyecto, producto o resultado del proyecto. Las métricas son insumos para el aseguramiento de la calidad y para el control de la calidad.

1. Factores de éxito para la calidad (de acuerdo con la priorización de requisitos del proyecto).
  - Cumplimiento legal,
  - Factibilidad,
  - Confiabilidad,
  - Cronograma,

## 2. Línea Base de Calidad (métricas).

Tabla 18

*Métricas de la línea base de la calidad. Autoría propia.*

<b>Objetivo de Calidad</b>	<b>Métrica (s)</b>	<b>Definición de la métrica (método de medición)</b>	<b>Resultado esperado</b>	<b>Frecuencia de medición</b>	<b>Responsable del cumplimiento de la métrica</b>
1-Que el estudio de factibilidad detalle todos los requerimientos legales y plazos de entrega que deben de cumplir los patrocinadores para la creación del negocio.	Nivel de información sobre requerimientos $\geq 5.0$ .	Nivel de información sobre requerimientos, en una escala de 1 a 5, sobre la adquisición de los requisitos legales necesarios solicitados por parte de los involucrados en relación a la factibilidad de la iniciativa, en el plazo y presupuesto establecido.	$SPI \geq 0.95$	La medición se efectuará de forma semanal, los domingos a las 6:00 p.m.	Director del Proyecto.
2-Identificación del grado de factibilidad de llevar a cabo la inversión e implementación del abastecedor comercial.	Nivel de Confiabilidad $\geq 5.0$	Nivel de confiabilidad, en una escala de 1 a 5, sobre la fidelidad del origen de la información para determinar la factibilidad de la iniciativa, en el plazo y presupuesto establecido.	Que el estudio de factibilidad cumpla con los requerimientos exigidos y no sobrepase el presupuesto y plazo acordado.	Diario, se recomienda verificar la concordancia entre el valor esperado y el valor ganado del proyecto.	Director del proyecto.
3-Cumplimiento con las Especificaciones	Nivel de Satisfacción $\geq 5.0$	Nivel de satisfacción por parte de los	Que el estudio de factibilidad	Diario, se recomienda verificar que	Director del Proyecto.

<b>Objetivo de Calidad</b>	<b>Métrica (s)</b>	<b>Definición de la métrica (método de medición)</b>	<b>Resultado esperado</b>	<b>Frecuencia de medición</b>	<b>Responsable del cumplimiento de la métrica</b>
s y expectativas de los patrocinadores		patrocinadores, en una escala de 1 a 5, sobre el cumplimiento de los objetivos del proyecto.	cumpla con los requerimientos exigidos por los patrocinadores, y no sobrepasen la triple restricción del proyecto.	el nivel de satisfacción es la esperada por patrocinadores.	
4-Cumplir con el cronograma establecido en la planificación del proyecto	El índice de desempeño de tiempo/cronograma SPI	Relación que divide el costo presupuestado del trabajo realizado por el costo presupuestado del trabajo programado	SPI $\geq$ 0.95	La medición se efectuará de forma semanal, los domingos a las 6:00 p.m.	Director del Proyecto.

La Tabla 18 muestra la métrica utilizada para definir la línea base de la calidad del proyecto.

#### **4. Actividades de Gestión y Control de la calidad**

En la presente sección se establecen las actividades que están orientadas a asegurar que se cumplan los objetivos, requisitos y métricas de calidad definidos para el proyecto.

A continuación, se establecerán tanto acciones de gestión como acciones de control para que la gestión de calidad se desarrolle de forma integral.

Tabla 19

*Acciones de Gestión y Control para asegurar la calidad del proyecto. Autoría propia.*

<b>Entregable</b>	<b>Requisito</b>	<b>Actividades de Gestión y control</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>Responsable</b>
Perfil e Integración	Definir y readecuar los planes de acción, estrategias para asegurar la calidad, monitoreo y control durante el ciclo de vida del proyecto.	<p>Gestión:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Cumplimiento de políticas definidas en los planes de; calidad, monitoreo y control.</li> </ol> <p>Control:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Verificación de Entregables (SPI <math>\geq</math> 1).</li> <li>Cumplimiento de Líneas Base de; alcance, costo, y tiempo.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>Diario.</li> </ol> <ol style="list-style-type: none"> <li>Semanal.</li> <li>Diario.</li> </ol>	<p>Director del Proyecto.</p> <p>Director del Proyecto.</p>
Estudios de Prefactibilidad	Desarrollar los estudios en las distintas áreas definidas, plazo y presupuesto establecido.	<p>Gestión:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Especificaciones y/o normas.</li> </ol> <p>Control:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Presupuestos.</li> <li>Plan de adquisiciones.</li> <li>Plan de Análisis de Proveedores.</li> <li>Cronograma de entregables.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>Semanal.</li> <li>Mensual.</li> </ol> <ol style="list-style-type: none"> <li>Única vez.</li> <li>Semanal</li> <li>Quincenal.</li> <li>Única vez.</li> </ol>	<p>Director del Proyecto.</p> <p>Director del Proyecto.</p>
Factibilidad	Desarrollar los estudios en las distintas áreas definidas, dentro del plazo y presupuesto	<p>Gestión:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Lista de requerimientos del proyecto según expectativas de</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>Única vez.</li> </ol>	<p>Director del Proyecto.</p>

Entregable	Requisito	Actividades de Gestión y control	Frecuencia	Responsable
	establecido. Además de delimitar la factibilidad o no de ejecutar la inversión para implementar el abastecedor.	los patrocinadores. Control: 1. Hoja de Revisión del cumplimiento de requerimientos 2. Histograma de Cumplimiento de Requerimientos. 3. $CPI \geq 1$ . 4. $SPI \geq 1$ .	1. Semanal. 2. Semanal. 3. Semanal. 4. Semanal	Director del Proyecto.
Cierre	Verificar el cumplimiento de los requerimientos de los entregables y realizar el informe final del proyecto.	Gestión: 1. Hoja de evaluación del cumplimiento. Control: 1. Medición $CPI \geq 1$ . 2. Medición $SPI \geq 1$ .	1. Única vez. 1. Única vez. 2. Única vez.	Director del Proyecto. Director del Proyecto.

La Tabla 19 muestra las acciones a implementar para realizar la Gestión y Control de la calidad del proyecto.

## 5. Mejora de la Calidad

Enfoque para la mejora:

Se realiza el enfoque de mejora orientado a obtener información fidedigna y oportuna.

Temas foco para la mejora:

Solicitudes de información y proformas actualizadas obtenidas de proveedores potenciales.

Procesos clave para la mejora:

Descripción del proceso de Adquisiciones

- Paso 1. Registro de requerimientos y necesidades de mejora.
- Paso 2. Solicitud de información por parte de los proveedores.
- Paso 3. Análisis de alternativas o proveedores.
- Paso 4. Selección de proveedores.
- Paso 5. Solicitud de información por parte de los proveedores.
- Paso 6. Tabulación de información.
- Inicio del proceso: Cuando se detecta una necesidad de información por el director del proyecto y no se tiene a disposición la información requerida.
- Finalización del proceso: cuando se hace efectiva la disposición de información fidedigna dentro del plazo y costo definido, y se denota la satisfacción del director del proyecto y los patrocinadores.
- Entradas del proceso: acta de constitución del proyecto, líneas base del (alcance, costo y tiempo) y matriz de trazabilidad de requisitos de los interesados.
- Salidas del proceso: actualización del plan de adquisiciones, actualización del plan de gestión de calidad y satisfacción de patrocinadores.

- Dueño del proceso: director del proyecto.
- Métricas relacionadas: Índice de Desempeño del Cronograma (SPI), índice de rendimiento de costos (CPI), valor ganado (EV), valor planeado (PV), valor actual neto (VAN), tasa interna de retorno (TIR) y relación beneficio-costos (B/C).

A continuación, se presenta por medio de la siguiente tabla el procedimiento para la toma de acciones correctivas/preventivas en el proyecto:

Tabla 20

*Procedimiento para implementar acciones correctivas. Autoría propia.*

<b>Paso</b>	<b>Responsable</b>
1. Detección de necesidad de mejora.	Director del proyecto
2. Registro de requerimientos.	Director del proyecto
3. Registro, investigación y determinación de la acción.	Director del proyecto
4. Valorar la realización de la acción.	Director del proyecto
5. Análisis de la relación beneficio-costos.	Director del proyecto
6. Implementación de la acción.	Director del proyecto
7. Seguimiento.	Director del proyecto
8. Evaluación de la eficacia de la acción de mejora.	Director del proyecto

La Tabla 20 muestra los pasos requeridos para la implementación de acciones correctivas que son favorables para asegurar la calidad esperada del proyecto.

#### **4.8 Gestión de las Comunicaciones del Proyecto**

En este apartado se desarrolla un Plan para la Gestión de la Comunicación del proyecto, considerando que con la creación de un Plan de Comunicaciones se puede informar asertiva y oportunamente al equipo de Proyecto, en este se establecen estrategias de comunicación y es de gran ayuda para definir un cronograma de reuniones con los miembros del equipo. Así mismo, su alcance requiere que en los procesos se garanticen la generación, compilación, distribución y almacenamiento de las comunicaciones para todos los involucrados. Dentro de este plan también se consideran factores críticos para el éxito

donde se evidencia la importancia de definir los canales de comunicación, la frecuencia, los formatos a utilizar y los límites necesarios para evitar el exceso de información.

Con el plan de gestión de las comunicaciones se pretende establecer los diferentes canales de información que requerirán los involucrados durante el desarrollo de las actividades, con el fin de cumplir las líneas base establecidas, respecto al costo, alcance, y tiempo del proyecto, además de cumplir con el nivel de calidad y fidelidad de los resultados que requieren los patrocinadores.

#### **Descripción del Plan de Gestión de las Comunicaciones.**

Seguidamente se detallan los objetivos que incorpora el plan de gestión de las comunicaciones del proyecto:

- Crear un Plan de Comunicaciones para informar asertivamente al equipo del proyecto los requerimientos necesarios con el propósito de lograr el alcance y objetivos planteados.
- Establecer una estrategia de comunicación para el proyecto que favorezca a la optimización de los recursos y capital humano.
- Establecer un cronograma de reuniones con los miembros del equipo para detectar factores críticos de éxito y disminuir riesgos mediante la aprobación de solicitudes de cambios.
- Clasificar y mapear a los interesados claves del proyecto para la adquisición y gestión de los recursos necesarios, y lograr cumplir con el cronograma de entregables.

#### **4.8.1 Alcance del Plan de Gestión de las Comunicaciones**

El alcance de la gestión de las comunicaciones que se desarrolla en el proyecto incluye los procesos para garantizar que la generación, compilación, distribución, almacenamiento y recopilación de la información sea el adecuado para todos los involucrados e interesados del proyecto.

El director del proyecto deberá mantener una comunicación eficaz y crear conexión entre los diferentes interesados, el entorno en el que se desarrollará, las instituciones a las cuales se le solicitará información, así como generar que se integren efectivamente los puntos de vista de cada uno. Su propósito es identificar y generar alternativas direccionadas para acercarse estratégicamente a cada uno de los involucrados.

Dentro de estas alternativas de comunicación tenemos:

- Comunicación interna y comunicación externa.
- Comunicación formal (informes, instrucciones, planes de gestión, documentación oficial) e informal (correos electrónicos, conversaciones).
- Comunicación vertical (hacia arriba y abajo dentro de la organización) y horizontal (entre similares).
- Medios oficiales (boletines, informes) y no oficiales (anuncios).
- Escrita y oral (según formato y contenido).

Esto se realizará y gestionará a través de personal designado con la responsabilidad de autorizar la divulgación, comunicar la información y utilizando la tecnología como herramienta para transmitir la información.

El gestionar adecuadamente el plan de comunicaciones aplicando de la mejor manera los mecanismos y actividades seleccionadas, va a permitir satisfacer las necesidades de información de los interesados y abordar los escenarios a medida que se van presentando, además de establecer los límites lógicos para influir en sus expectativas, aclarar inquietudes, aumentar la aceptación del proyecto, negociar y ejercer influencia sobre la importancia de alcanzar y mantener los objetivos del proyecto, evaluar los riesgos, anticipar la reacción frente al proyecto minimizando los impactos negativos. Para lograr esto es necesario definir la posición, poder e interés de los involucrados, permitiendo clasificarlos a través de estos aspectos y definiendo una estrategia para el abordaje de los mismos.

No se incluyen dentro del plan de comunicaciones aquellos aspectos relacionados con la comunicación recibida por parte de instituciones que forman parte de los involucrados del proyecto, tampoco se incluyen las herramientas de comunicación propias de otros procesos de la gestión de proyectos como cronograma, órdenes de cambio, lecciones aprendidas o similares, ya que estas se detallan en los planes de gestión respectivos.

#### **4.8.2 Factores Críticos de Éxito**

Entre los aspectos más importantes para conseguir los objetivos del Plan de Gestión de las comunicaciones para el proyecto, se han definido los siguientes elementos como factores críticos de éxito:

1. Conservar una adecuada frecuencia de la comunicación, ya que las comunicaciones frecuentes minimizan la confusión, los supuestos erróneos y las interpretaciones o acciones innecesarias.

2. Mantener una comunicación iterativa para lograr crear conciencia y obtener el apoyo, el sentido de propiedad y colaboración de los interesados.
3. Establecer una comunicación con formato es decir que la comunicación apoye y respete las diferencias culturales, creando confianza entre las relaciones dentro del equipo de trabajo.
4. Se deben de evitar la falta de canales claros de comunicación.
5. Se debe evitar el uso excesivo de información.
6. Se debe mantener el plan de trabajo completamente definido abarcando los temas principales como el desarrollo, el control de calidad, y el desarrollo planeado del proyecto.

#### **4.8.3 Organización del Plan de Gestión de las Comunicaciones**

Para llevar a cabo este proyecto será necesario conformar una unidad de administración que de ser necesario defina el grado jerárquico. Por lo que, en caso de requerir de la participación de algunos de los interesados, se considerará el organigrama propuesto para el negocio en caso de ser factible. Ver Figura 1.

#### **4.8.4 Clasificación de los Interesados**

Para el Plan de Gestión de las Comunicaciones se efectuó un inventario de los involucrados en el proyecto, en donde se presenta el detalle de cada uno de ellos con una descripción de su interés, así como, una clasificación de acuerdo con su posición, poder e interés con respecto al proyecto y finalmente una propuesta de estrategia para abordaje de acuerdo con el mapeo que se produce de la clasificación definida.

## **1. Listado de Interesados**

Seguidamente se muestra el interés específico de cada uno de los 15 involucrados identificados en el proyecto. Ver Tabla 21.

Tabla 21

*Interés de los Involucrados. Autoría propia.*

<b>ID</b>	<b>Interesado</b>	<b>Interés Específico en el Proyecto</b>
A	Agentes Vendedores	Cumplir con los requerimientos del director del proyecto para que se pueda determinar el grado de factibilidad del negocio.
B	AyA	Proveer los requerimientos para contar con el servicio y verificar que el solicitante del servicio cumpla a cabalidad con cada uno de los requerimientos para su instalación.
C	Director de Compras	Cumplir con los requerimientos del director del proyecto para que se pueda determinar el grado de factibilidad del negocio.
D	Director Ejecutivo	Cumplir con los requerimientos del director del proyecto para que se pueda determinar el grado de factibilidad del negocio.
E	Director de Logística y mercadeo	Cumplir con los requerimientos del director del proyecto para que se pueda determinar el grado de factibilidad del negocio.
F	Director del proyecto	El éxito en su labor será reflejado con el éxito del proyecto.
G	Director de Talento Humano	Cumplir con los requerimientos del director del proyecto para que se pueda determinar el grado de factibilidad del negocio.
H	Director de Ventas y Operaciones	Cumplir con los requerimientos del director del proyecto para que se pueda determinar el grado de factibilidad del negocio.
I	ICE	Proveer los requerimientos para contar con el servicio y verificar que el solicitante del servicio cumpla a cabalidad con cada uno de los requerimientos para su instalación.
J	INDER	Proveer la guía e información necesaria a las personas que desean implementar un emprendimiento que favorezca el desarrollo de comunidades rurales.
K	Municipalidad de Golfito	Proveer los requerimientos legales de carácter municipal que debe de contar el establecimiento para brindar los permisos de funcionamiento.
L	Ministerio de Salud	Proveer los requerimientos legales de salud que debe de contar el establecimiento para brindar los permisos de funcionamiento.
M	Patrocinadores	Su interés principal es que el proyecto considere todos los factores y requerimientos

ID	Interesado	Interés Específico en el Proyecto
N	Población	necesarios para determinar acertadamente su grado de factibilidad al implementar los estudios. Contar con un abastecedor comercial en la localidad que permita satisfacer oportunamente las necesidades de adquirir productos alimenticios pertenecientes a la canasta básica y otros insumos complementarios de gran demanda.
Ñ	Proveedores	Aumentar la cartera de comercios identificados que puedan adquirir regularmente sus productos que permita establecer convenios comerciales.

La Tabla 21 muestra el interés particular de cada involucrado en el proyecto.

## 2. Clasificar los Interesados

Este proceso es necesario para valorar la posición de cada involucrado respecto al poder e interés en el proyecto, por lo que fue requerido considerar la Tabla 16 del apartado priorización de los involucrados de la gestión de los involucrados. Ver Tabla 22.

Tabla 22

*Posición de los involucrados respecto al Proyecto. Autoría propia.*

ID	Involucrado	Posición	Poder	Interés
A	Agentes Vendedores	+	Bajo	Alto
B	AyA	+	Alto	Bajo
C	Director de Compras	+	Bajo	Alto
D	Director Ejecutivo	+	Bajo	Alto
E	Director de Logística y mercadeo	+	Bajo	Alto
F	Director del proyecto	+	Alto	Alto
G	Director de Talento Humano	+	Bajo	Alto
H	Director de Ventas y Operaciones	+	Bajo	Alto
I	ICE	+	Alto	Bajo
J	INDER	+	Intermedio	Alto
K	Municipalidad de Golfito	+	Alto	Bajo
L	Ministerio de Salud	-	Alto	Bajo
M	Patrocinadores	+	Alto	Alto
N	Población	+	Intermedio	Alto
Ñ	Proveedores	+	Alto	Alto

La Tabla 22 muestra la posición posible de los involucrados respecto al proyecto.

## 3. Mapeo de los Involucrados

De manera gráfica y con el fin de definir las estrategias de comunicación, se muestra en la Figura 42 un mapeo de los involucrados con el fin de contar con un apoyo visual que fácilmente permita comprender el peso de cada uno de los interesados en el rumbo que tome el proyecto. A la derecha se muestran aquellos interesados con una posición en contra del proyecto, es decir, aquellos que podrían afectar o interrumpir el desarrollo del mismo. Y a la izquierda se identifican los actores interesados en el éxito del proyecto según se detalló en la tabla anterior.

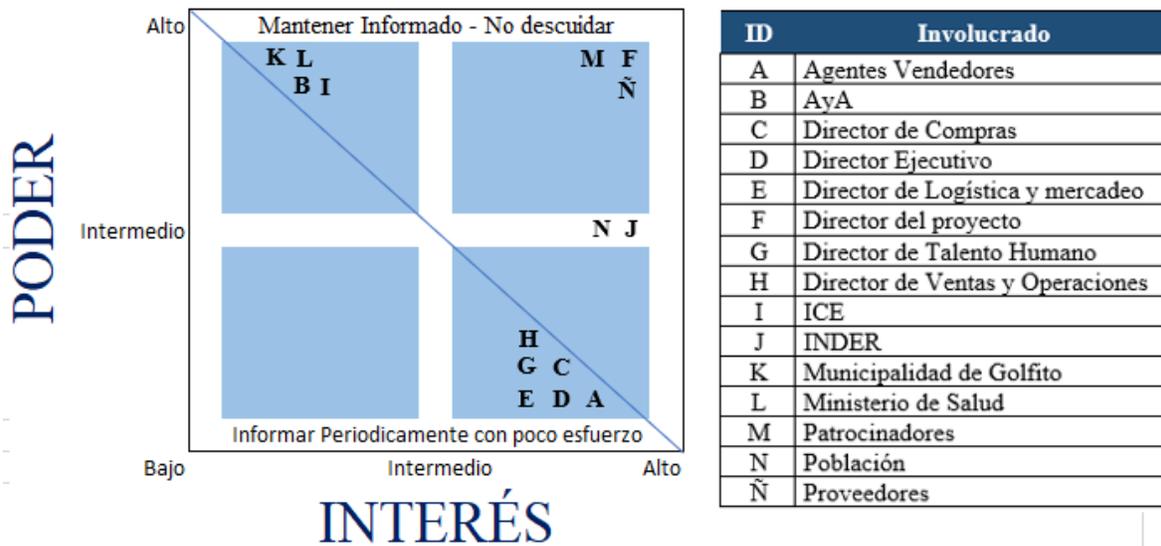


Figura 42. Estrategia de Comunicación para los involucrados según su poder-interés.

Autoría propia.

#### 4.8.5 Definir las estrategias

En el siguiente cuadro se define la estrategia de comunicación e información a seguir con cada uno de los involucrados identificados previamente y mapeados acorde a su nivel de poder e interés en el proyecto en mención. Se considera para definir las estrategias el interés de cada involucrado, además es imperativo que se monitoree esta estrategia durante el desarrollo del proyecto con el fin de mantener a los interesados informados y ganar adeptos, al mismo tiempo que se disminuyen los detractores que podrían afectar negativamente el proyecto. Ver Tabla 23.

Tabla 23

*Estrategias de comunicación e información para el manejo de comunicaciones. Autoría propia.*

<b>ID</b>	<b>Involucrado</b>	<b>Interés específico en proyecto</b>	<b>Estrategia comunicación</b>	<b>Estrategia información</b>
<b>A</b>	Agentes Vendedores.	Cumplir con los requerimientos del director del proyecto para que se pueda determinar el grado de factibilidad del negocio.	Informar periódicamente con poco esfuerzo	Comunicarles los detalles necesarios sobre el proyecto, valor ganado y compartirles documentos con información relevante en especial sobre requerimientos por completar.
<b>B</b>	AyA.	Proveer los requerimientos para contar con el servicio y verificar que el solicitante del servicio cumpla a cabalidad con cada uno de los requerimientos para su instalación.	Mantener informado- No descuidar	El PM debe ser protagonista en reuniones e informar explícitamente sobre los objetivos del proyecto, requerimientos de información, canales de comunicación disponibles, sobre avances, detalles, y cambios.
<b>C</b>	Director de Compras.	Cumplir con los requerimientos del director del proyecto para que se pueda determinar el grado de factibilidad del negocio.	Informar periódicamente con poco esfuerzo	Comunicarles los detalles necesarios sobre el proyecto, valor ganado y compartirles documentos con información relevante en especial sobre requerimientos por completar.
<b>D</b>	Director Ejecutivo.	Cumplir con los requerimientos del director del proyecto para que se pueda determinar el grado de factibilidad del negocio.	Informar periódicamente con poco esfuerzo	Comunicarles los detalles necesarios sobre el proyecto, valor ganado y compartirles documentos con información relevante en especial sobre requerimientos por completar.
<b>E</b>	Director de Logística y mercadeo	Cumplir con los requerimientos del director del proyecto para que se pueda determinar el grado de factibilidad del negocio.	Informar periódicamente con poco esfuerzo	Comunicarles los detalles necesarios sobre el proyecto, valor ganado y compartirles documentos con información relevante en especial sobre requerimientos por completar.

<b>ID</b>	<b>Involucrado</b>	<b>Interés específico en proyecto</b>	<b>Estrategia comunicación</b>	<b>Estrategia información</b>
<b>F</b>	Director del proyecto.	El éxito en su labor será reflejado con el éxito del proyecto.	Mantener informado- No descuidar	El PM debe ser protagonista en reuniones e informar explícitamente sobre los objetivos del proyecto, requerimientos de información, canales de comunicación disponibles, sobre avances, detalles, y cambios.
<b>G</b>	Director de Talento Humano	Cumplir con los requerimientos del director del proyecto para que se pueda determinar el grado de factibilidad del negocio.	Informar periódicamente con poco esfuerzo	Comunicarles los detalles necesarios sobre el proyecto, valor ganado y compartirles documentos con información relevante en especial sobre requerimientos por completar.
<b>H</b>	Director de Ventas y Operaciones	Cumplir con los requerimientos del director del proyecto para que se pueda determinar el grado de factibilidad del negocio.	Informar periódicamente con poco esfuerzo	Comunicarles los detalles necesarios sobre el proyecto, valor ganado y compartirles documentos con información relevante en especial sobre requerimientos por completar.
<b>I</b>	ICE	Proveer los requerimientos para contar con el servicio y verificar que el solicitante del servicio cumpla a cabalidad con cada uno de los requerimientos para su instalación.	Mantener informado- No descuidar	El PM debe ser protagonista en reuniones e informar explícitamente sobre los objetivos del proyecto, requerimientos de información, canales de comunicación disponibles, sobre avances, detalles, y cambios.
<b>J</b>	INDER	Proveer la guía e información necesaria a las personas que desean implementar un emprendimiento que favorezca el desarrollo de comunidades rurales.	Mantener informado- No descuidar	El PM debe ser protagonista en reuniones e informar explícitamente sobre los objetivos del proyecto, requerimientos de información, canales de comunicación disponibles, sobre avances, detalles, y cambios.

<b>ID</b>	<b>Involucrado</b>	<b>Interés específico en proyecto</b>	<b>Estrategia comunicación</b>	<b>Estrategia información</b>
<b>K</b>	Municipalidad de Golfito	Proveer los requerimientos legales de carácter municipal que debe de contar el establecimiento para brindar los permisos de funcionamiento.	Mantener informado- No descuidar	El PM debe ser protagonista en reuniones e informar explícitamente sobre los objetivos del proyecto, requerimientos de información, canales de comunicación disponibles, sobre avances, detalles, y cambios.
<b>L</b>	Ministerio de Salud	Proveer los requerimientos legales de salud con los que debe contar el establecimiento para brindar los permisos de funcionamiento.	Mantener informado- No descuidar	El PM debe ser protagonista en reuniones e informar explícitamente sobre los objetivos del proyecto, requerimientos de información, canales de comunicación disponibles, sobre avances, detalles, y cambios.
<b>M</b>	Patrocinadores	Su interés principal es que el proyecto considere todos los factores y requerimientos necesarios para determinar acertadamente su grado de factibilidad al implementar los estudios.	Mantener informado- No descuidar	El PM debe ser protagonista en reuniones e informar explícitamente sobre los objetivos del proyecto, requerimientos de información, canales de comunicación disponibles, sobre avances, detalles, y cambios.
<b>N</b>	Población	Contar con un abastecedor comercial en la localidad que permita satisfacer oportunamente las necesidades de adquirir productos alimenticios pertenecientes a la canasta básica y otros insumos complementarios de gran demanda.	Mantener informado- No descuidar	El PM debe ser protagonista en reuniones e informar explícitamente sobre los objetivos del proyecto, requerimientos de información, canales de comunicación disponibles, sobre avances, detalles, y cambios.
<b>Ñ</b>	Proveedores	Aumentar la cartera de comercios identificados que puedan adquirir regularmente sus productos que permita establecer convenios	Mantener informado- No descuidar	El PM debe ser protagonista en reuniones e informar explícitamente sobre los objetivos del proyecto, requerimientos de información, canales de comunicación

ID	Involucrado	Interés específico en proyecto	Estrategia comunicación	Estrategia información
		comerciales.		disponibles, sobre avances, detalles, y cambios.

---

La Tabla 23 muestra las estrategias de comunicación e información definidas en el proyecto para el manejo adecuado de las comunicaciones entre los involucrados.

#### **4.8.6 Administración de las Comunicaciones**

Con el fin de realizar una correcta documentación de todas las comunicaciones formales del proyecto, el PM con ayuda del terminal de cómputo debe de utilizar documentos como: cartas, memorandos, minutas e informes.

En el caso las comunicaciones informales como llamadas telefónicas o correos electrónicos no se realiza una documentación especial, sin embargo, el director del proyecto debe solicitar en cada caso la confirmación de recibido si la herramienta utilizada es de carácter escrita.

Otra herramienta que se utiliza, para las comunicaciones internas de los interesados del proyecto, es el *WhatsApp*®, se recomienda que los integrantes del equipo cuenten con un grupo en el que se informan las incidencias o notificaciones más relevantes, esto con el objetivo de que todos los involucrados cuenten con la información clave al instante y puedan generar en caso de que se requiera alguna crítica constructiva que favorezca el resultado del proyecto.

Además, durante la ejecución de los estudios de factibilidad, se empleará una carpeta compartida con respaldo en la nube para almacenar las versiones finales de cada archivo, y cada usuario debe llevar su control de versiones en la cuenta personal. El almacenamiento conlleva una estructura por carpetas, las cuales se citan a continuación:

- Información general.
- Solicitudes de información.
- Información de solicitudes recibida.
- Informes.

- Solicitudes de cambio.
- Reportes de verificación de cumplimiento.
- Requerimientos legales.
- Proveedores.
- Información de referencia.
- Hojas de cálculo.
- Machotes Varios.

De igual forma, los archivos se deben almacenar según la siguiente estructura para nombrarlos: Ente/institución\_Documento\_Fecha. La fecha se incluirá con el formato día/mes/año.

#### **4.8.7 Matriz de comunicaciones.**

A continuación, en la siguiente Tabla se presenta la matriz de comunicaciones que se ha definido para una adecuada gestión del proyecto. El PM deberá cerciorarse del cumplimiento adecuado y oportuno de esta matriz, y en caso de identificar opciones de mejora transmitirlo al resto de interesados mediante reuniones para el proceso de gestión de cambios respectivo. Ver Tabla 24.

Tabla 24

*Matriz de Comunicaciones del Proyecto. Autoría propia.*

ID	¿Qué comunicar?	Propósito	Método de Comunicación	Responsabilidad			Tiempo		
				Preparación	Destinatario	Retroalimentación	Fecha	Frecuencia	Observación
1	El inicio del proyecto a los interesados del proyecto.	Lograr el enfoque de esfuerzos para alcanzar el cumplimiento de los entregables planificados y reducir la duplicación de funciones o retrabajo.	Reunión con equipo y/o interesados, presentación en <i>Power Point®</i> de la descomposición del trabajo y cronograma de entregables.	Director del Proyecto.	Patrocinadores, director del proyecto e interesados.	Director del Proyecto.	Desde el inicio del proyecto.	Una sola vez al inicio del proyecto.	Es necesaria para que todo el equipo del proyecto conozca las metas y objetivos planteados.
2	Descripción de requerimientos para la solicitud de permisos de operatividad	Evitar contratiempos en el cumplimiento del cronograma y reducir al máximo la posibilidad de	Reunión con equipo y/o interesados, presentación en <i>Power Point®</i> de la descomposición del trabajo y cronograma de	Director del Proyecto.	Interesados del proyecto.	Director del Proyecto.	Durante el proceso de gestión en todo el ciclo de vida del proyecto.	Semanal.	Es de vital importancia debido a que sin el cumplimiento de estos entregables no se podrá tener éxito en los resultados

ID	¿Qué comunicar?	Propósito	Método de Comunicación	Responsabilidad			Tiempo		
				Preparación	Destinatario	Retroalimentación	Fecha	Frecuencia	Observación
	ad que serán necesarios para implementar la idea de negocio.	incumplimiento de requerimientos legales para operar.	entregables.						del proyecto.
3	Solicitud de requerimientos legales y solicitud de servicios públicos	Verificar que los procedimientos y formularios incluyen todos los requerimientos de la solicitud, parámetros, y tiempo estimado para la obtención de lo solicitado.	Mecanismos vigentes y exigidos por la entidad respectiva, y solicitudes escritas que puedan remitirse.	Director del Proyecto	Municipalidad de Golfito, Ministerio de Salud, otros entes regulatorios, ICE, AyA, INDER.	Director del Proyecto.	Durante el proceso de gestión en todo el ciclo de vida del proyecto.	Fase de Factibilidad del proyecto	Es de vital importancia debido a que sin estos permisos y requerimientos no podrá desarrollarse el proyecto según la calidad esperada.
4	Presupuestos aprobados	Adecuar la estructura de	Informes escritos, reuniones	Director del Proyecto.	Interesados del proyecto.	Director del Proyecto.	Durante el proceso de gestión en	Semanal.	Es requerido por parte del patrocinador

ID	¿Qué comunicar?	Propósito	Método de Comunicación	Responsabilidad			Tiempo		
				Preparación	Destinatario	Retroalimentación	Fecha	Frecuencia	Observación
	para la realización de los entregables del proyecto	descomposición del trabajo, para facilitar un mejor monitoreo y control de la línea base de costos, y evitar una modificación del alcance proyectado.	presenciales, videoconferencias, llamadas telefónicas, correos.				todo el ciclo de vida del proyecto.		que no se sobrepasen los presupuestos establecidos.
5	Establecer y optimizar las metodologías de trabajo	Para implementar procedimientos estandarizados y favorecer a elevar el desempeño del equipo, así como disminuir	Reuniones, video conferencias, mensajes Whats App y correos.	Director del Proyecto.	Interesados del proyecto.	Director del Proyecto.	Durante todo el ciclo de vida del proyecto.	Semanal.	Su afectiva implementación permite reducir demoras por no calidad de los entregables.

ID	¿Qué comunicar?	Propósito	Método de Comunicación	Responsabilidad			Tiempo	
				Preparación	Destinatario	Retroalimentación	Fecha	Frecuencia
		los riesgos latentes.						

---

La Tabla 24 muestra la matriz de comunicaciones que se definió en el proyecto.

#### **4.8.8 Distribución de la información**

Una vez con esa información registrada, el director del proyecto podrá agregar a cada uno de los interesados en las comunicaciones según los requerimientos.

En el caso de los documentos que, por requisito de las instituciones, deban presentarse de manera física, es obligación de los patrocinadores realizar el trámite en cuestión generar un documento de recibido en el que se detalle el contenido de la entrega física, fecha y hora de entrega y nombre y firma de quién recibe los documentos. Los formularios que se entregan en instituciones deben contar con copia con sello recibido. Estos documentos serán digitalizados y almacenados en la plataforma digital establecida para el proyecto.

#### **4.8.9 Reportes para interesados y reuniones de seguimiento del proyecto**

Debe describir de forma clara y precisa el estado en el que se encuentra el proyecto, la finalidad de este es poder evaluar el avance y comunicar a los interesados los detalles necesarios sobre la ejecución, se utiliza un formato definido para que se detalle siempre la información necesaria. En medida que avanza el tiempo los reportes deben irse comparando en sus diferentes fases para dar seguimiento al avance del reporte anterior.

Este reporte debe contener secciones clave como:

- **Resumen ejecutivo:** en forma clara debe exponer resultados del proyecto sobre hitos finalizados, entregables, riesgos que se afrontaron, comparación de la realidad con lo planificado en la línea base de costo, alcance y tiempo, así como, advertencias sobre cualquier desviación que se haya identificado hasta el momento sobre la fecha de entrega.

- **Hoja de control de riesgos:** debe exponer factores de riesgo identificados y el impacto de estos en el proyecto.
- **Hoja de correcciones:** debe exponer todas las evaluaciones realizadas en el tiempo ya transcurrido del proyecto y las correcciones hechas para evitar desviaciones mayores en el proyecto.
- **Resultados:** debe documentar los avances que funcionen para determinar la calidad para el proyecto.

#### **4.8.10 Reuniones presenciales, conferencias telefónicas y videoconferencias**

Se utilizarán cuando sea necesario debatir o incorporar mejoras, negociar y establecer puntos clave de desarrollo, se utilizan para temas que por su naturaleza se agilizan con la comunicación verbal. En esta sección es necesario que se cumplan las siguientes condiciones:

- Debe tener una duración definida previamente.
- Cada expositor debe respetar el tiempo asignado por el PM.
- El PM es el moderador asignado y se encargará de la ejecución de los tiempos.
- Los patrocinadores deben tomar nota de todos los acuerdos fijados.
- Su programación dependerá de las necesidades del proyecto y su avance.
- Es necesario que el director del proyecto se asegure que se logren los acuerdos necesarios para continuar con el avance del proyecto.
- El PM debe asegurarse que los diferentes mensajes hayan sido codificados adecuadamente y decodificados correctamente por los interesados.

De cada reunión formal se genera una minuta siguiendo el formato establecido, el objetivo es documentar los acuerdos, indicar responsables, plazos y poder darles seguimiento en las reuniones posteriores.

En la Figura 43 se presenta el formato de minuta propuesto para que se lleve un registro ordenado de las reuniones efectuadas.

### Minuta de Reunión

*Moderador: Director del Proyecto*

<b>Objetivo:</b>			
<b>Lugar:</b>	<b>Fecha:</b>	<b>Hora inicio:</b>	<b>Hora fin:</b>
<b>Nombre de interesado ausente:</b>			
Temas de agenda			
Tema 1:			
Tema 2:			
Tema 3:			
Tema 4:			
Tema 5:			
Seguimiento de acuerdos anteriores	Responsable	Avance	
Acuerdos de esta reunión	Responsable	Avance	
Próxima Reunión:			

Figura 43. Formato definido para minuta de reunión. Autoría propia.

#### **4.8.11 Mecanismos vigentes**

Son indispensables en todo lo que respecta a requisitos de entidades en su mayoría entes gubernamentales como por ejemplo Municipalidad, Ministerio de Salud, Instituto Costarricense de Acueductos y Alcantarillados, Instituto Costarricense de Electricidad entre otros.

Respecto a las condiciones que deben cumplirse y considerarse para tramitarlos con éxito se destaca los siguiente:

- Revisión de formularios completos y actualizados.
- Trámite y requisitos de ley establecidos en las respectivas páginas corporativas.
- Documentos requeridos y aprobados por el director del proyecto.
- Comunicación a los involucrados con cada trámite específico para revisión del cumplimiento en cuanto a requisitos técnicos.

#### **4.8.12 Gestión del Compromiso de los Interesados**

En el desarrollo de este proyecto el alcance y los entregables se mantienen actualizados por medio de una gestión rigurosa y continua de los cambios del proyecto, ya sea rechazándolos o aprobándolos, de manera tal que solo los cambios aprobados se incorporen a la línea base establecida del proyecto. El procedimiento de cómo se van a tramitar las solicitudes de cambios para el proyecto es el siguiente:

1. Se emite la solicitud del cambio: la persona que solicita el cambio debe definir el cambio solicitado y su motivo, esta solicitud va dirigida al director del proyecto, que es la persona encargada de dar inicio al proceso de aprobación de cambios.

2. Se realiza un análisis: se analiza si el cambio afecta el contenido del proyecto (alcance-tiempo-costos), en el caso que el cambio no sea viable quedará descartado en este punto.
3. En caso de que en el paso anterior no sea descartado el cambio solicitado, para poder proceder con la aprobación se cuantifica el efecto que este tendrá sobre las condiciones del proyecto tales como: el costo, tiempo, recursos, entre otros. Este análisis es dirigido y realizado por el director del proyecto.
4. Aprobación: antes de aplicar el cambio, este debe ser aprobado por los patrocinadores del proyecto.
5. Ajuste de planificación: una vez aprobado el cambio, este debe aplicarse a la planificación del proyecto, lo que implica modificar la línea base del proyecto de acuerdo con el análisis cuantitativo realizado, y actualizar la versión de los documentos de planificación que requieran los ajustes pertinentes al cambio aprobado.
6. Informar: se comunica a las personas implicadas en la solicitud si el cambio ha sido aprobado o no.
7. En caso de la no aprobación, el director del proyecto informa a la persona que emitió la solicitud del resultado y los motivos por los cuales no se dio la aprobación.
8. Una vez el cambio está oficialmente aprobado y aplicado en la planificación del proyecto, el equipo del proyecto debe ser informado del cambio y de los efectos que este tendrá sobre el proyecto.

#### **4.9 Gestión de los Recursos del Proyecto**

En este apartado se determinó por medio de la estimación integral, todos los recursos necesarios y requerimientos para realizar el proyecto.

La gestión de los recursos en el proyecto pretende:

- Resumir de manera concisa el alcance del proyecto mediante una estructura desglose de trabajo y la respectiva descripción de entregables con el fin de poder planificar adecuadamente los recursos requeridos en cada etapa del proyecto.
- Construir un organigrama con los integrantes necesarios para que el equipo de administración de proyectos se encuentre conformado de acuerdo con las necesidades planteadas en la descripción del proyecto.
- Plasmar en una matriz de responsabilidades la carga de trabajo para los miembros del equipo orientada a optimizar la gestión y lograr el mayor beneficio para el cliente.
- Identificar los recursos físicos requeridos para que el equipo de proyecto pueda concretar de manera exitosa los requisitos del cliente.
- Crear un calendario de recursos que permita, en conjunto con el cronograma del proyecto, lograr la meta de proyecto entregado a satisfacción el 27 de noviembre de 2021.
- Presentar las estrategias y acciones que se deben realizar durante el proyecto para la adquisición de los recursos, la evaluación del desempeño del equipo y el control de los recursos con el fin de contar con una guía para la ejecución de este proceso.

Para lograr el resultado esperado, se requiere establecer un adecuado proceso constructivo, con el fin de cumplir las líneas base establecidas, respecto al costo, alcance, y tiempo del proyecto, por lo que, para establecer el Plan para la Gestión de Recursos, se utilizarán herramientas y técnicas, entre las cuales están; los organigramas, roles, reuniones, y desglose de los entregables, para su adecuada estimación tanto del recurso material, como del capital humano requerido para completar cada actividad.

El presente plan de gestión de recursos integra los siguientes apartados:

- Listado de recursos físicos o materiales requeridos.
- Descripción del capital humano necesario, organigrama.
- Estrategias de trabajo.
- Estrategias para adquisiciones.
- Calendario de recursos y criterios de liberación.
- Solicitudes de cambio.
- Evaluaciones del desempeño y control de recursos.

Adicionalmente, requiere la presentación de un informe de seguimiento al plan de manera mensual permitiendo realizar los ajustes que sean requeridos y la actualización de documentos que corresponda. Esta labor será responsabilidad del director de proyecto.

Con esta estrategia se espera poder cumplir a cabalidad con los entregables definidos en el proyecto: perfil e integración, prefactibilidad, factibilidad y cierre.

Por otro lado, en concordancia con el plan de gestión de calidad, será necesario involucrar a los interesados clave en momentos específicos del proyecto, de manera que sea posible ajustar las necesidades que identifique el plan de gestión de recursos y lo detallado en demás documentos del proyecto que también se encuentran en evolución constante.

#### **4.9.1 Exclusiones**

Seguidamente se enlistan las exclusiones del plan de recursos:

1. No se incluye la adquisición de documentos de carácter legal, ya que estos serán suministrados por los patrocinadores.

2. No se incluye la instalación y puesta en marcha de equipos para la operación del abastecedor, puesto que no corresponden a actividades definidas en la EDT del proyecto.
3. No se incluye las labores propias de construcción respecto al recinto comercial, debido a que se definió que el local será rentado, por lo que únicamente se incluye la inspección y selección del local comercial, para evaluar y verificar que cumpla con los requerimientos necesarios para garantizar la operatividad adecuada de la iniciativa.
4. No se incluye la redacción o formalización de contratos con proveedores.

#### **4.9.2 Restricciones**

Se enlistan las restricciones del plan de recursos:

1. El presupuesto solicitado por el cliente debe cumplirse con un margen de error máximo del 5%, motivo por el cual el talento humano disponible para el desarrollo del proyecto se encuentra limitado.
2. En el caso de imprevistos que excedan el 5% del presupuesto para las actividades, será necesario ampliar el plazo y modificar el alcance del proyecto, ya que el recurso físico y el talento humano no será suficiente para cumplir con la triple restricción establecida.
3. Las actividades deben cumplirse para la fecha establecida por los patrocinadores, ya que todos los recursos se han estimado con este objetivo. De modificarse alguno de los recursos se verá afectada la fecha de conclusión y el presupuesto del proyecto.

#### **4.9.3 Supuestos**

Se contempla el siguiente supuesto para del plan de recursos:

1. Los patrocinadores proveerán los recursos necesarios establecidos por el director del proyecto.

#### **4.9.4 Factores Críticos de Éxito**

Se han definido los siguientes elementos como factores críticos de éxito:

1. Monitoreo y seguimiento oportuno a la matriz de responsabilidades, de no realizarse es muy posible que no se alcancen las metas individuales de todo el equipo y se genere un efecto dominó que perjudique el trabajo de todos los involucrados.
2. Se debe diseñar un proceso de adquisiciones exitoso que favorezca el cumplimiento de los plazos definidos, y no afectar negativamente el desempeño del capital humano.
3. Participación proactiva de los interesados, esto con el fin de poder adaptar el proyecto a las circunstancias cambiantes en el entorno.

#### **4.9.5 Estructura Detallada del Trabajo**

Para el desarrollo del alcance establecido para el proyecto, se deben llevar a cabo las actividades establecidas para los diferentes paquetes de trabajo del proyecto. Ver Figura 20.

#### **4.9.6 Descripción de los entregables**

De acuerdo con la estructura de desglose presentada en la Figura 21, se describe brevemente el alcance de cada uno de los entregables del proyecto en cada una de sus fases. Ver Tabla 25.

Tabla 25

*Descripción de Entregables de las Fases del Proyecto. Autoría propia.*

<b>Entregable</b>	<b>Descripción</b>
<b>Perfil e integración</b>	Involucra la valoración de distintas alternativas, para seleccionar los factores que podrían tener mayor impacto para el proyecto, con el fin de seleccionar las opciones más factibles y favorables técnica y económicamente. En este apartado se inicia formalmente con el proyecto mediante la aprobación del acta constitutiva o chárter del proyecto. Además, el director del proyecto elabora el plan para la administración del proyecto y estima la duración de las actividades para definir el cronograma del proyecto.
<b>Estudios de Prefactibilidad</b>	En esta fase el director del proyecto realiza una evaluación de alternativas y factores importantes identificados en la etapa de perfil e integración. Pretende orientar el análisis para valorar alternativas favorables técnica y económicamente, e involucra distintos estudios, con un nivel no muy complejo y profundo de análisis.
<b>Factibilidad</b>	Esta etapa conlleva detallar aún más los estudios efectuados en la fase de prefactibilidad. Si los resultados de los estudios de factibilidad son favorables, el director del proyecto procede a recomendar a los patrocinadores efectuar la inversión y crear el abastecedor comercial. En esta fase del proyecto es donde el administrador del proyecto podría disponer de la participación de alguno de los interesados del proyecto, mismos que serán parte del equipo de trabajo de ponerse en marcha la idea de negocio.
<b>Cierre</b>	Esta es la fase final del proyecto, requiere de la evaluación del cumplimiento de los requerimientos establecidos para los entregables del proyecto y realización y aprobación del informe final.

La Tabla 25 muestra una breve descripción de entregables requeridos para cada una de las fases del proyecto.

#### **4.9.7 Recursos materiales o físicos**

##### **Identificación**

Todo proyecto requiere para su realización una serie de recursos. En la siguiente tabla se detallan cuáles son los recursos requeridos para llevar a cabo cada uno de los entregables del proyecto.

Tabla 26

*Recursos Materiales o Físicos del proyecto. Autoría propia.*

Fase	Recursos necesarios
Perfil e integración	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Espacio físico de oficina para desarrollar el planeamiento, integración y gestión del proyecto.</li> <li>2. Mobiliario e insumos de oficina: Escritorio, 2 sillas, hojas en blanco tamaño carta, 1 lapicero multicolor, tijeras, 1 paquete de folders, engrapadora, y sacabocados.</li> <li>3. Recursos tecnológicos: Incluye las herramientas y tecnologías necesarias para la realización de los documentos y estudios requeridos. Incluye 1 computadora, 1 impresora, 1 terminal telefónico, y servicio de internet.</li> <li>4. Servicios de agua y luz.</li> <li>5. Recurso financiero: presupuesto establecido de ₡50 097,72.</li> </ol>
Estudios de Prefactibilidad	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Espacio físico de oficina para desarrollar el planeamiento, integración y gestión del proyecto.</li> <li>2. Mobiliario e insumos de oficina: Escritorio, 2 sillas, hojas en blanco tamaño carta, 1 lapicero multicolor, tijeras, 1 paquete de folders, engrapadora, y sacabocados.</li> <li>3. Recursos tecnológicos: Incluye las herramientas y tecnologías necesarias para la realización de los documentos y estudios requeridos. Incluye 1 computadora, 1 impresora, 1 terminal telefónico, y servicio de internet.</li> <li>4. Servicios de agua y luz.</li> <li>5. Recurso financiero: presupuesto establecido de ₡47 035,83.</li> </ol>
Factibilidad	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Espacio físico de oficina para desarrollar el planeamiento, integración y gestión del proyecto.</li> <li>2. Mobiliario e insumos de oficina: Escritorio, 2 sillas, hojas en blanco tamaño carta, 1 lapicero multicolor, tijeras, 1 paquete de folders, engrapadora, y sacabocados.</li> <li>3. Recursos tecnológicos: Incluye las herramientas y tecnologías necesarias para la realización de los documentos y estudios requeridos. Incluye 1 computadora, 1 impresora, 1 terminal telefónico, y servicio de internet.</li> <li>4. Transporte: el director del proyecto requerirá del uso de su vehículo personal para trasladarse y recabar información.</li> <li>5. Servicios de agua y luz.</li> </ol>

Fase	Recursos necesarios
Cierre	<ol style="list-style-type: none"> <li>6. Recurso financiero: presupuesto establecido de ¢380 065,14.</li> <li>1. Espacio físico de oficina para desarrollar el planeamiento, integración y gestión del proyecto.</li> <li>2. Mobiliario e insumos de oficina: Escritorio, 2 sillas, hojas en blanco tamaño carta, 1 lapicero multicolor, tijeras, 1 paquete de folders, engrapadora, y sacabocados.</li> <li>3. Recursos tecnológicos: Incluye las herramientas y tecnologías necesarias para la realización de los documentos y estudios requeridos. Incluye 1 computadora, 1 impresora, 1 terminal telefónico, y servicio de internet.</li> <li>4. Servicios de agua y luz.</li> <li>5. Recurso financiero: presupuesto establecido de ¢29 315,96.</li> </ol>

La Tabla 26 muestra los recursos materiales o físicos que son necesarios para el desarrollo del proyecto.

#### **4.9.8 Adquisición de los recursos**

La Gestión de las Adquisiciones de recursos del Proyecto incluye los procesos de compra de los productos necesarios, para obtener los precios de insumos por medio del proceso de selección de proveedores.

Además, para la adquisición de recursos se tiene implementado criterios de evaluación de proveedores los cuales se detallan en el plan de adquisiciones.

#### **4.9.9 Talento Humano**

##### **Equipo de Trabajo que llevará a cabo el proyecto**

Para llevar a cabo este proyecto será necesario la administración adecuada de la información. Por tratarse de un proyecto que supone la realización de un estudio de factibilidad, el director del proyecto será el encargado de llevar a cabo el análisis y tabulación de la información y resultados de los estudios.

De obtener resultados favorables en el estudio de factibilidad para la implementación de la iniciativa, los patrocinadores pretenden establecer una estructura funcional (ver Figura 1), por lo que los miembros identificados para el futuro del equipo de trabajo están dispuestos a colaborar según los requerimientos y necesidades del director del proyecto, conforme se desarrolla el ciclo de vida de este.

La Figura 1 presenta el organigrama propuesto (de ser favorable los estudios de factibilidad) por los patrocinadores para la implementación del negocio. Por lo que, de ser necesario para la ejecución de las actividades de recabar información, el director del proyecto puede contar con dichos miembros, ya que se cuenta con la disposición del personal indicado.

#### **4.9.10 Roles y Funciones de los involucrados**

La Tabla 6 presenta la matriz de roles y funciones definidas para el proyecto según su fase.

#### **Competencias y habilidades requeridas para el director del proyecto**

En la siguiente tabla se presenta de manera resumida las competencias y/o habilidades que deben de cumplir el director del proyecto para llevar a cabo el proyecto. Ver Tabla 27.

Tabla 27

*Competencias y/o habilidades requeridas para el director del proyecto. Autoría propia.*

<b>Rol o perfil</b>	<b>Competencias / Habilidades</b>	<b>Responsabilidad</b>	<b>Autoridad</b>
Director del proyecto	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Profesional certificado como Administrador de proyectos.</li> <li>➤ Destrezas de liderazgo y comunicación</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Velar por el cumplimiento de las buenas prácticas en la dirección del proyecto a lo largo de todo el ciclo de vida.</li> <li>➤ Establecer la triple restricción para el</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Desarrollar la estrategia para el inicio, planificación, ejecución, control y cierre del proyecto.</li> </ul>

Rol o perfil	Competencias / Habilidades	Responsabilidad	Autoridad
	asertiva ➤ Capacitaciones constantes en dirección de proyectos para emprendedores	proyecto (alcance, costo y cronograma). ➤ Implementar acciones de seguimiento y control para las actividades del proyecto. ➤ Diseñar y establecer las metodologías de trabajo para la organización y diversos planes de gestión de la dirección del proyecto. ➤ Autorizar el inicio y fin del proyecto, mediante el acta constitutiva e informe final.	➤ Liberar a los recursos del proyecto cuando finalice el proyecto. ➤ Aprobar solicitudes de cambio. ➤ Autorizar tiempo extraordinario de ser necesario. ➤ Dirigir, gestionar y controlar la adquisición de la información requerida.

La Tabla 27 muestra las competencias y/o habilidades requeridas que debe de incorporar el director del proyecto.

#### 4.9.11 Capacitación

Por ser un proyecto que busca delimitar la conveniencia o no de implementar la inversión para establecer un abastecedor comercial mediante un estudio de factibilidad, no supone la necesidad de llevar a cabo capacitaciones ya que las actividades deben ser gestionadas y desarrolladas por el director del proyecto.

#### 4.9.12 Estrategia para realizar el trabajo

Para garantizar el éxito del proyecto, el administrador del proyecto debe de contar con las siguientes herramientas:

- Co ubicación: habilitar un espacio de oficina con pizarra y una mesa con sillas, de tal manera que, todos los miembros del grupo focal identificado estén en la misma ubicación física.
- Tecnología de la comunicación: se utilizarán diferentes medios para lograr la comunicación oportuna con distintos involucrados, tales como: terminal telefónico, correos electrónicos, *Google meetings* y *Zoom*, esto para realizar diversas consultas ágilmente de manera remota si es necesario y coordinar visitas o reuniones.
- Habilidades interpersonales y de equipo: empatía, gestión de conflictos, influencia, motivación y negociación.
- Capacitaciones: por ser un proyecto de estudio de factibilidad para determinar el nivel de conveniencia de la idea de negocio no se contemplan capacitaciones dentro del proyecto.
- Reuniones: se realizarán reuniones periódicas con los grupos focales de 1 a 2 horas, y se llevará el registro de los temas tratados mediante una minuta.

#### **4.9.13 Estrategia para adquirir el Equipo de Trabajo o Talento Humano**

Como parte de la adquisición del talento humano que formará parte del equipo de proyecto, se parte de la premisa que el director del proyecto cuenta con la libertad de conformar su equipo de trabajo según las necesidades del proyecto.

Para el desarrollo de este proyecto se utilizará el recurso propio de los patrocinadores y el director del proyecto.

Adicionalmente, si se llega a determinar que es necesario incorporar personal para las actividades de campo durante la fase de factibilidad, como, por ejemplo; llevar a cabo

entrevistas y diversas consultas a proveedores, se realizará el proceso de informar al interesado identificado de la necesidad de llevar a cabo la actividad pertinente. Esto porque de ser viable la implementación del negocio todos los miembros del equipo de trabajo o colaboradores manifestaron previamente su anuencia y disposición.

#### **4.9.14 Calendario de Recursos**

Para la ejecución del proyecto se ha definido una jornada de trabajo de 6 días con horario de 17:00 a 21:00 de lunes a viernes y de 7 a 17:00 para el sábado. El domingo se tomará como día de descanso.

De ser requerida la ayuda de un interesado del proyecto para realizar alguna actividad que defina el director del proyecto, este último le informará previamente sobre el requerimiento con al menos 1 día de anticipación.

En el caso de los recursos físicos requeridos se aclara que el director del proyecto cuenta con los insumos necesarios según los requiera.

En el caso de traslado, el director del proyecto cuenta con un vehículo personal, por lo que es responsabilidad del director coordinar las visitas de ser necesario, a distintos sitios.

#### **4.9.15 Criterios de liberación**

El capital humano y material del proyecto será liberado una vez se concrete el acta de cierre del proyecto.

Cada uno de los interesados que participen activamente en el proyecto deben aportar un breve informe de cierre que incluya los datos principales de su labor realizada, así como, lecciones aprendidas y recomendaciones según su criterio o apreciación, una vez entregado este documento el director del proyecto podrá liberar el recurso, notificando a los patrocinadores.

Los recursos físicos o materiales se encuentran asociados al personal, de manera tal que se liberan al mismo tiempo que el personal. El PM debe llevar el control mediante un formulario que defina la condición en que se entrega el recurso, con el fin de poder llevar un inventario que permita asignar de manera adecuada los costos indirectos del proyecto.

#### 4.9.16 Evaluación del desempeño

##### Esquema de Evaluación

El esquema de evaluación propuesto integrará un análisis de los factores incluidos en el mismo. Ver Tabla 28.

Tabla 28

*Factores del Esquema de Evaluación. Autoría propia.*

Desempeño	
Responsabilidad	Grado de compromiso que asume para el cumplimiento de las metas. Grado de tranquilidad que le genera a su superior.
Exactitud y calidad de trabajo	Coherencia entre el trabajo solicitado y el efectivamente realizado. Grado de perfeccionismo que demuestra en el trabajo. El trabajo realizado cumple con lo requerido y además es de buena calidad.
Cumplimiento de fechas	Cumplimiento de las fechas de entrega pautadas.
Productividad	Volumen de trabajo que realiza por unidad de tiempo es proporcional al requerido para cumplir con las líneas base establecidas.
Reporte avances de tareas o actividades	Frecuencia, constancia y calidad en los reportes (orales, e informes escritos para los patrocinadores). Capacidad de extraer la información relevante al elevar un informe.
Capacidad de realización	Practicidad, autonomía, pragmatismo. Posibilidad de llegar a la última instancia de una tarea superando los obstáculos. Capacidad de interactuar con otros en búsqueda de alcanzar las metas.

---

Comprensión de situaciones	Capacidad de entender conceptos y situaciones rápidamente. Capacidad de modelar elementos complejos, tanto técnicos, funcionales o conceptuales.
Sentido común	Capacidad para ubicarse en las situaciones de manera coherente. Capacidad de elegir alternativas convenientes con visión estratégica a futuro y siendo realista.
Cumplimiento de los procedimientos existentes	Grado de cumplimiento de las normas, procedimientos y políticas existentes.

Factor Humano

Actitud	Capacidad de defender los intereses de los interesados y adherirse a sus requerimientos. Disponibilidad para extender el horario de trabajo ante una necesidad puntual o fortuita.
Actitud hacia los compañeros	Forma en la que se maneja con sus compañeros inmediatos. Camaradería. Se considera la relación más allá de lo estrictamente laboral.
Cooperación con el equipo	Colaboración en el desarrollo de trabajos de integrantes del equipo. Capacidad de compartir conocimiento y habilidades.
Capacidad de aceptar críticas	Capacidad de recibir críticas constructivas en forma abierta. Grado de adaptación a las mismas. Capacidad de no ofenderse y aprovechar las críticas para mejorar.
Capacidad de generar sugerencias constructivas	Cantidad de sugerencias que realiza para mejorar el trabajo. Calidad de estas. Capacidad de elevar las sugerencias oportunamente a quien corresponde.
Presentación personal	Manera de vestir. Prolijidad.
Predisposición	Se muestra predispuesto hacia la tarea. Manifiesta una actitud positiva frente a los diferentes requerimientos. Entusiasmo y motivación.
Puntualidad	Puntualidad para cumplir con el horario pactado para las reuniones.

Habilidades

Iniciativa	Inquietud por avanzar y mejorar. Facilidad para ofrecerse como ejecutor de sus propuestas. Tiene empuje.
------------	--

---

---

Creatividad	Ofrece alternativas innovadoras para solucionar problemas. Capacidad de vincular distintos conocimientos para una nueva aplicación de estos.
Adaptabilidad	Capacidad para desempeñarse con facilidad en situaciones que no le son naturales. Adaptabilidad a situaciones adversas.
Respuesta bajo presión	Capacidad de mantener la calma y transmitirla a los demás. Capacidad de tomar decisiones correctas bajo presión. Capacidad de sacar provecho de situaciones adversas e identificar oportunidades.
Capacidad de manejar múltiples tareas	Mantiene en orden sus tareas incluso cuando maneja múltiples temas. Tiempo que le insume la conmutación entre un tema y el otro. Capacidad de realización en estos casos.
Coordinación y liderazgo	Carisma, liderazgo natural, capacidad de mediar en los conflictos internos y capacidad de mediar en los conflictos con los clientes.
Potencialidad – Capacidad de aprendizaje	Tiene perfil funcional. Inquietud y capacidad para conocer las distintas herramientas necesarias para el trabajo.

---

La Tabla 28 muestra los factores contemplados en el esquema de evaluación, enfocados hacia el: desempeño, factor humano y habilidades.

Los puntos detallados a evaluar bajo el esquema anterior se pueden integrar a nivel macro según se muestra en la Figura 44.



*Figura 44.* Resumen de Procesos en el Esquema de Evaluación. Autoría propia.

#### **4.9.17 Dirección del Equipo de Trabajo**

Las técnicas de trabajo en grupo son unos instrumentos que ayudan, entre otras cosas, a alcanzar los objetivos establecidos. Algunas de ellas que se aplicarán son; la lluvia de ideas, el análisis de documentos, discrepancias guiadas, y la entrevista colectiva.

Se realizarán reuniones por un grupo reducido de personas, con el fin de tomar decisiones, plantear posibles soluciones, informar, elaborar mejoras en los planes de trabajo, analizar la realidad, y otros. Para que una reunión sea eficaz es necesario que tenga en cuenta la coordinación (planteamientos de los objetivos y preparación), los asistentes y la comunicación asertiva entre éstos.

Por otra parte, el proceso de seguimiento y control incluye:

- Controlar cambios y recomendar acciones preventivas para anticipar posibles problemas.
- Dar seguimiento a las actividades del proyecto, comparándolas con el plan para la dirección del proyecto y la línea base desempeño de ejecución del proyecto.
- Influir en los factores que podrían eludir el control integrado de cambios, de modo que únicamente se implementen los cambios aprobados.
- Rescatar lecciones aprendidas, percepciones y propuestas del equipo de trabajo.
- Recopilar y documentar la información valiosa que surge a raíz de la experiencia del equipo.
- Conocer mejor el funcionamiento y roles del equipo de trabajo e identificar los aspectos en los que se deben mejorar.
- Activar la comunicación en el equipo y conocer su funcionamiento y desempeño.

#### **4.9.18 Control de Recursos**

El director del proyecto debe llevar un inventario de recursos en el que se reporta las condiciones del equipo utilizado. De tal manera que si el PM detecta alguna inconsistencia o mal uso está facultado para informar al personal en cuestión que se prescinde de sus servicios y no será más tomado en cuenta.

#### **4.10 Gestión de las Adquisiciones del Proyecto**

La gestión de las adquisiciones es utilizada para establecer la correcta selección de los proveedores identificados en el proyecto, se debe ejecutar con el propósito de definir las mejores alternativas para abastecerse de materias primas, servicios o productos. Estas acciones buscan la identificación de canales de abastecimiento que cumplan y satisfagan las necesidades y requerimientos de manera oportuna establecidos para el desarrollo del proyecto, ya que una mala selección de proveedores puede afectar a la calidad, la credibilidad e imagen.

En este apartado se determinó la mejor manera para crear una base de datos con los potenciales proveedores que cumplan con las características de los bienes y servicios que los estudios requieren, tanto para recabar la información necesaria para elaborar el estudio de factibilidad que supone el proyecto, como para continuar en la implementación del negocio de ser favorables los resultados de dicho estudio, es por eso que la metodología para la selección de proveedores es un proceso que debe mantenerse actualizado y en constante crecimiento y depuración.

Desde la perspectiva del proyecto tiene como finalidad describir la metodología seleccionada para realizar la evaluación de los proveedores, que permita establecer con claridad

cómo se desarrollará el proceso de selección de proveedores cuando se ejecuten los estudios, mediante el diseño de los procesos de búsqueda, selección y evaluación de los proveedores.

Es importante considerar que en el apartado 2.1.4 de este trabajo se detallan los productos que se pretenden comercializar, por lo cual es la lista de insumos de los cuales se requiere obtener información que permita identificar los proveedores que los suministran y características fundamentales para el abastecimiento. Por otro lado, la adquisición de los recursos requeridos para el proyecto, no son considerados en este plan de adquisiciones, ya que dichos elementos serán facilitados por los patrocinadores y director del proyecto, esto por ser un proyecto de emprendimiento y ser al mismo tiempo los principales interesados (siendo el director del proyecto uno de los patrocinadores).

#### **4.10.1 Proceso para las Adquisiciones**

La política de adquisiciones que se definió está enfocada a fortalecer las relaciones con los proveedores, trata en lo posible de mejorar la cadena de suministros y adquisiciones, estableciendo mecanismos para una adecuada utilización de los recursos, de tal forma que la empresa pueda desarrollar, producir y vender productos y servicios tratando de obtener el mayor beneficio posible.

Es por eso que se definen los siguientes procesos para las adquisiciones en el ciclo de vida del proyecto:

- **Planificación:** es el proceso utilizado para definir los objetivos de las adquisiciones de la empresa como alcanzarlos.

- **Analizar:** esta etapa consiste en analizar la información y documentación relacionada con los procesos relacionados con trámites de adquisiciones, proveedores y pagos con el fin de terminar la eficiencia y efectividad de cada una de las operaciones.
- **Organizar:** se establece la estructura adecuada para llevar a cabo las actividades y utilizar los recursos disponibles con el fin de alcanzar los objetivos propuestos.
- **Asignar recursos:** se refiere a la asignación de los recursos que son necesarios para realizar la recopilación de información que demanda el trabajo.
- **Controlar:** requiere la aplicación de mecanismos que permitan medir, evaluar y controlar las adquisiciones de la empresa. Estos mecanismos de control por lo general son políticas y procedimientos que la empresa establece para asegurar que se pongan en práctica las directrices administrativas.

El proceso de Adquisiciones del proyecto demanda que se mantenga un registro de proveedores potenciales. Por lo que para hacerlo oficial y aumentar las posibilidades que la mayoría de los potenciales proveedores sean valorados, el director del proyecto deberá consultar el juicio de expertos.

El Registro de Proveedores se realiza con la ayuda y apoyo de los medios tecnológicos, y materiales con los que dispone el director del proyecto para garantizar la eficiencia y eficacia del registro. Una vez registrado el proveedor el PM le asignará la categoría de proveedor activo en registro, y se deberá de evaluar de acuerdo a las características que ofrezca, por lo que se llevará un archivo de los documentos asociados (proformas y demás) por cada proveedor identificado.

La información de los proveedores contendrá al menos los siguientes datos:

1. Nombre completo o denominación social de persona física o jurídica y el número de cédula correspondiente.
2. Fecha de consulta, dirección exacta, números telefónicos y correos electrónicos.
3. Descripción general de los insumos, productos o servicios que ofrece con su giro comercial.
4. E indicar el nombre, número de cédula de las personas que estarán autorizadas a firmar las ofertas.

La eficiencia en la búsqueda de nuevos proveedores influye directamente en la estabilidad y crecimiento de la empresa, siendo esta de gran importancia en la búsqueda de nuevos métodos y estrategias de selección y vinculación de proveedores a la cadena productiva.

La optimización en la selección de proveedores no basta únicamente con localizar los potenciales proveedores, también se deben actualizar los datos y realizar la denominada rotación o rol de proveedores, que consiste en usar no siempre a los mismos proveedores para fomentar la competitividad entre proveedores, obtención de mejores costos y la motivación de proveedores.

Una vez se tienen los potenciales proveedores seleccionados se les solicita por lo menos a tres la cotización, para tener estas alternativas actualizadas y hacer la comparación de cuál es la mejor opción para escoger por cada rubro, no obstante, todo aquel proveedor que se considere que podría agregarse ya que cumple con las especificaciones técnicas y legales no se tendrá impedimento para incorporarlo en la terna de selección para el respectivo análisis.

#### 4.10.2 Metodología para la selección de proveedores

La calificación se realiza con base a 100, lo cual indica que el máximo puntaje a obtener es 100 %. La oferta más ventajosa será determinada por el oferente que logre mayor calificación de acuerdo con el sistema de evaluación.

Las ofertas que obtengan un puntaje menor de 75% quedan descartadas, no obstante, en caso de que ninguna oferta alcance el puntaje mínimo, se elegirá la mejor calificada para recopilar los datos de la proforma de precios. En caso de persistir un empate, se recurrirá a efectuar un sorteo o selección directa por parte de los patrocinadores o director del proyecto.

Dicho criterio para la selección de proveedores se detalla en la siguiente tabla.

Tabla 29

*Criterio de puntaje definido para cada rubro para la selección de proveedores. Autoría propia.*

Criterio	Parámetro	Puntaje
Experiencia	1-3 años	1
	3-5 años	2
	más de 5	3
Pyme	Pyme Industria	3
	Pyme servicio	3
	Pyme Comercio	2
Garantía	1 año	1
	2 años	2
	3 o más	3
Plazo de entrega	Inmediato	3
	10 a 15 días hábiles	2
	16 a 30 días hábiles	1
Reajuste de precio	Si	2
	No	0
Descuento Comercial	Menor o igual 5%	1
	Entre 6% al 9 %	2

	Mayor 9%	3
Forma de Pago	Contado	1
	Crédito 50% a 30 días	2
	Crédito 100% de 30 o mayor	3
Transporte	Si	1
	No	0
Seguro		1
Descuentos	Por parte vendedor	0
	Por parte comprador	1
Volumen	Menor o igual 5%	1
	Entre 6% al 9 %	2
	Mayor 9%	3
Precio		75

La Tabla 29 muestra el criterio y puntaje que se recomienda utilizar por rubro para la selección integral de cada uno de los proveedores.

Seguidamente se presenta la tabla propuesta para recopilar la información consolidada por cada proveedor identificado. Ver Figura 45.

Oferta	Cantidad	Precio unitario	Precio antes del descuento	Porcentaje descuento comercial	Total con descuento	Transporte	Seguro	Total	Otros descuentos	Gran Total
A	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
B	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
C	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x

Figura 45. Consolidado de datos por oferente. Autoría propia.

Por otro lado, en la siguiente figura se ilustra de qué manera se estructurará y desglosará la calificación que se le asignará a cada oferente según criterios seleccionados. Ver Figura 46.

Oferta	Precio	Experiencia	Pyme	Garantía	Plazo de entrega	Reajuste de precio	Desc. Com.	Formas de pago	Transp.	Seguro	Desc.Vol.	Total puntaje
A	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
B	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
C	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x

*Figura 46.* Calificación por oferente según los criterios de selección. Autoría propia.

La metodología para seleccionar a los proveedores es un criterio único que se definió para la selección justa de los oferentes, por lo que está orientada a facilitar el análisis adecuado de las ofertas presentadas por cada proveedor para seleccionar la alternativa más favorable para lograr los objetivos planteados.

La evaluación de un proveedor se realiza aplicando una metodología que califica un conjunto de criterios establecidos y dando un puntaje a la oferta que cumpla con mayor puntaje.

Es importante recalcar que a pesar de que el precio tiene un peso importante en la selección de proveedores, no es el único parámetro de medición que inclina la balanza en la escogencia de uno u otro oferente.

## 5 Conclusiones

En esta sección del trabajo se presentan las conclusiones reunidas en los resultados obtenidos en el desarrollo del plan de gestión para llevar a cabo los estudios de factibilidad de la mejor manera y que su resultado sea exitoso. A continuación, se citan dichas conclusiones:

- La óptima gestión en los procesos de las diferentes áreas del conocimiento durante el ciclo de vida del proyecto en cada una de sus fases, favorecerá para mantener las líneas bases establecidas en el plan de gestión del alcance, cronograma, costos y calidad del proyecto.
- Es de suma importancia determinar integralmente la factibilidad o no de implementar la inversión, por medio de un plan de gestión o ruta que permita abarcar adecuadamente cada área de análisis clave, tales como: gestión administrativa, técnica, de mercado, legal, financiero y del entorno en donde se pretende constituir.
- El estudio de la gestión administrativa permite proporcionar guías fundamentales, como: el establecimiento de la misión, visión, organigrama, objetivos de la empresa, propuesta del talento humano requerido, y definir la planeación estratégica que se desarrollará en el ciclo de vida del proyecto.
- El estudio técnico es trascendental para el desarrollo correcto de la idea de negocio propuesta, ya que genera claramente aspecto como; ubicación del local, requerimientos físicos del recinto y equipo de trabajo necesario para la satisfacción del cliente.
- El estudio de mercado es de gran importancia porque permite obtener información trascendental a cerca del mercado en donde se planea implementar la inversión, nivel de demanda en la localidad, características de los clientes meta e identificar posibles competencias, tanto directas como indirectas.

- El estudio de requerimientos legales permite definir cuáles son los requisitos con los cuales debe de cumplir el establecimiento para poder operar y no poner en riesgo su implementación y funcionamiento.
- El estudio financiero permite estimar el flujo de caja del negocio, y delimitar con bastante precisión si la iniciativa es rentable económicamente, por medio de diversos índices financieros, tales como; la tasa interna de rentabilidad, valor actual neto, relación costo-beneficio, retorno de la inversión, entre otros.
- El estudio del entorno permite identificar factores del entorno que podrían afectar negativamente el negocio, para establecer asertiva y oportunamente acciones que disminuyan los riesgos identificados y favorezca al alcance de los objetivos propuestos y por consiguiente éxito del proyecto.
- Por medio de la gestión del alcance se pudo documentar los requerimientos y funcionalidades que debe de incorporar el proyecto, sus entregables, supuestos y restricciones. Para la realización del estudio de factibilidad, en la estructura el desglose del trabajo se definieron 4 fases, las cuales son: Perfil o Integración, Estudios de Prefactibilidad, Factibilidad, y Cierre.
- Por medio de la gestión del cronograma se identificaron y definieron las actividades que son necesarias para alcanzar los objetivos planteados, la secuenciación lógica y además la estimación más probable para el desarrollo de las actividades.

Debido a que no se contó con un repositorio de lecciones aprendidas para estimar la duración de las actividades, se consideró el juicio experto, ponderando dichos valores mediante la técnica PERT, en la que se definió la duración más probable, optimista y pesimista para cada actividad.

La fecha definida para el inicio del proyecto fue el 31 de agosto de 2021 y la fecha tentativa para la finalización se proyectó para el 27 de noviembre de 2021, lo cual está dentro de la línea base dispuesta de 3 meses para determinar el grado de viabilidad de implementar el negocio.

- La gestión de los costos permitió la evaluación cuantitativa de los recursos requeridos para cada una de las actividades del proyecto, considerando la incertidumbre y el riesgo, para definir equilibradamente un rango aproximado del costo. En relación a lo anterior, se delimitó un monto de ¢506 514,65 por concepto de la sumatoria de las actividades, ¢25 325,73 como reserva de gestión (equivalente a un 5% del costo total), ¢101 302,93 como reserva para contingencias (equivalente a un 20% del costo total), por lo que se estimó que para la ejecución del proyecto se requerirá un presupuesto total de ¢633 543,31. El presupuesto estimado representa ¢16 456,69 menos del presupuesto máximo disponible establecido de ¢650 000,00 para ejecutar el proyecto.
- Por medio de la gestión de riesgos del proyecto, se clasificó y priorizó los riesgos mediante 4 categorías, las cuales son; riesgos técnicos, externos, organizacional y administrativos, además se identificaron 22 riesgos que pueden afectar negativamente el proyecto y solamente un riesgo que podría afectarlo de forma positiva (RT002). El riesgo general del proyecto es de 0,12 mismo que equivale a un riesgo moderado según la escala general de valores adoptada, y efectuando acciones de respuestas se disminuye a un valor de 0,03 mismo que corresponde un riesgo general bajo.
- En la gestión de los involucrados mediante la matriz multicriterio se identificaron a 7 involucrados prioritarios para el proyecto, los cuales son: patrocinadores, director del proyecto, municipalidad de Golfito, ministerio de salud, INDER, ICE y el AyA.

En relación a las estrategias a seguir, de acuerdo a su interés-influencia se debe de colaborar con: el director del proyecto, patrocinadores e INDER. Observar los requerimientos del AyA, y comunicar con anuencia al ICE y ministerio de salud.

Respecto al grado del poder-impacto de cada involucrado se definió que se debe de colaborar para los 7 involucrados prioritarios.

Por otro lado, los requerimientos de acuerdo a su priorización son: en primera instancia cumplimiento legal, seguido de factibilidad de obtención de información, posteriormente la confiabilidad y como cuarto requerimiento en importancia el cronograma.

- En la gestión de la calidad del proyecto es muy importante definir parámetros de aceptación que sean medibles. Se debe de aplicar en todas las fases del proyecto, mediante los procesos de: planificación, aseguramiento y control. Además, es importante promover una mejora continua en todas sus áreas. Para el proyecto el enfoque de la mejora se orienta más que todo a obtener información fidedigna y oportuna.
- En la gestión de comunicaciones se definieron estrategias de comunicación para los distintos involucrados identificados en el proyecto, de acuerdo a su poder-interés. Se definió; Mantener informados a: municipalidad de Golfito, ministerio de salud, ICE y AyA. No descuidar a: patrocinadores, director del proyecto, proveedores, población e INDER. Y por último informar de forma periódica a: director de ventas y operaciones, de talento humano, de compras, de logística y mercadeo, ejecutivo y a los agentes vendedores, esto obedeciendo a que estos últimos sólo serán requeridos en los estudios de factibilidad si el director del proyecto lo determina.
- En la gestión de los recursos, no se incluyó la adquisición de documentos e información de carácter legal, ya que se acordó que toda la información referente a este apartado, en

primera instancia será suministrada por los patrocinadores. No obstante, si el director identifica algún retraso con respecto a lo planeado y determina que se requiere de alguna acción correctiva, este podrá destinar talento humano para la obtención de dicha información.

- En la gestión de las adquisiciones del proyecto se pretende orientar a que se valoren las alternativas u oferentes de una forma integral, por lo que en este se desarrollan los proceso de; planificar, analizar, organizar, asignar recursos y controlar. La metodología de selección está enfocada a clasificar distintos parámetros o criterios, en los cuales se deben de asignar valores para cada ítem de acuerdo a las características que integra cada uno de los oferentes valorados, por lo que, aunque el precio es un factor de mucho peso (75 de 100 puntos), no necesariamente es un factor determinante para la selección o no del proveedor en cuestión.

## 6 Recomendaciones

En este apartado se destacan las principales recomendaciones que favorecerán a los interesados al desarrollo eficaz y eficiente de los estudios de factibilidad, para determinar asertivamente la viabilidad o no de implementar la inversión para la conformación del local comercial en la localidad de Bambil II.

- Se recomienda al director del proyecto que la recopilación u obtención de la información no la base en solo una técnica, debido a que cada técnica tiene sus ventajas y desventajas. Por ejemplo, los grupos focales permiten recopilar información sensible de los principales interesados, así como conocer a cerca de sus expectativas y requerimientos de aceptación, por otro lado, las entrevistas permiten obtener información relevante asociada a los clientes meta, sus necesidades, sus preferencias, entre otros.
- Se recomienda al director del proyecto llevar un registro de lecciones aprendidas y actualizar semanalmente los planes de gestión correspondientes a cada área del conocimiento desarrollada.
- Se recomienda a los interesados del proyecto adoptar los roles y responsabilidades requeridos según el rol que cada uno desempeñará durante las fases definidas para el ciclo de vida del proyecto.
- Se recomienda al director del proyecto que analice profundamente y delimite cuidadosamente los requerimientos legales de funcionamiento con los que debe de cumplir el local comercial.
- Se recomienda al director del proyecto promover, desarrollar y utilizar habilidades blandas para dirigir eficientemente el desarrollo del proyecto durante su ciclo de vida. Entre las principales se encuentran; el liderazgo, ya que permite guiar y orientar al equipo

para cumplir exitosamente con los objetivos planteados, también la comunicación asertiva, porque reduce significativamente el retrabajo y facilita a que el receptor decodifique adecuadamente la información transmitida y favorece al cumplimiento de las líneas base establecidas en el proyecto.

- Se recomienda al director del proyecto poner especial atención en los disparadores de cada riesgo identificado para el proyecto y aplicar oportunamente los planes de contingencias definidos, para así lograr disminuir el riesgo general del proyecto según lo estimado (0,12) y propiciar como resultado un 0,03.
- Se recomienda a los patrocinadores facilitar los recursos acordados durante todas las fases del ciclo de vida, para lograr el cumplimiento del cronograma aprobado.
- Se recomienda al director del proyecto respetar el protocolo de solicitudes de cambio definido, y comunicar asertivamente a todos los interesados, si es aprobada la solicitud de algún cambio.
- Se recomienda al director del proyecto revisar constantemente cualquier desviación superior al 5% del valor ganado con respecto al planeado y líneas base, con el propósito de mantener el equilibrio y no alterar la triple restricción establecida para el proyecto.
- Se recomienda al director del proyecto identificar en la fase de prefactibilidad las fuentes del criterio experto a consultar, así como escoger una técnica de muestra óptima que favorezca obtener una muestra aleatoria adecuada según la población de la comunidad.
- Se recomienda al director del proyecto detallar claramente en el informe final del proyecto, si es o no favorable desde el enfoque de rentabilidad implementar la idea del negocio en la localidad de Bambel II.

- Se recomienda al PM propiciar el logro de la sostenibilidad del proyecto en todas sus fases, para lograr la satisfacción de los patrocinadores, interesados e involucrados.

## 7 Lista de referencias

Chaves y Fonseca (2015, 31 de diciembre). Emprendedurismo en Costa Rica: estancamiento en la transición a la innovación. *Economía y Sociedad*, 20(48), p.p. 1-21.

Colegio de Ciencias Económicas (CCECR, 2020). *Curso Formulación y Evaluación de proyectos Emprendedores*. Recuperado de <https://ecolegiocienciaseconomicas.com/moodle36/course/view.php?id=151>

Heagney, J. (2016). *Fundamentals of Project Management (5 ed.)*. New York, Estados Unidos de América: American Management Association.

Heerkens, G.R. (2014). *Project Management (2 ed.)*. New York, Estados Unidos de América: Mc GrawHill Education.

Instituto Nacional de Estadística y Censos. (2020). *Encuesta Continua de Empleo al primer trimestre de 2020*. Recuperado de <https://www.inec.cr/sites/default/files/documentos-biblioteca-virtual/receit2020.pdf>

Instituto Nacional de Estadística y Censos. (2020). *Encuesta Nacional de Microempresas de los Hogares 2019*. Recuperado de <https://www.inec.cr/sites/default/files/documentos-biblioteca-virtual/coeconomenameh2019.pdf>

Instituto Nacional de Estadísticas y Censos. (2018). *Directorio de Empresas y Establecimientos*. Recuperado de <https://www.inec.cr/sites/default/files/documentos-biblioteca-virtual/redee2018.pdf>

Instituto Nacional de Estadística y Censos. (2015). *Canasta Básica Alimentaria (volumen 11)*. Recuperado de [https://www.inec.cr/sites/default/files/documentos/economia/costo\\_canasta\\_basica\\_alimentaria/publicaciones/pucbanov-2015.pdf](https://www.inec.cr/sites/default/files/documentos/economia/costo_canasta_basica_alimentaria/publicaciones/pucbanov-2015.pdf)

- Ilari, S. R (2014). *Formulación y evaluación de proyectos*. Buenos Aires, Argentina: Universidad Virtual de Quilmes
- Lledó, P. (2017). *Administración de Proyectos El ABC para un Director de Proyectos exitoso (6 ed.)*. Estados Unidos de América: pablolledó projectmanagement.
- Ministerio de Economía, Industria y Comercio. (2020). *Pasos para la Apertura de una Empresa en Costa Rica*. Recuperado de [https://www.meic.go.cr/meic/documentos/d6cnc6hbd/apertura\\_empresa\\_costa\\_rica250219.pdf](https://www.meic.go.cr/meic/documentos/d6cnc6hbd/apertura_empresa_costa_rica250219.pdf)
- Ministerio de Economía, Industria y Comercio (2019). *Manual para las personas emprendedoras en Costa Rica*. Recuperado de [https://www.meic.go.cr/meic/documentos/08k2mt84w/Manual\\_PersonasEmprendedorasCR300519.pdf](https://www.meic.go.cr/meic/documentos/08k2mt84w/Manual_PersonasEmprendedorasCR300519.pdf)
- Ministerio de Desarrollo Rural (2017). *Guía para proyectos de desarrollo*. Recuperado de <https://www.inder.go.cr/proyectos/Guia-de-Formato-de-Proyectos.pdf>
- Ministerio de Desarrollo Rural (2017). *Formato para proyectos de desarrollo rural*. Recuperado de <https://www.inder.go.cr/proyectos/FormatosProyectos-Inder.pdf>
- Ministerio de Desarrollo Rural (2016). *INDER le explica con video instructivo cómo presentar proyectos*. Recuperado de [https://www.inder.go.cr/noticias/comunicados/2016/N114\\_pasos\\_proyectos.aspx](https://www.inder.go.cr/noticias/comunicados/2016/N114_pasos_proyectos.aspx)
- Ministerio de Desarrollo Rural (2015). *Reglamento autónomo de organización y servicios del sistema de crédito rural del Instituto de Desarrollo Rural*. Recuperado de [https://www.inder.go.cr/transparencia/jerarcas\\_decisiones/credito\\_rural/ReglamentoAutonomoSistemaCredito.pdf](https://www.inder.go.cr/transparencia/jerarcas_decisiones/credito_rural/ReglamentoAutonomoSistemaCredito.pdf)

- Navarro, A. G. (2017, abril). Emprendedurismo y Universidad: Potencial aporte para el desarrollo local. *Cuadernos Centroamericanos del ICAP*. Recuperado de <http://opac.icap.ac.cr/CatalogoBasico/Home/BusquedaSimpleEjemplares?searchString=Emprendedurismo%20y%20Universidad%3A%20Potencial%20aporte%20desarrollo%20local&nombrebib=Centro%20de%20Recursos%20de%20Informaci%C3%B3n%20y%20Aprendizaje&idbib=1&registros=1>
- Project Management Institute, (2017). *Guía de los fundamentos para dirección de proyectos*. *Guía del PMBOK (6 ed.)*. Newton Square, Pennsylvania: Project Management Institute.
- Project Management Institute, (2017). *Guía práctica Ágil*. Newton Square, Pennsylvania: Project Management Institute.
- Romero, J. (2019). *Administración de Proyectos para Emprendedores (3 ed.)*. Recuperado de: <https://www.amazon.com>.
- Ruiz Velasco, R. (2016). *Microsoft Project 2013-2016 Planeación*. Querétaro, México: Proyecteus.

## 8 Anexos

## Anexo 1: ACTA (CHÁRTER) DEL PFG

<b>ACTA DEL PROYECTO</b>	
<b>Fecha</b>	<b>Nombre de Proyecto</b>
8 de junio de 2020	Plan de gestión de proyecto para la elaboración de un estudio de factibilidad para la creación de una empresa de venta de productos alimenticios en la localidad de Bambel II que permita mejorar la economía familiar.
<b>Áreas de conocimiento / procesos:</b>	<b>Área de aplicación (Sector / Actividad):</b>
<b>Procesos:</b> Inicio, planificación, ejecución, monitoreo, control y cierre. <b>Áreas:</b> Integración, alcance, cronograma, costos, calidad, recursos, riesgos, interesados, comunicaciones y adquisiciones.	<b>Sector:</b> Comercio <b>Actividad:</b> Venta de productos alimenticios (carnes, frutas y verduras).
<b>Fecha de inicio del proyecto</b>	<b>Fecha tentativa de finalización del proyecto</b>
8 de junio de 2020	18 de diciembre de 2020
<b>Objetivos del proyecto (general y específicos)</b>	
<p>Objetivo general</p> <p>Elaborar un plan de gestión de proyecto para un estudio de factibilidad para la creación de una empresa de venta de productos alimenticios que permita mejorar la economía familiar.</p> <p>Objetivos específicos</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Elaborar el plan de gestión de integración que permita la identificación, definición, combinación, unificación y coordinación de los diversos procesos y actividades del proyecto.</li> <li>2. Desarrollar un plan de gestión del alcance que permita documentar cómo se va a definir, validar y controlar el alcance del proyecto.</li> <li>3. Elaborar un plan de gestión del cronograma para establecer la documentación para la planificación, desarrollo, gestión, ejecución y control del cronograma del proyecto en los tiempos planteados.</li> <li>4. Desarrollar un plan de gestión de costos para establecer cómo se estimarán, presupuestarán, gestionarán, monitorearán y controlarán los costos del proyecto para poder cumplir con el presupuesto aprobado.</li> <li>5. Elaborar el plan de gestión de la calidad para lograr identificar y verificar el cumplimiento de los requisitos de calidad definidos para el proyecto.</li> <li>6. Desarrollar un plan de gestión de los recursos para identificar y gestionar los recursos necesarios para cumplir con los objetivos del proyecto.</li> <li>7. Elaborar un plan de gestión de comunicaciones para lograr un intercambio eficaz de información entre los interesados del proyecto.</li> <li>8. Elaborar un plan de gestión de riesgos con el fin de identificar y gestionar los posibles</li> </ol>	

riesgos que puedan impactar el proyecto.

9. Desarrollar un plan de gestión de adquisiciones con el fin de documentar las decisiones de adquisiciones del proyecto e identificar los potenciales proveedores.

10. Desarrollar un plan de gestión de interesados para documentar cómo se gestionarán las necesidades y expectativas de cada uno.

### **Justificación o propósito del proyecto**

En la actualidad y dinamismo con que evoluciona la sociedad, es clave la agilidad y propuestas de solución a diversos problemas y necesidades que surgen diariamente. Por lo que este proyecto de inversión tiene el propósito de suplir las necesidades alimenticias de la localidad de Babel II (Guaycará, Golfito) mediante la oferta de productos alimenticios que componen la canasta básica. Lo anterior sustentado a la constante necesidad de los habitantes de la localidad de dichos insumos y productos, debido a que no hay un comercio que los oferte, por lo que los pobladores deben trasladarse hasta Río Claro o Golfito para adquirirlos.

Con el desarrollo del proyecto se pretende brindar; una solución oportuna y de calidad a los habitantes de Babel II que ofrezca productos alimenticios básicos que satisfaga sus requerimientos, además el poder aprovechar la posibilidad de aumentar el ingreso del flujo de efectivo para mejorar la economía familiar, y brindar la oportunidad de ocupación a algunos interesados de índole familiar.

### **Descripción del producto o servicio que generará el proyecto – Entregables finales del proyecto**

El producto final y principal es un documento que detalle el plan de de gestión de proyecto para elaboración de un estudio de factibilidad para la creación de una empresa de venta de productos alimenticios en la localidad de Babel II. Con la inclusión de forma estructurada de planes de gestión en las 10 áreas de conocimiento de administración de proyecto, que permita aumentar la probabilidad de éxito y permitir a la familia interesada tomar una adecuada decisión de, si invertir o no los recursos en dicho plan de negocio o emprendimiento.

Entre sus componentes o entregables del proyecto, están;

1. Plan de gestión de la integración: incluirá el acta constitutiva y la descripción de integración de las demás áreas de conocimiento.
2. Plan de gestión del alcance: se incluye la línea base del alcance.
3. Plan de gestión del Cronograma: el cual incluye las actividades, duraciones y secuenciamientos de estas y documentación requerida para realizar una adecuada planificación, desarrollo, gestión y control del cronograma del proyecto.
4. Plan de gestión de costos: incluye el desglose del presupuesto del proyecto (línea base del costo).
5. Plan de gestión de calidad: incluye las actividades y estrategias de definición, aseguramiento y control de calidad
6. Plan de gestión de recursos: el cual incluye la matriz de asignación de actividades (RACI) y la estructura de desglose de recursos.
7. Plan de gestión de comunicaciones: incluye la matriz de comunicaciones donde se exponen

los tipos de comunicación, interesados, actividades y estrategias de aseguramiento e implementación de las comunicaciones.

8. Plan de gestión de riesgos: el cual incluye la matriz Pxi, con la priorización y las estrategias de tratamiento de cada riesgo identificado.

9. Plan de gestión de las adquisiciones: incluye los productos y/o servicios por adquirir o comprar y los criterios de selección de proveedores.

10. Plan de gestión de interesados: incluye el listado de interesados y las estrategias de involucramiento holístico entre los mismos.

### **Supuestos**

1. El tiempo máximo asignado para la elaboración de PFG está dentro del estimado suficiente para la elaboración de los planes y gestión del proyecto.

2. El personal involucrado dispondrá del tiempo requerido para realizar los trabajos asignados en el tiempo planificado.

3. La toma de decisiones e implementación de cambios o recomendaciones para el plan de gestión del proyecto será ágil y oportuna, ya que se trata de un emprendimiento familiar y no se debe de ajustar a las políticas de una organización o empresa grande.

4. Se contará con acceso a información necesaria para generar los planes de gestión del proyecto.

5. Se contará con el financiamiento requerido para el desarrollo del PFG.

6. La realización del PFG contará con la aprobación necesaria para su ejecución.

7. El PFG contribuirá para reducir los riesgos negativos y potenciar los positivos para llevar a cabo el plan de inversión y propiciar un escenario favorable.

### **Restricciones**

1. El PFG debe de realizarse bajo un estado de emergencia por la pandemia del COVID-19, por lo que existe el riesgo latente de que se modifique significativamente la triple restricción o líneas base.

2. El PFG por parte del estudiante debe finalizarse en un plazo máximo de 4 meses.

3. No se tiene experiencia en la realización o participación en proyectos similares, por lo que se debe investigar en fuentes confiables para apoyarse o asesorarse de la mejor forma con personas o entidades con la experiencia requerida.

4. No se cuenta con una organización previamente establecida, ni con repositorios de información de proyectos similares, debido a que se trata de un emprendimiento y expectativa de negocio familiar.

5. No se cuenta con posibles proveedores ni estructura de selección para los mismos.

6. El presupuesto para el desarrollo del mismo es limitado.

### **Identificación riesgos**

Si el talento humano que se tiene asignado no puede dedicarle el tiempo necesario al proyecto, podrían no realizarse los entregables necesarios a tiempo y por ende no se cumpliría con el cronograma y fecha establecida para la entrega del PFG.

Si no se analizan e interpretan adecuadamente los entregables requeridos del proyecto se podría afectar el avance, cronograma y calidad del PFG.

Si no se cuenta con información necesaria para el desarrollo de los entregables se impactaría el

alcance, tiempo y calidad final del proyecto.

Si el documento no se ajusta a las necesidades y características inmersas en el proyecto podría resultar negativo e impactaría el cronograma y la calidad del proyecto.

Si no se cuenta con recursos suficientes para la elaboración del PFG se impactará el cronograma, alcance y calidad del proyecto.

### Presupuesto

El presupuesto de las horas hombre de trabajo se establecen en proporción al salario actual percibido (del estudiante) ya que no son remuneradas por tratarse de un emprendimiento personal (con subsidio diario de 14.697,82 colones, correspondiente a 9,6 horas diarias). Para la elaboración del PFG se destinarán 20 horas semanales.

El desglose del presupuesto para el PFG es el siguiente:

Presupuestos por mano de obra: ¢704.269,20	
Realización de Seminario de Graduación	¢153.102,29
Ejecución de Tutoría de Desarrollo	¢367.444,80
Proceso de Revisión de Lectores	¢91.861,20
Proceso de Tutoría de Ajuste	¢61.240,80
Fase de Evaluación	¢30.620,40
Presupuestos de equipo y servicios: ¢316.000,00	
Equipo terminal o tecnológico	¢ 50.000,00
Servicio de internet	¢106.000,00
Impresiones y/o reproducciones	¢60.000,00
Empastado de Lujo del Trabajo Final Aprobado	¢100.000,00
Otros: ¢100.000,00	
Imprevistos	¢100.000,00

El presupuesto total para el desarrollo del PFG es de ¢1.120.269,20.

### Principales hitos y fechas

Nombre hito	Fecha inicio	Fecha final
Avance 1: Acta de Constitución del Proyecto, EDT, investigación bibliográfica, y examen corto N°1.	8 de junio de 2020	14 de junio de 2020
Avance 2: Correcciones de semana 1, introducción, cronograma, examen corto	15 de junio de 2020	21 de junio de 2020

Nº2, y videoconferencia 1		
Avance 3: Correcciones de semana 2, y marco teórico	22 de junio de 2020	28 de junio de 2020
Avance 4: Correcciones de semana 3, marco metodológico, foro tema PFG, y videoconferencia 2	29 de junio de 2020	5 de julio de 2020
Avance 5: Documento completo con correcciones de semana 4, resumen ejecutivo, bibliografía, índices, y charter firmado	6 de julio de 2020	11 de julio de 2020
Tutoría de Desarrollo: Asignación de tutor, desarrollo de tutoría	31 de agosto de 2020	21 de noviembre de 2020
Revisión de Lectores: Solicitud de asignación, trabajo de lectores	23 de noviembre de 2020	7 de diciembre de 2020
Tutoría de Ajuste: Informe de revisión y corrección a lectores, PFG corregido y enviado a lectores, y segunda revisión de lectores y envío	8 de diciembre de 2020	15 de diciembre de 2020
Evaluación: Lectura final de los lectores, calificación, y fin del PFG	16 de diciembre de 2020	18 de diciembre de 2020

### Información histórica relevante

El proyecto de inversión surge con la necesidad de querer incursionar en la creación de un emprendimiento familiar, con el propósito de incrementar los ingresos familiares y solucionar la necesidad empleo de algunos integrantes de la familia, por lo que dichos involucrados cuentan con la disponibilidad de tiempo requerida, y experiencia en la comercialización de productos de carnes. Además uno de los 2 patrocinadores cuenta con experiencia en la comercialización de distintos tipos de productos, por lo que se podrán implementar distintas estrategias sustentada en la experiencia adquirida.

La idea de desarrollar este proyecto nace con la idea de aprovechar la oportunidad de que en la localidad de Bambel II no existe ningún proyecto con las características que pretende involucrar el desarrollo del negocio, y permitir establecer un nicho de operabilidad bajo una estrategia de oceano azul dentro de la zona definida de operación. Asimismo, el poder trabajar en algo propio, que permitiría aprovechar la flexibilidad con que cuenta algunos de los interesados del gremio familiar que tiene en este momento.

Es importante considerar que se pretende contar con la cantidad de recurso económico necesaria para la inversión inicial del emprendimiento o plan de negocio (por medio de recursos propios y financiamiento), por lo que es imprescindible realizar un proyecto estructurado para definir la factibilidad del proyecto para poder tomar una decisión informada antes de proceder o no con

dicha inversión inicial.

### **Identificación de grupos de interés (involucrados)**

Involucrados Directos:

1. Patrocinadores del Proyecto de Inversión (proveerán los recursos monetarios para que el PFG oriente adecuadamente el Plan de Negocio o Inversión).
2. Familia interesada (proveerán recursos de talento humano y tiempo para favorecer la realización del proyecto de inversión).
3. Profesor de Seminario de Graduación, tutor y lectores del PFG (guiarán que el PFG cumpla con los requerimientos y facilitar el éxito del proyecto de inversión).

Involucrados Indirectos:

4. Entidad Financiera (se consultará sobre condiciones en la cuál proveería los recursos económicos necesarios).
5. Asesores o Juicio de Expertos (consultas externas, claves para definir los requisitos legales, estrategias comerciales, recomendaciones para la selección de proveedores, y políticas de publicidad recomendada para el proyecto de inversión).
6. Municipalidad de Golfito (ente regulatorio y fuente de información para tabular los requisitos legales con los que debe de cumplir la empresa para su creacion y operación comercial de venta de productos alimenticios y servicios de soluciones estudiantiles).
7. Vecinos de Bambil II (se recopilará información sensible sobre las principales necesidades de productos alimenticios que requieren de forma más recurrente).
8. Comerciantes locales (se recopilará información a cerca de los productos que ofertan y las estrategias comerciales adoptadas).

**Director de proyecto:**

Andrés Braun Toruño

**Firma:**

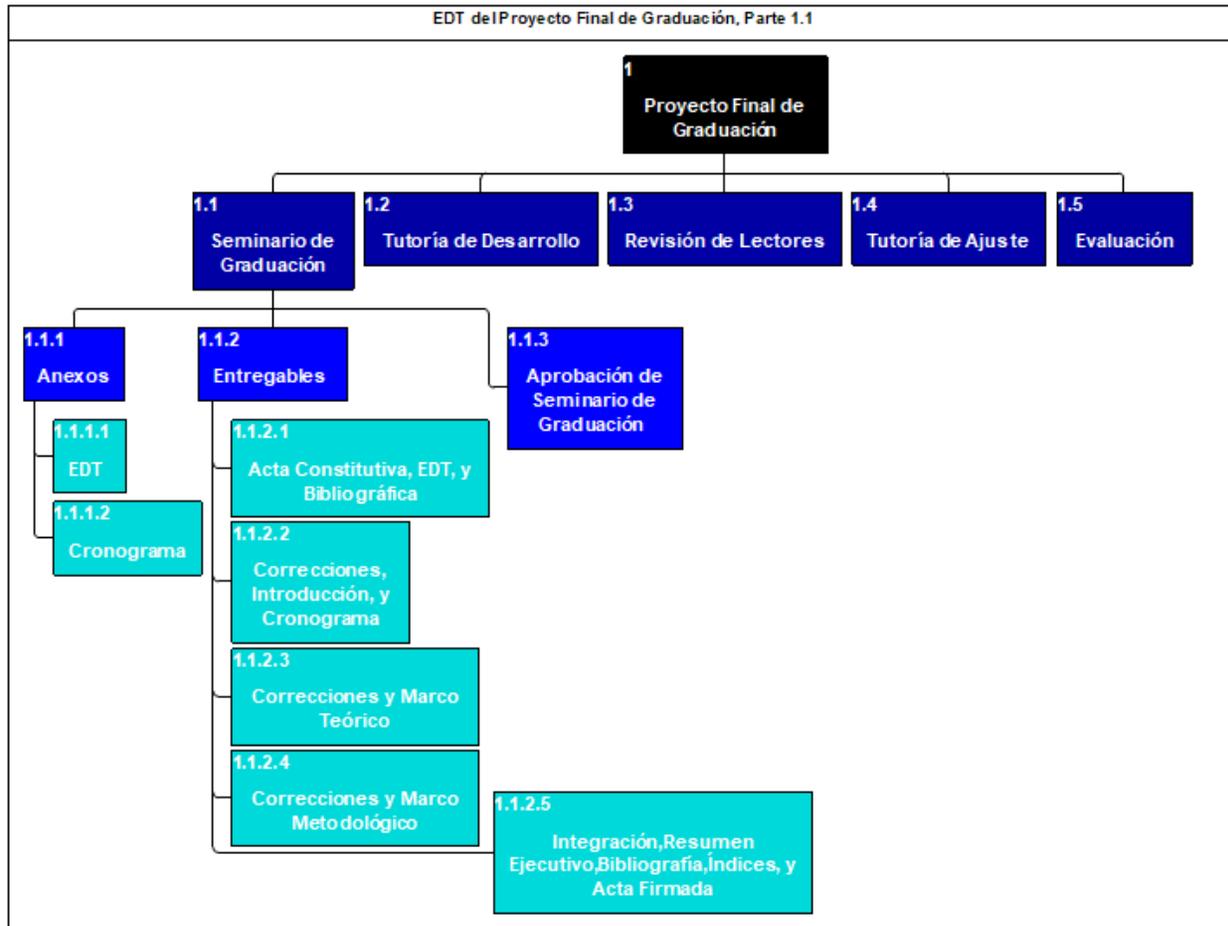


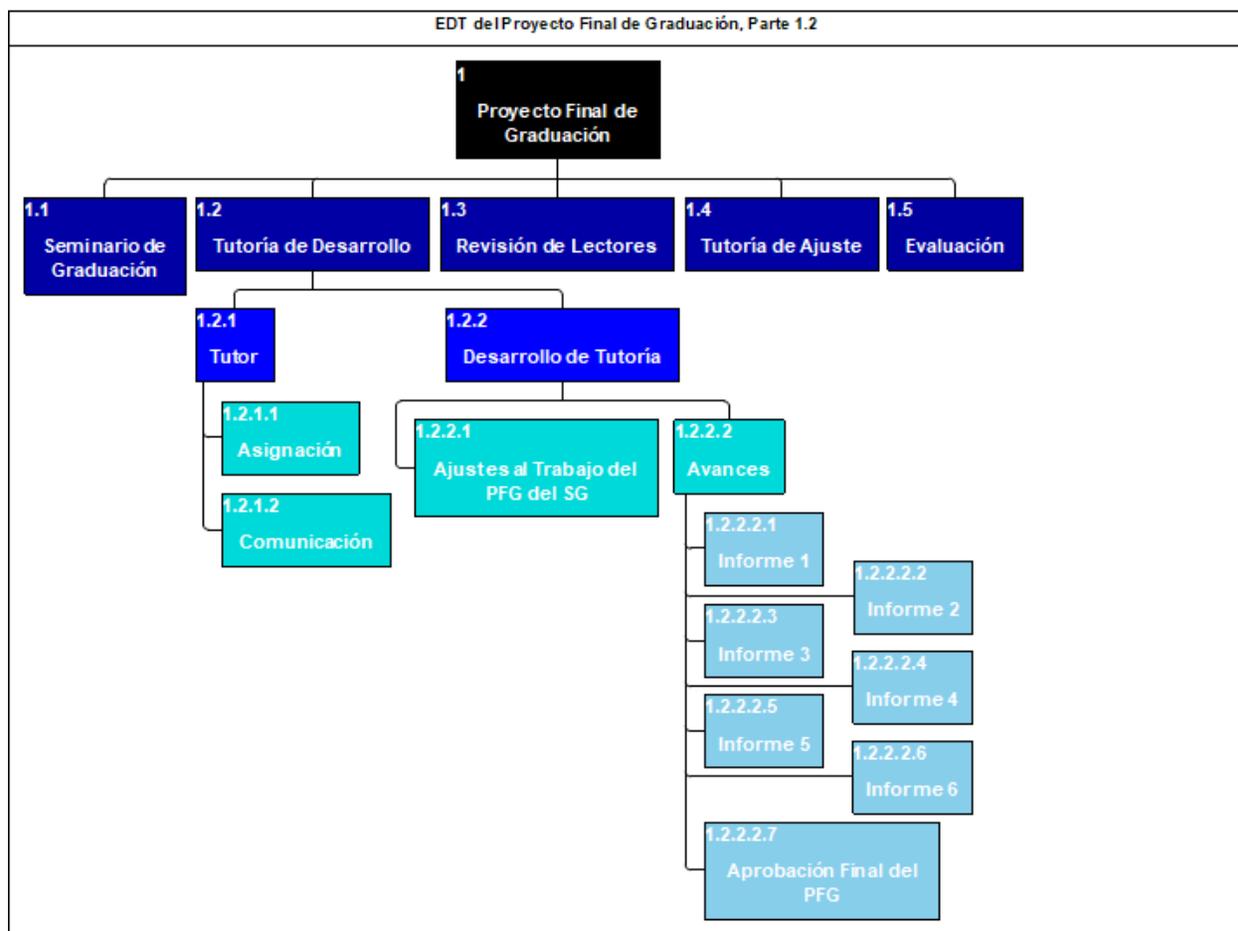
**Autorización de:**

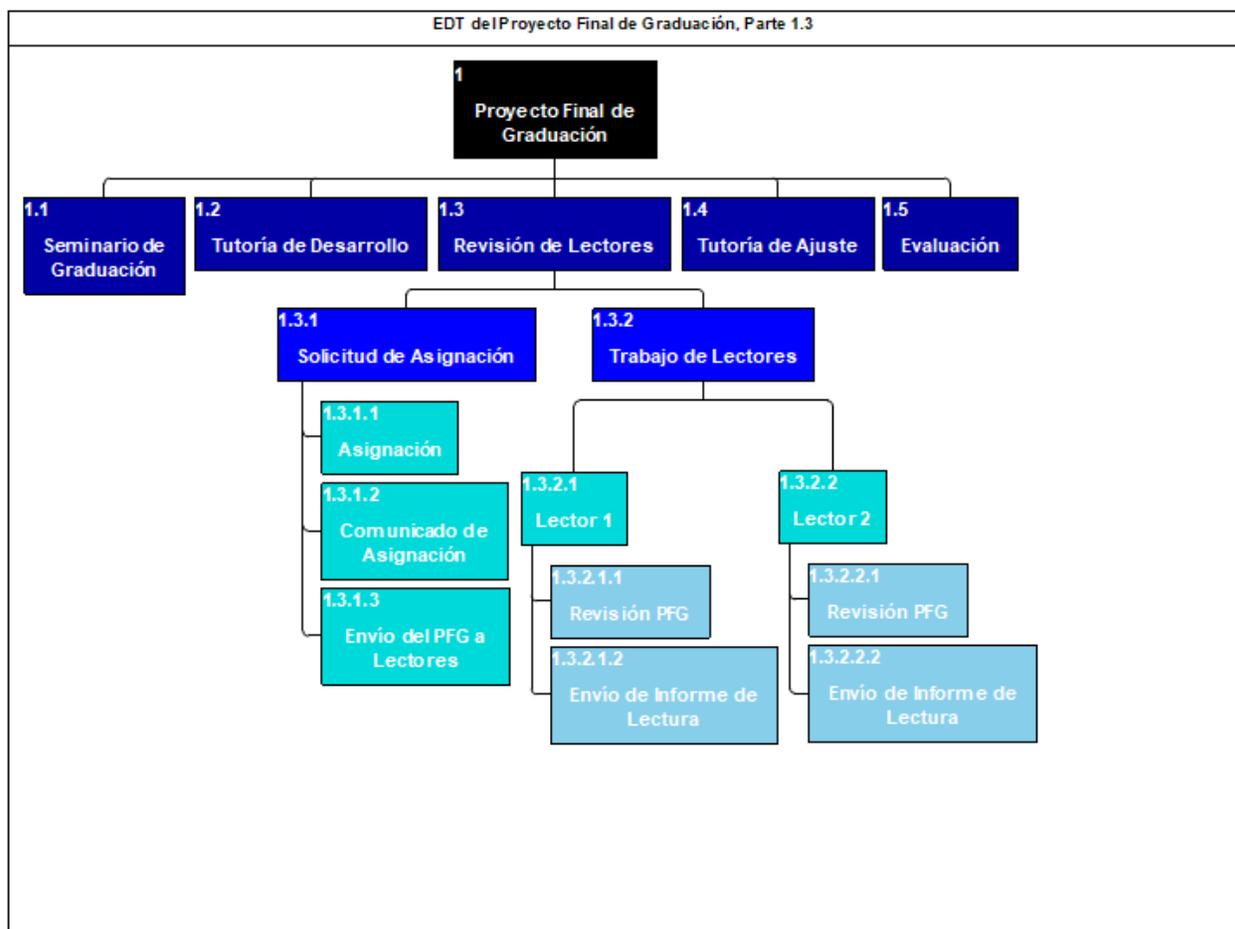
María Fernanda Ibarra

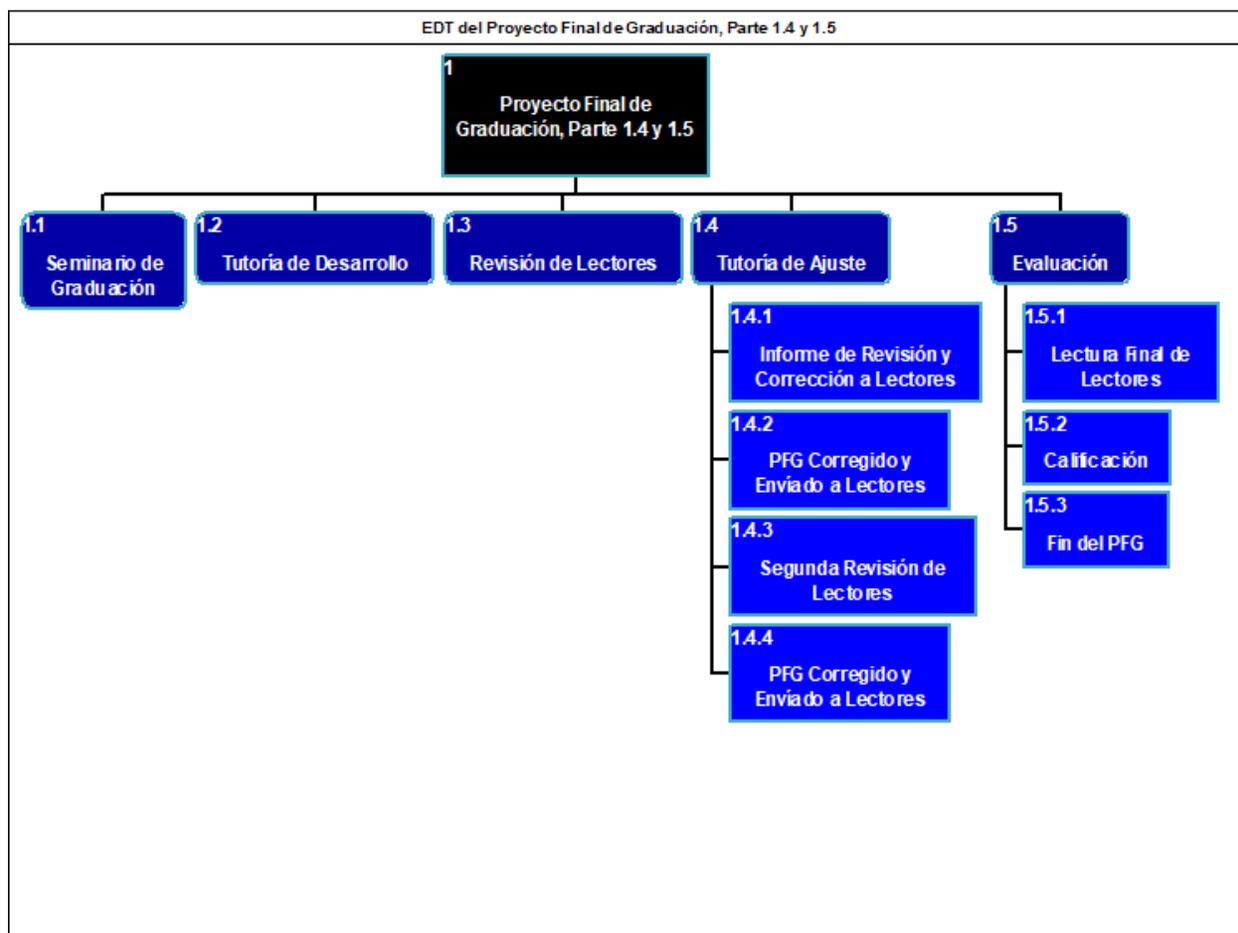
**Firma:**

## Anexo 2: EDT del PFG

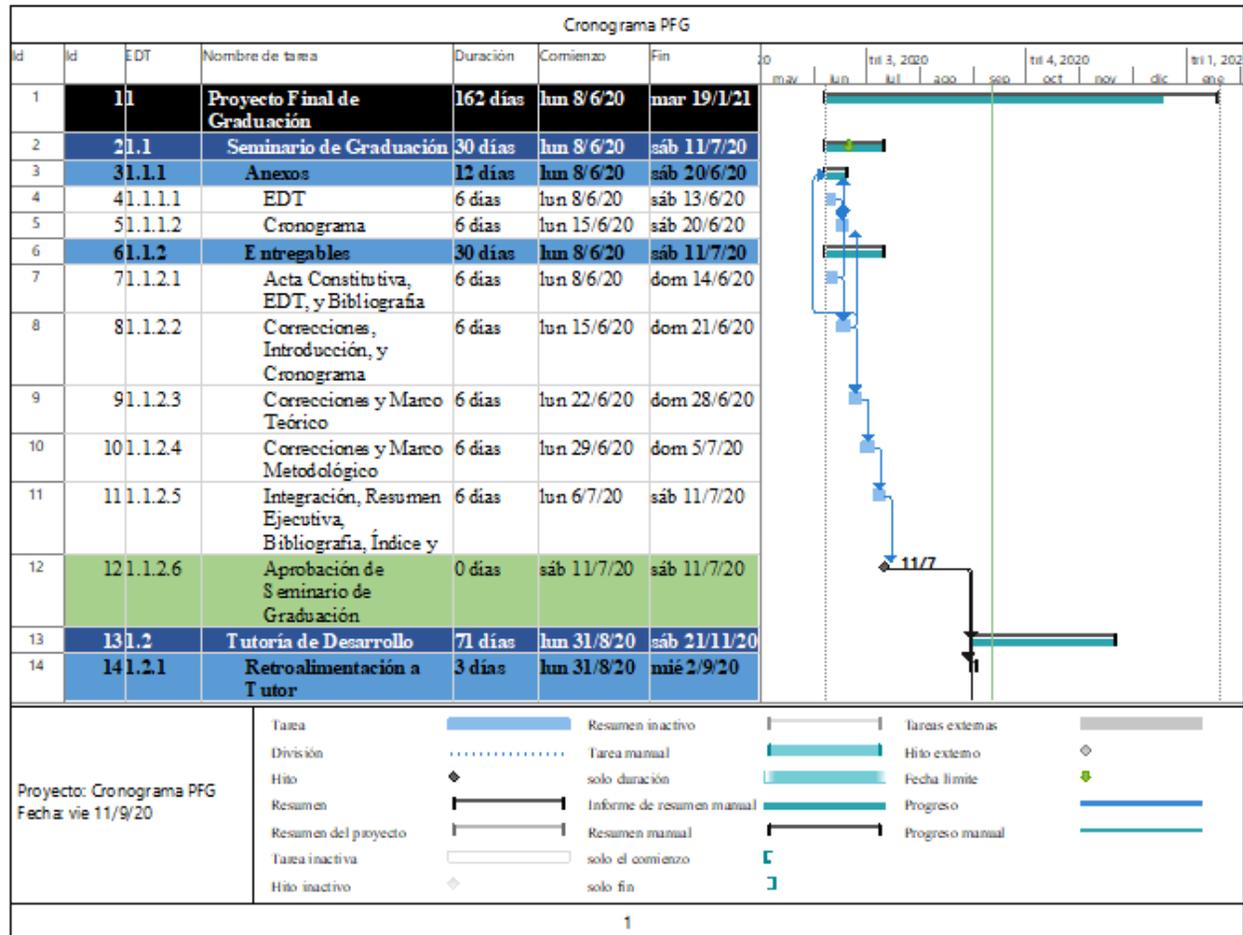


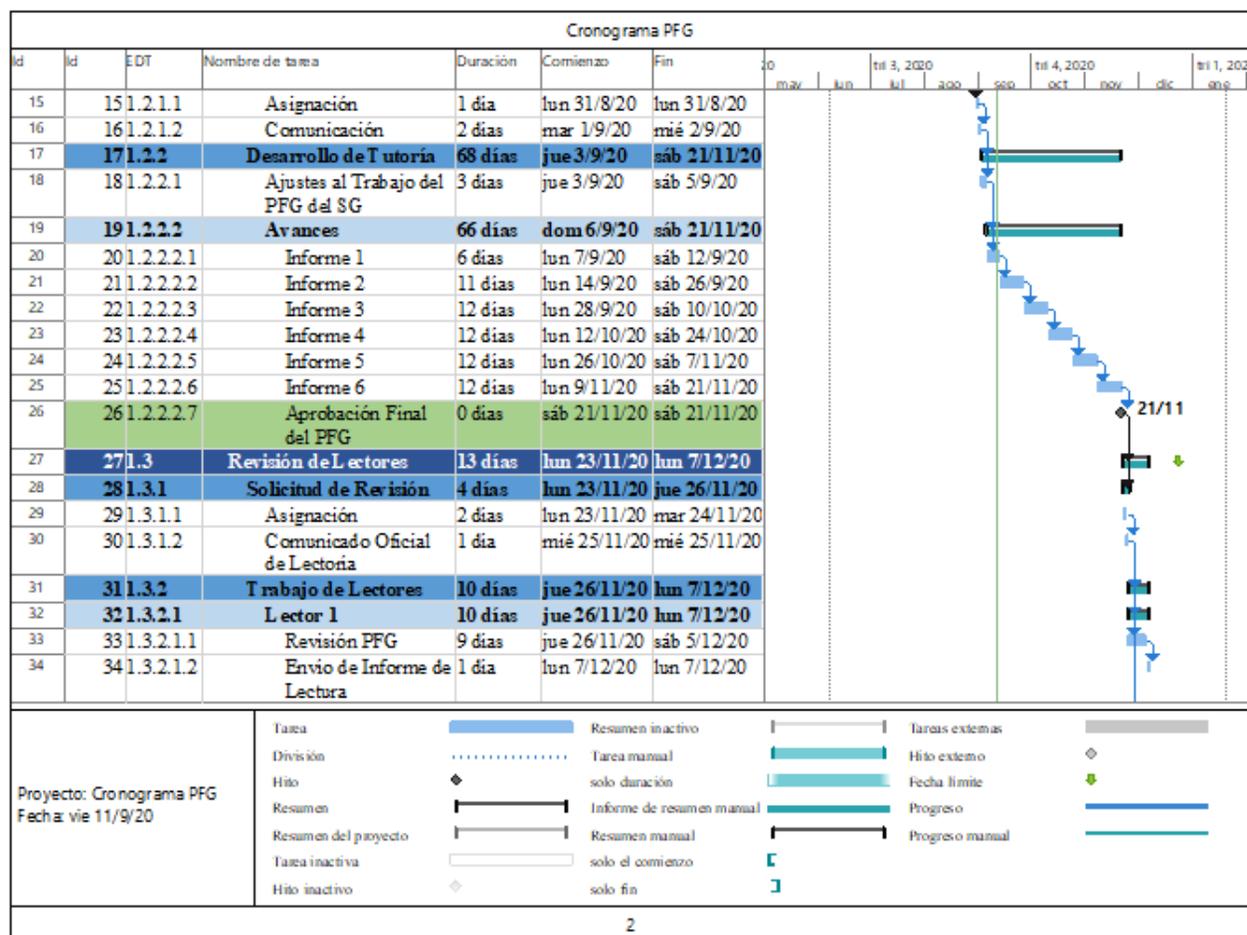






Anexo 3: CRONOGRAMA DEL PFG





Cronograma PFG																
id	id	EDT	Nombre de tarea	Duración	Comienzo	Fin	tr 3, 2020			tr 4, 2020			tr 1, 2021			
							may	jun	jul	ago	sep	oct	nov	dic	ene	
35	351.3.2.2		<b>Lector 2</b>	10 días	jue 26/11/20	lun 7/12/20										
36	361.3.2.2.1		Revisión PFG	9 días	jue 26/11/20	sáb 5/12/20										
37	371.3.2.2.2		Envío de Informe de Lectura	1 día	lun 7/12/20	lun 7/12/20										
38	381.4		Tutoría de Ajuste	7 días	mar 8/12/20	mar 15/12/20										
39	391.4.1		Informe de Revisión y Corrección a Lectores	6 días	mar 8/12/20	lun 14/12/20										
40	401.4.2		PFG Corregido y Enviado a Lectores	1 día	mar 15/12/20	mar 15/12/20										
41	411.5		Evaluación	3 días	mié 16/12/20	vie 18/12/20										
42	421.5.1		Lectura Final de Lectores	2 días	mié 16/12/20	jue 17/12/20										
43	431.5.2		Calificación	1 día	vie 18/12/20	vie 18/12/20										
44	441.5.3		Fin del PFG	0 días	vie 18/12/20	vie 18/12/20										18/12

Proyecto: Cronograma PFG Fecha: vie 11/9/20	Tarea		Resumen inactivo		Tareas externas	
	División		Tarea manual		Hito externo	
	Hito		solo duración		Fecha límite	
	Resumen		Informe de resumen manual		Progreso	
	Resumen del proyecto		Resumen manual		Progreso manual	
	Tarea inactiva		solo el comienzo			
	Hito inactivo		solo fin			

**Anexo 4: DICCIONARIO DE LA EDT**

ID 1.1	CC	Ultima actualización	Responsable
	Perfil e integración	10-10-20	Director del Proyecto
Descripción		Primera etapa del proyecto, en esta se reúne la información básica del proyecto, así como el tiempo estimado de ejecución	
Entregable		Perfil e integración	
Criterio de Aceptación		Debe de incorporar el acta constitutiva, plan para la dirección del proyecto y el cronograma, aprobados por el director del Proyecto y los patrocinadores	
Supuestos		Se cuenta con el visto bueno de los patrocinadores	
Recursos Disponibles		1 espacio de oficina, mobiliario e insumos de oficina, recursos tecnológicos, disposición de servicios públicos (agua y electricidad) y recurso financiero	
Tiempo Ejecución		7,69 días	
Fecha de Inicio y Final		Inicio: 31 de agosto de 2021	
		Final: 8 de setiembre de 2021	
Actividad predecesora		-	
Firma Aprobación			
ID	CC	Última actualización	Responsable
1.1.1	Perfil e integración	10-10-2020	Director del Proyecto
Descripción		Documento que autoriza formalmente la existencia del proyecto	
Entregable		Acta Constitutiva del Proyecto	
Criterio de Aceptación		Debe incluir información clave del proyecto, tales como: nombre del proyecto, fechas de inicio y fin, objetivos, supuestos, restricciones, presupuesto, entre otros	
Supuestos		El director del proyecto cuenta con la información necesaria y la disposición de los involucrados	
Recursos Disponibles		1 espacio de oficina, mobiliario e insumos de oficina, recursos tecnológicos, disposición de servicios públicos (agua y electricidad) y recurso financiero	
Tiempo Ejecución		1,53 días	
Fecha Inicio y Final		Inicio: 31 de agosto de 2021	

		Final: 1 de setiembre de 2021	
Actividad predecesora		-	
Firma Aprobación			
ID	CC	Última actualización	Responsable
1.1.2	Perfil e integración	10-10-2020	Director del Proyecto
Descripción	Documento o conjunto de documentos formalmente aprobados, usados para dirigir la ejecución, el monitoreo y control y el cierre del proyecto		
Entregable	Plan para la dirección del proyecto		
Criterio de Aceptación	Debe incluir procesos de dirección del proyecto, herramientas y técnicas, dependencias e interacciones, y métodos para mantener la integridad de la línea base		
Supuestos	El director del proyecto cuenta con la información necesaria y la disposición de los involucrados		
Recursos Disponibles	1 espacio de oficina, mobiliario e insumos de oficina, recursos tecnológicos, disposición de servicios públicos (agua y electricidad) y recurso financiero		
Tiempo Ejecución	3 día		
Fecha Inicio y Final	Inicio: 1 de setiembre de 2021		
	Final: 4 de setiembre de 2021		
Actividad predecesora			
Firma Aprobación			
ID	CC	Ultima actualización	Responsable
1.1.3	Perfil e integración	10-10-2020	Director del Proyecto
Descripción	Incorpora las actividades necesarias para cumplir con los objetivos del proyecto, así como su secuenciación		
Entregable	Cronograma del proyecto		
Criterio de Aceptación	Debe de incorporar las actividades que se realizarán en el proyecto, su secuenciación y estimaciones de duración para cada actividad		

Supuestos	El director del proyecto cuenta con la información necesaria, requerida, y la aprobación del acta constitutiva del proyecto		
Recursos Disponibles	1 espacio de oficina, mobiliario e insumos de oficina, recursos tecnológicos, disposición de servicios públicos (agua y electricidad) y recurso financiero		
Tiempo de Ejecución	3,16 días		
Fecha Inicio y Fecha Final	Inicio: 4 de setiembre de 2021		
	Final: 8 de setiembre de 2021		
Actividad predecesora	Acta constitutiva del proyecto		
Firma de Aprobación			
ID	CC	Ultima actualización	Responsable
1.2.1	Estudios de Prefactibilidad	10-10-2020	Director del Proyecto
Descripción	Conjunto de documentos que incorpora un análisis no tan exhaustivo de la factibilidad o no de efectuar la inversión		
Entregable	Estudios de prefactibilidad		
Criterio de Aceptación	Debe de incorporar el análisis de prefactibilidad en las áreas que delimita la idea de negocio, para determinar el grado de conveniencia de implementar la inversión		
Supuestos	Se cuenta con información fidedigna y disposición para acceder a ella		
Recursos Disponibles	1 espacio de oficina, mobiliario e insumos de oficina, recursos tecnológicos, disposición de servicios públicos (agua y electricidad) y recurso financiero		
Tiempo Ejecución	7,22 días		
Fecha de Inicio y Final	Inicio: 8 de setiembre de 2020		
	Final: 16 de setiembre de 2020		
Actividad predecesora	Fase perfil e integración		
Firma Aprobación			

ID 1.3	CC	Ultima actualización	Responsable
	Factibilidad	10-10-2020	Director del Proyecto
Descripción	Conjunto de documentos que incorpora un análisis exhaustivo de la factibilidad o no de efectuar la inversión		
Entregable	Factibilidad		
Criterio de Aceptación	Debe de incorporar el análisis de factibilidad en las áreas que delimita la idea de negocio, para determinar el grado final de la conveniencia de implementar o no la inversión para la creación del negocio por medio del abastecedor comercial		
Supuestos	Se cuenta con información fidedigna y disposición para acceder a ella		
Recursos Disponibles	1 espacio de oficina, mobiliario e insumos de oficina, recursos tecnológicos, disposición de servicios públicos (agua y electricidad), recurso financiero y vehículo personal		
Tiempo Ejecución	58,34 días		
Fecha de Inicio y Final	Inicio: 16 de setiembre de 2021		
	Final: 23 de noviembre de 2021		
Actividad predecesora	Fase prefactibilidad		
Firma Aprobación			
ID 1.3.1	CC	Ultima actualización	Responsable
	Factibilidad	10-10-2020	Director del Proyecto
Descripción	Estudio que involucra la planeación de la organización de la empresa, su talento humano, planeación estratégica entre otros		
Entregable	Estudio de gestión organizativa		
Criterio de Aceptación	Se debe de integrar una propuesta de organigrama organizacional que determine la capacidad operativa requerida, capital humano requerido, planeación estratégica, y análisis FODA		
Supuestos	Se cuenta con información fidedigna y disposición para acceder a ella		
Recursos Disponibles	1 espacio de oficina, mobiliario e insumos de oficina, recursos tecnológicos, disposición de servicios públicos (agua y electricidad), recurso financiero y		

		vehículo personal	
Tiempo Ejecución		4,47 días	
Fecha de Inicio y Final		Inicio: 16 de setiembre de 2021	
		Final: 22 de setiembre de 2021	
Actividad predecesora		Estudios de prefactibilidad	
Firma Aprobación			
ID	CC	Ultima actualización	Responsable
1.3.1.1	Factibilidad	10-10-2020	Director del Proyecto
Descripción	Análisis que detalla el capital humano que incluirá el equipo de trabajo del supermercado		
Entregable	Capital humano requerido		
Criterio de Aceptación	Documento que integra y define las funciones y responsabilidades de cada involucrado requerido de acuerdo al rol establecido		
Supuestos	Se cuenta con información fidedigna y disposición para acceder a ella		
Recursos Disponibles	1 espacio de oficina, mobiliario e insumos de oficina, recursos tecnológicos, disposición de servicios públicos (agua y electricidad), recurso financiero y vehículo personal		
Tiempo Ejecución		2,05 días	
Fecha de Inicio y Final		Inicio: 16 de setiembre de 2021	
		Final: 18 de setiembre de 2021	
Actividad predecesora		Estudios de prefactibilidad	
Firma Aprobación			
ID	CC	Ultima actualización	Responsable
1.3.1.2	Factibilidad	10-10-2020	Director del Proyecto
Descripción	Documento que determine las estrategias que implementará el negocio de acuerdo a		

	un análisis FODA		
Entregable	Planeación estratégica		
Criterio de Aceptación	Debe de incorporar un análisis FODA y estrategias FO-DO-FA-DA para implementar en diversos escenarios posibles		
Supuestos	Se cuenta con información fidedigna y disposición para acceder a ella		
Recursos Disponibles	1 espacio de oficina, mobiliario e insumos de oficina, recursos tecnológicos, disposición de servicios públicos (agua y electricidad), recurso financiero y vehículo personal		
Tiempo Ejecución	2,42 días		
Fecha de Inicio y Final	Inicio: 18 de setiembre de 2021		
	Final: 22 de setiembre de 2021		
Actividad predecesora	Capital humano requerido		
Firma Aprobación			
ID	CC	Ultima actualización	Responsable
1.1.3.2	Factibilidad	10-10-2020	Director del Proyecto
Descripción	Documento que delimita de forma integral los requerimientos con los que debe de contar el abastecedor		
Entregable	Estudio técnico		
Criterio de Aceptación	Debe de incorporar una Matriz o informe que contemple los aspectos técnicos operativos necesarios para establecer el uso eficiente de los recursos disponibles		
Supuestos	Se cuenta con información fidedigna y disposición para acceder a ella		
Recursos Disponibles	1 espacio de oficina, mobiliario e insumos de oficina, recursos tecnológicos, disposición de servicios públicos (agua y electricidad), recurso financiero y vehículo personal		
Tiempo Ejecución	7 días		
Fecha de Inicio y Final	Inicio: 22 de setiembre de 2021		
	Final: 30 de setiembre de 2021		

Actividad predecesora		Estudios de gestión organizativa	
Firma Aprobación			
ID	CC	Ultima actualización	Responsable
1.3.2.1	Factibilidad	10-10-2020	Director del Proyecto
Descripción		Delimita el sector en donde es más conveniente ubicar el abastecedor	
Entregable		Ubicación del local	
Criterio de Aceptación		Documento que delimite la mejor zona posible en la comunidad para la ubicación del supermercado	
Supuestos		Se cuenta con información fidedigna y disposición para acceder a ella	
Recursos Disponibles		1 espacio de oficina, mobiliario e insumos de oficina, recursos tecnológicos, disposición de servicios públicos (agua y electricidad), recurso financiero y vehículo personal	
Tiempo Ejecución		2 día	
Fecha de Inicio y Final		Inicio: 22 de setiembre de 2021	
		Final: 24 de setiembre de 2021	
Actividad predecesora		Planeación estratégica	
Firma Aprobación			
ID	CC	Ultima actualización	Responsable
1.3.2.2	Factibilidad	10-10-2020	Director del Proyecto
Descripción		Documento que pretende determinar el equipo de trabajo requerido para iniciar funcionamiento, tales como: estantes, vitrinas, caja registradora, cámaras de frío entre otros	
Entregable		Equipo de trabajo	
Criterio de Aceptación		Documento que incorpore una lista con el equipo de trabajo necesario a adquirir, así como las características que debe de incorporar	
Supuestos		Se cuenta con información fidedigna y disposición para acceder a ella	

Recursos Disponibles		1 espacio de oficina, mobiliario e insumos de oficina, recursos tecnológicos, disposición de servicios públicos (agua y electricidad), recurso financiero y vehículo personal	
Tiempo Ejecución		2,5 día	
Fecha de Inicio y Final		Inicio: 24 de setiembre de 2020	
		Final: 27 de setiembre de 2020	
Actividad predecesora		Ubicación del local	
Firma Aprobación 			
ID	CC	Ultima actualización	Responsable
1.3.2.3	Factibilidad	10-10-2020	Director del Proyecto
Descripción		Estudio de los requerimientos que debe de incorporar el recinto a alquilar	
Entregable		Edificio y requerimientos	
Criterio de Aceptación		Documento que identifique y determine los requerimientos que debe de reunir el recinto que se pretenda alquilar	
Supuestos		Se cuenta con información fidedigna y disposición para acceder a ella	
Recursos Disponibles		1 espacio de oficina, mobiliario e insumos de oficina, recursos tecnológicos, disposición de servicios públicos (agua y electricidad), recurso financiero y vehículo personal	
Tiempo Ejecución		2,5 día	
Fecha de Inicio y Final		Inicio: 27 de setiembre de 2021	
		Final: 30 de octubre de 2021	
Actividad predecesora		Equipo de trabajo	
Firma Aprobación 			
ID 1.3.3	CC	Ultima actualización	Responsable
	Factibilidad	10-10-2020	Director del Proyecto
Descripción		Estudio que integra factores que facilitan visualizar el comportamiento del mercado en la localidad prescrita	

Entregable	Estudio de mercado		
Criterio de Aceptación	Debe de incluir: entrevistas aleatorias a posibles clientes y grupos focales, también identificar los productos de mayor demanda en la localidad, así como otros insumos complementarios de vital importancia para la comunidad		
Supuestos	Se cuenta con información fidedigna y disposición para acceder a ella		
Recursos Disponibles	1 espacio de oficina, mobiliario e insumos de oficina, recursos tecnológicos, disposición de servicios públicos (agua y electricidad), recurso financiero y vehículo personal		
Tiempo Ejecución	19,81 días		
Fecha de Inicio y Final	Inicio: 30 de setiembre de 2021		
	Final: 22 de octubre de 2021		
Actividad predecesora	Estudio técnico		
Firma Aprobación			
ID	CC	Ultima actualización	Responsable
1.3.3.1	Factibilidad	10-10-2020	Director del Proyecto
Descripción	Pretende recabar información desde la perspectiva del cliente		
Entregable	Clientes		
Criterio de Aceptación	Documento que integre información clave, recabada por medio de entrevistas y cuestionarios, que defina claramente los perfiles de los clientes meta e identifique sus necesidades respecto a productos alimenticios y de mayor demanda		
Supuestos	Se cuenta con información fidedigna y disposición para acceder a ella		
Recursos Disponibles	1 espacio de oficina, mobiliario e insumos de oficina, recursos tecnológicos, disposición de servicios públicos (agua y electricidad), recurso financiero y vehículo personal		
Tiempo Ejecución	8,07 días		
Fecha de Inicio y Final	Inicio: 30 de setiembre de 2021		
	Final: 9 de octubre de 2021		

Actividad predecesora		Edificio y requerimientos	
Firma Aprobación			
ID	CC	Ultima actualización	Responsable
1.3.3.1.1	Factibilidad	10-10-2020	Director del Proyecto
Descripción		Pretende obtener información clave y actualizada de los clientes sobre los productos de preferencia	
Entregable		Entrevistas	
Criterio de Aceptación		Debe de producir un documento estructurado que integre interrogantes cortas orientadas a determinar los productos de mayor demanda en la comunidad de Bambel II	
Supuestos		Se cuenta con condiciones favorables al momento de efectuar las entrevistas	
Recursos Disponibles		1 espacio de oficina, mobiliario e insumos de oficina, recursos tecnológicos, disposición de servicios públicos (agua y electricidad), recurso financiero y vehículo personal	
Tiempo Ejecución		1,52 días	
Fecha de Inicio y Final		Inicio: 30 de setiembre de 2021	
		Final: 1 de octubre de 2021	
Actividad predecesora		Edificio y requerimientos	
Firma Aprobación			
ID	CC	Ultima actualización	Responsable
1.3.3.1.2	Factibilidad	10-10-2020	Director del Proyecto
Descripción		Pretende obtener información clave y actualizada de diversos grupos focales sobre los productos de mayor demanda en las familias de la localidad	
Entregable		Grupos focales	
Criterio de Aceptación		Debe de contener el grupo focal identificado, así como el cronograma de reuniones, e identificación de temas a tratar, se debe producir un machote de minuta para reuniones	

Supuestos	Se cuenta con información fidedigna y disposición para acceder a ella		
Recursos Disponibles	1 espacio de oficina, mobiliario e insumos de oficina, recursos tecnológicos, disposición de servicios públicos (agua y electricidad), recurso financiero y vehículo personal		
Tiempo Ejecución	2,05 días		
Fecha de Inicio y Final	Inicio: 1 de octubre de 2021		
	Final: 4 de octubre de 2021		
Actividad predecesora	Entrevistas		
Firma Aprobación			
ID	CC	Ultima actualización	Responsable
1.3.3.1.3	Factibilidad	10-10-2020	Director del Proyecto
Descripción	Busca determinar los productos que tienen la mayor demanda por los consumidores locales		
Entregable	Demanda		
Criterio de Aceptación	Se debe de enlistar los productos que son parte de la canasta básica y otros complementarios que son de alta demanda en la localidad de Babel II		
Supuestos	Se cuenta con información fidedigna y disposición para acceder a ella		
Recursos Disponibles	1 espacio de oficina, mobiliario e insumos de oficina, recursos tecnológicos, disposición de servicios públicos (agua y electricidad), recurso financiero y vehículo personal		
Tiempo Ejecución	4,5 días		
Fecha de Inicio y Final	Inicio: 4 de octubre de 2021		
	Final: 9 de octubre de 2021		
Actividad predecesora	Grupos focales		
Firma Aprobación			
ID	CC	Ultima actualización	Responsable

1.3.3.2	Factibilidad	10-10-2020	Director del Proyecto
Descripción	Busca determinar los proveedores de productos alimenticios que operan en la zona, así como las condiciones y características que integra cada uno de estos, y así seleccionar la mejor opción para el negocio		
Entregable	Proveedores		
Criterio de Aceptación	Se debe de producir un protocolo para la negociación y selección de proveedores		
Supuestos	Se cuenta con información fidedigna y disposición para acceder a ella		
Recursos Disponibles	1 espacio de oficina, mobiliario e insumos de oficina, recursos tecnológicos, disposición de servicios públicos (agua y electricidad), recurso financiero y vehículo personal		
Tiempo Ejecución	7,58 días		
Fecha de Inicio y Final	Inicio: 9 de octubre de 2021		
	Final: 19 de octubre de 2021		
Actividad predecesora	Demanda		
Firma Aprobación			
<b>ID</b>	<b>CC</b>	<b>Ultima actualización</b>	<b>Responsable</b>
1.3.3.2.1	Factibilidad	10-10-2020	Director del Proyecto
Descripción	Pretende definir los equipos y materiales requeridos, que deben de ser adquiridos por medio de la negociación con los proveedores		
Entregable	Equipo y materiales		
Criterio de Aceptación	Debe de producirse un documento que enliste la cantidad y características requeridas de los equipos, insumos y materiales que deben de adquirir en la negociación con los proveedores y/o por compra directa		
Supuestos	Se cuenta con la selección de los proveedores		
Recursos Disponibles	1 espacio de oficina, mobiliario e insumos de oficina, recursos tecnológicos, disposición de servicios públicos (agua y electricidad), recurso financiero y vehículo personal		

Tiempo Ejecución		3,58 días	
Fecha de Inicio y Final		Inicio: 9 de octubre de 2020	
		Final: 14 de octubre de 2020	
Actividad predecesora		Grupos focales	
Firma Aprobación 			
ID	CC	Ultima actualización	Responsable
1.3.3.2.2	Factibilidad	10-10-2020	Director del Proyecto
Descripción		Pretende definir el inventario a adquirir de cada proveedor	
Entregable		Inventario	
Criterio de Aceptación		Debe de producir un documento que tabule el inventario requerido a adquirir por cada proveedor seleccionado	
Supuestos		Se cuenta con la selección de los proveedores para cada grupo de productos	
Recursos Disponibles		1 espacio de oficina, mobiliario e insumos de oficina, recursos tecnológicos, disposición de servicios públicos (agua y electricidad), recurso financiero y vehículo personal	
Tiempo Ejecución		4 días	
Fecha de Inicio y Final		Inicio: 14 de octubre de 2021	
		Final: 19 de octubre de 2021	
Actividad predecesora		Equipo y materiales	
Firma Aprobación 			
ID	CC	Ultima actualización	Responsable
1.3.3.3	Factibilidad	10-10-2020	Director del Proyecto
Descripción		Pretende delimitar si en la localidad en donde se pretende desarrollar el negocio existe algún tipo de competencia, sea directa o indirecta	
Entregable		Competencia	

Criterio de Aceptación		Se debe de incorporar un documento que delimite la existencia o no de una competencia directa o indirecta en la comunidad en estudio	
Supuestos		Se cuenta con información fidedigna y disposición para acceder a ella	
Recursos Disponibles		1 espacio de oficina, mobiliario e insumos de oficina, recursos tecnológicos, disposición de servicios públicos (agua y electricidad), recurso financiero y vehículo personal	
Tiempo Ejecución		4,16 días	
Fecha de Inicio y Final		Inicio: 19 de octubre de 2021	
		Final: 22 de octubre de 2021	
Actividad predecesora		Proveedores	
Firma Aprobación 			
ID	CC	Ultima actualización	Responsable
1.3.3.3.1	Factibilidad	10-10-2020	Director del Proyecto
Descripción		Pretende delimitar si en la localidad en donde se pretende desarrollar el negocio existe algún tipo de competencia directa	
Entregable		Directa	
Criterio de Aceptación		Se debe de incorporar un documento que delimite la existencia o no de una competencia directa en la comunidad en estudio	
Supuestos		Se cuenta con información fidedigna y disposición para acceder a ella	
Recursos Disponibles		1 espacio de oficina, mobiliario e insumos de oficina, recursos tecnológicos, disposición de servicios públicos (agua y electricidad), recurso financiero y vehículo personal	
Tiempo Ejecución		2,08 días	
Fecha de Inicio y Final		Inicio: 19 de octubre de 2021	
		Final: 20 de octubre de 2021	
Actividad predecesora		Inventario	
Firma Aprobación 			

ID	CC	Ultima actualización	Responsable
1.3.3.3.2	Indirecta	10-10-2020	Director del Proyecto
Descripción		Pretende delimitar si en la localidad en donde se pretende desarrollar el negocio existe algún tipo de competencia indirecta	
Entregable		Indirecta	
Criterio de Aceptación		Se debe de incorporar un documento que delimite la existencia o no de una competencia indirecta en la comunidad en estudio	
Supuestos		Se cuenta con información fidedigna y disposición para acceder a ella	
Recursos Disponibles		1 espacio de oficina, mobiliario e insumos de oficina, recursos tecnológicos, disposición de servicios públicos (agua y electricidad), recurso financiero y vehículo personal	
Tiempo Ejecución		2,08 días	
Fecha de Inicio y Final		Inicio: 20 de octubre de 2021	
		Final: 22 de octubre de 2021	
Actividad predecesora		Directa	
Firma Aprobación			
ID 1.3.4	CC	Ultima actualización	Responsable
	Factibilidad	10-10-2020	Director del Proyecto
Descripción		Permite definir la factibilidad legal y conocer los permisos de funcionamiento correspondientes para llevar a cabo la inversión	
Entregable		Estudio de requerimiento legal	
Criterio de Aceptación		Debe de producirse documento que incorpore los requisitos legales con los que debe de cumplir el negocio para operar	
Supuestos		Se cuenta con información fidedigna y disposición para acceder a ella	
Recursos Disponibles		1 espacio de oficina, mobiliario e insumos de oficina, recursos tecnológicos, disposición de servicios públicos (agua y electricidad), recurso financiero y vehículo personal	

Tiempo Ejecución		8,76 días	
Fecha de Inicio y Final		Inicio: 22 de octubre de 2021	
		Final: 1 de noviembre de 2021	
Actividad predecesora		Competencia	
Firma Aprobación			
ID	CC	Ultima actualización	Responsable
1.3.4.1	Factibilidad	10-10-2020	Director del Proyecto
Descripción		Permite recopilar los requerimientos municipales de funcionamiento	
Entregable		Permisos municipales	
Criterio de Aceptación		Debe de producirse documento que incorpore los requisitos municipales con los que debe de cumplir el negocio para operar	
Supuestos		Se cuenta con información fidedigna y disposición para acceder a ella	
Recursos Disponibles		1 espacio de oficina, mobiliario e insumos de oficina, recursos tecnológicos, disposición de servicios públicos (agua y electricidad), recurso financiero y vehículo personal	
Tiempo Ejecución		2,92 días	
Fecha de Inicio y Final		Inicio: 22 de octubre de 2021	
		Final: 26 de octubre de 2021	
Actividad predecesora		Indirecta	
Firma Aprobación			
ID	CC	Ultima actualización	Responsable
1.3.4.2	Factibilidad	10-10-2020	Director del Proyecto
Descripción		Permite recopilar los requerimientos municipales de funcionamiento	
Entregable		Permisos del ministerio de salud	
Criterio de Aceptación		Debe de producirse documento que incorpore los requisitos de salud con los que	

	debe de cumplir el negocio para operar		
Supuestos	Se cuenta con información fidedigna y disposición para acceder a ella		
Recursos Disponibles	1 espacio de oficina, mobiliario e insumos de oficina, recursos tecnológicos, disposición de servicios públicos (agua y electricidad), recurso financiero y vehículo personal		
Tiempo Ejecución	2,92 días		
Fecha de Inicio y Final	Inicio: 26 de octubre de 2021		
	Final: 29 de octubre de 2021		
Actividad predecesora	Permisos municipales		
Firma Aprobación			
ID	CC	Ultima actualización	Responsable
1.3.4.3	Factibilidad	10-10-2020	Director del Proyecto
Descripción	Permite recopilar todos los requerimientos a parte de los municipales y de salud para operar		
Entregable	Otros permisos para operar		
Criterio de Aceptación	Debe de producirse documento que incorpore otros requisitos (aparte de municipales y de salud) con los que debe de cumplir el negocio para operar		
Supuestos	Se cuenta con información fidedigna y disposición para acceder a ella		
Recursos Disponibles	1 espacio de oficina, mobiliario e insumos de oficina, recursos tecnológicos, disposición de servicios públicos (agua y electricidad), recurso financiero y vehículo personal		
Tiempo Ejecución	2,92 días		
Fecha de Inicio y Final	Inicio: 29 de octubre de 2021		
	Final: 1 de noviembre de 2021		
Actividad predecesora	Permisos del ministerio de salud		
Firma Aprobación			

ID 1.3.5	CC	Ultima actualización	Responsable
	Factibilidad	10-10-2020	Director del Proyecto
Descripción	Busca analizar de forma integral proyecciones de ingresos, egresos y flujos de caja para determinar la factibilidad financiera de la iniciativa y estimar márgenes de utilidades		
Entregable	Estudio financiero		
Criterio de Aceptación	Debe de producirse un documento que estime ingresos y costos, así como una proyección de un flujo de caja, además se debe de delimitar el punto de equilibrio y la tasa interna de retorno		
Supuestos	Se cuenta con información fidedigna y disposición para acceder a ella		
Recursos Disponibles	1 espacio de oficina, mobiliario e insumos de oficina, recursos tecnológicos, disposición de servicios públicos (agua y electricidad), recurso financiero y vehículo personal		
Tiempo Ejecución	9,06 días		
Fecha de Inicio y Final	Inicio: 1 de noviembre de 2021		
	Final: 12 de noviembre de 2021		
Actividad predecesora	Estudio de requerimiento legal		
Firma Aprobación			
ID 1.3.5.1	CC	Ultima actualización	Responsable
	Factibilidad	10-10-2020	Director del Proyecto
Descripción	Busca proyectar los ingresos y costos requeridos posibles de lograr según las características que integra la localidad		
Entregable	Ingresos y costos		
Criterio de Aceptación	Debe de producir un documento que incorpore proyecciones de ingresos y egresos, por medio de estimaciones de ventas y de los costos fijos y variables		
Supuestos	Se cuenta con información fidedigna y disposición para acceder a ella		
Recursos Disponibles	1 espacio de oficina, mobiliario e insumos de oficina, recursos tecnológicos, disposición de servicios públicos (agua y electricidad), recurso financiero y		

		vehículo personal	
Tiempo Ejecución		5,84 días	
Fecha de Inicio y Final		Inicio: 1 de noviembre de 2021	
		Final: 8 de noviembre de 2021	
Actividad predecesora		Otros permisos para operar	
Firma Aprobación			
ID	CC	Ultima actualización	Responsable
1.3.5.1.1	Factibilidad	10-10-2020	Director del Proyecto
Descripción	Busca proyectar las ventas esperadas cuando se realice la implementación del abastecedor		
Entregable	Ventas		
Criterio de Aceptación	Se debe producir un producir un documento que incorpore la proyección de ventas		
Supuestos	Se cuenta con información fidedigna y disposición para acceder a ella		
Recursos Disponibles	1 espacio de oficina, mobiliario e insumos de oficina, recursos tecnológicos, disposición de servicios públicos (agua y electricidad), recurso financiero y vehículo personal		
Tiempo Ejecución		2,92 días	
Fecha de Inicio y Final		Inicio: 1 de noviembre de 2021	
		Final: 4 de noviembre de 2021	
Actividad predecesora		Otros permisos para operar	
Firma Aprobación			
ID	CC	Ultima actualización	Responsable
1.3.5.1.2	Factibilidad	10-10-2020	Director del Proyecto
Descripción	Busca estimar los costos fijos y variables cuando se realice la implementación del abastecedor		

Entregable	Costos fijos y variables		
Criterio de Aceptación	Se debe producir un producir un documento que incorpore la proyección de los costos fijos y variables		
Supuestos	Se cuenta con información fidedigna y disposición para acceder a ella		
Recursos Disponibles	1 espacio de oficina, mobiliario e insumos de oficina, recursos tecnológicos, disposición de servicios públicos (agua y electricidad), recurso financiero y vehículo personal		
Tiempo Ejecución	2,92 días		
Fecha de Inicio y Final	Inicio: 4 de noviembre de 2021		
	Final: 8 de noviembre de 2021		
Actividad predecesora	Ventas		
Firma Aprobación			
ID	CC	Ultima actualización	Responsable
1.3.5.2	Factibilidad	10-10-2020	Director del Proyecto
Descripción	Busca proyectar la conveniencia de realizar la inversión, por medio de la estimación del flujo de efectivo y el análisis del punto de equilibrio y la tasa interna de retorno		
Entregable	Flujo de caja		
Criterio de Aceptación	Debe producir un documento que desarrolle el flujo de efectivo proyectado, adaptado a las características de la localidad (demográficas), y el calculo del punto de equilibrio y tasa interna de retorno para delimitar la conveniencia de realizar la inversión		
Supuestos	Se cuenta con información fidedigna y disposición para acceder a ella		
Recursos Disponibles	1 espacio de oficina, mobiliario e insumos de oficina, recursos tecnológicos, disposición de servicios públicos (agua y electricidad), recurso financiero y vehículo personal		
Tiempo Ejecución	3,22 días		

Fecha de Inicio y Final		Inicio: 8 de noviembre de 2021	
		Final: 12 de noviembre de 2021	
Actividad predecesora		Ingresos y costos	
Firma Aprobación			
ID	CC	Ultima actualización	Responsable
1.3.5.2.1	Factibilidad	10-10-2020	Director del Proyecto
Descripción		Busca definir a partir de que valor de ventas se puede hacer frente a los gastos y se empieza a obtener utilidades	
Entregable		Punto de equilibrio	
Criterio de Aceptación		Debe de producir un documento que desarrolle el cálculo del punto de equilibrio, tomando en cuenta las proyecciones y características del entorno	
Supuestos		Se cuenta con información fidedigna y disposición para acceder a ella	
Recursos Disponibles		1 espacio de oficina, mobiliario e insumos de oficina, recursos tecnológicos, disposición de servicios públicos (agua y electricidad), recurso financiero y vehículo personal	
Tiempo Ejecución		1,57 días	
Fecha de Inicio y Final		Inicio: 8 de noviembre de 2021	
		Final: 10 de noviembre de 2021	
Actividad predecesora		Costos fijos y variables	
Firma Aprobación			
ID	CC	Ultima actualización	Responsable
1.3.5.2.2	Factibilidad	10-10-2020	Director del Proyecto
Descripción		Busca determinar desde la perspectiva financiera si llevar a cabo la inversión es conveniente	
Entregable		Tasa interna de rentabilidad	

Criterio de Aceptación	Debe de producir un documento que desarrolle el cálculo de la tasa interna de rentabilidad, tomando en cuenta las proyecciones y características del entorno		
Supuestos	Se cuenta con información fidedigna y disposición para acceder a ella		
Recursos Disponibles	1 espacio de oficina, mobiliario e insumos de oficina, recursos tecnológicos, disposición de servicios públicos (agua y electricidad), y recurso financiero		
Tiempo Ejecución	1,65 días		
Fecha de Inicio y Final	Inicio: 10 de noviembre de 2021		
	Final: 12 de noviembre de 2021		
Actividad predecesora	Punto de equilibrio		
Firma Aprobación			
ID 1.3.6	CC	Ultima actualización	Responsable
	Factibilidad	10-10-2020	Director del Proyecto
Descripción	Busca analizar los factores sensibles que presenta la localidad, como: perfil económico de los pobladores, costumbres relacionadas a la alimentación, demografía, medio ambiente, entre otros		
Entregable	Estudio del entorno		
Criterio de Aceptación	Debe de producir un documento que integre factores claves identificados en los estudios: social, demográfico, político, económico, ambiental y tecnológico de la localidad de Babel II		
Supuestos	Se cuenta con información fidedigna y disposición para acceder a ella		
Recursos Disponibles	1 espacio de oficina, mobiliario e insumos de oficina, recursos tecnológicos, disposición de servicios públicos (agua y electricidad), recurso financiero y vehículo personal		
Tiempo Ejecución	9,24 días		
Fecha de Inicio y Final	Inicio: 12 de noviembre de 2021		
	Final: 23 de noviembre de 2021		
Actividad predecesora	Estudio financiero		
Firma Aprobación			

ID	CC	Ultima actualización	Responsable
1.3.6.1	Factibilidad	10-10-2020	Director del Proyecto
Descripción		Busca recopilar información que incorpore características sociales y cantidad estimada de habitantes en la localidad de Babel II	
Entregable		Estudio social y demográfico	
Criterio de Aceptación		Debe de producir un documento que integre factores claves identificados en el estudio social y demográfico de la localidad de Babel II	
Supuestos		Se cuenta con información fidedigna y disposición para acceder a ella	
Recursos Disponibles		1 espacio de oficina, mobiliario e insumos de oficina, recursos tecnológicos, disposición de servicios públicos (agua y electricidad), recurso financiero y vehículo personal	
Tiempo Ejecución		3,08 días	
Fecha de Inicio y Final		Inicio: 12 de noviembre de 2021	
		Final: 16 de noviembre de 2021	
Actividad predecesora		Tasa interna de rentabilidad	
Firma Aprobación			
ID	CC	Ultima actualización	Responsable
1.3.6.2	Factibilidad	10-10-2020	Director del Proyecto
Descripción		Busca recopilar información que incorpore características políticas y económicas de los habitantes de la localidad de Babel II	
Entregable		Estudio político y económico	
Criterio de Aceptación		Debe de producir un documento que integre factores claves identificados en el estudio político y económico de la localidad de Babel II	
Supuestos		Se cuenta con información fidedigna y disposición para acceder a ella	
Recursos Disponibles		1 espacio de oficina, mobiliario e insumos de oficina, recursos tecnológicos, disposición de servicios públicos (agua y electricidad), y recurso financiero	

Tiempo Ejecución		3,08 días	
Fecha de Inicio y Final		Inicio: 16 de noviembre de 2021	
		Final: 19 de noviembre de 2021	
Actividad predecesora		Estudio social y demográfico	
Firma Aprobación			
ID	CC	Ultima actualización	Responsable
1.3.6.3	Factibilidad	10-10-2020	Director del Proyecto
Descripción		Busca recopilar información que incorpore características ambientales y tecnológicas de los habitantes de la localidad de Babel II	
Entregable		Estudio ambiental y tecnológico	
Criterio de Aceptación		Debe de producir un documento que integre factores claves identificados en el estudio ambiental y tecnológico de la localidad de Babel II	
Supuestos		Se cuenta con información fidedigna y disposición para acceder a ella	
Recursos Disponibles		1 espacio de oficina, mobiliario e insumos de oficina, recursos tecnológicos, disposición de servicios públicos (agua y electricidad), y recurso financiero	
Tiempo Ejecución		3,08 días	
Fecha de Inicio y Final		Inicio: 19 de noviembre de 2021	
		Final: 23 de noviembre de 2021	
Actividad predecesora		Estudio político y económico	
Firma Aprobación			
ID 1.4	CC	Ultima actualización	Responsable
	Cierre	10-10-2020	Director del Proyecto
Descripción		Fase final del proyecto, que pretende evaluar el cumplimiento de los entregables del proyecto	
Entregable		Cierre	
Criterio de Aceptación		Debe de incluir un informe de evaluación final de requerimientos y un informe	

		final que permita finalizar formalmente el proyecto y liberar los recursos	
Supuestos		Se cuenta con información fidedigna y disposición para acceder a ella	
Recursos Disponibles		1 espacio de oficina, mobiliario e insumos de oficina, recursos tecnológicos, disposición de servicios públicos (agua y electricidad), y recurso financiero	
Tiempo Ejecución		4,5 días	
Fecha de Inicio y Final		Inicio: 23 de noviembre de 2021	
		Final: 27 de noviembre de 2021	
Actividad predecesora		Factibilidad	
Firma Aprobación			
ID 1.4.1	CC	Ultima actualización	Responsable
	Cierre	10-10-2020	Director del Proyecto
Descripción		Pretende evaluar el cumplimiento de los requerimientos de los entregables del proyecto	
Entregable		Evaluación final de requerimientos	
Criterio de Aceptación		Debe de incorporar documento que delimite el nivel de cumplimiento de los requerimientos de cada entregable según lo acordado	
Supuestos		Se cuenta con información fidedigna y disposición para acceder a ella	
Recursos Disponibles		1 espacio de oficina, mobiliario e insumos de oficina, recursos tecnológicos, disposición de servicios públicos (agua y electricidad), y recurso financiero	
Tiempo Ejecución		2,5 días	
Fecha de Inicio y Final		Inicio: 23 de noviembre de 2021	
		Final: 25 de noviembre de 2021	
Actividad predecesora		Estudio ambiental y tecnológico	
Firma Aprobación			
ID 1.4.2	CC	Ultima actualización	Responsable
	Cierre	10-10-2020	Director del Proyecto

Descripción	Busca constatar mediante un informe el nivel de cumplimiento de los entregables, constatar el repositorio de lecciones aprendidas y cerrar formalmente el proyecto
Entregable	Informe final
Criterio de Aceptación	Se debe de producir un informe final que incorpore un resumen de la evaluación final de requerimientos, expectativas del proyecto y el nivel de cumplimiento de los objetivos establecidos para el proyecto
Supuestos	Se realizó y aprobó la evaluación final de requerimientos
Recursos Disponibles	1 espacio de oficina, mobiliario e insumos de oficina, recursos tecnológicos, disposición de servicios públicos (agua y electricidad), y recurso financiero
Tiempo Ejecución	2 días
Fecha de Inicio y Final	Inicio: 25 de noviembre de 2021
	Final: 27 de noviembre de 2021
Actividad predecesora	Evaluación final de requerimientos
Firma Aprobación	

Anexo 5: CRONOGRAMA DEL PROYECTO

