



**ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA DEL LITORAL  
ESCUELA DE POSTGRADO EN ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS**

**MAESTRÍA EN GESTIÓN DE PROYECTOS**

**TRABAJO DE TITULACIÓN PREVIO A LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE:**

**MAGISTER EN GESTIÓN DE PROYECTOS**

**TEMA:**

“Adecuación y reactivación de línea de fabricación de productos de panadería especial”

**AUTORA:**

ALVAREZ JARRÍN Carla María

**DIRECTOR:**

Ubaldo Gómez Robinson, MGP

Guayaquil – Ecuador

Octubre, 2023

## **Dedicatoria**

A Dios, por permitirme cumplir una meta más.

A mis padres, por ser mi mayor ejemplo de constancia y superación.

**Carla María Alvarez Jarrín**

## **Agradecimiento**

A mis padres, por su amor y apoyo infinito.

A mis amigos, por la motivación y acompañamiento constante en la culminación de mi proyecto.

**Carla María Álvarez Jarrín**



**ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA DEL LITORAL**  
**ESCUELA DE POSTGRADO EN ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS**

**ACTA DE GRADUACIÓN No. ESPAE-POST-1340**

APELLIDOS Y NOMBRES	ALVAREZ JARRÍN CARLA MARÍA
IDENTIFICACIÓN	0930939129
PROGRAMA DE POSTGRADO	Maestría en Gestión de Proyectos
NIVEL DE FORMACIÓN	Maestría Profesional
CÓDIGO CES	1021-750413J01-S-0901
TÍTULO A OTORGAR	Magíster en Gestión de Proyectos
TÍTULO DEL TRABAJO FINAL DE GRADUACIÓN	ADECUACIÓN Y REACTIVACIÓN DE LÍNEA DE FABRICACIÓN DE PRODUCTOS DE PANADERÍA ESPECIAL.
FECHA DEL ACTA DE GRADO	2024-05-06
MODALIDAD ESTUDIOS	SEMIPRESENCIAL
LUGAR DONDE REALIZÓ SUS ESTUDIOS	GUAYAQUIL
PROMEDIO DE LA CALIFICACIÓN DEL TRABAJO FINAL DE GRADUACIÓN	(10,00) DIEZ CON CERO CENTÉSIMAS

En la ciudad de Guayaquil a los seis días del mes de Mayo del año dos mil veinticuatro a las 13:30 horas, con sujeción a lo contemplado en el Reglamento de Graduación de la ESPOL, se reúne el Tribunal de Sustentación conformado por: GÓMEZ ROBINSÓN UBALDO SAÚL, Director del trabajo de Titulación, ROMAN BARREZUETA PEDRO DANIEL, Vocal y ARMIJOS DE LA CRUZ BENIGNO ALFREDO, Vocal; para calificar la presentación del trabajo final de graduación "ADECUACIÓN Y REACTIVACIÓN DE LÍNEA DE FABRICACIÓN DE PRODUCTOS DE PANADERÍA ESPECIAL.", presentado por la estudiante ALVAREZ JARRÍN CARLA MARÍA.

La calificación obtenida en función del contenido y la sustentación del trabajo final es de: 10,00/10,00, DIEZ CON CERO CENTÉSIMAS sobre diez.

Para dejar constancia de lo actuado, suscriben la presente acta los señores miembros del Tribunal de Sustentación y la estudiante.

\_\_\_\_\_  
GÓMEZ ROBINSÓN UBALDO SAÚL  
DIRECTOR

\_\_\_\_\_  
ROMAN BARREZUETA PEDRO DANIEL  
EVALUADOR / PRIMER VOCAL

\_\_\_\_\_  
ARMIJOS DE LA CRUZ BENIGNO ALFREDO  
EVALUADOR / SEGUNDO VOCAL

\_\_\_\_\_  
ALVAREZ JARRÍN CARLA MARÍA  
ESTUDIANTE

## **DECLARACIÓN EXPRESA**

La responsabilidad del contenido de este Trabajo de Titulación nos corresponde exclusivamente; y el patrimonio intelectual de la misma a la Escuela Superior Politécnica del Litoral.

---

Carla María Alvarez Jarrín  
**Ingeniera**

## Índice General

1.	Capítulo A: Entorno Institucional.....	1
1.1	Introducción general.....	1
1.1.1.	Hitos institucionales.....	1
1.1.2.	Contexto nacional .....	2
1.1.3.	Contexto internacional .....	2
1.1.4.	Gobierno corporativo .....	2
1.1.5.	Desafíos institucionales .....	4
1.2	Filosofía institucional.....	4
1.2.1.	Misión .....	4
1.2.2.	Visión.....	4
1.2.3.	Valores .....	4
1.3	Modelo de negocio.....	5
1.3.1.	Segmento de mercado.....	5
1.3.2.	Propuesta de valor.....	5
1.3.3.	Relación con clientes .....	5
1.3.4.	Canales de servicio .....	5
1.3.5.	Actividades claves .....	6
1.3.6.	Recursos claves.....	6
1.3.7.	Alianzas claves.....	6
1.3.8.	Estructura de costos .....	6
1.3.9.	Estructura de ingresos .....	7
1.4	Estrategia Institucional.....	7

1.4.1.	Estrategia General.....	7
1.4.2.	Mapa Estratégico .....	9
1.4.3.	Cuadro de Mando Integral .....	10
1.4.3.1.	Perspectiva Financiera.....	10
1.4.3.2.	Perspectiva del Cliente .....	10
1.4.3.3.	Perspectiva de los Procesos Internos.....	10
1.4.3.4.	Perspectiva Aprendizaje y Desempeño .....	11
1.4.4.	Despliegue de Perspectivas.....	11
1.4.4.1.	Objetivos Financieros.....	11
1.4.4.2.	Objetivos del Mercado .....	11
1.4.4.3.	Objetivos de Procesos Internos .....	11
1.4.4.4.	Objetivos de Aprendizaje y Desempeño .....	11
1.4.5.	Iniciativas.....	13
1.4.6.	Cadena de Valor.....	14
1.4.7.	Organigrama institucional.....	14
1.4.8.	Sistemas de información .....	15
1.4.9.	Infraestructura tecnológica.....	16
2.	Capítulo B: Caso de Negocio .....	17
2.1.	Resumen ejecutivo .....	17
2.1.1.	Definición de problema.....	17
2.1.2.	Análisis de brechas .....	18
2.1.3.	Iniciativas claves.....	20
2.2.	Estudio de alternativas .....	21

2.2.1.	Alcance de la solución .....	22
2.2.1.1.	Beneficios .....	22
2.2.1.2.	Problemas .....	23
2.2.1.3.	Supuestos.....	24
2.2.1.4.	Restricciones.....	25
2.2.2.	Estudio de mercado.....	25
2.2.2.1.	Análisis de la demanda .....	25
2.2.2.2.	Descripción del bien o servicio .....	26
2.2.2.3.	Análisis de precios.....	<b>¡Error! Marcador no definido.</b>
2.2.2.4.	Análisis Competencia Fertilizantes .....	27
2.2.3.	Estudio regulatorio.....	27
2.2.4.	Estudio administrativo .....	28
2.2.5.	Estudio técnico.....	29
2.2.5.1.	Tamaño del proyecto .....	29
2.2.5.2.	Localización del proyecto.....	30
2.2.5.3.	Infraestructura requerida.....	30
2.2.6.	Estudio social .....	31
2.2.6.1.	Beneficios directos .....	31
2.2.6.2.	Beneficios indirectos .....	31
2.2.6.3.	Ventajas sociales.....	32
2.2.6.4.	Desventajas sociales .....	32
2.2.7.	Estudio ambiental.....	32
2.2.8.	Estudio económico.....	33

2.2.8.1.	Análisis de ingresos y egresos .....	33
2.2.8.2.	Proyección del flujo de efectivo .....	34
2.2.9.	Estudio financiero .....	38
2.2.10.	Estudio de riesgos .....	38
2.2.10.1.	Categorización de riesgos .....	38
2.2.10.2.	Scoring de riesgos.....	39
2.2.10.3.	Análisis de riesgo empírico .....	39
2.3.	Evaluación multicriterio.....	42
2.4.	Enfoque de implementación.....	42
2.4.1.	Inicialización del proyecto.....	42
2.4.2.	Planeación del proyecto .....	42
2.4.3.	Ejecución del proyecto.....	43
2.4.4.	Supervisión del proyecto.....	43
2.4.5.	Cierre del proyecto.....	43
2.4.6.	Post-gestión del proyecto.....	44
2.4.7.	Aprobaciones .....	44
3.	Capítulo C: Acta de Constitución del Proyecto.....	45
3.1.	Nombre del Proyecto.....	45
3.2.	Propósito y Justificación del Proyecto .....	45
3.3.	Descripción del Proyecto y Entregables.....	45
3.3.1.	Descripción General.....	45
3.3.2.	Principales Entregables .....	46
3.4.	Requerimientos de Alto Nivel del Proyecto.....	46

3.5.	Objetivos del Proyecto .....	46
3.5.1.	Objetivos Estratégicos .....	46
3.5.2.	Indicadores de Éxito .....	47
3.6.	Premisas y Restricciones .....	47
3.6.1.	Premisas .....	47
3.6.2.	Restricciones .....	48
3.7.	Riesgos Alto Nivel .....	48
3.8.	Cronograma de Hitos Principales.....	49
3.9.	Presupuesto Estimado .....	49
3.10.	Lista de Interesados .....	49
3.11.	Requisitos de Aprobación de Proyecto .....	50
3.12.	Asignación del Gerente de Proyecto .....	50
3.13.	Asignación y Autoridad del Patrocinador del Proyecto .....	51
3.13.1.	Aprobaciones del Proyecto .....	51
4.	Capítulo D: Plan para la Dirección del Proyecto.....	52
4.1.	Plan de Gestión de la Integración.....	52
4.1.1.	Gestión de la integración del proyecto.....	52
4.1.2.	Gestión de desempeño del proyecto .....	52
4.1.3.	Gestión de cambios.....	53
4.1.4.	Gestión de la Configuración .....	54
4.1.5.	Cierre del Proyecto .....	58
4.2.	Plan de gestión de interesados.....	59
4.2.1.	Registro de Interesados .....	59

4.2.2.	Análisis de Clasificación de Interesados.....	62
4.2.3.	Participación Actual y Deseada de Interesados .....	62
4.2.4.	Estrategia de Gestión de Interesados .....	63
4.2.5.	Requisitos de Información de Interesados .....	65
4.2.6.	Seguimiento de Gestión de Interesados .....	68
4.3.	Plan de gestión del alcance.....	69
4.3.1.	Gestión de Alcance del proyecto .....	69
4.3.2.	Enunciado del Alcance .....	71
4.3.3.	Estructura de Desglose de trabajo.....	75
4.3.4.	Matriz de Trazabilidad de Requisitos .....	76
4.4.	Plan de Gestión del Cronograma.....	78
4.4.1.	Escala de tiempo .....	80
4.4.2.	Líneas Base del Cronograma .....	81
4.4.3.	Hitos del Proyecto.....	83
4.4.4.	Ruta crítica .....	85
4.4.5.	Secuencia de Actividades .....	87
4.4.6.	Estimación de Duración de Actividades .....	89
4.5.	Plan de Gestión de los Costos .....	92
4.5.1.	Estimación de Costos.....	94
4.5.2.	Presupuesto del Proyecto .....	96
4.5.3.	Presupuesto en el tiempo del proyecto (Curva S).....	96
4.6.	Plan de Gestión de la Calidad .....	97
4.6.1.	Línea Base de la calidad del proyecto.....	97

4.6.2.	Matriz de Actividades de Calidad.....	97
4.6.3.	Organigrama para la Gestión de Calidad .....	98
4.6.4.	Documentos normativos para la calidad.....	99
4.6.5.	Procesos de Gestión de Calidad.....	99
4.6.6.	Métricas de Calidad .....	100
4.6.7.	Lista de Verificación de Calidad.....	101
4.7.	Plan de Gestión de Recursos .....	103
4.7.1.	Organigrama del proyecto.....	104
4.7.2.	Matriz de Asignación de Responsabilidades (RACI) .....	104
4.7.3.	Descripción de Roles .....	107
4.8.	Plan de Gestión de las Comunicaciones.....	110
4.8.1.	Gestión de las Comunicaciones .....	112
4.9.	Plan de Gestión de los Riesgos .....	114
4.9.1.	Matriz de Gestión de Riesgos del Proyecto .....	114
4.9.2.	Análisis Cualitativo.....	116
4.9.3.	Análisis Cuantitativo y Respuesta a Riesgos .....	119
4.10.	Plan de Gestión de Adquisiciones.....	121
4.10.1.	Criterios de selección de proveedores.....	122
5.	CAPITULO E: Conclusiones y recomendaciones.....	124
6.	CAPITULO F: Bibliografía.....	126

## Índice de Tablas

Tabla 1 Estrategias Institucionales.....	9
Tabla 2 Despliegue de perspectivas.....	12
Tabla 3 Despliegue de perspectivas.....	13
Tabla 4 Iniciativas propuestas.....	19
Tabla 5 Priorización de iniciativas.....	21
Tabla 6. Problemas de la alternativa .....	24
Tabla 7. Leyes y reglamentos del sector importador y comercial .....	28
Tabla 8. Estructura administrativa .....	29
Tabla 9 Detalle de inversión .....	30
Tabla 10 Análisis de ingresos por ventas sin proyecto y con proyecto .....	34
Tabla 11 Análisis de costos y gastos sin proyecto y con proyecto .....	34
Tabla 12 Proyección Flujo de Caja Sin Proyecto .....	35
Tabla 13 Proyección Flujo de Caja Con Proyecto.....	36
Tabla 14 Proyección Flujo de Caja Incremental.....	37
Tabla 15 Indicadores financieros .....	38
Tabla 16. Categorización de riesgos .....	38
Tabla 17 Matriz de probabilidad e impacto .....	40
Tabla 18. Cronograma de hitos principales .....	49
Tabla 19. Lista de interesados.....	49
Tabla 20. Gerente del Proyecto.....	50
Tabla 21. Patrocinador del proyecto .....	51
Tabla 22. Contenido del informe de desempeño del proyecto.....	52

Tabla 23. Revisión de la gestión .....	53
Tabla 24. Política de Gestión de Cambio del proyecto.....	53
Tabla 25. Gestión de la configuración .....	55
Tabla 26 Gestión de cierre del proyecto .....	58
Tabla 27 Matriz de registro de interesados del proyecto .....	60
Tabla 28 Descripción del nivel de participación actual y deseable de los Involucrados en el Proyecto .....	62
Tabla 29 Estrategia de Gestión de Interesados .....	63
Tabla 30 Información para entregar a los interesados .....	65
Tabla 31 Gestión de Alcance del proyecto .....	69
Tabla 32 Enunciado del Alcance .....	71
Tabla 33 Matriz de trazabilidad de requerimientos .....	76
Tabla 34 Plan de Gestión del Tiempo.....	78
Tabla 35 Hitos del proyecto.....	83
Tabla 36 Matriz de secuencia de actividades.....	87
Tabla 37 Estimación duración de actividades.....	89
Tabla 38 Plan de Gestión del presupuesto .....	92
Tabla 39 Estimación de Costos.....	94
Tabla 40 Presupuesto del proyecto .....	96
Tabla 41 Métricas de calidad del proyecto .....	97
Tabla 42 Métricas de calidad de los entregables .....	97
Tabla 43 Métrica de calidad de la variable costo del Proyecto.....	100
Tabla 44 Métrica de calidad de la variable tiempo del Proyecto .....	100

Tabla 45 Métrica de calidad de la variable aprobación de entregables .....	101
Tabla 46 Lista de verificación de calidad .....	102
Tabla 47 Plan de gestión de Recursos.....	103
Tabla 48 Leyenda Matriz RACI .....	104
Tabla 49 Abreviaturas de los principales Roles.....	104
Tabla 50 Matriz RACI.....	105
Tabla 51 Rol de Patrocinador .....	107
Tabla 52 Rol del Gerente del Proyecto .....	108
Tabla 53 Plan de Gestión de las Comunicaciones .....	110
Tabla 54 Matriz de comunicación del proyecto.....	112
Tabla 55 Metodología para la Gestión de Riesgos .....	114
Tabla 56 Matriz Probabilidad - Impacto.....	115
Tabla 57 Calificación del riesgo .....	115
Tabla 58 Escalas de probabilidad e impacto de un riesgo .....	116
Tabla 59 Análisis Cualitativo de Riesgo.....	117
Tabla 60 Análisis Cuantitativo y respuesta a riesgos.....	119
Tabla 61 Plan de Gestión de Adquisiciones .....	121
Tabla 62 Matriz de Adquisiciones del Proyecto .....	122
Tabla 63 Formulario de criterios de selección de proveedores.....	123

## Índice de Figuras

Figura 1 Representación Gobierno Corporativo .....	3
Figura 2 Mapa Estratégico .....	10
Figura 3 Cadena de Valor .....	14
Figura 4 Organigrama Compañía de Panadería Industrial.....	15
Figura 5 Desempeño de la Compañía .....	17
Figura 6 Participación en el mercado global.....	26
Figura 7 Marcas en el Ecuador .....	<b>¡Error! Marcador no definido.</b>
Figura 8 Análisis Competencia.....	27
Figura 9. Localización del proyecto.....	30
Figura 10. Scoring de riesgos.....	39
Figura 11 Matriz interés vs poder .....	62
Figura 12 Estructura de Desglose de Trabajo – Plan para la dirección del proyecto .....	75
Figura 13 Escala de tiempo.....	80
Figura 14 Línea base del Plan para la dirección del proyecto .....	81
Figura 15 Línea base - Adecuación de infraestructura .....	81
Figura 16 Línea base - Equipamiento y adecuación .....	82
Figura 17 Línea base – Puesta en marcha.....	82
Figura 18 Ruta crítica (1/2).....	85
Figura 19 Ruta crítica (2/2).....	86
Figura 20 Curva S del proyecto .....	96
Figura 21 Organigrama Comité de Calidad .....	98
Figura 22 Estructura Organizacional del Proyecto .....	104

Figura 23 Mapa de calor ..... 118

## **1. Capítulo A: Entorno Institucional**

### **1.1 Introducción general**

La compañía de panadería industrial donde se llevará a cabo la planificación y posterior ejecución de un proyecto nace en los años 40 gracias a la visión de sus creadores de hacer un pan realmente bueno, nutritivo, sabroso y fresco. Iniciaron con tan sólo 4 referencias de productos básicos de panadería ordinaria: Pan de molde grande, chico, negro y pan tostado que eran ofrecidos únicamente en la Ciudad de México. Entre los años 50 y 60 la empresa empieza a diversificar su portafolio de productos ingresando con fuerza al segmento de la pastelería y panadería especial con la incorporación de: Donas, bollos dulces y pastelitos individuales.

#### **1.1.1. Hitos institucionales**

Como parte de su liderazgo expansivo, en el año 2014 la compañía adquirió a la, en ese entonces, empresa líder en Ecuador en la industria de panificación en las categorías de Pan de molde, bollos y pan dulce.

Esta empresa ecuatoriana fue fundada en el año 1946 como un pequeño local ubicado en el centro de Guayaquil, en las calles 9 de octubre y García Avilés. Con el pasar de los años la compañía logra también un posicionamiento marcado y montó plantas industriales tanto en Guayaquil como en Quito. La compañía hasta antes del 2014 contaba con 2 líneas de producción en su planta de Quito y 5 en la ciudad de Guayaquil, pero luego de su adquisición con la empresa mexicana adquiere y monta de manera ágil 2 líneas de alta capacidad productiva en Guayaquil para incrementar el portafolio de productos existente.

### **1.1.2. Contexto nacional**

Desde su llegada al país, la compañía de panadería industrial impuso su liderazgo convirtiéndose en la marca líder de la industria manufacturera panificadora.

En la actualidad la empresa cuenta con dos plantas de producción ubicadas en Quito y Guayaquil y con un aproximado de 1000 colaboradores que ayudan a que la organización se mantenga como líder en el Ecuador.

### **1.1.3. Contexto internacional**

Debido a sus constantes innovaciones y al liderazgo alcanzado por la marca en México, la empresa logra establecer en dicho país la planta panificadora más grande de América Latina en los años setenta y a partir de los años noventa empieza su expansión hacia el sur de América: Venezuela, El Salvador, Costa Rica, Argentina y Perú.

En cada uno de estos países la compañía destaca por lograr un rápido posicionamiento, dando cumplimiento a su misión de desarrollar productos innovadores mediante la búsqueda constante de nuevas tecnologías y procesos.

### **1.1.4. Gobierno corporativo**

El máximo órgano de gobierno es la Asamblea de Accionistas, quien tiene la facultad de designar a los miembros del Consejo de Administración debe estar integrado por un mínimo de cinco (5) y un máximo de veintiún (21) consejeros propietarios, de los cuales al menos veinticinco por ciento (25%) deben ser independientes.

El Consejo de Administración es el órgano de gobierno encargado de establecer la estrategia de negocio de largo plazo, aprobar las principales decisiones de negocio, supervisar la administración, gestionar los riesgos, vigilar el cumplimiento normativo, así como elegir, evaluar y remover al director general y a los directivos relevantes de la empresa.

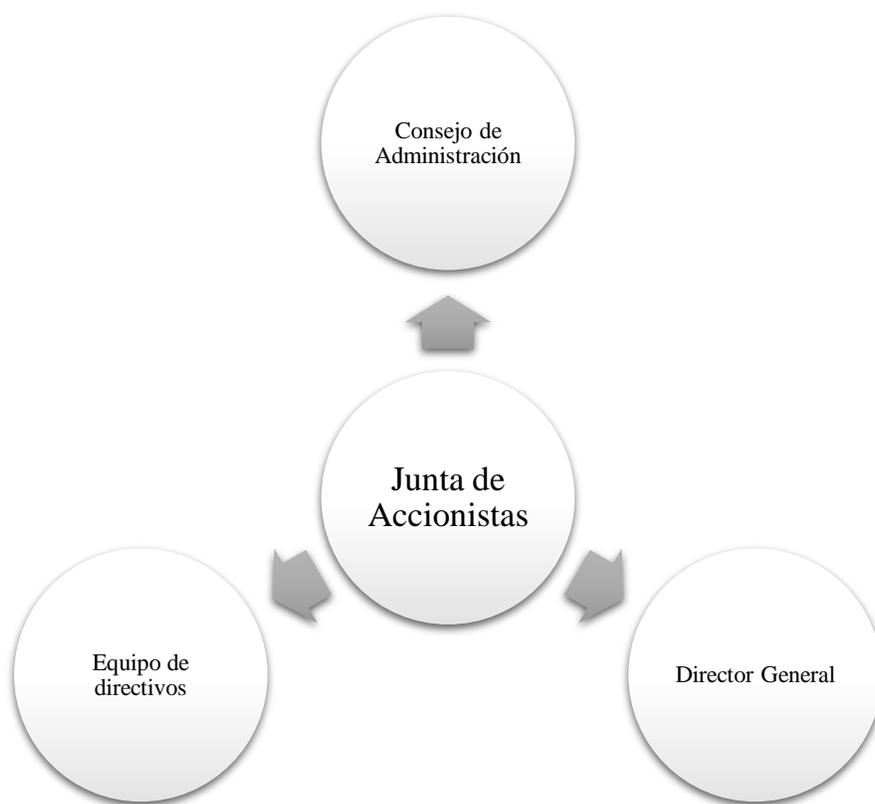


Figura 1 Representación Gobierno Corporativo  
Elaborado por la autora

### **1.1.5. Desafíos institucionales**

El propósito de la compañía es “Alimentar un Mundo Mejor”, a través de un sistema alimentario que beneficie a todos. La sustentabilidad es acerca del planeta, pero también de la sociedad y de las personas que viven en él. (Compañía de Panadería Industrial, 2022)

## **1.2 Filosofía institucional**

### **1.2.1. Misión**

La misión de la empresa es producir alimentos deliciosos y nutritivos en las manos de todos.

### **1.2.2. Visión**

La empresa tiene un objetivo claro y ambicioso, GANAR EN GRANDE, y la manera de lograrlo será alcanzando el máximo potencial como personas, equipos y como empresa con pasión por el frente de batalla.

### **1.2.3. Valores**

La filosofía corporativa de la compañía se ha definido para guiar todas sus actuaciones y acciones. Estos valores son:

- Valoramos a la persona. Nuestra regla de oro es tratarnos con respeto, justicia, confianza y afecto.
- Somos una comunidad. Colaboramos para romper silos.
- Conseguimos resultados. Pensamos como dueños y como ágiles capturando valor.
- Competimos y ganamos. El consumidor es nuestro jefe, el cliente nuestro socio, construimos marcas que conectan con los consumidores.
- Actuamos con integridad. Pensamos, decimos y hacemos lo correcto.

- Trascendemos y permanecemos en el tiempo. Lideramos el mercado, anticipando y adaptándonos al cambio.

### **1.3 Modelo de negocio**

#### **1.3.1. Segmento de mercado**

El segmento de mercado está identificado en los niños, jóvenes y adultos.

El consumidor de la compañía abarca todas las edades, desde el público infantil hasta la tercera edad. Esto es parte de su éxito, ya que se cuenta con una amplia gama de productos dirigidos a todos los segmentos.

#### **1.3.2. Propuesta de valor**

Dentro de la propuesta de valor de la compañía, base importante de su modelo de negocios se encuentran: (i) Empresa innovadora que mira hacia el futuro, (ii) Distribución y logística, (iii) Publicidad, (iv) Gama de productos, (v) Recurso humano; y, (vi) Economía sólida.

La consolidación de su propuesta para sus clientes al poder elegir productos de alta calidad y responsables con su nutrición y con el medio ambiente.

#### **1.3.3. Relación con clientes**

La empresa mantiene una estrecha relación con sus clientes de forma que pueda ofrecerle innovaciones que satisfagan sus necesidades, realizando constantes acercamientos y estudios de mercado que permitan identificar las estrategias adecuadas, buscando mejorar sus ingresos y ganancias.

#### **1.3.4. Canales de servicio**

La compañía cuenta con 171 plantas con más de 53.000 rutas en el mundo y llega a más de 2.300.000 puntos de ventas.

### **1.3.5. Actividades claves**

Produce productos de panificación, panquelería, bollería y snacks, siendo la empresa de panificación más grande del mundo en términos de posicionamiento de marcas, volúmenes de producción y ventas.

### **1.3.6. Recursos claves**

Entre los recursos claves para su desarrollo económico operacional se encuentra:

- 171 plantas productoras.
- 125.000 colaboradores
- 10.000 productos
- 2.3 millones de puntos de ventas.
- 19 países

### **1.3.7. Alianzas claves**

A nivel local la empresa mantiene relaciones verticales estratégicas con empresas pertenecientes a su cadena de suministro destacando principalmente a sus mayores proveedores: Grupo Superior, Levapan e Industrial Ales.

Adicionalmente la empresa forma parte de asociaciones nacionales de la industria de alimentos y bebidas a través de las cuales obtiene representaciones públicas, información comercial, técnica y regulatoria.

### **1.3.8. Estructura de costos**

La estructura de costos está compuesta principalmente por:

- Sueldo de trabajadores.
- Gastos servicios públicos.
- Gastos por distribución.

- Materia Prima.

### **1.3.9. Estructura de ingresos**

Actualmente la compañía tiene una estructura de ingreso dividida entre: (i) ventas de productos en sus diversas marcas registradas; y, (ii) acciones financieras.

## **1.4 Estrategia Institucional**

### **1.4.1. Estrategia General**

Esta nueva estrategia plantea un mayor nivel de ambición para la empresa. Desarrollada a partir de una evaluación de los temas materiales, se define en 3 pilares con 8 iniciativas.

(Compañía de Panadería Industrial, 2022)

- **Para Ti** se centra en promover dietas de salud planetaria y de diversidad nutricional. Los objetivos de Para Ti hacia el 2030 son:
  - El 100% de la oferta de productos horneados y botanas es elaborada con recetas sencillas y naturales con ingredientes nutritivos en cada bocado, asegurando que haya opciones accesibles en cada punto de venta.
  - El 100% de la oferta de productos horneados y botanas pueden formar parte de una dieta saludable basada en plantas, mediante la inclusión de una amplia gama de cereales integrales y otros ingredientes saludables basados en plantas en sus recetas.
  - El 100% de los productos ofrecen transparencia nutricional y sustentable en sus empaques y en línea. Se promueven activamente dietas saludables a través de campañas educativas claras.

- **Para la Naturaleza** busca proteger y regenerar los sistemas naturales. Dentro de este pilar se encuentran algunos de sus objetivos medioambientales más ambiciosos hasta la fecha. Para 2050, La compañía se compromete a:
  - Alcanzar las cero emisiones netas de carbono, siguiendo el marco de la iniciativa Science Based Targets.
  - Que el 100% de sus ingredientes clave provendrán de tierras cultivadas con prácticas de agricultura regenerativa.
  - Para 2030, garantizar que el 100% de sus empaques contribuyan a una economía circular. De igual manera, lograr una reducción del 20% del consumo del agua y del 50% de desperdicio de alimentos en sus operaciones.
  
- El objetivo de **Para la Vida** es mejorar la vida de todas las personas con las cuales La compañía se vincula. Esto significa empoderar a las comunidades que la rodean. Los objetivos de Para la Vida para 2030 son:
  - Fortalecer la implementación de proyectos del programa Buen Vecino en cada centro de trabajo. Promover una cultura de voluntariado entre los colaboradores que fomente la motivación para convertirse en agentes de cambio.
  - Robustecer los programas dedicados a la cadena de valor, especialmente aquellos dirigidos a pequeños agricultores y clientes.

En la tabla 1 se presenta la relación existente entre los pilares estratégicos, los objetivos estratégicos, las estrategias y el cuadro de mando integral.

Tabla 1 Estrategias Institucionales

<b>Pilares Estratégicos</b>	<b>Objetivos Estratégico</b>	<b>Estrategias</b>	<b>Perspectiva</b>
Para Ti se centra en promover dietas de salud planetaria y de diversidad nutricional.	Ofertar productos accesibles en cada punto de venta	100% de oferta de productos con valor nutricional	Financiera
	Elaborar productos nutritivos con recetas sencillas	Aplicar recetas sencillas y naturales con ingredientes nutritivos en cada bocado	Cliente
	Desarrollar productos que potencien activamente las dietas saludables	Promover activamente dietas saludables a través de campañas educativas claras.	Cliente
Para la Naturaleza busca proteger y regenerar los sistemas naturales.	Alcanzar las cero emisiones de carbono	Implementar procesos en el marco de la iniciativa Science Based Targets	Procesos internos
	Promover prácticas de agricultura regenerativa	Implementar procesos de agricultura regenerativa	Procesos internos
	Garantizar la economía circular	Reducir en el 20% del consumo del agua y 50% de desperdicio de alimentos en sus operaciones	Procesos internos
Para la Vida es mejorar la vida de todas las personas con las cuales La compañía se vincula.	Fortalecer la implementación de proyectos de voluntariado	Promover una cultura de voluntariado entre los colaboradores que fomente la motivación para convertirse en agentes de cambio	Aprendizaje y conocimiento
	Desarrollar programa de cadena de valor	Robustecer programas dedicados a la cadena de valor	Aprendizaje y conocimiento

Elaborado por la autora

### 1.4.2. Mapa Estratégico

La representación del mapa estratégico traza los procesos de creación de valor que son: financiero, innovación, ecológico, responsable y de aprendizaje operativo funcional de la compañía.

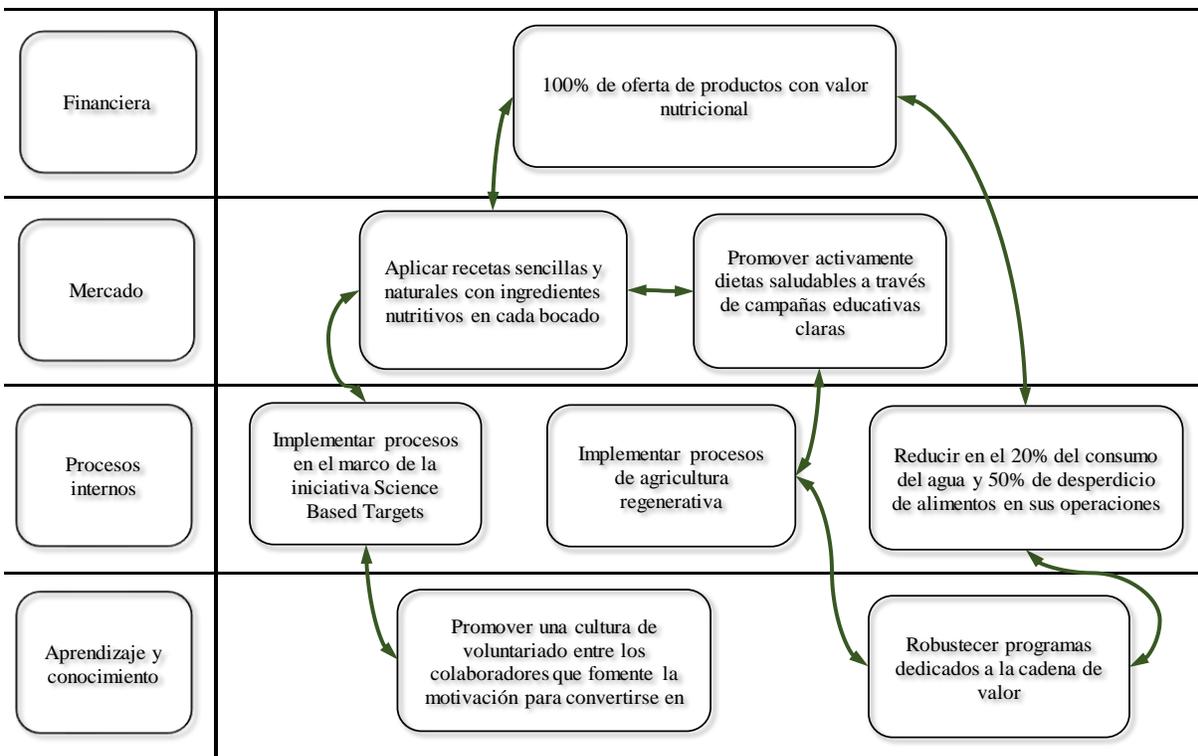


Figura 2 Mapa Estratégico  
Elaborado por la autora

### 1.4.3. Cuadro de Mando Integral

#### 1.4.3.1. Perspectiva Financiera

- OE1: 100% de oferta de productos con valor nutricional.

#### 1.4.3.2. Perspectiva del Cliente

- OE2: Aplicar recetas sencillas y naturales con ingredientes nutritivos en cada bocado.
- OE3: Promover activamente dietas saludables a través de campañas educativas claras.

#### 1.4.3.3. Perspectiva de los Procesos Internos

- OE4: Implementar procesos en el marco de la iniciativa Science Based Targets.
- OE5: Implementar procesos de agricultura regenerativa.

- OE6: Reducir en el 20% del consumo del agua y 50% de desperdicio de alimentos en sus operaciones.

#### **1.4.3.4. Perspectiva Aprendizaje y Conocimiento.**

- OE7: Promover una cultura de voluntariado entre los colaboradores que fomente la motivación para convertirse en agentes de cambio.
- OE8: Robustecer programas dedicados a la cadena de valor

### **1.4.4. Despliegue de Perspectivas**

#### **1.4.4.1. Objetivos Financieros**

- Intensificar el crecimiento con incremento del 20% en la red de tiendas.

#### **1.4.4.2. Objetivos del Mercado**

- Invertir en mercadeo para fortalecer la penetración del portafolio y la fidelización de clientes en el 20%.
- Desarrollo de Soluciones integrales apalancado con las herramientas de CRM alcanzando un incremento de clientes regularizados en 30%.

#### **1.4.4.3. Objetivos de Procesos Internos**

- Tecnificación de procesos de la Cadena de Abastecimiento (compras, distribución, transporte, almacenamiento) al 100%.
- Alianzas con proveedores logísticos para optimizar costos (transporte, fletes, entregas) hasta el 80%.

#### **1.4.4.4. Objetivos de Aprendizaje y Desempeño**

- Aprovechar la nueva capacidad instalada logrando optimización al 100% en los nuevos procesos.

- Cumplir el cronograma del proyecto y su inversión (costos y plazos) al 100% en la planificación.

Tabla 2 Despliegue de perspectivas

Perspectiva	Objetivo	Indicadores (KPIs)	Fórmula	Periodicidad	Valor Actual	Meta
<b>Financiera</b>	<b>OE1:</b> 100% de oferta de productos con valor nutricional	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Porcentaje de ventas anuales</li> <li>■ Número de unidades vendidas</li> </ul>	Ventas actuales / ventas iniciales (valor y unidades)	Mensual	0%	20%
<b>Mercado</b>	<b>OE2:</b> Aplicar recetas sencillas y naturales con ingredientes nutritivos en cada bocado	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Porcentaje de costo totales anual</li> <li>■ Número de unidades en reproceso</li> </ul>	Costo actual / costo anterior	Mensual	0%	3%
	<b>OE3:</b> Promover activamente dietas saludables a través de campañas educativas claras.	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Porcentaje de crecimiento clientes nuevos</li> <li>■ Número de unidades devueltas</li> </ul>	Clientes actuales / clientes anteriores	Trimestral	80%	100%
<b>Procesos internos</b>	<b>OE4:</b> Implementar procesos en el marco de la iniciativa Science Based Targets	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Porcentaje de cobertura de nuevos mercados</li> </ul>	Total ventas / Ventas del sector	Mensual	0%	100%
	<b>OE5:</b> Implementar procesos de agricultura regenerativa	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Número de unidades certificadas</li> </ul>	Unidades certificadas / unidades producidas	Semestral	0%	100%
	<b>OE6:</b> Reducir en el 20% del consumo del agua y 50% de desperdicio de alimentos en sus operaciones	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Porcentaje de personal capacitado</li> </ul>	Personal capacitado / capacitación planificada	Semestral	100%	20% / 50%
<b>Experiencia y aprendizaje</b>	<b>OE7:</b> Promover una cultura de voluntariado entre los colaboradores que fomente la motivación para convertirse en	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Porcentaje de participación en proyectos</li> </ul>	Proyectos actuales / número trabajadores	Semestral	0%	100%

	agentes de cambio					
	<b>OE8:</b> Robustecer programas dedicados a la cadena de valor	■ Porcentaje de personal capacitado	Programas actuales / número trabajadores	Semestral	0%	100%

Elaborado por la autora

### 1.4.5. Iniciativas

La compañía establece metas y objetivos; para su cumplimiento, han asignado las siguientes iniciativas.

Tabla 3 Despliegue de perspectivas

Perspectiva	Objetivo	Iniciativa 1	Iniciativa 2
<b>Financiera</b>	<b>OE1:</b> 100% de oferta de productos con valor nutricional	Reactivación parcial de la línea de producción utilizando recursos técnicos internos de la empresa	Reactivación total de la línea con inversión para compra de equipos nuevos
<b>Mercado</b>	<b>OE2:</b> Aplicar recetas sencillas y naturales con ingredientes nutritivos en cada bocado		
	<b>OE3:</b> Promover activamente dietas saludables a través de campañas educativas claras.		
<b>Procesos internos</b>	<b>OE4:</b> Implementar procesos en el marco de la iniciativa Science Based Targets		
	<b>OE5:</b> Implementar procesos de agricultura regenerativa		
	<b>OE6:</b> Reducir en el 20% del consumo del agua y 50% de desperdicio de alimentos en sus operaciones		
<b>Experiencia y aprendizaje</b>	<b>OE7:</b> Promover una cultura de voluntariado entre los colaboradores que fomente la motivación para convertirse en agentes de cambio		
	<b>OE8:</b> Robustecer programas dedicados a la cadena de valor		

Elaborado por la autora

## 1.5 Cadena de Valor

La compañía a través de la cadena de valor establece las actividades de apoyo y actividades primarias que tienen correlación directa en la vinculación de valor en la empresa.



Figura 3 Cadena de Valor  
Fuente: La Compañía de Panadería Industrial  
Elaborado Gerencia de Proyectos de la Compañía

### 1.4.6. Organigrama institucional

El organigrama de la Compañía de Panadería Industrial presenta una distribución estratégica sobre la Presidencia, Comités y Direcciones Generales.



Figura 4 Organigrama Compañía de Panadería Industrial  
Fuente: La Compañía

#### 1.4.7. Sistemas de información

Entre los principales tenemos:

- Información
  - Base de Datos de Clientes
  - Políticas y procesos empresariales
  - Reportes Operativos
  - Normas Técnicas
- Infraestructura
  - CRM
  - Sistema de Gestión Documental
  - Correo Electrónico Empresarial

- Utilitarios

#### **1.4.8. Infraestructura tecnológica**

La Compañía cuenta con una infraestructura tecnológica integrada de sus operaciones y áreas respectiva.

El conjunto de hardware consta de los siguientes elementos:

- Cuarto Frio
  - Módulo de Rack.
  - Generador de energía para respaldo eléctrico.
  - Equipamiento de Red.
  - Troncal Telefónica
- Tecnología de red.
  - Red de infraestructura física.
  - Red de infraestructura inalámbrica (WiFi).
- Servidores.
  - Granja y sistema Operativos
  - Sistema de Respaldos Automáticos

## 2. Capítulo B: Caso de Negocio

### 2.1. Resumen ejecutivo

#### 2.1.1. Definición de problema

En la industria alimentaria ecuatoriana se identifica la presencia de grandes empresas o grupos económicos familiares en varias ramas. En la presente investigación se particulariza el análisis sobre una Compañía de Panadería Industrial perteneciente a un Grupo Familiar Mexicano que tiene presencia en 33 países a nivel mundial que paralelo a su crecimiento en el mercado nacional, inició en 2014 instaurando su política de apertura comercial.

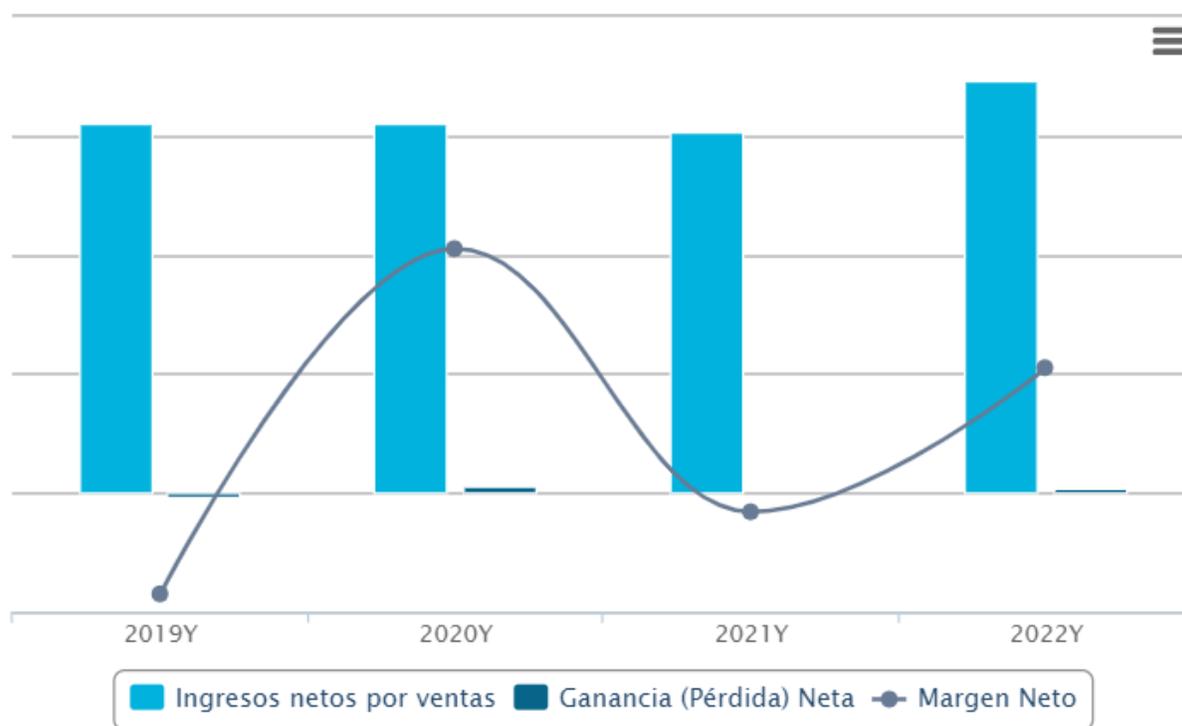


Figura 5 Desempeño de la Compañía  
 Fuente: EMIS – Informe Panadería y Pastelerías 2023  
 Elaborado por EMIS

A pesar de sus constantes innovaciones en diferentes categorías de producto, la empresa no ha conseguido un crecimiento significativo en la venta de su portafolio de productos premium

y de indulgencia, pues sus apuestas de nuevos productos no han sido enfocadas en esta categoría en los últimos años.

Los problemas consisten en:

- **Problema 1:** La empresa cuenta con un conjunto de equipos de una antigua línea de proceso que se encuentra inactiva desde el año 2015.
- **Problema 2:** Estos equipos se deprecian anualmente y están impactando en los resultados generales de la empresa.
- **Problema 3:** Los desarrollos de nuevos productos están limitados a ser similares a las referencias del catálogo actual de productos debido a la capacidad productiva de las demás líneas existentes.
- **Problema 4:** Las tendencias de consumo de los clientes se vuelven cada vez más retadoras y la empresa actualmente no está participando de forma activa para entrar en el segmento de panificación premium.

Debido a los problemas identificados la Compañía debe plantear iniciativas que permitan mejorar su capacidad de producción, innovando productos y maximizando la rentabilidad por sus inversiones.

### **2.1.2. Análisis de brechas**

En el Cuadro de Mando Integral, se identifican las perspectivas de los objetivos estratégicos:

1. La perspectiva financiera, incrementar en 100% de oferta de productos con valor nutricional.

2. La perspectiva del cliente, aplicar recetas sencillas y naturales con ingredientes nutritivos en cada bocado y, promover activamente dietas saludables a través de campañas educativas claras;
3. La perspectiva de Procesos Internos, implementar procesos en el marco de la iniciativa Science Based Targets<sup>1</sup>, procesos de agricultura regenerativa, reducir en el 20% del consumo del agua y 50% de desperdicio de alimentos en sus operaciones;
4. La perspectiva de Aprendizaje y Crecimiento, promover una cultura de voluntariado entre los colaboradores que fomente la motivación para convertirse en agentes de cambio y robustecer programas dedicados a la cadena de valor.

Las estrategias tienen como propósito cumplir con los objetivos de alto nivel planteados por la Compañía; su operatividad se realiza a través de iniciativas determinadas que alcanzarán el cumplimiento de las necesidades y subsanar aquellas brechas que impiden el cumplimiento de la planificación estratégica.

Como se establece en la tabla 4, se asocian las brechas con las necesidades de gestión y las iniciativas a ser evaluadas.

Tabla 4 Iniciativas propuestas

Brechas	Necesidad	Iniciativa
Depreciación de equipos.	Valores contables que se generan sin tener retribución por el uso de los equipos.	Reactivación parcial de la línea utilizando recursos técnicos internos de la empresa
Penetración de mercado limitada.	Se requiere ganar participación en nuevas categorías del mercado de panificación.	

<sup>1</sup> La iniciativa Objetivos Basados en la Ciencia es una colaboración entre el CDP, el Pacto Mundial de las Naciones Unidas, el Instituto de Recursos Mundiales y el Fondo Mundial para la Naturaleza. Desde 2015, más de 1.000 empresas se han unido a la iniciativa para establecer un objetivo climático basado en la ciencia.

Poca diversidad de productos en el mercado y tendencias de consumo cada vez más diversas.	Frente a un mercado ya saturado y con poca diversidad, se evidencia la oportunidad de satisfacer a los consumidores con innovaciones diferenciadas en productos de panificación.	
Segmento de mercado aprovechado en su mayor parte por la pequeña industria.	La oferta de productos de panificación premium en el Ecuador es en su mayoría proveniente de emprendimientos o pequeñas empresas, pero que puede ser explotado y aprovechado también por el sector industrial.	Reactivación total de la línea con inversión para compra de equipos nuevos
Oportunidad de lograr productos rentables para la compañía.	El acceso a mejores precios de materias primas por volúmenes totales de compra y el apalancamiento con proveedores da la oportunidad de desarrollar productos muy competitivos en el mercado.	
Máximo aprovechamiento de capital de la empresa.	Se plantea el reto de lograr la activación de la línea utilizando el recurso humano y físico actual de la empresa.	

Elaborado por la autora

### 2.1.3. Iniciativas claves

En base al análisis de brechas realizado en la Tabla 4 por la Compañía de Panadería Industrial donde se determina las iniciativas claves de alcance de objetivos, se procede a la evaluación del impacto y urgencia aplicando la siguiente ponderación:

- **Impacto:** (i) Calificación de 1 (impacto económico financiero bajo); (ii) Calificación 2 (impacto económico financiero medio o moderado); y, (iii) Calificación 3 (impacto económico financiero alto esperado por la compañía).
- **Urgencia:** (i) Calificación de 1 (nivel bajo, no solución corto plazo); (ii) Calificación 2 (nivel medio o moderado, solución corto plazo); y, (iii) Calificación 3 (nivel alto esperado de solución en corto plazo).

Se considerarán aquellas iniciativas que alcance un resultado (impacto / urgencia) igual y mayor a seis puntos, pudiéndose consolidar las iniciativas.

Tabla 5 Priorización de iniciativas

Iniciativa	Impacto	Urgencia	Prioridad
Reactivación parcial de la línea utilizando recursos técnicos internos de la empresa	3	3	9
Reactivación total de la línea con inversión para compra de equipos nuevos	2	2	4

Elaborado por la autora

Realizado el análisis en la matriz de priorización de iniciativas, la alternativa con la mayor prioridad es la de “Reactivación parcial de la línea utilizando recursos técnicos internos de la empresa” logrando una puntuación de 9, impacto 3 y urgencia 3.

En el proceso de planificación del proyecto se considera realizar los estudios de análisis de factibilidad y viabilidad a la alternativa que ha alcanzado el puntaje de 9; la Gerencia de la empresa, basa su decisión debido a que esta única alternativa en tiempo y costo se alinea a lograr afianzar la marca con nuevos e innovadores productos.

## 2.2. Estudio de alternativas

Promover productos para incrementar su consumo gradualmente e impulsar la innovación de un portafolio en el cual predominen sus atributos sensoriales y calidad superior, para poner estas opciones al alcance de nuestros consumidores. Replicar las mejores prácticas para incrementar su posicionamiento y escalabilidad en los mercados.

En el cumplimiento de los objetivos estratégicos, se plantea analizar la alternativa ganadora y planificar un proyecto denominado: Adecuación y reactivación de línea de fabricación de productos de panadería especial.

### **2.2.1. Alcance de la solución**

El alcance en la planificación del proyecto comprende, trabajar sobre los equipos recuperados de una antigua línea y utilizar equipos de una línea contigua, aprovechando los momentos de paro de proceso para reactivarlos y adecuarlos para cumplir con el proceso de innovación en productos de alto nivel de indulgencia, nutrición y rentabilidad para la compañía de acuerdo con sus objetivos estratégicos.

#### **2.2.1.1. Beneficios**

Los principales beneficios de esta alternativa son:

- Aprovechar beneficios tributarios al generar una retribución por el uso de los equipos en inactividad.
- Aumentar la participación en nuevas categorías del mercado de panificación diversificando el portafolio de productos.
- Mantener la lealtad y satisfacción de consumidores actuales y futuros con productos innovadores y de valor.
- Incrementar la oferta de productos de panificación premium en el Ecuador a través de las PYMES en un mercado no explotado y aprovechado también por el sector industrial.
- Disminuir los costos mejorando el acceso a precios de materias primas competitivos por volúmenes totales de compra y alianzas con proveedores potenciales y competitivos en el mercado.
- Optimizar el proceso de producción logrando la reactivación de la línea utilizando el mismo recurso humano y físico actual de la empresa.

### **2.2.1.2. Problemas**

Los temas que pueden surgir del análisis y selección de la alternativa son aquellos que tienen un impacto alto, medio o bajo en la propuesta; en consecuencia, se eligen soluciones para disminuir su influencia en la creación de los entregables, como se muestra en la Tabla 6.

Tabla 6. Problemas de la alternativa

<b>Descripción</b>	<b>Prioridad</b>	<b>Acciones</b>
Los componentes de la línea a reactivar no se encuentren disponibles en el mercado	Alto	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Establecer contactos con proveedores nacionales e internacionales de los componentes.</li> <li>▪ Gestionar con proveedores de mecánica industrial que puedan desarrollar los componentes.</li> </ul>
Lento proceso de adaptación de la línea reactivada a los requerimientos de producción	Medio	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Gestionar con el área de mantenimiento y procesos para ajustar los equipos en los tiempos planificados.</li> <li>▪ Realizar pruebas piloto para determinar desviaciones y ajustar línea de producción y contingencias.</li> </ul>
Personal poco calificado para suplir los requerimientos en la nueva actividad	Medio	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Planificar con anticipación la o las capacitaciones requeridas al personal involucrado en el proceso, incluido los supervisores o líderes de área.</li> <li>▪ Preparar equipo contingente para suplir requerimientos puntuales y continuidad de procesos.</li> </ul>
Dificultad en la contratación de proveedores expertos en la activación y adecuación de procesos productivos	Alto	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Realizar la gestión de contratación y selección en los tiempos indicados en la propuesta.</li> <li>▪ Preparar un equipo de contingencia del área especial de proyectos para suplir la falta de el o los contratistas; hasta su regularización.</li> </ul>

Elaborado por la autora

### 2.2.1.3. Supuestos

- El alcance del proyecto y la culminación exitosa de los objetivos estratégicos establecidos por la gerencia están influenciados por las fases de evaluación y planificación.
- Los costos del proyecto se llevarán a cabo de acuerdo con la aprobación del patrocinador.
- Se contará con la capacidad y disponibilidad de los recursos financieros y humanos necesarios para la planificación y ejecución del proyecto.
- El clima político actual no interfiere con la ejecución del proyecto y está en línea con los resultados previstos.
- Aquellos interesados en el proyecto, o clientes internos, están disponibles para participar activamente en su desarrollo y planificación.

#### **2.2.1.4. Restricciones**

Las siguientes limitaciones se aplican a la alternativa base del análisis de planificación del proyecto:

- Alcance: considerar cuidadosamente dónde se llevará a cabo el proyecto y cuándo se habilitan la línea de producción.
- Costo: realizar los presupuestos que financian el desarrollo del proyecto en los entregables aprobados.
- Tiempo: Seguir el cronograma del proyecto para cumplir los plazos designados para la reactivación de la línea de producción.
- Recursos: poseer recursos financieros, técnicos y humanos.
- Técnico: Incluye el cumplimiento de las especificaciones técnicas determinadas para la reactivación de activo de producción.
- Calidad: Implementar procedimientos de inspección y control de calidad para reducir la posibilidad de pérdidas.

#### **2.2.2. Estudio de mercado**

##### **2.2.2.1. Análisis de la demanda**

Se cuenta con el 4.0% de participación del mercado global en la industria de la panificación, lo que representa una gran oportunidad para seguir creciendo. (Compañía de Panadería Industrial, Informe Anual 2022, 2023)

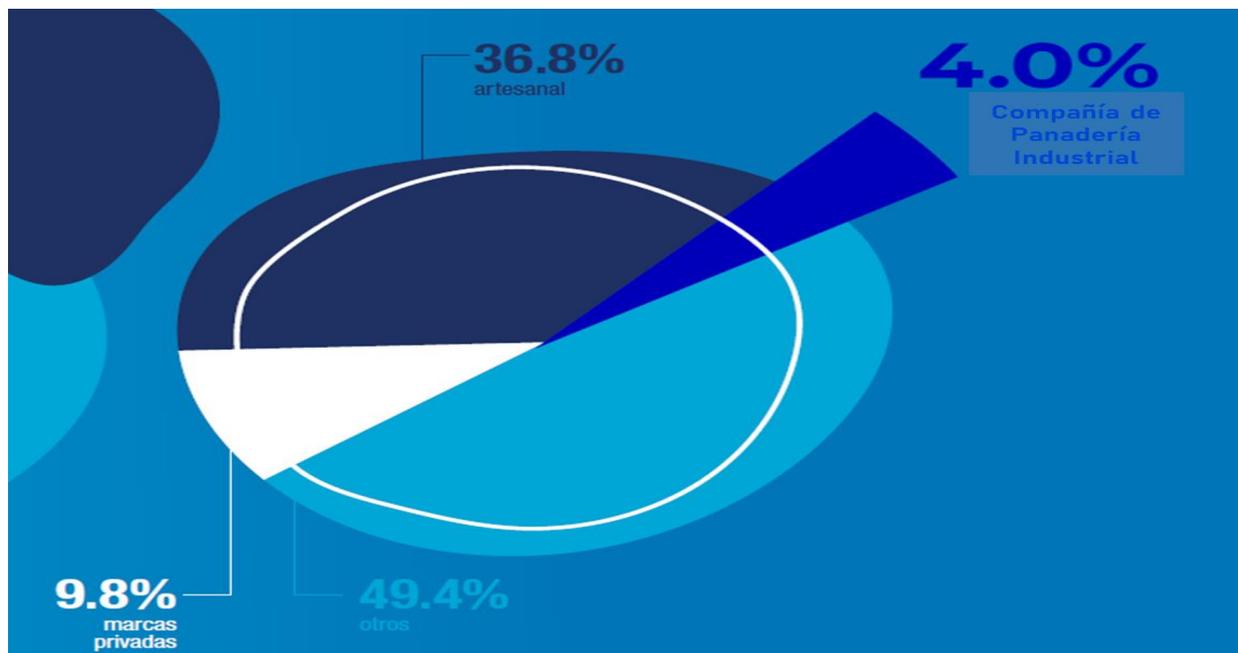


Figura 6 Participación en el mercado global  
 Fuente: Informe Anual 2022  
 Elaborado por la Compañía de Panadería Industrial

#### 2.2.2.2. Descripción del bien o servicio

Las guías nutricionales han evolucionado con el tiempo; incorporan las últimas actualizaciones en el campo de la nutrición y las necesidades de los consumidores para proporcionar productos de calidad nutricional superior.

Las categorías de producto se clasifican, acorde a sus frecuencias de consumo en:

- Consumo diario: Aquellos presentes en los principales momentos de consumo; (i) Panes de caja, (ii) Bollería, (iii) Tortillas y flat breads, (iv) Bagels y english muffins salados.
- Consumo ocasional: Aquellos presentes en colaciones o momentos especiales donde se recomienda su consumo con moderación, (i) Panificación dulce (pan dulce, pasteles, galletas, barras, bagels y english muffins dulces), (ii)

Panificación seca (pan tostado, pan molido, grissinis), (iii) Tostadas y totopos, (iv) Botanas saladas.

### 2.2.2.3. Análisis Competencia

Imagen				
Empresa	ALIMENTOS SUPERIOR ALSUPERIOR S.A.	INDUSTRIAS ALIMENTICIAS ECUATORIANAS S.A. INALECSA	INDUSTRIAL SURINDU S.A.	MODERNA ALIMENTOS S.A.
Estrategia Comercial	Quito	Guayaquil	Guayaquil	Quito
Mercado	Negocio Industrial Consumo Masivo	Consumo Masivo	Consumo Masivo	Negocio Industrial Consumo Masivo
Productos claves	Galletas Pastas Harina Snacks Grasas Pastelería	Repostería Plátano Papas Maíz Snacks varios Galletería Tortillas	Galletería	Harina Pan Molde Fideos Pastas Derivados de Trigo Insumos Panadería, repostería y pastelería
Ventas 2022	\$33.442.759	\$52.660.793	\$65.595.339	\$183.754.849
Utilidad Bruta	\$1.653.944	\$4.242.348	\$11.269.394	\$9.940.025

Figura 7 Análisis Competencia

Fuente: Gerencia Comercial de Compañía de Panadería Industrial  
Elaborado por Área Comercial

### 2.2.3. Estudio regulatorio

Las empresas de transformación industrial y de comercialización de productos de panadería, pastelería y repostería con inversión nacional, internacional o mixta se encuentran enmarcadas y supervisadas por organismos de control público amparadas en leyes y reglamentos vigentes.

Tabla 7. Leyes y reglamentos del sector importador y comercial

<b>Entidad</b>	<b>Leyes/ Reglamento</b>
Servicios de Rentas Internas (SRI)	Ley de Régimen Tributario Interno Reglamento para la aplicación a la Ley de Régimen Tributario Interno
Ministro de Comercio Exterior, Industrialización, Pesca y Competitividad	Ley de Comercio Exterior e Inversiones COCIP Código Orgánico de la Producción, Comercio e Inversiones. Reglamento a la Ley Orgánica de Defensa del Consumidor
Ministerio de Agricultura y Ganadería	Ley Orgánica de Agrobiodiversidad, Semillas y Fomento de Agricultura
Servicio Ecuatoriano de Normalización – INEN	Reglamentos y Proyectos de Reglamentos Técnicos Ecuatorianos
ARCSA Agencia Nacional de Regulación, Control y Vigilancia Sanitaria	Ley y reglamento: Garantizar la salud de la población mediante la regulación y el control de la calidad, seguridad, eficacia e inocuidad de los productos de uso y consumo humano; así como, las condiciones higiénico-sanitarias de los establecimientos sujetos a vigilancia y control sanitario en su ámbito de acción.
SENAE Servicio Nacional de Aduanas del Ecuador	Reglamento General a la Ley Orgánica de Aduanas
GAD Municipales	Ordenanzas emitidas para el control de uso de suelo y espacio comerciales.
Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social (IESS)	Ley de Seguridad Social y su reglamento
Ministerio de Relaciones Laborales (MRL)	Código de Trabajo y Reglamento de Seguridad Industrial

Elaborado por la autora

Al no anticipar cambios significativos ni efectos regulatorios desfavorables en su aplicación, las leyes y regulaciones enumeradas en la Tabla 7 no representan ningún riesgo para la planificación y ejecución del proyecto.

#### **2.2.4. Estudio administrativo**

La Compañía cuenta con recursos humanos con habilidades blandas y duras en las áreas administrativa, operaciones, comercial y/o ventas y cadena de suministro (logística y transporte)

quienes aplicarán sus conocimientos y experiencias al proyecto. Estos recursos se utilizarán para la planificación y desarrollo del proyecto.

Tabla 8. Estructura administrativa

<b>Estructura</b>	<b>Experiencia en procesos</b>	<b>Recurso Humano</b>
<b>Administrativo</b>	Control Administrativo y Operativo	Área Administrativa Área de Mantenimiento y Procesos Área de Talento Humano
	Infraestructura y adecuaciones	
	Planificación y Control del Talento Humano	
<b>Comercio Exterior</b>	Compras nacionales e internacionales	Área de Comercio Exterior Área de Compras
	Procesos de desaduanización	
	Contratación de bienes y servicios externos	
<b>Cadena de Abastecimiento</b>	Control de inventario y bodega	Área de Control de Inventario Área de Logística y Transporte
	Logística y transporte de materiales	

Elaborado por la autora

## 2.2.5. Estudio técnico

### 2.2.5.1. Tamaño del proyecto

La compañía para el proyecto estima una inversión de US\$49,500.00 que se planifican se aplicará en el área de producción con la reactivación y puesta en marcha de un equipo de masas laminadas.

La oficina del Área de Mantenimiento y Procesos sirve como infraestructura para la planificación del proyecto y se encuentra adecuadamente equipada con mobiliario y enseres, instalaciones eléctricas, conexiones fijas, móviles y de datos (internet) para el desarrollo del proyecto.

### 2.2.5.2. Localización del proyecto

El proyecto se localizará en la planta de producción ubicada en la ciudad de Guayaquil en la Vía Perimetral a la altura del Km 25 (Figura 9):

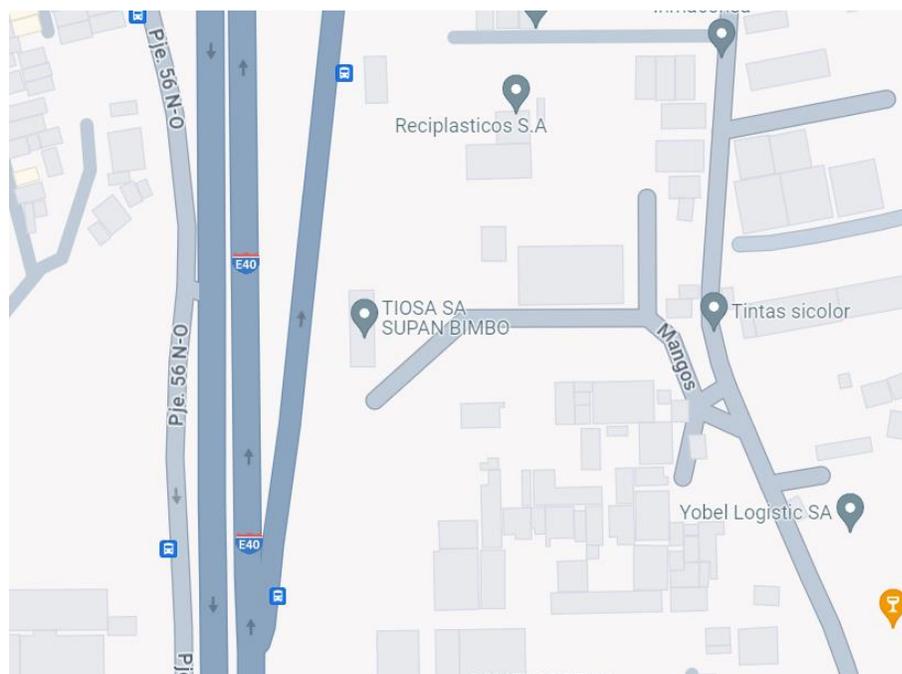


Figura 8. Localización del proyecto

Fuente: Google Maps

Elaborado por la autora

### 2.2.5.3. Infraestructura requerida

La inversión estimada requerida (Tabla 9) para el cumplimiento de la planificación del proyecto, está conformada por todos los entregables necesarios para la reactivación de todos los equipos que comprenden la sección de preparación de masas (laminado).

Tabla 9 Detalle de inversión

Inversión	Monto
Reactivación de sistema eléctrico del área	\$ 32,000.00
Cambio de bandas transportadoras en mal estado.	\$ 2,500.00
Compra de equipos para control de pesos.	\$ 5,000.00

Compra de accesorios faltantes para proceso (perchas, mesas de acero inoxidable)	\$ 10,000.00
--	--------------

Elaborado por la autora

## 2.2.6. Estudio social

### 2.2.6.1. Beneficios directos

El proyecto presenta los siguientes beneficios directos:

- Aumenta el margen de rentabilidad de los inversores.
- Incrementa el volumen de ventas y la penetración en el mercado objetivo.
- Amplía el alcance de la atención al cliente para incluir sectores de consumo frecuente y esporádico.
- Mejorar la imagen de marca de la empresa proporcionando servicios, productos y soporte técnico oportunos e individualizados.
- Cumple con la propuesta de valor con productos innovadores, nutritivos y amigables con el medio ambiente.
- Reduce el tiempo de respuesta al tiempo que mejora el envío y la entrega del producto.

### 2.2.6.2. Beneficios indirectos

El proyecto presenta los siguientes beneficios indirectos:

- Clientes adquieren productos de calidad que cumplen la propuesta de valor de la compañía.
- Clientes tienen acceso a adquirir productos con alto nivel nutricional y de regeneración agrícola.
- Emprendimientos tiene la oportunidad de integrarse a la cadena de suministros con productos innovadores y de alta calidad.

### **2.2.6.3. Ventajas sociales**

- Fomenta el desarrollo del sector microempresarial al integrar la cadena de valor.
- Desarrollo de programas de voluntariado y responsabilidad social empresarial en el sector objetivo de mercado.
- Mejora los beneficios de salud y nutrición de los clientes externos con productos de calidad y amigables con el medio ambiente.

### **2.2.6.4. Desventajas sociales**

El proyecto no ha representado ni identificado de ninguna manera un impacto social negativo en el mercado objetivo.

### **2.2.7. Estudio ambiental**

Con el fin de minimizar cualquier impacto ambiental que pueda tener el desarrollo de la propuesta, la empresa es consistente con la organización del proyecto y el cumplimiento de los estándares ambientales durante la ejecución del mismo.

Se establecerán condiciones contractuales con contratistas cuya responsabilidad sea gestionar adecuadamente los residuos durante la ejecución del trabajo para el que han sido contratados.

La empresa necesitará la entrega de: antes de firmar un contrato con el proveedor(es) elegido(s), para el tipo y duración del contrato, lo siguiente:

- Estudio ambiental sobre el proceso a realizar en la ejecución del proyecto.
- Un plan de gestión ambiental específico.
- El proceso de clasificación y gestión de residuos.

El compromiso contractual adquirido por el o los contratistas a la administración y manejo ambiental, ayudará a minimizar el impacto negativo al disponer en forma eficiente los materiales de reciclaje y desechos peligrosos originados por el proyecto.

## **2.2.8. Estudio económico**

### **2.2.8.1. Análisis de ingresos y egresos**

El análisis de ingresos y egresos de la alternativa que genera el proyecto se basa en el impacto de la variación entre los resultados, durante el periodo de 5 años, sin proyecto y con proyecto este último correspondiente a la reactivación del activo de producción.

Para al análisis sin proyecto se consideró la operación actual de la compañía proyectando ingresos totales por US\$420,404,016 y egresos por un monto de US\$404,460,090 en ambos rubros con un incremento del 1% y el 0.99% entre los periodos respectivamente.

Para al análisis con proyecto se consideró la operación de la compañía con la reactivación de la línea de producción en operación proyectando ingresos totales por US\$421,034,622 con un crecimiento del 0,15% y, egresos por un monto de US\$405,066,781 con un incremento del 0,15%.

En el comparativo (Tabla 10) los ingresos de la alternativa con proyecto generan un incremento de US\$630,606 es decir el 0,15% con respecto a la alternativa sin proyecto; el mismo caso, para los egresos (Tabla 11) la alternativa con proyecto genera un incremento de US\$606,690 es decir 0,15% con respecto a la alternativa sin proyecto, pero sin considerarse un impacto negativo de resultados.

Tabla 10 Análisis de ingresos por ventas sin proyecto y con proyecto

<b>Ingresos</b>	<b>Sin Proyecto</b>	<b>Con Proyecto</b>	<b>Variación US\$</b>	<b>Variación %</b>
Ingresos Por Ventas - Año 1	\$ 82,415,919.00	\$ 82,539,542.88	\$ 123,623.88	0.15%
Ingresos Por Ventas - Año 2	\$ 83,240,078.19	\$ 83,364,938.31	\$ 124,860.12	0.15%
Ingresos Por Ventas - Año 3	\$ 84,072,478.97	\$ 84,198,587.69	\$ 126,108.72	0.15%
Ingresos Por Ventas - Año 4	\$ 84,913,203.76	\$ 85,040,573.57	\$ 127,369.81	0.15%
Ingresos Por Ventas - Año 5	\$ 85,762,335.80	\$ 85,890,979.30	\$ 128,643.50	0.15%
<b>Total ingresos por ventas</b>	<b>\$ 420,404,015.72</b>	<b>\$ 421,034,621.75</b>	<b>\$ 630,606.02</b>	<b>0.15%</b>

Elaborado por la autora

Tabla 11 Análisis de costos y gastos sin proyecto y con proyecto

<b>Egresos</b>	<b>Sin Proyecto</b>	<b>Con Proyecto</b>	<b>Variación US\$</b>	<b>Variación %</b>
Costos y Gastos - Año 1	\$ 81,053,964.00	\$ 81,175,544.95	\$ 121,580.95	0.15%
Costos y Gastos - Año 2	\$ 80,972,910.04	\$ 81,094,369.40	\$ 121,459.37	0.15%
Costos y Gastos - Año 3	\$ 80,891,937.13	\$ 81,013,275.03	\$ 121,337.91	0.15%
Costos y Gastos - Año 4	\$ 80,811,045.19	\$ 80,932,261.76	\$ 121,216.57	0.15%
Costos y Gastos - Año 5	\$ 80,730,234.14	\$ 80,851,329.49	\$ 121,095.35	0.15%
<b>Total Costos y Gastos</b>	<b>\$ 404,460,090.49</b>	<b>\$ 405,066,780.63</b>	<b>\$ 606,690.14</b>	<b>0.15%</b>

Elaborado por la autora

### 2.2.8.2. Proyección del flujo de efectivo

Tabla 12 Proyección Flujo de Caja Sin Proyecto

	<b>Año 0</b>	<b>Año 1</b>	<b>Año 2</b>	<b>Año 3</b>	<b>Año 4</b>	<b>Año 5</b>
<b>Ingresos</b>						
Ingresos por ventas		\$ 82,415,919	\$ 83,240,078	\$ 84,072,479	\$ 84,913,204	\$ 85,762,336
<b>Total ingresos</b>		<b>\$ 82,415,919</b>	<b>\$ 83,240,078</b>	<b>\$ 84,072,479</b>	<b>\$ 84,913,204</b>	<b>\$ 85,762,336</b>
<b>Egresos</b>						
Costo de ventas		\$ 36,257,906	\$ 36,221,648	\$ 36,185,426	\$ 36,149,241	\$ 36,113,092
Costos de distribución		\$ 7,017,659	\$ 7,010,642	\$ 7,003,631	\$ 6,996,627	\$ 6,989,631
Gastos de publicidad		\$ 8,538,152	\$ 8,529,614	\$ 8,521,084	\$ 8,512,563	\$ 8,504,051
Depreciación		\$ 29,240,247	\$ 29,211,007	\$ 29,181,795	\$ 29,152,614	\$ 29,123,461
<b>Total egresos</b>		<b>\$ 81,053,964</b>	<b>\$ 80,972,910</b>	<b>\$ 80,891,937</b>	<b>\$ 80,811,045</b>	<b>\$ 80,730,234</b>
<b>Utilidad antes de PT e IR</b>		\$ 1,361,955	\$ 2,267,168	\$ 3,180,542	\$ 4,102,159	\$ 5,032,102
Participación de trabajadores		\$ 204,293	\$ 340,075	\$ 477,081	\$ 615,324	\$ 754,815
Impuesto a la renta		\$ 51,073	\$ 85,019	\$ 119,270	\$ 153,831	\$ 188,704
<b>Utilidad Neta</b>		\$ 1,106,588	\$ 1,842,074	\$ 2,584,190	\$ 3,333,004	\$ 4,088,583
<b>Ajustes gastos no reembolsables</b>						
Ajuste gastos depreciación		\$ 29,240,247	\$ 29,211,007	\$ 29,181,795	\$ 29,152,614	\$ 29,123,461
<b>Flujo de Caja Operativo</b>		<b>\$ 30,346,835</b>	<b>\$ 31,053,081</b>	<b>\$ 31,765,986</b>	<b>\$ 32,485,618</b>	<b>\$ 33,212,044</b>
<b>Inversión inicial</b>						
Aporte del sponsor	\$ -					
Valor de desecho						
<b>Flujo de Caja Neto</b>	<b>\$ -</b>	<b>\$ 30,346,835</b>	<b>\$ 31,053,081</b>	<b>\$ 31,765,986</b>	<b>\$ 32,485,618</b>	<b>\$ 33,212,044</b>
<b>Flujo de Caja Acumulado</b>	<b>\$ -</b>	<b>\$ 30,346,835</b>	<b>\$ 61,399,916</b>	<b>\$ 93,165,902</b>	<b>\$ 125,651,519</b>	<b>\$ 158,863,563</b>

Elaborado por la autora

Tabla 13 Proyección Flujo de Caja Con Proyecto

	<b>Año 0</b>	<b>Año 1</b>	<b>Año 2</b>	<b>Año 3</b>	<b>Año 4</b>	<b>Año 5</b>
<b>Ingresos</b>						
Ingresos por ventas	\$ 82,539,543	\$ 83,364,938	\$ 84,198,588	\$ 85,040,574	\$ 85,890,979	\$ 85,890,979
<b>Total ingresos</b>	<b>\$ 82,539,543</b>	<b>\$ 83,364,938</b>	<b>\$ 84,198,588</b>	<b>\$ 85,040,574</b>	<b>\$ 85,890,979</b>	<b>\$ 85,890,979</b>
<b>Egresos</b>						
Costo de ventas	\$ 36,312,293	\$ 36,275,981	\$ 36,239,705	\$ 36,203,465	\$ 36,167,261	\$ 36,167,261
Costos de distribución	\$ 7,028,186	\$ 7,021,158	\$ 7,014,136	\$ 7,007,122	\$ 7,000,115	\$ 7,000,115
Gastos de publicidad	\$ 8,550,959	\$ 8,542,408	\$ 8,533,866	\$ 8,525,332	\$ 8,516,807	\$ 8,516,807
Depreciación	\$ 29,284,107	\$ 29,254,823	\$ 29,225,568	\$ 29,196,343	\$ 29,167,146	\$ 29,167,146
<b>Total egresos</b>	<b>\$ 81,175,545</b>	<b>\$ 81,094,369</b>	<b>\$ 81,013,275</b>	<b>\$ 80,932,262</b>	<b>\$ 80,851,329</b>	<b>\$ 80,851,329</b>
<b>Utilidad antes de PT e IR</b>	<b>\$ 1,363,998</b>	<b>\$ 2,270,569</b>	<b>\$ 3,185,313</b>	<b>\$ 4,108,312</b>	<b>\$ 5,039,650</b>	<b>\$ 5,039,650</b>
Participación de trabajadores	\$ 204,600	\$ 340,585	\$ 477,797	\$ 616,247	\$ 755,947	\$ 755,947
Impuesto a la renta	\$ 51,150	\$ 85,146	\$ 119,449	\$ 154,062	\$ 188,987	\$ 188,987
<b>Utilidad Neta</b>	<b>\$ 1,108,248</b>	<b>\$ 1,844,837</b>	<b>\$ 2,588,067</b>	<b>\$ 3,338,003</b>	<b>\$ 4,094,715</b>	<b>\$ 4,094,715</b>
<b>Ajustes gastos no reembolsables</b>						
Ajuste gastos depreciación	\$ 29,284,107	\$ 29,254,823	\$ 29,225,568	\$ 29,196,343	\$ 29,167,146	\$ 29,167,146
<b>Flujo de Caja Operativo</b>	<b>\$ 30,392,355</b>	<b>\$ 31,099,660</b>	<b>\$ 31,813,635</b>	<b>\$ 32,534,346</b>	<b>\$ 33,261,862</b>	<b>\$ 33,261,862</b>
<b>Inversión inicial</b>						
Aporte del sponsor	\$ (49,500)					
Valor de desecho						
<b>Flujo de Caja Neto</b>	<b>\$ (49,500)</b>	<b>\$ 30,392,355</b>	<b>\$ 31,099,660</b>	<b>\$ 31,813,635</b>	<b>\$ 32,534,346</b>	<b>\$ 33,261,862</b>
<b>Flujo de Caja Acumulado</b>	<b>\$ (49,500)</b>	<b>\$ 30,342,855</b>	<b>\$ 61,442,516</b>	<b>\$ 93,256,150</b>	<b>\$ 125,790,496</b>	<b>\$ 159,052,358</b>

Elaborado por la autora

Tabla 14 Proyección Flujo de Caja Incremental

	<b>Año 0</b>	<b>Año 1</b>	<b>Año 2</b>	<b>Año 3</b>	<b>Año 4</b>	<b>Año 5</b>					
<b>Ingresos</b>											
Ingresos por ventas	\$	123,624	\$	124,860	\$	126,109	\$	127,370	\$	128,644	
<b>Total ingresos</b>	<b>\$</b>	<b>123,624</b>	<b>\$</b>	<b>124,860</b>	<b>\$</b>	<b>126,109</b>	<b>\$</b>	<b>127,370</b>	<b>\$</b>	<b>128,644</b>	
<b>Egresos</b>											
Costo de ventas	\$	54,387	\$	54,332	\$	54,278	\$	54,224	\$	54,170	
Costos de distribución	\$	10,526	\$	10,516	\$	10,505	\$	10,495	\$	10,484	
Gastos de publicidad	\$	12,807	\$	12,794	\$	12,782	\$	12,769	\$	12,756	
Depreciación	\$	43,860	\$	43,817	\$	43,773	\$	43,729	\$	43,685	
<b>Total egresos</b>	<b>\$</b>	<b>121,581</b>	<b>\$</b>	<b>121,459</b>	<b>\$</b>	<b>121,338</b>	<b>\$</b>	<b>121,217</b>	<b>\$</b>	<b>121,095</b>	
<b>Utilidad antes de PT e IR</b>	<b>\$</b>	<b>2,043</b>	<b>\$</b>	<b>3,401</b>	<b>\$</b>	<b>4,771</b>	<b>\$</b>	<b>6,153</b>	<b>\$</b>	<b>7,548</b>	
Participación de trabajadores	\$	306	\$	510	\$	716	\$	923	\$	1,132	
Impuesto a la renta	\$	77	\$	128	\$	179	\$	231	\$	283	
<b>Utilidad Neta</b>	<b>\$</b>	<b>1,660</b>	<b>\$</b>	<b>2,763</b>	<b>\$</b>	<b>3,876</b>	<b>\$</b>	<b>5,000</b>	<b>\$</b>	<b>6,133</b>	
<b>Ajustes gastos no reembolsables</b>											
Ajuste gastos depreciación	\$	43,860	\$	43,817	\$	43,773	\$	43,729	\$	43,685	
<b>Flujo de Caja Operativo</b>	<b>\$</b>	<b>45,520</b>	<b>\$</b>	<b>46,580</b>	<b>\$</b>	<b>47,649</b>	<b>\$</b>	<b>48,728</b>	<b>\$</b>	<b>49,818</b>	
<b>Inversión inicial</b>											
Aporte del sponsor	\$ (49,500)										
Valor de desecho									\$	24,531	
<b>Flujo de Caja Neto</b>	<b>\$ (49,500)</b>	<b>\$</b>	<b>45,520</b>	<b>\$</b>	<b>46,580</b>	<b>\$</b>	<b>47,649</b>	<b>\$</b>	<b>48,728</b>	<b>\$</b>	<b>74,350</b>
<b>Flujo de Caja Acumulado</b>	<b>\$ (49,500)</b>	<b>\$</b>	<b>(3,980)</b>	<b>\$</b>	<b>42,600</b>	<b>\$</b>	<b>90,249</b>	<b>\$</b>	<b>138,977</b>	<b>\$</b>	<b>213,327</b>

Elaborado por la autora

### 2.2.9. Estudio financiero

En el análisis financiero al proyecto sobre la proyección del flujo de caja incremental, aplicando una tasa de descuento del 25% se alcanza un VAN de US\$85,445 superior al valor de la inversión, una TIR del 92,02%, un PayBack de 2,09 años y un ROI del 5,31 sobre cada dólar de inversión; los indicadores, determinan la factibilidad y viabilidad del proyecto.

Tabla 15 Indicadores financieros

<b>Tasa de Descuento</b>	25.00%
<b>VP Valor Presente</b>	\$ 134,945.46
<b>VAN Valor Actual Neto</b>	\$ 85,445.46
<b>TIR Tasa Interna de Retorno</b>	92.02%
<b>Payback</b>	2.09 años
<b>ROI Retorno sobre la inversión</b>	5.31

Elaborado por la autora

### 2.2.10. Estudio de riesgos

#### 2.2.10.1. Categorización de riesgos

La compañía para la planificación de la reactivación de la línea inactiva de producción determina riesgos (amenaza / oportunidad) en el ámbito: Administrativo, Comercial, Económico, Legal y Técnico (Tabla 16).

Tabla 16. Categorización de riesgos

No.	Declaración del riesgo	Amenaza/ Oportunidad	Categoría
1	Los componentes para la reactivación de las líneas no se tienen en disponibilidad	Amenaza	Administrativo
2	El funcionamiento y puesta en marcha del proyecto no se inicia en los tiempos proyectados	Amenaza	Económico
3	Plan de prueba no cumple con los requerimientos mínimos técnicos operativos para su funcionamiento	Amenaza	Técnico
4	La línea reactivada no se acopla de la demanda de producción requerida en la planificación de ventas	Amenaza	Comercial
5	Permisos de funcionamiento por calidad (ARCSA) no son gestionados en los plazos establecidos	Amenaza	Legal
6	Los proveedores contratados para la reactivación no cumplen los procesos contractuales requeridos	Amenaza	Administrativo

7	Importación o compra local de componentes para los activos no cumplen especificaciones técnicas de calidad	Amenaza	Administrativo
8	Personal no cumple con las disposiciones correspondientes a su asignación en el proyecto	Amenaza	Administrativo

Elaborado por la autora

### 2.2.10.2. Scoring de riesgos

Cumplida la categorización de los riesgos identificados en el proyecto, amenazas / oportunidades, se determina el impacto y probabilidad de ocurrencia. Para esto se aplica un scoring de riesgo (Figura 10), definiendo:

- El impacto como el parámetro donde su ocurrencia es: bajo, medio, alto.
- La probabilidad como el parámetro de frecuencia en el tiempo es: bajo, medio, alto.

		Impacto	
		Ocurrencia	Amenaza / Oportunidad
Probabilidad	1 Bajo		Está dentro de la meta establecida. Se considera que el indicador está en equilibrio.
	2 Medio		Se debe tomar medidas preventivas Sin embargo, está lejos de la meta o empeoró en la última medición.
	3 Alto		Se deben tomar medidas correctivas. El indicador no mejora y se mantiene en niveles bajos o empeoró en las últimas mediciones.

Figura 9. Scoring de riesgos  
Elaborado por la autora

### 2.2.10.3. Análisis de riesgo empírico

Elaborada la matriz de probabilidad e impacto en la cual se evalúa la incidencia de los riesgos identificados aplicando el scoring y con el resultado generar las acciones requeridas para mitigar su exposición.

Tabla 17 Matriz de probabilidad e impacto

No.	Declaración del riesgo	Amenaza/ Oportunidad	Categoría	Probabilidad	Impacto	Resultado	Acción
1	Los componentes para la reactivación de las líneas no se tienen en disponibilidad	Amenaza	Administrativo	3	3	9	Realizar seguimiento al proceso de contratación
2	El funcionamiento y puesta en marcha del proyecto no se inicia en los tiempos proyectados	Amenaza	Económico	1	3	3	Control e informe de avance de ejecución del proyecto
3	Plan de prueba no cumple con los requerimientos mínimos técnicos operativos para su funcionamiento	Amenaza	Técnico	1	3	3	Requerimiento de informe de cumplimiento sobre las certificaciones de calidad
4	La línea reactivada no se acopla de la demanda de producción requerida en la planificación de ventas	Amenaza	Comercial	2	3	6	Realizar análisis económico comercial del proceso de activación
5	Permisos de funcionamiento por calidad (ARCSA) no son gestionados en los plazos establecidos	Amenaza	Legal	1	3	3	Informe de seguimiento legal del proceso
6	Los proveedores contratados para la reactivación no cumplen los procesos contractuales requeridos	Amenaza	Administrativo	2	3	6	Requerir informe de cumplimiento de los tiempos establecidos en el entregable
7	Importación o compra local de componentes para los activos no cumplen especificaciones técnicas de calidad	Amenaza	Administrativo	3	3	9	Informe de seguimiento y control de avance de la contratación

8	Personal no cumple con las disposiciones correspondientes a su asignación en el proyecto	Amenaza	Administrativo	2	3	6	Emitir informe de seguimiento y cumplimiento del proceso
---	--	---------	----------------	---	---	---	--

Elaborado por la autora

### **2.3. Evaluación multicriterio**

Al considerarse una sola alternativa de análisis para la planificación de la adecuación y reactivación de línea de fabricación de productos de panadería especial, cumpliendo con los objetivos estratégicos, no se procede a la evaluación multicriterio.

### **2.4. Enfoque de implementación**

#### **2.4.1. Inicialización del proyecto**

Aprobado por el Sponsor el caso de negocio de proyecto, se realizan las siguientes actividades.

1. Designar a él o la Gerente del Proyecto.
2. Elaborar un Acta de Constitución, formalizando el nombramiento y autoridad de él o la Gerente del Proyecto.
3. Asignar al equipo que participará en el proyecto.

#### **2.4.2. Planeación del proyecto**

El Plan para la Dirección del Proyecto, incluye:

1. Plan de Gestión de Integración
2. Plan de Gestión de Alcance
3. Plan de Gestión de Cronograma
4. Plan de Gestión de Presupuesto
5. Plan de Gestión de Calidad
6. Plan de Gestión de Recursos
7. Plan de Gestión de Comunicaciones
8. Plan de Gestión de Riesgos
9. Plan de Gestión de Adquisiciones
10. Plan de Gestión de Interesados

### **2.4.3. Ejecución del proyecto**

La ejecución del proyecto es la parte en la que el equipo realiza todas las actividades necesarias para generar el alcance acordado. Se trata por tanto de las labores de análisis de requisitos, planificación (en cuanto a diseño por ejemplo de una estructura o un producto), cálculo, diseño en detalle, subcontratación, aclaraciones con clientes o stakeholders, organización del trabajo, labores de instalación y puesta en marcha. (Guía del PMBOK, Sexta edición, 2017, pp. 90, 4.3)

### **2.4.4. Supervisión del proyecto**

Se realizarán las siguientes actividades:

1. Se realizarán reuniones de análisis del avance del proyecto.
2. Seguimiento y control del alcance, cronograma y costo del proyecto.
3. Monitorear el o los procesos de adquisición de bienes y servicios.
4. Cumplir los requerimientos de capacitación requeridos en el proyecto.

### **2.4.5. Cierre del proyecto**

Para el proceso de cierre se deben realizar las siguientes actividades:

1. El(la) Gerente del Proyecto revisar, evalúa y valida que todos los entregables cumplan el o los requerimientos determinados en el Plan de Dirección del Proyecto.
2. El(la) Gerente del Proyecto confirma que los documentos generados en el proyecto estén organizados y archivados.
3. El(la) Gerente del Proyecto certifica que todos los entregables son remitidos al equipo del proyecto y beneficiarios.
4. El(la) Gerente del Proyecto programa una reunión para dar un informe final del proyecto y, actualizar y cerrar el repositorio de lecciones aprendidas.

#### **2.4.6. Post-gestión del proyecto**

Esta fase comprende cualquier entrega y/o comprobación final luego de poner en marcha el proyecto, la misma que tendrá un tiempo límite no mayor a 3 meses posterior al inicio de la operación.

Consiste en verificar que se realice según lo planificado y se ejecute sin ningún tipo de imprevisto sobre los entregables realizados en la fase de cierre del proyecto. En esta fase se ha verificado la solicitud de cambios luego de ser revisados, si procedió a receptarse deberán entregarse tales cambios mencionados.

#### **2.4.7. Aprobaciones**

Los cambios que se generen durante el ciclo de vida del proyecto, tales como cambios en las líneas base del proyecto en cuanto a recursos, tiempo, costo y alcance, serán aprobados por el Gerente del Proyecto y por el Sponsor.

Para que el documento de aprobación sea válido, este deberá llevar las firmas tanto del responsable del área solicitante como de las personas establecidas para aprobar los cambios.

### **3. Capítulo C: Acta de Constitución del Proyecto**

#### **3.1. Nombre del Proyecto**

Adecuación y reactivación de línea de fabricación de productos de panadería especial.

#### **3.2. Propósito y Justificación del Proyecto**

La planificación del proyecto incluye utilizar equipos de una antigua línea en desuso y los equipos de una línea adyacente de la empresa, aprovechar los momentos de parada del proceso, y adaptarlos para producir productos con un alto nivel de indulgencia y rentabilidad para la empresa de acuerdo con los estándares de la industria.

Para la Compañía el proyecto representa ingresos que generan un incremento de US\$630,606 es decir del 0,15% con ganancias de US\$19,432 que representan el 3.08% sobre los ingresos de ventas; con una inversión de US\$49,500 presenta indicadores de factibilidad y viabilidad representado en un VAN de US\$85,445 superior al valor de la inversión, una TIR del 92,02%, un PayBack de 2,09 años y un ROI del 5,31 sobre cada dólar de inversión.

Aunque el nivel de impacto del proyecto en los ingresos y ganancias no son representativos, se ha considerado la decisión del Corporativo en la ejecución del proyecto como fortaleza para mejorar el posicionamiento de las marcas en el mercado.

#### **3.3. Descripción del Proyecto y Entregables**

##### **3.3.1. Descripción General**

La planificación del proyecto se enfoca en la adecuación y reactivación de un conjunto de equipos de fabricación que actualmente se encuentran inactivos impactando en costos de mantenimiento e improductividad en la compañía, adicionalmente ocasionan una limitación en el apalancamiento del desarrollo de nuevos productos para cumplir con objetivos estratégicos de alto nivel como son: (i) posición de marcas, (ii) calidad nutricional, (iii) innovación en productos con agricultura regenerativa.

El proceso de operatividad de la línea de fabricación corresponde a una adecuación eléctrica industrial, incorporación en los activos componentes de tecnología y seguridad industrial todo bajo procesos de pruebas piloto de fabricación y prototipos de nuevos productos con ello incorporar nuevos productos y marcas que representarán un mejor posicionamiento de la Compañía en el mercado ecuatoriano e internacional.

### **3.3.2. Principales Entregables**

- Planificación del proyecto.
- Adecuación de infraestructura.
- Equipamiento y adecuación de componentes.
- Puesta en marcha.

### **3.4. Requerimientos de Alto Nivel del Proyecto**

- Adecuar las líneas de fabricación cumpliendo con las especificaciones técnicas contractuales.
- Instalar los componentes originales de los activos a reactivar para fortalecer el proceso productivo.
- Los trabajos de adecuación eléctrica y de componentes deben enmarcarse en normas de seguridad industrial.
- Los componentes y adecuaciones in situ que son contratadas deben garantizar el proceso antes, durante y después de puesta en marcha.
- Alcanzar las certificaciones de calidad de las nuevas líneas de fabricación.

### **3.5. Objetivos del Proyecto**

#### **3.5.1. Objetivos Estratégicos**

- Ofertar productos accesibles en cada punto de venta
- Elaborar productos nutritivos con recetas sencillas
- Desarrollar productos que potencien activamente las dietas saludables

- Alcanzar las cero emisiones de carbono
- Promover prácticas de agricultura regenerativa
- Garantizar la economía circular
- Fortalecer la implementación de proyectos de voluntariado
- Desarrollar programa de cadena de valor

### **3.5.2. Indicadores de Éxito**

- Porcentaje de ventas anuales
- Número de unidades vendidas
- Porcentaje de costo totales anual
- Número de unidades en reproceso
- Porcentaje de crecimiento clientes nuevos
- Número de unidades devueltas
- Porcentaje de cobertura de nuevos mercados
- Número de unidades certificadas
- Porcentaje de personal capacitado
- Porcentaje de participación en proyectos
- Porcentaje de personal capacitado

## **3.6. Premisas y Restricciones**

### **3.6.1. Premisas**

- El alcance del proyecto y la culminación exitosa de los objetivos estratégicos establecidos por la gerencia están influenciados por las fases de evaluación y planificación.
- Los costos del proyecto se llevarán a cabo de acuerdo con la aprobación del patrocinador.

- Se contará con la capacidad y disponibilidad de los recursos financieros y humanos necesarios para la planificación y ejecución del proyecto.
- El clima político actual no interfiere con la ejecución del proyecto y está en línea con los resultados previstos.
- Aquellos interesados en el proyecto, o clientes internos, están disponibles para participar activamente en su desarrollo y planificación.

### **3.6.2. Restricciones**

- Alcance: considerar cuidadosamente dónde se llevará a cabo el proyecto y cuándo se habilitan la línea de producción.
- Costo: realizar los presupuestos que financian el desarrollo del proyecto en los entregables aprobados.
- Tiempo: Seguir el cronograma del proyecto para cumplir los plazos designados para la reactivación de la línea de producción.
- Recursos: poseer recursos financieros, técnicos y humanos.
- Técnico: Incluye el cumplimiento de las especificaciones técnicas determinadas para la reactivación de activo de producción.
- Calidad: Implementar procedimientos de inspección y control de calidad para reducir la posibilidad de pérdidas.

### **3.7. Riesgos Alto Nivel**

- Los componentes para la reactivación de las líneas no se tienen en disponibilidad
- El funcionamiento y puesta en marcha del proyecto no se inicia en los tiempos proyectados
- Plan de prueba no cumple con los requerimientos mínimos técnicos operativos para su funcionamiento

- La línea reactivada no se acopla de la demanda de producción requerida en la planificación de ventas
- Permisos de funcionamiento por calidad (ARCSA) no son gestionados en los plazos establecidos
- Los proveedores contratados para la reactivación no cumplen los procesos contractuales requeridos
- Importación o compra local de componentes para los activos no cumplen especificaciones técnicas de calidad
- Personal no cumple con las disposiciones correspondientes a su asignación en el proyecto

### 3.8. Cronograma de Hitos Principales

Tabla 18. Cronograma de hitos principales

Descripción	Fecha Límite
Inicio	martes, 04 de abril de 2023
Plan para la Dirección del Proyecto	martes, 02 de mayo de 2023
Adecuación de infraestructura	martes, 18 de julio de 2023
Equipamiento y adecuación	martes, 22 de agosto de 2023
Puesta en marcha	martes, 26 de septiembre de 2023
Cierre	martes, 26 de septiembre de 2023

Elaborado por la autora

### 3.9. Presupuesto Estimado

El proyecto tiene como presupuesto estimado \$49,500.00

### 3.10. Lista de Interesados

Tabla 19. Lista de interesados

Interesados	Poder	Interés	Fuerza	Posición
Apoderado Legal LATAM	5	5	25	Positivo
Supervisor Desarrollo Nuevos Productos	4	5	20	Positivo
Corporativo Administrativo	5	5	25	Positivo
Corporativo Talento Humano	4	4	16	Positivo
Corporativo Comercial	4	5	20	Positivo
Corporativo Planificación y Logística	4	5	20	Positivo
Corporativo Gestión de Calidad	4	5	20	Positivo

Proveedores de bienes y/o servicios	2	5	10	Neutral
Cientes PYMES	2	5	10	Neutral

<b>Rol</b>	<b>Nombre</b>
Apoderado Legal LATAM	Esteban Piccoli
Supervisor Desarrollo Nuevos Productos	Carla Alvarez
Corporativo Administrativo	Rafael Centeno
Corporativo Talento Humano	Doménica Paredes
Corporativo Comercial	Shirley Hidalgo
Corporativo Planificación y Logística	Katya Posligua
Corporativo Gestión de Calidad	Elsa Piedra
Proveedores de bienes y/o servicios	Varios
Cientes PYMES	Varios

Elaborado por la autora

### 3.11. Requisitos de Aprobación de Proyecto

- Informe de acta de conformidad en la finalización del reforzamiento del sistema eléctrico industrial.
- Informe de acta de conformidad y aceptación de la instalación de elementos complementarios en la reactivación.
- Informe de funcionalidad de los accesorios adicionales adquiridos para la optimización del equipo.
- Proveedores deben presentar acta de conformidad del proceso contratado para ser aprobado por el o la responsable del proceso de adquisiciones.
- Informe de la puesta en marcha debe al menos cumplir con el 95% de lo planificado en el proyecto.

### 3.12. Asignación del Gerente de Proyecto

Tabla 20. Gerente del Proyecto

<b>Apellidos y Nombres</b>	<b>Cargo</b>	<b>Departamento / División</b>
Carla Álvarez	Gerente de Proyecto	Desarrollo Nuevos Productos
<b>Autoridad del Gerente de Proyecto</b>		
Autoridad para determinar los equipo y recursos		Alto

Autoridad sobre el presupuesto y tiempos	Alto
Autoridad sobre resolución de conflictos internos y externos	Alto
Autoridad de modificaciones y/o cambios	Baja

Elaborado por la autora

### 3.13. Asignación y Autoridad del Patrocinador del Proyecto

Tabla 21. Patrocinador del proyecto

<b>Apellidos y Nombres</b>	Esteban Piccoli
<b>Cargo</b>	Apoderado Legal LATAM
<b>Autoridad</b>	<p><b>Total sobre:</b>  La planificación y resultados del proyecto.  Las autorizaciones de pago.  Las contrataciones de bienes y/o servicios  Las modificaciones al proyecto integral requeridas en solicitudes de cambios.  La aprobación de aceptación de entregables y cierre del proyecto.</p>

Elaborado por la autora

#### 3.13.1. Aprobaciones del Proyecto

La principal autoridad es la Sponsor quien aprobará todos los componentes relaciones con el proyecto, el Gerente del Proyecto administra, informa y participa en las decisiones con voz, pero sin voto.

## 4. Capítulo D: Plan para la Dirección del Proyecto

### 4.1. Plan de Gestión de la Integración

#### 4.1.1. Gestión de la integración del proyecto

La 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. (PMI, 2017)

#### 4.1.2. Gestión de desempeño del proyecto

El control y cumplimiento del avance y cierre del proyecto estará bajo la autoridad y responsabilidad del Gerente del Proyecto; su función es, presentar los informes de desempeño del proyecto con el análisis de recomendaciones en las sesiones de trabajo que, de acuerdo con la programación establecida, se realizarán semanal y/o mensualmente.

El informe contiene los siguientes requerimientos, así:

Tabla 22. Contenido del informe de desempeño del proyecto

<b>Estado actual del proyecto</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Situación del alcance: el avance real versus el avance planificado.</li> <li>▪ Eficiencia del cronograma: SV (variación del cronograma) y SPI (índice de rendimiento del cronograma).</li> <li>▪ Eficiencia del Costo: CV (variación del costo) y CPI (índice de rendimiento del costo).</li> <li>▪ Cumplimiento y verificación de los objetivos y entregables del proyecto.</li> <li>▪ Avance, fechas y desviaciones de hitos.</li> </ul>
<b>Reporte de avance</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Valor ganado del período: el valor ganado planificado versus el valor ganado real.</li> <li>▪ Costo del periodo: el costo planificado versus el costo real.</li> <li>▪ Eficiencia del cronograma en el período: el SV del periodo versus el SPI del periodo.</li> <li>▪ Eficiencia del costo del periodo: el CV del periodo versus el CPI del periodo</li> </ul>
<b>Pronósticos</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Estimación total al finalizar (EAC)</li> <li>▪ Valor de estimación a la conclusión (ETC)</li> <li>▪ Variación a la conclusión (VAC)</li> <li>▪ Fecha de término planificada</li> <li>▪ Fecha de término pronosticada.</li> </ul>
<b>Otros</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Problemas y pendientes por tratar y resolver.</li> <li>▪ Estimado de los riesgos del proyecto.</li> <li>▪ Curva S del proyecto.</li> </ul>

Elaborado por la autora

En la tabla 23 se establecen los parámetros a cumplir para el desarrollo de las sesiones de trabajo que corresponden a la revisión de la gestión y avance del proyecto.

Tabla 23. Revisión de la gestión

<b>Tipo de coordinación</b>	<b>Temas</b>	<b>Alcance</b>	<b>Frecuencia</b>
<b>Reunión de revisión y coordinación</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Análisis de informe de desempeño del proyecto.</li> <li>▪ Análisis del estado de los entregables.</li> <li>▪ Aprobar la coordinación de actividades.</li> </ul>	Se revisará el avance del proyecto, sus cumplimientos, acuerdos y resoluciones aprobadas. En ella participarán todos los miembros del equipo del proyecto.	<b>Convocatoria:</b> Realizada por Gerente del Proyecto. <b>Frecuencia:</b> semanal, los viernes.
<b>Reuniones y comunicaciones informales</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Propios de la gestión.</li> </ul>	Coordinar actividades inherentes al avance y desarrollo del proyecto.	Las requeridas en función del evento a analizar.
<b>Reunión con el Patrocinador</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Coordinación previa agenda.</li> </ul>	Revisar: Avance y desempeño del proyecto y sus entregable. Revisión y aprobación de informes y/o actas.	Cada vez que lo solicite el director y Patrocinador del proyecto.

Elaborado por la autora

### 4.1.3. Gestión de cambios

Tabla 24. Política de Gestión de Cambio del proyecto

<b>Título del Proyecto:</b>	Adecuación y reactivación de línea de fabricación de productos de panadería especial
<b>Política de Gestión de los cambios</b>	
Los cambios requeridos que afectan al proyecto deben ser requeridos al Gerente del Proyecto y aprobado por el Patrocinador, siendo los interesados y/o miembros del equipo quienes lo realizarán.	
<b>Tipos de Cambios</b>	
<b>Acción preventiva</b>	El Gerente del Proyecto tiene la autoridad para aprobar y realizar su ejecución directa.
<b>Acción correctiva</b>	El Patrocinador tiene autoridad para aprobar y autorizar la actualización y ejecución, respaldado del informe de análisis e impacto de el o los cambios.
<b>Corrección de defectos</b>	El Patrocinador tiene autoridad para aprobar y autorizar la actualización y ejecución, respaldado del informe de análisis e impacto de el o los cambios, remitido por el Gerente del Proyecto.
<b>Cambio al plan del proyecto</b>	Este tipo de cambio pasa obligatoriamente por el proceso de gestión de cambios.
<b>Proceso de Gestión de Cambios</b>	
<b>Solicitud</b>	El interesado y/o miembro del equipo requiere el o los cambios a través de una solicitud de cambios remitida al Gerente del Proyecto, quien procede al codificación y registro.
<b>Verificación</b>	El Gerente del Proyecto con la solicitud de cambios recibida, procede a realizar la verificación del requerimiento.

<b>Evaluación</b>	El Gerente del Proyecto procede al análisis de el o los cambios y su impacto en la línea base del proyecto; como resultado, emite un informe.		
<b>Toma de decisión</b>	El Patrocinador recibe del Gerente del Proyecto la Solicitud de Cambio y el Informe de Impacto para revisar y observar y/o archivar y/o aprobar. En caso de observar se reunirán para resolver y/o archivar y/o aprobar.		
<b>Implantación</b>	El Gerente del Proyecto con la aprobación de la solicitud de cambio procede: a) Actualizar el plan del proyecto, b) Informa de los cambios y sus efectos a los interesados y miembros del equipo del proyecto y, c) Coordina la implementación.		
<b>Cierre</b>	El Gerente del Proyecto realiza seguimiento a la ejecución del cambio, actualiza el estado de la solicitud de cambios y sus anexos y, prepara lecciones aprendidas.		
<b>Roles de la Gestión de Cambios</b>			
<b>Nombre del Rol</b>	<b>Persona Asignada</b>	<b>Responsabilidad</b>	<b>Nivel de Autoridad</b>
<b>Patrocinador</b>	Esteban Piccoli	Decidir sobre la solicitud de cambio.	Total sobre el proyecto
<b>Gerente del Proyecto</b>	Carla Alvarez	Receptar las solicitudes de cambio, informar su impacto y, autorizar la implementación y seguimiento.	Determinar conclusiones y recomendaciones.
<b>Miembros del equipo del proyecto</b>	Cualquiera	Remitir cambios a través de la solicitud de cambios.	Solicitar cambios

Elaborado por la autora

#### 4.1.4. Gestión de la Configuración

Describe los elementos configurables del proyecto e identifica los elementos que serán registrados y actualizados de modo que el producto del proyecto se mantenga consistente y operable. (PMI, 2017)

En la Tabla 25, se enfoca en los parámetros del plan de la gestión de la configuración y su aplicación.

Tabla 25. Gestión de la configuración

<b>Título del Proyecto:</b>		Adecuación y reactivación de línea de fabricación de productos de panadería especial				
<b>Roles de la Gestión de la Configuración:</b>						
<b>Nombre del Rol</b>	<b>Persona Asignada</b>	<b>Responsabilidades</b>		<b>Niveles de Autoridad</b>		
<b>Patrocinador</b>	Esteban Piccoli	Supervisa el funcionamiento de la gestión de la configuración		Toda autoridad sobre el proyecto y sus funciones		
<b>Gerente del Proyecto</b>	Carla Alvarez	Supervisa el cumplimiento de la gestión de la configuración		Toda autoridad sobre el proyecto y sus funciones		
<b>Corporativo Administrativo</b>	Rafael Centeno	Ejecuta la aprobación de la gestión de la configuración		Autoridad para operar las funciones de la Gestión de Configuración		
<b>Integrantes del equipo de proyecto</b>	Varios	Realiza consultas y solicita modificaciones de la gestión de la configuración		Depende de cada miembro		
<b>Plan de Documentación:</b>						
<b>Documentos</b>	<b>Formato</b>	<b>Acceso Rápido Necesario</b>	<b>Disponibilidad Amplia Necesaria</b>	<b>Seguridad de Acceso</b>	<b>Recuperación de Información</b>	<b>Retención de Información</b>
<b>Acta de Constitución</b>	En físico y medios magnéticos	On-line	Interesados y/o miembros del equipo del proyecto	Solo lectura y comentarios	Back-up físico (disco duro) y en la nube.	Durante todo el proyecto
				Restricciones a cambios sin autorización		
<b>Plan para la dirección del proyecto</b>	En físico y medios magnéticos	On-line	Interesados y/o miembros del equipo del proyecto	Solo lectura y comentarios	Back-up físico (disco duro) y en la nube.	Durante todo el proyecto
				Restricciones a cambios sin autorización		
<b>Documentos técnicos, estudios, planes, informes, entregables parciales y finales</b>	En físico y medios magnéticos	On-line	Interesados y/o miembros del equipo del proyecto	Solo lectura y comentarios	Back-up físico (disco duro) y en la nube.	Durante todo el proyecto
				Restricciones a cambios sin autorización		

<b>Informes de avance de ejecución</b>	En físico y medios magnéticos	On-line	Interesados y/o miembros del equipo del proyecto	Solo lectura y comentarios	Back-up físico (disco duro) y en la nube.	Durante todo el proyecto
				Restricciones a cambios sin autorización		
<b>Formato de acta de reunión</b>	En físico y medios magnéticos	On-line	Interesados y/o miembros del equipo del proyecto	Solo lectura y comentarios	Back-up físico (disco duro) y en la nube.	Durante todo el proyecto
				Restricciones a cambios sin autorización		
<b>Solicitud de cambio del proyecto</b>	En físico y medios magnéticos	On-line	Interesados y/o miembros del equipo del proyecto	Solo lectura y comentarios	Back-up físico (disco duro) y en la nube.	Durante todo el proyecto
				Restricciones a cambios sin autorización		
<b>Actas de entrega recepción de entregables</b>	En físico y medios magnéticos	On-line	Interesados y/o miembros del equipo del proyecto	Solo lectura y comentarios	Back-up físico (disco duro) y en la nube.	Durante todo el proyecto
				Restricciones a cambios sin autorización		
<b>Ítems De Configuración:</b>						
Código del ítem de Configuración	Nombre del ítem de Configuración	Categoría	Fuente	Formato (Software +Versión +Plataforma)	Observaciones	
		1=Físico	P=Proyecto			
		2=Documento	C=Contratista			
		3=Formato	V=Proveedor			
		4=Registro	E=Empresa			
1	Plan para la dirección del proyecto	2	V,E	Original impresa y digital	Firmado y aprobado	
2	Adecuación de la infraestructura	2	V	Original impresa y digital	Firmado y aprobado	
3	Equipamiento y adecuación	1	V	Original impresa y digital	Firmado y aprobado	

<b>4</b>	Puesta en marcha	1	V	Original impresa y digital	Firmado y aprobado
<b>Gestión del Cambio:</b>					
<b>Solicitud</b>	El interesado y/o miembro del equipo requiere el o los cambios a través de una solicitud de cambios remitida al Gerente del Proyecto, quien procede al codificación y registro.				
<b>Verificación</b>	El Gerente del Proyecto con la solicitud de cambios recibida, procede a realizar la verificación del requerimiento.				
<b>Evaluación</b>	El Gerente del Proyecto procede al análisis de el o los cambios y su impacto en las líneas base del proyecto; como resultado, emite un informe.				
<b>Toma de decisión</b>	El Patrocinador recibe del Gerente del Proyecto la Solicitud de Cambio y el Informe de Impacto para revisar y observar y/o archivar y/o aprobar. En caso de observar se reunirán para resolver y/o archivar y/o aprobar.				
<b>Implantación</b>	El Gerente del Proyecto con la aprobación de la solicitud de cambio procede: a) Actualizar el plan del proyecto, b) Informa de los cambios y sus efectos a los interesados y miembros del equipo del proyecto y, c) Coordina la implementación.				
<b>Cierre</b>	El Gerente del Proyecto realiza seguimiento a la ejecución del cambio, actualiza el estado de la solicitud de cambios y sus anexos y, prepara lecciones aprendidas.				
<b>Contabilidad de Estado y Métricas de Configuración:</b>					
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Repositorio de Información: Archivo con la estructura del WBS, abierto a subcarpetas de administración y control, conteniendo todo el plan del proyecto.</li> <li>▪ Versiones de los documentos: Se registrará las versiones de los documentos de acuerdo con sus actualizaciones.</li> <li>▪ Codificación: Todos los documentos registrados en los archivos respetarán la codificación aprobada para el proyecto.</li> </ul>					
<b>Verificación y Auditorías de Configuración:</b>					
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Se realizarán los procesos de auditoría y control en todas las actualizaciones de información.</li> </ul>					

Fuente: Plantilla Dharma Consulting  
Elaborado por la autora

#### 4.1.5. Cierre del Proyecto

El cierre del proyecto debe ser aprobado por el Patrocinador respaldado en los informes y análisis presentados por el Gerente del Proyecto, además que se hallen satisfechos todos los entregables en conformidad y calidad.

Tabla 26 Gestión de cierre del proyecto

<b>Nombre del Proyecto</b>	Adecuación y reactivación de línea de fabricación de productos de panadería especial		
<b>Política de la gestión de cierre del proyecto</b>			
El patrocinador es quien tiene la autoridad y responsabilidad de formalizar el cierre del proyecto.			
<b>Proceso para el cierre del proyecto</b>			
<b>Solicitud</b>	El Gerente del Proyecto remite al Patrocinador toda la documentación de respaldo que da inicio al proceso de cierre del proyecto.		
<b>Aprobación</b>	El Patrocinador acepta la solicitud y documentación de respaldo, luego de revisar y/o observar y/o aprobar se instruye al Gerente del Proyecto que proceda al cierre del proyecto. En caso de observación, se reúnen ambas partes, revisan y aprueba el cierre.		
<b>Cierre</b>	El Patrocinador y el Gerente del Proyecto formalizan el cierre del proyecto comunicando a los interesados y/o integrantes del equipo del proyecto, transfieren los entregables y certifican el cierre de los procesos contractuales.		
<b>Roles para el cierre del proyecto</b>			
<b>Nombre del Rol</b>	<b>Persona Asignada</b>	<b>Responsabilidad</b>	<b>Nivel de autoridad</b>
<b>Patrocinador</b>	Esteban Piccoli	Aprobar o rechazar el cierre del proyecto	Máxima autoridad
<b>Gerente del Proyecto</b>	Carla Alvarez	Recopilar toda la documentación y solicitar el cierre del proyecto	Solicitar el cierre del proyecto

Fuente: Plantilla Dharma Consulting  
Elaborado por la autora

## 4.2. Plan de gestión de interesados

La gestión de los interesados del proyecto incluye los procesos requeridos para identificar a las personas, grupo 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. (PMI, 2017).

### 4.2.1. Registro de Interesados

Identificar a los interesados es el proceso de identificar periódicamente a los interesados del proyecto, así como de analizar y documentar la información relevante relativa a sus intereses, participación, interdependencias, influencia y posible impacto en el éxito del proyecto. (PMI, 2017, p. 507)

Para este proceso se realizarán los siguientes pasos:

- **Paso 1:** aprobado el Acta de Constitución del Proyecto (ACP), Patrocinador y Gerente del Proyecto, en sesión de trabajo y acta se elabora se identifica y enlista los posibles interesados en el desarrollo del proyecto.
- **Paso 2:** terminada la lista de posibles interesados; el Gerente del Proyecto, procede a realizar el catastro de información, con el siguiente contenido:
  - Requisitos de los interesados,
  - Expectativas del proyecto,
  - Identificar el grado de poder e interés y,
  - Clasificarlos en interesados internos e interesados externos.
- **Paso 3:** con la información el Gerente del Proyecto elabora la Matriz de Registro de Interesados, se valida y remite al Patrocinador para su aprobación.

Tabla 27 Matriz de registro de interesados del proyecto

Identificación				Evaluación					Clasificación	
ID	Nombre	Puesto	Tipo de Contacto	Requisitos Principales	Expectativas Principales	Rol	Poder (1 a 5)	Interés (1 a 5)	Interno/ Externo	Partidario / Neutral / Reticente
INT01	Esteban Piccoli	Apoderado Legal LATAM	Correo / Telefónico	Implementar el proyecto con éxito	Cumplimiento de alcance, recursos y duración del proyecto.	Patrocinador	5	5	Interno	Líder
INT02	Carla Alvarez	Supervisor Desarrollo Nuevos Productos	Correo / Telefónico	Reactivación de la línea de fabricación para el desarrollo de nuevos productos	Completar con éxito el proyecto.	Gerente de Proyecto	4	5	Interno	Partidario
INT03	Rafael Centeno	Corporativo Administrativo	Correo / Telefónico	Administración adecuada de los recursos entregados	Optimizar los costos asignados al proyecto son perder la calidad de los entregables	Equipo de proyecto	5	5	Interno	Partidario
INT04	Doménica Paredes	Corporativo Talento Humano	Correo / Telefónico	Capacitación e inducción corporativa al personal	Capacitar al personal de la misión, valores y visión de la organización	Equipo de proyecto	4	4	Interno	Partidario
INT05	Shirley Hidalgo	Corporativo Comercial	Correo / Telefónico	Implementación del plan de promoción y de imagen corporativa	Posicionar al imagen y marca de la organización	Equipo de proyecto	4	5	Interno	Partidario

INT06	Katya Posligua	Corporativo Planificación y Logística	Correo / Telefónico	Cumplimiento de los estándares establecidos en el plan de abastecimiento	Incorporar al plan de logística la nueva oferta de productos	Equipo de proyecto	4	5	Interno	Partidario
INT07	Elsa Piedra	Corporativo Gestión de Calidad	Correo / Telefónico	Cumplir con los parámetros de calidad de los procesos internos y organismos externos	Mantener los niveles de calidad en productos	Equipo de proyecto	4	5	Interno	Partidario
INT08	Varios	Proveedores de bienes y/o servicios	Correo / Telefónico	Ser calificados como proveedores bienes y servicios	Incrementar negociaciones de bienes y servicios	Usuario	2	5	Externo	Neutral
INT09	Varios	Cientes PYMES	Correo / Telefónico	Ser calificados como clientes distribuidores autorizados y directos	Integrarse a la red de distribución directa	Usuario	2	5	Externo	Neutral

Fuente: Plantilla Dharma Consulting  
Elaborado por la autora

#### 4.2.2. Análisis de Clasificación de Interesados

Con la información desarrollada en la matriz de registro de información de los interesados (Tabla 27), el Gerente del Proyecto clasifica a los interesados de acuerdo con su poder e interés; con ello, lograr planificar el seguimiento y control sobre el proyecto.

	Poder sobre el proyecto Nivel de Autoridad		
	Bajo	Medio	Alto
Interés sobre el proyecto Preocupación o Conveniencia	Alto	Proveedores de bienes y/o servicios Clientes PYMES	Apoderado Legal LATAM Supervisor Desarrollo Nuevos Productos Coporativo Administrativo Coporativo Talento Humano Coporativo Comercial Coporativo Planificación y Logística Coporativo Gestión de Calidad
	Medio		
	Bajo		

Figura 10 Matriz interés vs poder  
Fuente: Plantilla Dharma Consulting  
Elaborado por la autora

#### 4.2.3. Participación Actual y Deseada de Interesados

Tabla 28 Descripción del nivel de participación actual y deseable de los Involucrados en el Proyecto

ID	Nombre	Cargo	Desconocedor	Reticente	Neutral	Partidario	Líder
INT01	Esteban Piccoli	Apoderado Legal LATAM					A+D
INT02	Carla Alvarez	Supervisor Desarrollo Nuevos Productos				A	D
INT03	Rafael Centeno	Coporativo Administrativo				A	D
INT04	Doménica Paredes	Coporativo Talento Humano				A+D	

INT05	Shirley Hidalgo	Corporativo Comercial				A+D	
INT06	Katya Posligua	Corporativo Planificación y Logística				A+D	
INT07	Elsa Piedra	Corporativo Gestión de Calidad				A+D	
INT08	Varios	Proveedores de bienes y/o servicios			A	D	
INT09	Varios	Clientes PYMES			A	D	

Fuente: Plantilla Dharma Consulting  
Elaborado por la autora

#### 4.2.4. Estrategia de Gestión de Interesados

Tabla 29 Estrategia de Gestión de Interesados

ID	Nombre	Cargo	Clasificación Poder/Interés	Nivel de Participación	Estrategia para recibir apoyo o reducir obstáculos
INT01	Esteban Piccoli	Apoderado Legal LATAM	Gestionar atentamente	Líder	Informar el avance integral del proyecto
INT02	Carla Alvarez	Supervisor Desarrollo Nuevos Productos	Gestionar atentamente	Partidario	Mantener informado de todo lo relacionado al proyecto
INT03	Rafael Centeno	Coporativo Administrativo	Gestionar atentamente	Partidario	Informar del avance del proyecto en lo relacionado a sus actividades.
INT04	Doménica Paredes	Corporativo Talento Humano	Gestionar atentamente	Partidario	Informar del avance del proyecto en lo relacionado a sus actividades.
INT05	Shirley Hidalgo	Corporativo Comercial	Gestionar atentamente	Partidario	Informar del avance del proyecto en lo relacionado a sus actividades.
INT06	Katya Posligua	Corporativo Planificación y Logística	Gestionar atentamente	Partidario	Informar del avance del proyecto en lo relacionado a sus actividades.
INT07	Elsa Piedra	Corporativo Gestión de Calidad	Gestionar atentamente	Partidario	Informar del avance del proyecto en lo relacionado a sus actividades.

INT08	Varios	Proveedores de bienes y/o servicios	Gestionar atentamente	Partidario	Mantener informado al día sobre las novedades y avances del proyecto
INT09	Varios	Clientes PYMES	Gestionar atentamente	Partidario	Mantener informado al día sobre las novedades y avances del proyecto

Fuente: Plantilla Dharma Consulting  
Elaborado por la autora

#### 4.2.5. Requisitos de Información de Interesados

Tabla 30 Información para entregar a los interesados

Interesado	Cargo	Requisito de Información	Formato	Lenguaje	Nivel de detalle	Frecuencia
Esteban Piccoli	Apoderado Legal LATAM	Acta de Constitución	Impreso/digital	Natural/Técnico	Alto	Una vez
		Plan de gestión del proyecto y anexos				Una vez y por cada actualización por cambios
		Informe de desempeño				Semanal / Mensual
		Contratos de adquisiciones de bienes y servicios				Por cada proceso de contratación en el proyecto
		Acta entrega recepción de bienes y servicios				Por cada proceso de contratación en el proyecto
		Solicitud de cambios e informe de análisis de impacto				Por cada requerimiento ingresado y registrado
		Acta de cierre del proyecto				Una vez
Carla Alvarez	Supervisor Desarrollo Nuevos Productos	Acta de Constitución	Impreso/digital	Natural y técnico	Alto	Una vez
		Requerimiento de pagos y/o desembolsos				De acuerdo a la planificación de pagos
		Solicitud de cambios e informe de análisis de impacto				Por cada requerimiento ingresado y registrado
		Informe de contratación de proveedores bienes y servicios				Una vez
		Informe de fiscalización de contratos				Una vez
		Informe de instalación de adecuación y reactivación				Una vez
		Informe de permisos y certificaciones				Una vez
		Informe de capacitaciones e inducción				Una vez
		Contratos de adquisiciones de bienes y servicios				Una vez

		Acta de entrega/aceptación de bienes y servicios				Una vez
		Acta de cierre del proyecto				Una vez
Rafael Centeno	Corporativo Administrativo	Acta de Constitución	Digital	Natural y técnico	Alto	Una vez
		Informe de desempeño	Impreso/digital			Semanal / Mensual
		Estudio de levantamiento de procesos operativos				Una vez
		Contratos de adquisiciones de bienes y servicios				Una vez
		Acta de entrega/aceptación de bienes y servicios				Una vez
		Acta de cierre del proyecto	Digital			Una Vez
Doménica Paredes	Corporativo Talento Humano	Acta de Constitución	Digital	Natural y técnico	Alto	Una vez
		Informe de desempeño				Semanal / Mensual
		Informe de capacitaciones e inducción				Una Vez
		Acta de cierre del proyecto				Una Vez
Shirley Hidalgo	Corporativo Comercial	Acta de Constitución	Digital	Natural y técnico	Alto	Una vez
		Informes de desempeño	Impreso/digital			Semanal / Mensual
		Plan de desarrollo de imagen corporativa	Digital			Una vez
		Acta de cierre del proyecto				Una vez
Katya Posligua	Corporativo Planificación y Logística	Acta de Constitución	Digital	Natural y técnico	Alto	Una vez
		Informes de desempeño				Semanal / Mensual
		Informe de desempeño de contratos				Por cada proceso de contratación en el proyecto
		Informe de pruebas en marcha y prototipo productos				Por cada proceso de contratación en el proyecto
		Informe de instalación avance adecuaciones				Por cada proceso de contratación en el proyecto
		Acta de cierre de proyecto				Una vez
Elsa Piedra		Acta de Constitución	Digital	Natural y técnico	Alto	Una vez

	Corporativo Gestión de Calidad	Informes de desempeño contratos				Semanal / Mensual
		Informe de permisos y certificaciones				Por cada proceso de contratación en el proyecto
		Informe de capacitaciones e inducción				Por cada proceso de contratación en el proyecto
		Acta de cierre de proyecto				Una vez
Varios	Proveedores de bienes y/o servicios	Informes de desempeño	Digital	Natural y técnico	Alto	Semanal / Mensual
Varios	Clientes PYMES	Informes de desempeño	Impreso/digital	Natural y técnico	Alto	Semanal / Mensual

Fuente: Plantilla Dharma Consulting  
Elaborado por la autora

#### **4.2.6. Seguimiento de Gestión de Interesados**

En el cumplimiento de los requisitos determinados en la gestión de los interesados, el Gerente del Proyecto, para el control, seguimiento y cumplimiento usará el Plan de Gestión de las Comunicaciones, el Informe de Avance y Desempeño del Proyecto, usa y actualiza el Plan para la dirección del proyecto y, todas aquellas herramientas aplicables al proyecto.

### 4.3. Plan de gestión del alcance

La gestión del alcance del proyecto incluye los procesos requeridos para garantizar que el proyecto incluya todo el trabajo requerido, y únicamente el trabajo requerido, para completar el proyecto con éxito. Gestionar el alcance del proyecto se enfoca primordialmente en definir y controlar qué se incluye y qué no se incluye en el proyecto. (PMI, 2017, p. 129)

#### 4.3.1. Gestión de Alcance del proyecto

Tabla 31 Gestión de Alcance del proyecto

<b>Proceso para elaborar y aprobar el enunciador detallado del Alcance</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ El Gerente del Proyecto desarrollará el enunciado del alcance, alineado a lo aprobado en el Acta de Constitución y los requisitos de los interesados.</li> <li>▪ El Gerente del Proyecto debe remitir el enunciado del alcance al Patrocinador para su revisión, observaciones y/o aprobación. En caso de observaciones, se reunirán para resolver las observaciones, ajustar y aprobar.</li> <li>▪ El Patrocinador con el alcance aprobado remitirá el documento a los interesados del proyecto, quienes en el plazo de 3 días laborables proceden a revisar, observar y/o aprobar.</li> <li>▪ En caso de observaciones por parte de los interesados que generen cambios, serán remitidas al Gerente del Proyecto para que realice el análisis y emitir el informe de impacto en el alcance, costo y cronograma. El informe será remitido al Patrocinador quien revisa, observa y aprueba.</li> <li>▪ Los cambios aprobados son remitidos al Gerente del Proyecto quien los actualiza en el enunciado en el alcance del proyecto, imprime, recoge firmas y archiva en el repositorio de documentos.</li> </ul>
<b>Proceso para elaborar y aprobar la EDT</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ El Gerente del Proyecto elabora el EDT estructurada por fases, que estarán divididas por su tareas o actividades que cumplan con los entregables. Se presentará en detalle y gráfico.</li> <li>▪ La construcción del EDT será aprobada por el Patrocinador y el Gerente del Proyecto.</li> <li>▪ Aprobado se imprime y anexa al plan para la dirección del proyecto y, se archiva en el repositorio de documentos del proyecto.</li> </ul>
<b>Proceso para elaborar y aprobar el diccionario de la EDT</b>
<p>El diccionario de la EDT muestra con mayor detalle los componentes o fases del proyecto. Para su elaboración y aprobación se consideran los siguientes pasos:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ El Gerente del Proyecto realizará el diccionario del EDT con el equipo del proyecto y consultas a especialistas, con los cuales se podrán identificar las actividades para desarrollar a cada uno de los entregables.</li> <li>▪ El diseño del diccionario de la EDT incluirá la siguiente información: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Código de la EDT</li> <li>- Tarea</li> <li>- Descripción de la tarea</li> <li>- Entregable</li> <li>- Criterios de aceptación</li> <li>- Recursos asignados</li> <li>- Duración (días)</li> <li>- Costo</li> </ul> </li> </ul>

<ul style="list-style-type: none"> <li>- Responsable</li> <li>▪ El Gerente del Proyecto remite el diccionario de la EDT al Patrocinador para su revisión, observaciones y/o aprobación. En caso de observaciones se reunirán para resolver, ajustar y aprobar el documento definitivo.</li> <li>▪ El Gerente del Proyecto aprobado el diccionario del EDT lo informa a los interesados del proyecto, imprime, se anexa al Plan para la dirección del proyecto y archiva en el repositorio de documentos.</li> </ul>
<p><b>Proceso para elaborar y aprobar los entregables del proyecto</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Los entregables se definirán en el EDT.</li> <li>▪ Los entregables son identificados como un hito dentro del cronograma.</li> <li>▪ Los hitos del entregable tendrán asignado un responsable para el control y seguimiento con guía en los requisitos establecidos en el diccionario del EDT.</li> <li>▪ Los responsables de los entregables son asignados en el diccionario de la EDT.</li> <li>▪ En las reuniones de avance del proyecto se revisará el estado de los entregables; reuniones, se realizarán los viernes de cada semana.</li> <li>▪ Los entregables aceptados se informarán al Patrocinador y a los interesados del proyecto.</li> </ul>
<p><b>Proceso para controlar las solicitudes de cambios al enunciado detallado del alcance</b></p> <p>En caso de requerimientos de cambios al alcance del proyecto, se debe proceder así:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ El interesado y/o miembro del equipo requiere el o los cambios a través de una solicitud de cambios remitida al Gerente del Proyecto, quien procede al codificación y registro.</li> <li>▪ El Gerente del Proyecto con la solicitud de cambios recibida, procede a realizar la verificación del requerimiento.</li> <li>▪ El Gerente del Proyecto procede al análisis de el o los cambios y su impacto en la línea base del alcance; como resultado, emite un informe.</li> <li>▪ El Patrocinador recibe del Gerente del Proyecto la Solicitud de Cambio y el Informe de Impacto para revisar y observar y/o archivar y/o aprobar. En caso de observar se reunirán para resolver y/o archivar y/o aprobar.</li> <li>▪ El Gerente del Proyecto con la aprobación de la solicitud de cambio procede: <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Actualizar el plan del proyecto,</li> <li>○ Informa de los cambios y sus efectos a los interesados y miembros del equipo del proyecto y,</li> <li>○ Coordina la implementación.</li> </ul> </li> <li>▪ El Gerente del Proyecto realiza seguimiento a la ejecución del cambio, actualiza el estado de la solicitud de cambios y sus anexos y, prepara lecciones aprendidas.</li> </ul>
<p><b>Proceso para validar el alcance del proyecto</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ El Gerente del Proyecto elabora los informes de avance del proyecto (semanal) y el informe de desempeño del proyecto (mensual) en donde se revisará el cumplimiento y validación del estado de los entregables y paquetes de trabajo.</li> </ul>

Fuente: Plantilla Dharma Consulting

Elaborado por la autora

### 4.3.2. Enunciado del Alcance

Tabla 32 Enunciado del Alcance

Descripción del Alcance del Proyecto	
Requisitos	Características
Realizar un estudio y análisis sobre el sector objetivo, obteniendo información relevante del mercado en el cual se desea posicionarse las nuevas marcas.	El estudio de mercado debe ser realizado por consultores externos expertos en nichos de mercados del sector alimentos.
	El análisis se debe realizar en cada una de las zonas identificadas como potenciales por parte de la organización.
	El levantamiento de información debe contener mínimo tres (3) ubicaciones geográficas potenciales por cada sector analizado.
	Antes de emitir el informe definitivo se debe realizar sesiones de trabajo previo con Patrocinador, Gerente de Proyecto, Corporativo Comercial y Corporativo de Planificación y Logística
	Informe definitivo debe ser remitido al Gerente de Proyecto con todos los anexos y respaldos.
	El informe final debe ser conocido y aprobado por Patrocinador, junto con las recomendaciones del Gerente de Proyecto, Corporativo Comercial y Corporativo de Planificación y Logística
Contratación de proveedores expertos en procesos de reactivación líneas de producción.	El área de intervención debe realizar los diseños y planos de la incorporación de las nuevas líneas al proceso productivo.
	Los diseños deben ser aprobadas por el Patrocinador y Gerente de Proyecto.
	Debe contratarse a empresas (personas naturales y/o jurídicas) que tenga experiencia en líneas de fábrica, específicamente para el sector alimenticio panadería en general.
	Junto a la firma del contrato y legalización deben, entregar el cronograma de ejecución de obras civiles y, las garantías.
	El proceso de construcción debe tener fiscalización in-situ.
	Al cierre del proceso debe emitirse un acta conformidad.
Adquisición de accesorios para las líneas de fabricación de los activos	Los componentes deben ser adquiridos nacional o internacionalmente cumpliendo los estándares de calidad y funcionalidad
	Los proveedores nacionales o internacionales deben emitir las certificaciones y/o garantías por los accesorios
	Deben realizarse las pruebas in-situ del funcionamiento de los accesorios
	Contratación de servicios de adecuación e instalación presentando el cronograma de cumplimiento.
	El proceso de construcción debe fiscalizarse in-situ.
	Al cierre del proceso debe emitirse un acta conformidad.

El proceso de puesta en marcha y generación de prototipos nuevos productos	El equipo de producción debe realizar el proceso de prueba in-situ con supervisión de informe del equipo de proyecto y mantenimiento.
	Los prototipos de nuevos productos deben ser validados por Corporativo Comercial y Calidad
	Al cierre del proceso de emitirse un acta entrega de conformidad.
<b>Criterios de Aceptación del Proyecto</b>	
<b>Conceptos</b>	<b>Criterios de Aceptación</b>
Técnicos	Cumplir con el 100% de las especificaciones técnicas determinadas en el proceso contractual.
	El o los contratistas deben involucrarse en todo el proceso de ejecución de la planificación de la reactivación.
	Los componentes y accesorios deben ser certificados por las casas proveedores garantizado su funcionamiento.
De Calidad	Todos los procesos deben contener un cronograma de cumplimiento y ejecución.
	Personal a ser incorporado en la incorporación de líneas de fabricación deben ser capacitado.
	Cumplir con los procesos de calidad y permisos externos.
Administrativos	Los entregables deben cumplir con un acta conformidad y/o informe de cumplimiento.
	Todos los entregables deben ser aprobado por Patrocinador y Gerente de Proyecto.
Comercial	Todos los entregables deben cumplir con el objetivo de posicionamiento de marca y ventas.
Sociales	El proyecto debe cumplir los tiempos programados para el desarrollo productivos de los clientes externos.
<b>Entregables del Proyecto</b>	
<b>Entregables</b>	<b>Paquetes de trabajo</b>
1.1 Plan de Gestión del Proyecto	1.1.1 Acta de constitución del proyecto
	1.1.2 Registro de interesados
	1.1.2.1 Validación de interesados
	1.1.2.2 Verificación de interesados
	1.1.3 Plan de gestión del proyecto
	1.1.3.1 Plan de gestión de interesados
	1.1.3.2 Plan de gestión de alcance
	1.1.3.3 Plan de gestión del tiempo
	1.1.3.4 Plan de gestión de costo
	1.1.3.5 Plan de gestión de calidad
1.2 Adecuación de infraestructura	1.1.3.6 Plan de gestión de los recursos
	1.1.3.7 Plan de gestión de las comunicaciones
	1.1.3.8 Plan de gestión de las adquisiciones
	1.1.3.9 Plan de gestión de los riesgos
	1.2.1 Reforzamiento del sistema eléctrico
	1.2.1.1 Calificar y contratar proveedor

	1.2.1.2 Aprobar estudios y diseños
	1.2.1.3 Iniciar trabajos eléctrico industriales
	1.2.1.4 Acta entrega conformidad
	1.2.2 Instalación de sistemas complementarios
	1.2.2.1 Calificar y contratar proveedor
	1.2.2.2 Aprobar estudios y diseños
	1.2.2.3 Iniciar trabajos sistemas complementarios
	1.2.2.4 Acta entrega conformidad
	1.2.3 Instalación de equipos de seguridad industrial
	1.2.3.1 Aprobar plan de instalación
	1.2.3.2 Ejecutar instalación seguridad industrial
	1.2.3.3 Aprobar informa de calidad
	1.2.3.4 Acta entrega conformidad
1.3 Equipamiento y adecuación	1.3.1 Adquisición de accesorios
	1.3.1.1 Adquirir e importar accesorios
	1.3.1.2 Realizar pruebas
	1.3.1.3 Acta entrega conformidad
	1.3.2 Contratación servicio de adecuación e instalación
	1.3.2.1 Calificar, contratar y legalizar proveedor
	1.3.2.2 Desarrollar adecuación integral
	1.3.2.3 Acta entrega conformidad
1.4 Puesta en marcha	1.4.1 Realizar pruebas preliminares
	1.4.2 Obtener productos prototipos
	1.4.3 Certificar condiciones operativas
	1.4.4 Acta entrega conformidad
<b>Exclusiones del Proyecto</b>	
El proyecto contempla el software ERP y accesibilidad de voz y datos para el funcionamiento administrativo, comercial, financiero y operativo.	
El proyecto excluye la contratación de nuevo personal para las líneas de fabricación.	
<b>Restricciones del Proyecto</b>	
<b>Internos de la Organización</b>	<b>Ambientales o Externos de la Organización</b>
El proyecto se ejecutará en las instalaciones de la compañía de panadería especial	Los proveedores de adecuación y equipamiento deben ser calificados y con experiencia en procesos de producción fábricas de alimentos.
Todo el proyecto se limita a la estructura de la EDT.	Todas las contrataciones deben presentar el cronograma de ejecución y garantías.
El proyecto cumplirá con el presupuesto de recursos financieros, humanos y tecnológicos asignados.	Los permisos legales y certificaciones deben ser obtenidas de forma directa, evitar la corrupción.
El proyecto se ejecuta en un plazo de 126 días.	
<b>Supuestos del Proyecto</b>	
<b>Internos de la Organización</b>	<b>Ambientales o Externos de la Organización</b>
Los recursos financieros, humanos y tecnológicos están disponibles para el cumplimiento del proyecto.	Existen proveedores de infraestructura y adecuaciones industriales disponibles en el Ecuador.
	Ambiente político es favorable para el desarrollo del sector alimenticio.

La marca de la organización tiene un posicionamiento eficaz en el mercado de panadería, pastelería y repostería.

Fuente: Plantilla Dharma Consulting  
Elaborado por la autora

4.3.3. Estructura de Desglose de trabajo

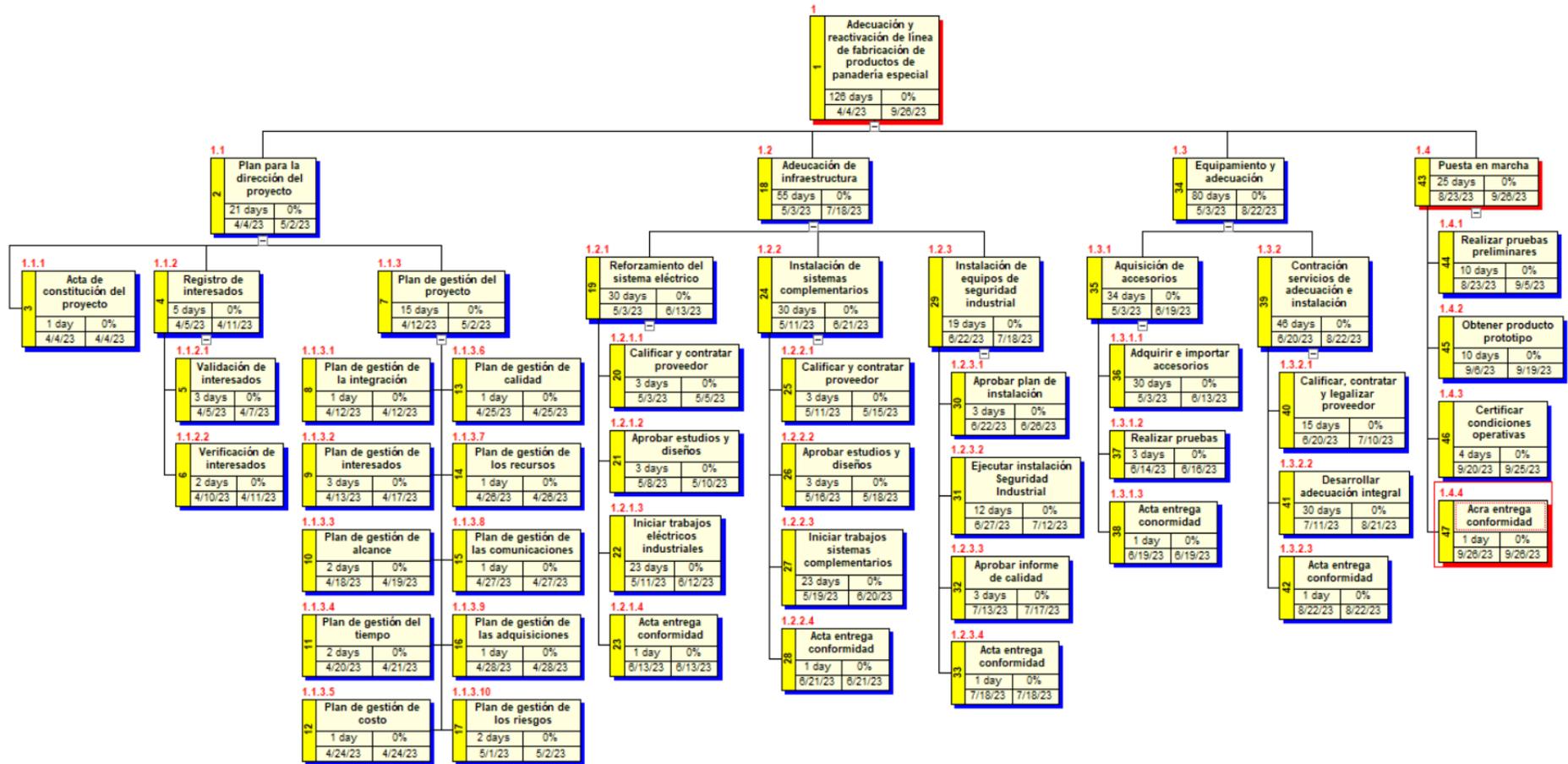


Figura 11 Estructura de Desglose de Trabajo – Plan para la dirección del proyecto  
Elaborado por la autora

#### 4.3.4. Matriz de Trazabilidad de Requisitos

Tabla 33 Matriz de trazabilidad de requerimientos

Requerido (por interesado)	Código	Requisito	Código	EDT	Justificación	Prioridad	Criterio de Aceptación	Método de validación
Corporativo Administrativo	RQ01	Contratistas deben cumplir la legalización y firma del contrato.	1.2.1.1 1.2.2.1 1.2.3.1	Calificar y contratar proveedor Calificar y contratar proveedor Aprobar plan de instalación	Se requiere que las contrataciones cumplan con los parámetros mínimo de experiencia, calidad en empresa del sector alimenticio.	Alta	Consultor(es) deben ser expertos en procesos de producción en el sector alimenticio.	Informe de calificación de proveedores
Corporativo de Gestión de Calidad	RQ02	Los proveedores deben certificar la calidad y funcionalidad de los componentes	1.3.1	Adquisición de accesorios	Los accesorios darán funcionalidad actualizada y de punto a los procesos productivos.	Alta	Contrato firmado y con garantías.	Contrato notariado
Corporativo de Gestión de Calidad	RQ03	Contratistas con parámetros de cumplimiento en líneas de fábrica en empresas de alimentos.	1.3.2	Contratación de servicios de adecuación e instalación	Necesario lograr que los proveedores den funcionalidad y garantice la instalación de los componentes adicionales.	Alta	Informe de seguimiento y cumplimiento de negociaciones.	Informe de seguimiento
Corporativo Administrativo	RQ04	Se realice revisión y cumplimiento de los trabajos contratados.	1.2 1.3	Adquisición de infraestructura Equipamiento y adecuación	Se requiere un seguimiento puntual al proceso de adecuación y reactivación de la línea de fábrica debido a la importancia estratégica de mercado.	Alta	Informe de control y conformidad de avance contractual.	Informe de seguimiento

Corporativo Administrativo	RQ05	Adquisición de mobiliario y equipamiento idóneo y de calidad para el proceso de producción.	1.2 1.3	Adquisición de infraestructura Equipamiento y adecuación	Todos los equipamientos deben ser certificados y garantizados para un proceso alimenticio de producción.	Alta	Los proveedores deben emitir certificaciones de cada proceso realizado.	Informe de calificación de proveedores
Corporativo de Gestión de Calidad	RQ06	Realizar los procesos de calidad internos y externos	1.4	Puesta en marcha	Se debe realizar informes de revisoría y calidad del proceso de puesta en marcha y prototipo para lograr los permisos externos.	Alta	Informes de calidad e idoneidad.	Informes de calidad

Fuente: Plantilla Dharma Consulting  
Elaborado por la autora

#### 4.4. Plan de Gestión del Cronograma

La programación del proyecto proporciona un plan detallado que representa el modo y el momento en que el proyecto entregará los productos, servicios y resultados definidos en el alcance del proyecto y sirve como herramienta para la comunicación, la gestión de las expectativas de los interesados y como base para informar el desempeño. (PMI, 2017, p. 175)

Tabla 34 Plan de Gestión del Tiempo

<b>Metodología del cronograma</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Planificación: Método de Ruta Crítica.</li> <li>▪ Control: Gestión del Valor Ganado.</li> </ul>		
<b>Herramientas del cronograma</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Reuniones con los miembros del equipo del proyecto.</li> <li>▪ Ofertas aplicadas al concurso por parte de los proveedores.</li> <li>▪ Técnica de descomposición (EDT).</li> <li>▪ Estimaciones análogas y paramétricas.</li> <li>▪ Software de gestión de proyectos (MS Project).</li> </ul>		
<b>Proceso de definición de actividades</b>		
<p>Aprobado el enunciado del alcance, la construcción de la EDT, se realiza:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Detallar las actividades necesarias para producir los entregables del proyecto identificados en la EDT.</li> <li>▪ Con el MS Project se labora el cronograma, ingresando las actividades y sus códigos de la EDT.</li> </ul>		
<b>Proceso de secuencia de actividades</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Definidas y ordenadas las actividades, se enumeran y determinan sus dependencias y secuencias.</li> <li>▪ En el proceso de dependencias se determina las sucesoras y predecesoras.</li> <li>▪ Puede incluir adelantos o retrasos a la fecha en que la actividad debe iniciar.</li> <li>▪ Las dependencias entre actividades se ingresan al MS Project.</li> </ul>		
<b>Proceso de estimación de recursos de las actividades</b>		
<p>Para la estimación de los recursos, se procede:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ A considerar los criterios del equipo de trabajo, juicio de expertos.</li> <li>▪ A suponer el porcentaje de disponibilidad de recursos consumibles y no consumibles.</li> </ul>		
<b>Proceso de estimación de duración de las actividades</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Se ha considerado el alcance de la actividad, la complejidad y, la disponibilidad y cantidad de recursos exigidos por la actividad.</li> <li>▪ Se ha considerado la técnica de estimación Análoga (datos históricos de actividades o proyecto similar) y estimación paramétrica.</li> <li>▪ El juicio de expertos se considera para las actividades que se requieren mayor nivel de exactitud.</li> </ul>		
<b>Nivel de Exactitud</b>	<b>Unidades de Medida</b>	<b>Umbral de Control</b>
Exactitud de estimación duración de actividades: 90%	Tiempo (días/horas/honorarios)	+/- 10%
<b>Formatos y reportes del cronograma</b>		
<b>Formatos para desarrollar el cronograma</b>	<b>Frecuencia</b>	
Listado de actividades	Una vez al inicio de la planificación	
Secuencia de actividades	Una vez al inicio de la planificación	
Estimación de recursos de las actividades	Una vez al inicio de la planificación	

Estimación de la duración de las actividades	Una vez al inicio de la planificación
<b>Reportes Control del Cronograma</b>	<b>Frecuencia</b>
Informe de desempeño del proyecto	Mensual
Informe de avance del proyecto	Semanal
Solicitud de cambio	Bajo requerimiento y aprobación.
<b>Proceso de desarrollo del cronograma</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ La Línea Base del Cronograma se elabora a través del MS Project registrando las actividades, recursos y duración.</li> <li>▪ El seguimiento y control se realizará a través del cronograma donde se registran las fechas reales de inicio y fin.</li> <li>▪ El Gerente del Proyecto presentará el o los informes de revisión y aprobación al Patrocinador, concluido el cronograma.</li> </ul>	
<b>Proceso de monitoreo y control del cronograma</b>	
<p>Monitoreo del cronograma:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Se realizará el seguimiento del avance del cronograma mediante la herramienta MS Project para detectar las desviaciones con respecto a la línea base.</li> <li>▪ Se emitirán reportes semanales de desempeño del proyecto, el mismo que lo aprobará el patrocinador del proyecto.</li> </ul> <p>Control de cambios:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ El interesado y/o miembro del equipo requiere el o los cambios a través de una solicitud de cambios remitida al Gerente del Proyecto, quien procede al codificación y registro.</li> <li>▪ El Gerente del Proyecto con la solicitud de cambios recibida, procede a realizar la verificación del requerimiento.</li> <li>▪ El Gerente del Proyecto procede al análisis de el o los cambios y su impacto en la línea base del proyecto; como resultado, emite un informe.</li> <li>▪ El Patrocinador recibe del Gerente del Proyecto la Solicitud de Cambio y el Informe de Impacto para revisar y observar y/o archivar y/o aprobar. En caso de observar se reunirán para resolver y/o archivar y/o aprobar.</li> <li>▪ El Gerente del Proyecto con la aprobación de la solicitud de cambio procede: <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Actualizar el plan del proyecto,</li> <li>○ Informa de los cambios y sus efectos a los interesados y miembros del equipo del proyecto y,</li> <li>○ Coordina la implementación.</li> </ul> </li> <li>▪ El Gerente del Proyecto realiza seguimiento a la ejecución del cambio, actualiza el estado de la solicitud de cambios y sus anexos y, prepara lecciones aprendidas.</li> </ul>	

Fuente: Plantilla Dharma Consulting  
Elaborado por la autora

### 4.4.1. Escala de tiempo

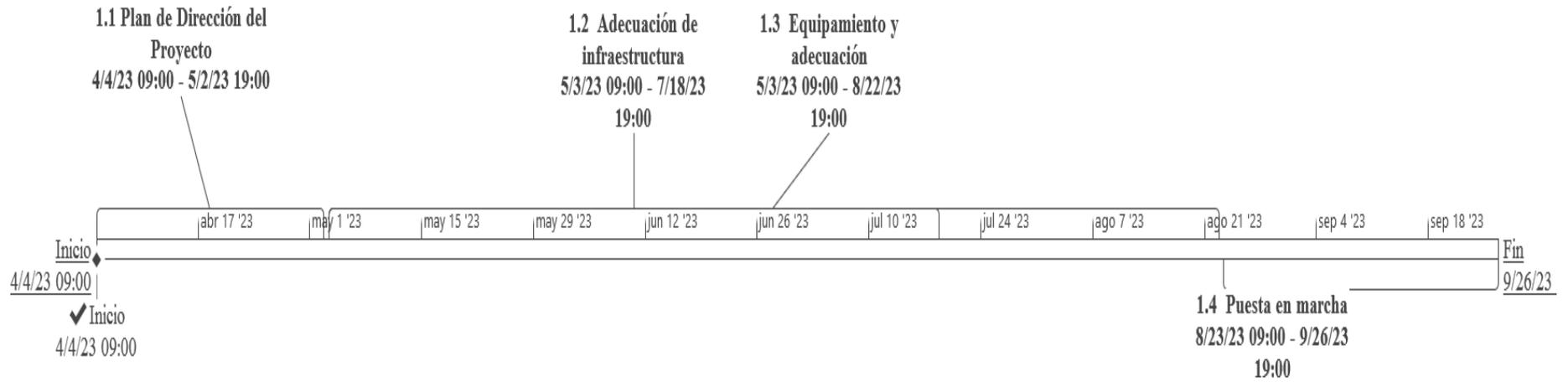


Figura 12 Escala de tiempo  
Elaborado por la autora

### 4.4.2. Líneas Base del Cronograma

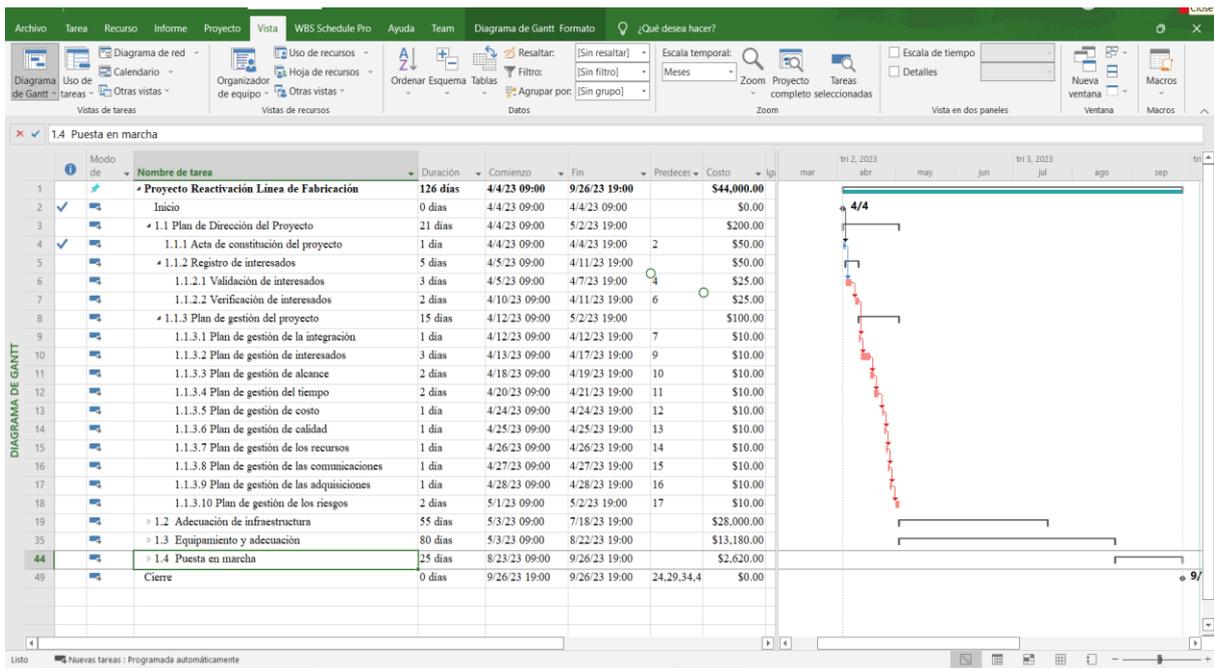


Figura 13 Línea base del Plan para la dirección del proyecto  
Elaborado por la autora

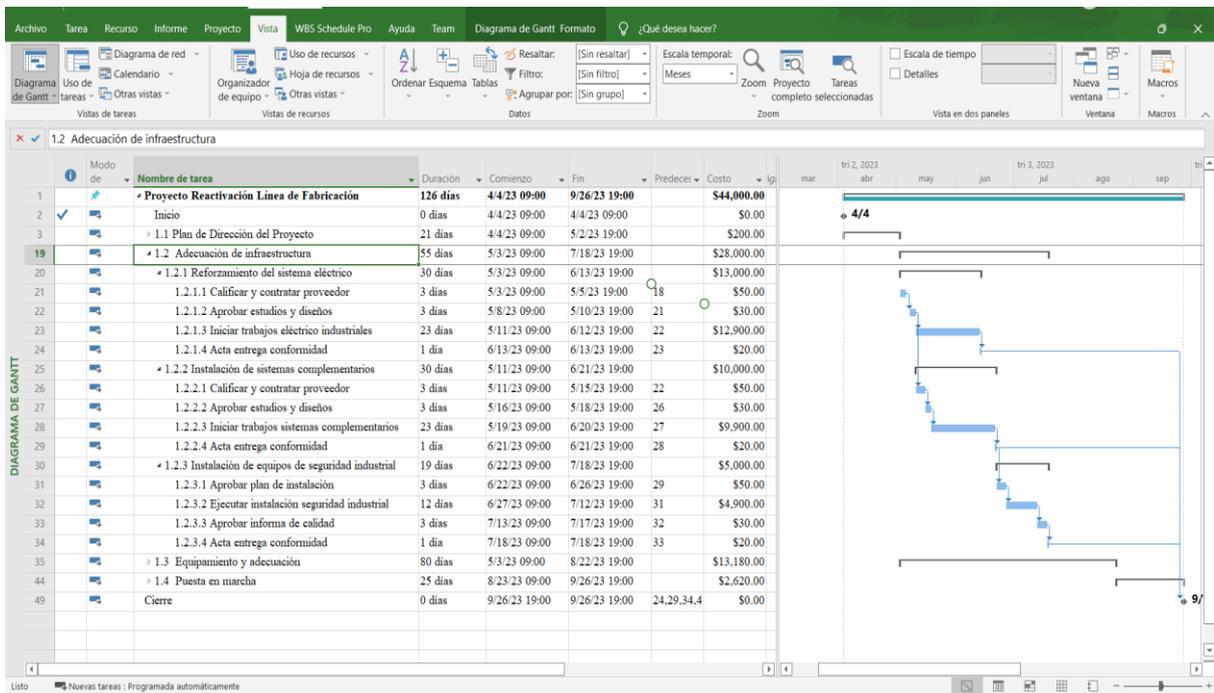


Figura 14 Línea base - Adecuación de infraestructura  
Elaborado por la autora

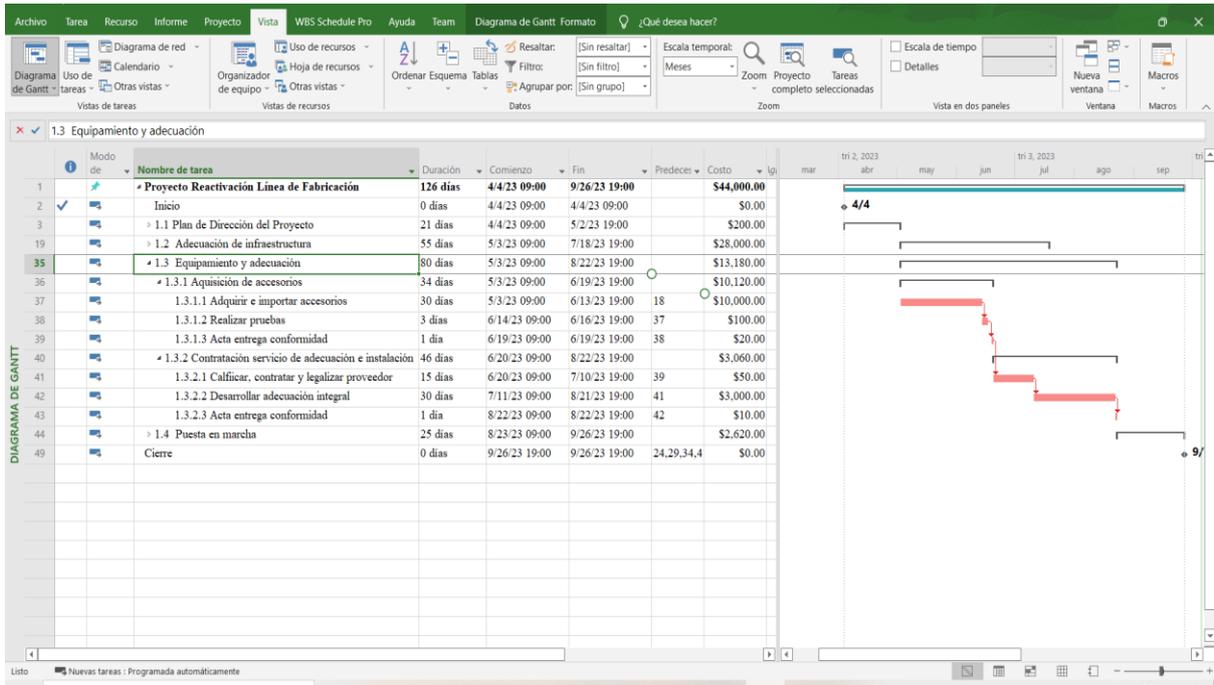


Figura 15 Línea base - Equipamiento y adecuación  
Elaborado por la autora

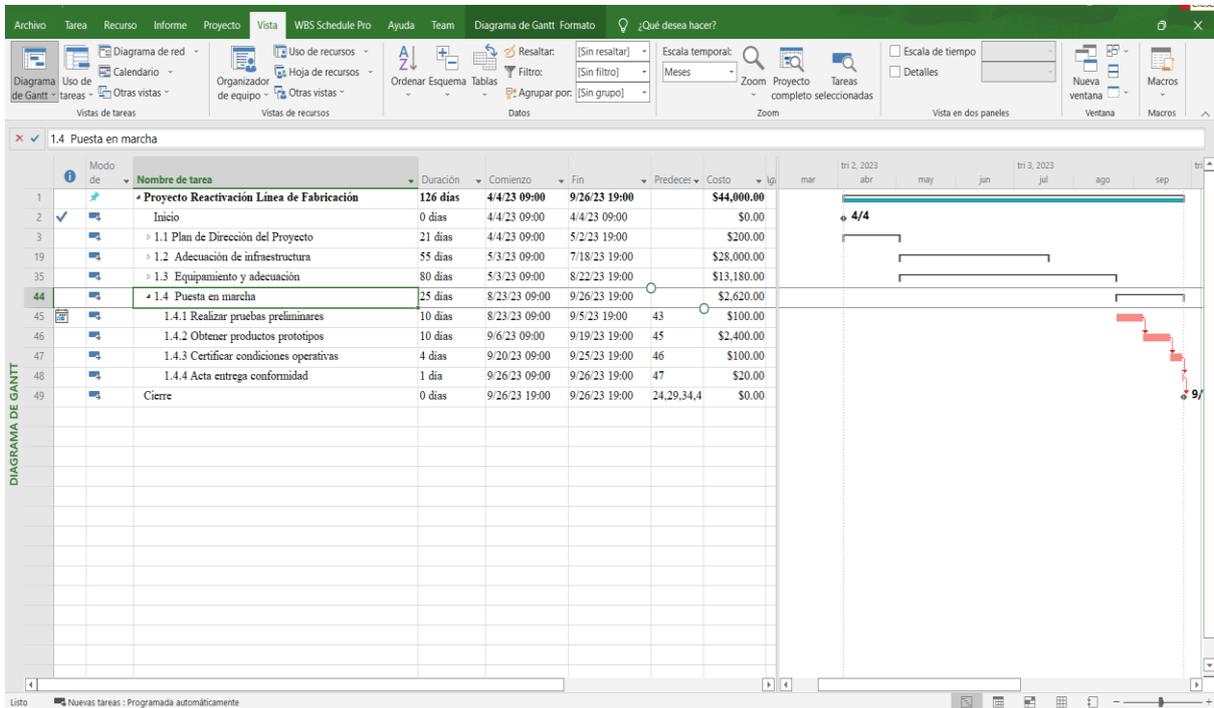


Figura 16 Línea base – Puesta en marcha  
Elaborado por la autora

### 4.4.3. Hitos del Proyecto

Tabla 35 Hitos del proyecto

EDT	Nombre de tarea	Duración	Comienzo	Fin
1	<b>Proyecto Reactivación Línea de Fabricación</b>	<b>126 días</b>	<b>2023-04-04</b>	<b>2023-09-26</b>
	Inicio	0 días	2023-04-04	2023-04-04
1.1	1.1 Plan de Dirección del Proyecto	21 días	2023-04-04	2023-05-02
1.1.1	1.1.1 Acta de constitución del proyecto	1 día	2023-04-04	2023-04-04
1.1.2	1.1.2 Registro de interesados	5 días	2023-04-05	2023-04-11
1.1.2.1	1.1.2.1 Validación de interesados	3 días	2023-04-05	2023-04-07
1.1.2.2	1.1.2.2 Verificación de interesados	2 días	2023-04-10	2023-04-11
1.1.3	1.1.3 Plan de gestión del proyecto	15 días	2023-04-12	2023-05-02
1.1.3.1	1.1.3.1 Plan de gestión de la integración	1 día	2023-04-12	2023-04-12
1.1.3.2	1.1.3.2 Plan de gestión de interesados	3 días	2023-04-13	2023-04-17
1.1.3.3	1.1.3.3 Plan de gestión de alcance	2 días	2023-04-18	2023-04-19
1.1.3.4	1.1.3.4 Plan de gestión del tiempo	2 días	2023-04-20	2023-04-21
1.1.3.5	1.1.3.5 Plan de gestión de costo	1 día	2023-04-24	2023-04-24
1.1.3.6	1.1.3.6 Plan de gestión de calidad	1 día	2023-04-25	2023-04-25
1.1.3.7	1.1.3.7 Plan de gestión de los recursos	1 día	2023-04-26	2023-04-26
1.1.3.8	1.1.3.8 Plan de gestión de las comunicaciones	1 día	2023-04-27	2023-04-27
1.1.3.9	1.1.3.9 Plan de gestión de las adquisiciones	1 día	2023-04-28	2023-04-28
1.1.3.10	1.1.3.10 Plan de gestión de los riesgos	2 días	2023-05-01	2023-05-02
1.2	1.2 Adecuación de infraestructura	55 días	2023-05-03	2023-07-18
1.2.1	1.2.1 Reforzamiento del sistema eléctrico	30 días	2023-05-03	2023-06-13
1.2.1.1	1.2.1.1 Calificar y contratar proveedor	3 días	2023-05-03	2023-05-05
1.2.1.2	1.2.1.2 Aprobar estudios y diseños	3 días	2023-05-08	2023-05-10
1.2.1.3	1.2.1.3 Iniciar trabajos eléctrico-industriales	23 días	2023-05-11	2023-06-12
1.2.1.4	1.2.1.4 Acta entrega conformidad	1 día	2023-06-13	2023-06-13
1.2.2	1.2.2 Legalización de contratación y garantías	30 días	2023-05-11	2023-06-21
1.2.2.1	1.2.2.1 Calificar y contratar proveedor	3 días	2023-05-11	2023-05-15
1.2.2.2	1.2.2.2 Aprobar estudios y diseños	3 días	2023-05-16	2023-05-18
1.2.2.3	1.2.2.3 Iniciar trabajos sistemas complementarios	23 días	2023-05-19	2023-06-20
1.2.2.4	1.2.2.4 Acta entrega conformidad	1 día	2023-06-21	2023-06-21
1.2.3	1.2.3 Instalación de equipos de seguridad industrial	19 días	2023-06-22	2023-07-18
1.2.3.1	1.2.3.1 Aprobar plan de instalación	3 días	2023-06-22	2023-06-26
1.2.3.2	1.2.3.2 Ejecutar instalación seguridad industrial	12 días	2023-06-27	2023-07-12
1.2.3.3	1.2.3.3 Aprobar informa de calidad	3 días	2023-07-13	2023-07-17
1.2.3.4	1.2.3.4 Acta entrega conformidad	1 día	2023-07-18	2023-07-18
1.3	1.3 Equipamiento y adecuación	80 días	2023-05-03	2023-08-22
1.3.1	1.3.1 Adquisición de accesorios	34 días	2023-05-03	2023-06-19
1.3.1.1	1.3.1.1 Adquirir e importar accesorios	30 días	2023-05-03	2023-06-13
1.3.1.2	1.3.1.2 Realizar pruebas	3 días	2023-06-14	2023-06-16
1.3.1.3	1.3.1.3 Acta entrega conformidad	1 día	2023-06-19	2023-06-19
1.3.2	1.3.2 Contratación servicio de adecuación e instalación	46 días	2023-06-20	2023-08-22

1.3.2.1	1.3.2.1 Calificar, contratar y legalizar proveedor	15 días	2023-06-20	2023-07-10
1.3.2.2	1.3.2.2 Desarrollar adecuación integral	30 días	2023-07-11	2023-08-21
1.3.2.3	1.3.2.3 Acta entrega conformidad	1 día	2023-08-22	2023-08-22
1.4	1.4 Puesta en marcha	25 días	2023-08-23	2023-09-26
1.4.1	1.4.1 Realizar pruebas preliminares	10 días	2023-08-23	2023-09-05
1.4.2	1.4.2 Obtener productos prototipos	10 días	2023-09-06	2023-09-19
1.4.3	1.4.3 Certificar condiciones operativas	4 días	2023-09-20	2023-09-25
1.4.4	1.4.4 Acta entrega conformidad	1 día	2023-09-26	2023-09-26
	Cierre	0 días	2023-09-26	2023-09-26

Elaborado por la autora

### 4.4.4. Ruta crítica

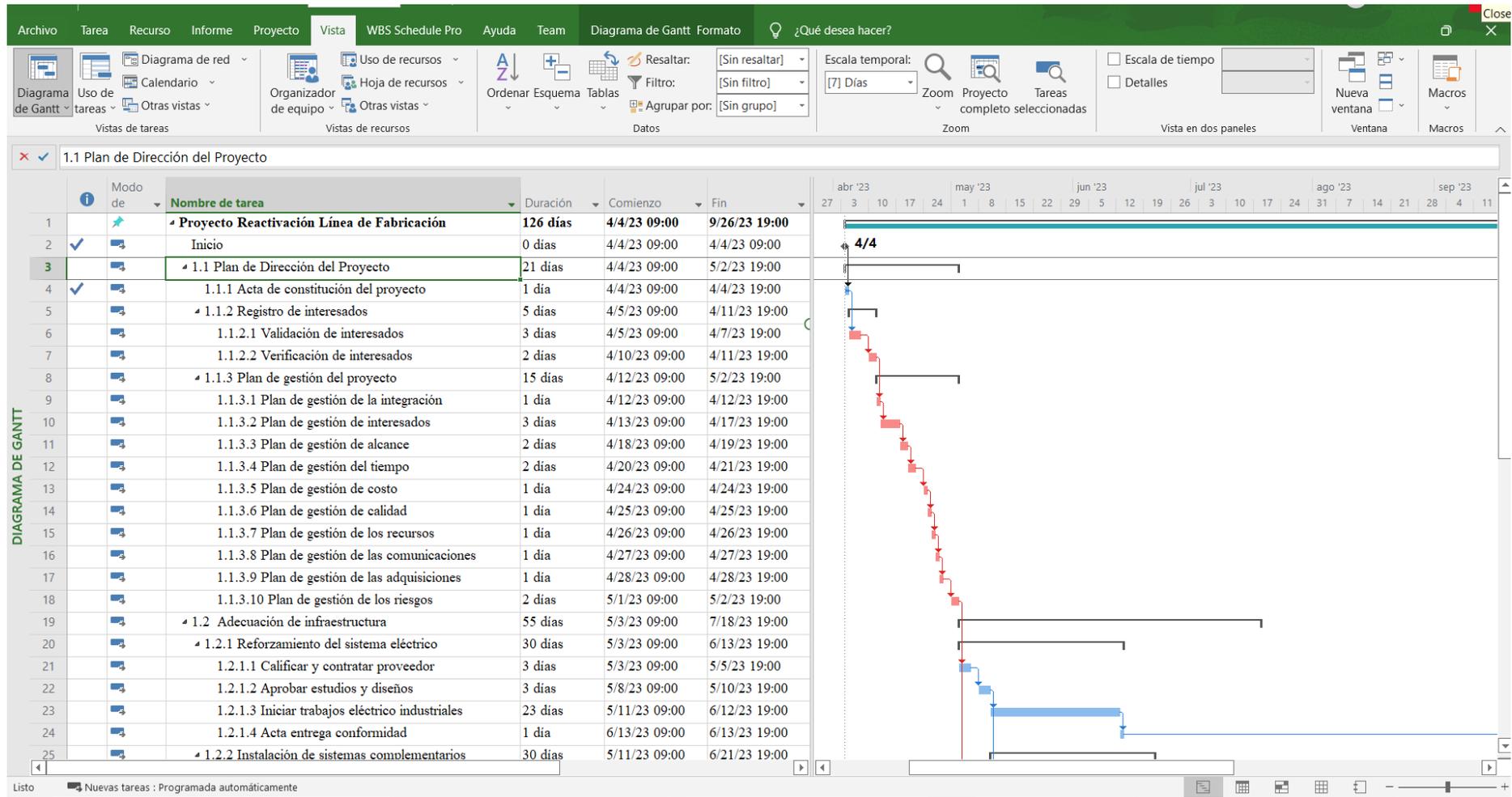


Figura 17 Ruta crítica (1/2)  
Elaborado por la autora

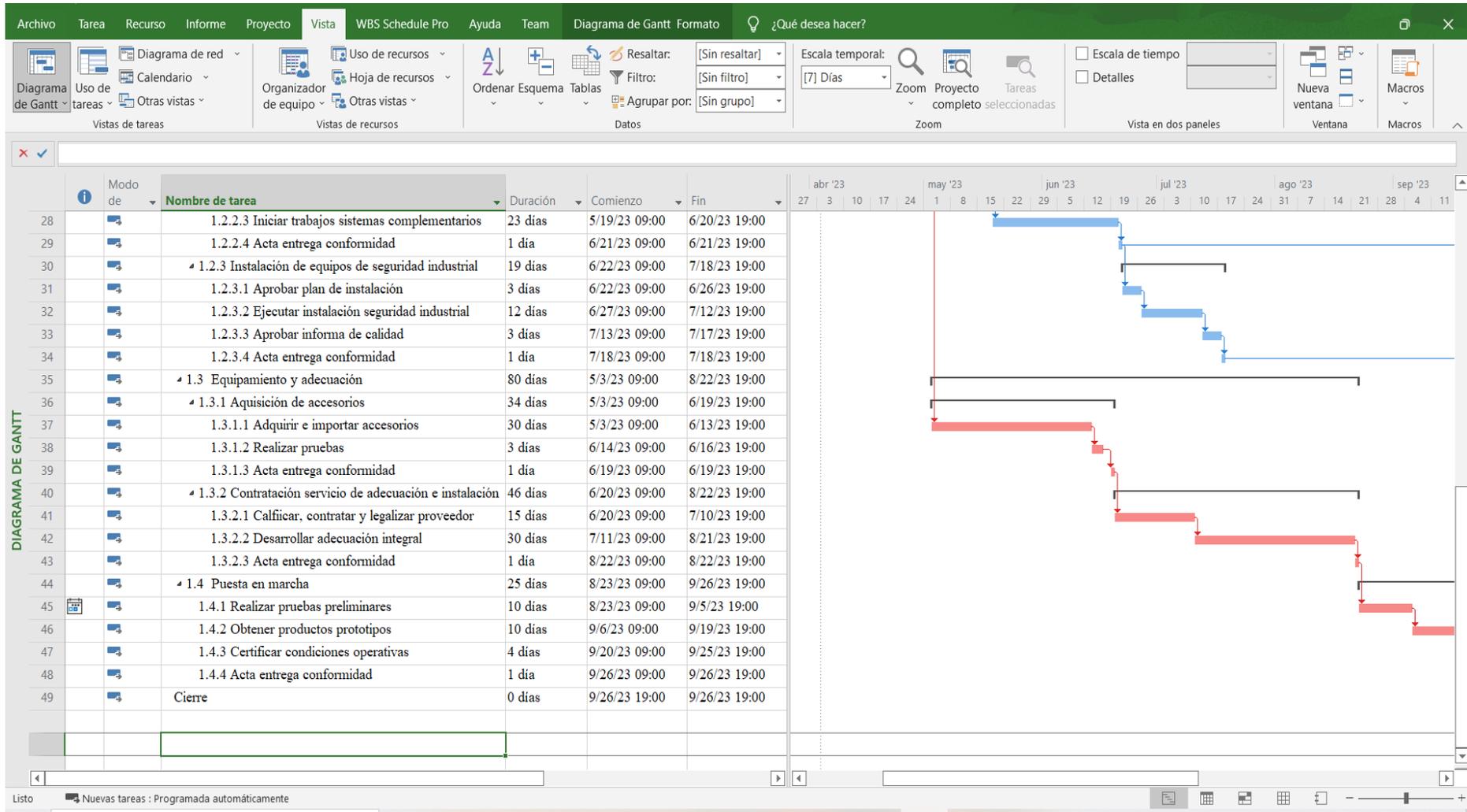


Figura 18 Ruta crítica (2/2)  
Elaborado por la autora

#### 4.4.5. Secuencia de Actividades

Tabla 36 Matriz de secuencia de actividades

EDT	Nombre de tarea	Duración	Predecesoras	Comienzo	Fin
1	<b>Proyecto Reactivación Línea de Fabricación</b>	<b>126 días</b>		<b>2023-04-04</b>	<b>2023-09-26</b>
1.1	1.1 Plan de Dirección del Proyecto	21 días		2023-04-04	2023-05-02
1.1.1	1.1.1 Acta de constitución del proyecto	1 día	1.1	2023-04-04	2023-04-04
1.1.2	1.1.2 Registro de interesados	5 días		2023-04-05	2023-04-11
1.1.2.1	1.1.2.1 Validación de interesados	3 días	1.1.1	2023-04-05	2023-04-07
1.1.2.2	1.1.2.2 Verificación de interesados	2 días	1.1.2.1	2023-04-10	2023-04-11
1.1.3	1.1.3 Plan de gestión del proyecto	15 días		2023-04-12	2023-05-02
1.1.3.1	1.1.3.1 Plan de gestión de la integración	1 día	1.1.2.2	2023-04-12	2023-04-12
1.1.3.2	1.1.3.2 Plan de gestión de interesados	3 días	1.1.3.1	2023-04-13	2023-04-17
1.1.3.3	1.1.3.3 Plan de gestión de alcance	2 días	1.1.3.2	2023-04-18	2023-04-19
1.1.3.4	1.1.3.4 Plan de gestión del tiempo	2 días	1.1.3.3	2023-04-20	2023-04-21
1.1.3.5	1.1.3.5 Plan de gestión de costo	1 día	1.1.3.4	2023-04-24	2023-04-24
1.1.3.6	1.1.3.6 Plan de gestión de calidad	1 día	1.1.3.5	2023-04-25	2023-04-25
1.1.3.7	1.1.3.7 Plan de gestión de los recursos	1 día	1.1.3.6	2023-04-26	2023-04-26
1.1.3.8	1.1.3.8 Plan de gestión de las comunicaciones	1 día	1.1.3.7	2023-04-27	2023-04-27
1.1.3.9	1.1.3.9 Plan de gestión de las adquisiciones	1 día	1.1.3.8	2023-04-28	2023-04-28
1.1.3.10	1.1.3.10 Plan de gestión de los riesgos	2 días	1.1.3.9	2023-05-01	2023-05-02
1.2	1.2 Adecuación de infraestructura	55 días		2023-05-03	2023-07-18
1.2.1	1.2.1 Reforzamiento del sistema eléctrico	30 días		2023-05-03	2023-06-13
1.2.1.1	1.2.1.1 Calificar y contratar proveedor	3 días	1.1.3.10	2023-05-03	2023-05-05
1.2.1.2	1.2.1.2 Aprobar estudios y diseños	3 días	1.2.1.1	2023-05-08	2023-05-10
1.2.1.3	1.2.1.3 Iniciar trabajos eléctrico industriales	23 días	1.2.1.2	2023-05-11	2023-06-12
1.2.1.4	1.2.1.4 Acta entrega conformidad	1 día	1.2.1.3	2023-06-13	2023-06-13
1.2.2	1.2.2 Legalización de contratación y garantías	30 días		2023-05-11	2023-06-21

1.2.2.1	1.2.2.1 Calificar y contratar proveedor	3 días	1.2.1.2	2023-05-11	2023-05-15
1.2.2.2	1.2.2.2 Aprobar estudios y diseños	3 días	1.2.2.1	2023-05-16	2023-05-18
1.2.2.3	1.2.2.3 Iniciar trabajos sistemas complementarios	23 días	1.2.2.2	2023-05-19	2023-06-20
1.2.2.4	1.2.2.4 Acta entrega conformidad	1 día	1.2.2.3	2023-06-21	2023-06-21
1.2.3	1.2.3 Instalación de equipos de seguridad industrial	19 días		2023-06-22	2023-07-18
1.2.3.1	1.2.3.1 Aprobar plan de instalación	3 días	1.2.2.4	2023-06-22	2023-06-26
1.2.3.2	1.2.3.2 Ejecutar instalación seguridad industrial	12 días	1.2.3.1	2023-06-27	2023-07-12
1.2.3.3	1.2.3.3 Aprobar informa de calidad	3 días	1.2.3.2	2023-07-13	2023-07-17
1.2.3.4	1.2.3.4 Acta entrega conformidad	1 día	1.2.3.3	2023-07-18	2023-07-18
1.3	1.3 Equipamiento y adecuación	80 días		2023-05-03	2023-08-22
1.3.1	1.3.1 Adquisición de accesorios	34 días		2023-05-03	2023-06-19
1.3.1.1	1.3.1.1 Adquirir e importar accesorios	30 días	1.1.3.10	2023-05-03	2023-06-13
1.3.1.2	1.3.1.2 Realizar pruebas	3 días	1.3.1.1	2023-06-14	2023-06-16
1.3.1.3	1.3.1.3 Acta entrega conformidad	1 día	1.3.1.2	2023-06-19	2023-06-19
1.3.2	1.3.2 Contratación servicio de adecuación e instalación	46 días		2023-06-20	2023-08-22
1.3.2.1	1.3.2.1 Calificar, contratar y legalizar proveedor	15 días	1.3.1.3	2023-06-20	2023-07-10
1.3.2.2	1.3.2.2 Desarrollar adecuación integral	30 días	1.3.2.1	2023-07-11	2023-08-21
1.3.2.3	1.3.2.3 Acta entrega conformidad	1 día	1.3.2.2	2023-08-22	2023-08-22
1.4	1.4 Puesta en marcha	25 días		2023-08-23	2023-09-26
1.4.1	1.4.1 Realizar pruebas preliminares	10 días	1.3.2.3	2023-08-23	2023-09-05
1.4.2	1.4.2 Obtener productos prototipos	10 días	1.4.1	2023-09-06	2023-09-19
1.4.3	1.4.3 Certificar condiciones operativas	4 días	1.4.2	2023-09-20	2023-09-25
1.4.4	1.4.4 Acta entrega conformidad	1 día	1.4.3	2023-09-26	2023-09-26

Elaborado por la autora

#### 4.4.6. Estimación de Duración de Actividades

Tabla 37 Estimación duración de actividades

EDT	Nombre de tarea	Duración	Tipo de Estimación	Grado o nivel de exactitud	Bases de la estimación
1	<b>Proyecto Reactivación Línea de Fabricación</b>	<b>126 días</b>			
1.1	1.1 Plan de Dirección del Proyecto	21 días			
1.1.1	1.1.1 Acta de constitución del proyecto	1 día	Paramétrica	+/- 10%	Día laborable de 8 horas, el costo del sueldo consta como un valor fijo mensual
1.1.2	1.1.2 Registro de interesados	5 días			
1.1.2.1	1.1.2.1 Validación de interesados	3 días	Paramétrica	+/- 10%	Día laborable de 8 horas, el costo del sueldo consta como un valor fijo mensual
1.1.2.2	1.1.2.2 Verificación de interesados	2 días			
1.1.3	1.1.3 Plan de gestión del proyecto	15 días			
1.1.3.1	1.1.3.1 Plan de gestión de la integración	1 día	Análoga	+/- 10%	Información histórica y juicios de expertos
1.1.3.2	1.1.3.2 Plan de gestión de interesados	3 días			
1.1.3.3	1.1.3.3 Plan de gestión de alcance	2 días			
1.1.3.4	1.1.3.4 Plan de gestión del tiempo	2 días			
1.1.3.5	1.1.3.5 Plan de gestión de costo	1 día			
1.1.3.6	1.1.3.6 Plan de gestión de calidad	1 día			
1.1.3.7	1.1.3.7 Plan de gestión de los recursos	1 día			
1.1.3.8	1.1.3.8 Plan de gestión de las comunicaciones	1 día			
1.1.3.9	1.1.3.9 Plan de gestión de las adquisiciones	1 día			
1.1.3.10	1.1.3.10 Plan de gestión de los riesgos	2 días			
1.2	1.2 Adecuación de infraestructura	55 días			
1.2.1	1.2.1 Reforzamiento del sistema eléctrico	30 días			
1.2.1.1	1.2.1.1 Calificar y contratar proveedor	3 días	Paramétrica	+/- 10%	Día laborable de 8 horas, el costo del sueldo consta
1.2.1.2	1.2.1.2 Aprobar estudios y diseños	3 días			

1.2.1.3	1.2.1.3 Iniciar trabajos eléctrico industriales	23 días			como un valor fijo mensual
1.2.1.4	1.2.1.4 Acta entrega conformidad	1 día			
1.2.2	1.2.2 Legalización de contratación y garantías	30 días			
1.2.2.1	1.2.2.1 Calificar y contratar proveedor	3 días	Análoga	+/- 10%	Información histórica y juicios de expertos
1.2.2.2	1.2.2.2 Aprobar estudios y diseños	3 días			
1.2.2.3	1.2.2.3 Iniciar trabajos sistemas complementarios	23 días			
1.2.2.4	1.2.2.4 Acta entrega conformidad	1 día			
1.2.3	1.2.3 Instalación de equipos de seguridad industrial	19 días			
1.2.3.1	1.2.3.1 Aprobar plan de instalación	3 días	Paramétrica	+/- 10%	Día laborable de 8 horas, el costo del sueldo consta como un valor fijo mensual
1.2.3.2	1.2.3.2 Ejecutar instalación seguridad industrial	12 días			
1.2.3.3	1.2.3.3 Aprobar informa de calidad	3 días			
1.2.3.4	1.2.3.4 Acta entrega conformidad	1 día			
1.3	1.3 Equipamiento y adecuación	80 días			
1.3.1	1.3.1 Adquisición de accesorios	34 días			
1.3.1.1	1.3.1.1 Adquirir e importar accesorios	30 días	Paramétrica	+/- 10%	Día laborable de 8 horas, el costo del sueldo consta como un valor fijo mensual
1.3.1.2	1.3.1.2 Realizar pruebas	3 días			
1.3.1.3	1.3.1.3 Acta entrega conformidad	1 día			
1.3.2	1.3.2 Contratación servicio de adecuación e instalación	46 días			
1.3.2.1	1.3.2.1 Calificar, contratar y legalizar proveedor	15 días	Paramétrica	+/- 10%	Día laborable de 8 horas, el costo del sueldo consta como un valor fijo mensual
1.3.2.2	1.3.2.2 Desarrollar adecuación integral	30 días			
1.3.2.3	1.3.2.3 Acta entrega conformidad	1 día			
1.4	1.4 Puesta en marcha	25 días			
1.4.1	1.4.1 Realizar pruebas preliminares	10 días	Paramétrica	+/- 10%	Día laborable de 8 horas, el costo del sueldo consta
1.4.2	1.4.2 Obtener productos prototipos	10 días			

1.4.3	1.4.3 Certificar condiciones operativas	4 días			como un valor fijo mensual
1.4.4	1.4.4 Acta entrega conformidad	1 día			

Elaborado por la autora

#### 4.5. Plan de Gestión de los Costos

La 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. (PMI, 2017, p. 231)

Tabla 38 Plan de Gestión del presupuesto

<b>Estimación del Proyecto</b>		
<b>Tipo de Estimación</b>	<b>Modo de Estimación</b>	<b>Nivel de Precisión</b>
<b>Orden de magnitud</b>	Análoga	-25% +40%
<b>Presupuesto estimado</b>	Análoga – Paramétrica	-15% +25%
<b>Presupuesto definitivo</b>	Análoga, análisis de ofertas de proveedores	-5% + 15%
<b>Unidad de Medida</b>		
<b>Tipo de Recurso</b>	<b>Unidad de Medida</b>	
<b>Recurso Persona (trabajo)</b>	US\$/hora	
<b>Recursos material o consumible</b>	Unidad	
<b>Recurso costos (contratista y proveedor)</b>	Actividad o entregable	
<b>Umbral de Control</b>		
<b>Alcance Proyecto/Fase/Entregable</b>	<b>Variación Permitida</b>	<b>Acción que tomar si variación excede lo permitido</b>
<b>Entregable</b>	± 5% del costo planificado	Acción correctiva
<b>Método de medición de Valor Ganado</b>		
<b>Alcance Proyecto/Fase/Entregable</b>	<b>Método de Medición</b>	<b>Modo de Medición</b>
<b>Proyecto completo</b>	Valor acumulado curva “S”	Informe semanal de avance del proyecto
<b>Fórmula de Pronóstico de Valor Ganado</b>		
<b>Tipo de Pronóstico</b>	<b>Fórmula</b>	<b>Modo: quién, cómo, cuándo, donde</b>
<b>Variación del cronograma (SV)</b>	EV - PV	Informe mensual de desempeño del proyecto elaborado por el Gerente del Proyecto, presentado en las reuniones de revisión.
<b>Índice de desempeño del cronograma (SPI)</b>	EV/ PV	
<b>Variación del costo (CV)</b>	EV -AC	
<b>Índice de desempeño del costo (CPI)</b>	EV/AC	
<b>Estimación de la conclusión (EAC)</b>	AC + (BAC – EV) /CPI	
<b>Niveles de Estimación y de Control</b>		
<b>Tipo de Estimación de Costos</b>	<b>Nivel de Estimación de Costos</b>	<b>Nivel de Estimación de Costos</b>
<b>Orden de magnitud</b>	Por actividades	El control se lo realizará por entregables con un rango de variación de -5% a + 10%.
<b>Presupuesto estimado</b>	Por actividades	
<b>Presupuesto definitivo</b>	Por entregables	
<b>Proceso de Gestión de Costos</b>		
<b>Proceso de Gestión de Costos</b>	<b>Descripción: qué, cómo, cuándo, dónde, con qué</b>	
<b>Estimación de costos</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Análisis de factibilidad se usará el proceso de estimación análoga.</li> </ul>	

	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Fase inicial del proyecto se usará el proceso de estimación análoga.</li> <li>▪ Fase de planificación del proyecto se usará los procesos de estimación paramétrica, juicio de expertos y análisis de ofertas presentadas por los proveedores requeridos en las bases del concurso para cumplir las actividades del proyecto.</li> </ul>
<b>Preparación del presupuesto</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ El presupuesto del proyecto será la suma de la estimación de los costos de las actividades, la reserva de contingencia (Plan de gestión de riesgos) y, la reserva de gestión (Política Interna).</li> <li>▪ La Compañía ha definido como política interna aplicar una reserva de gestión del 10% sobre la estimación de los costos del proyecto.</li> <li>▪ El Gerente del Proyecto es responsable de elaborar el presupuesto del proyecto y, remitir al Patrocinador para su revisión, observación y/o aprobación. En caso de observaciones se reunirán para ajustar y aprobar.</li> </ul>
<b>Control de costos</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Variación baja: <math>\pm 5\%</math> del presupuesto.</li> <li>▪ Variación media: entre el 6% y <math>\leq 10\%</math>, se procede a una revisoría y control, ejecutando los ajustes para corregir la o las desviaciones.</li> <li>▪ Variación alta: <math>&gt;10\%</math> el proceso se detiene, se realiza auditoría y se ejecuta los ajustes y/o planes de contingencia para corregir la o las desviaciones.</li> <li>▪ El Gerente del Proyecto realizará el seguimiento y control del presupuesto, evalúa el impacto de las desviaciones identificadas, informa al Patrocinador para su revisión y aprobación en caso de requerir cambios, para lo cual se aplicará el control de cambios.</li> </ul>
<b>Formato de Gestión de Costos</b>	
<b>Proceso de Gestión de Costos</b>	<b>Descripción: qué, cómo, cuándo, dónde, con qué</b>
<b>Plan de gestión de costos</b>	Documento que informa la planificación para la gestión del costo del proyecto.
<b>Línea base del costo</b>	Línea base de los costos sin incluir las reservas de gestión.
<b>Costeo del proyecto</b>	Detalla los costos a nivel de las actividades de cada entregable.
<b>Presupuesto por fase y entregable</b>	Informe de los costos del proyecto por fase y entregables.
<b>Presupuesto en el tiempo</b>	El formato presupuesto en el tiempo (curva S) muestra la gráfica del costo presupuestado y del costo acumulado en un periodo de tiempo.
<b>Sistema de Control de Tiempos</b>	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ El o los responsables de cada entregable remitirá un informe de avance y estado al Gerente del Proyecto, quien actualizará a través del MS Project y evaluará el cumplimiento del cronograma y costos, informe que se presenta en la reunión semanal de avance del proyecto.</li> <li>▪ Duración del proyecto con una variación del <math>\pm 5\%</math> se considera aceptable.</li> </ul>
<b>Sistema de Control de Costos</b>	

- El Gerente del Proyecto con los informes recibidos actualiza en el MS Project los avances del proyecto, compactando la información recibida, actualizando el estado del cronograma y costos y, presentando el informe en la reunión semanal de avance del proyecto.
- Desviación aceptable de la duración del proyecto es del  $\pm 5\%$ , desviaciones  $>5\%$  se realizará un proceso de revisoría y control, evaluando el impacto y presentando las recomendaciones y ajustes a través de una solicitud de cambios al Patrocinador para su revisión, observaciones, archivo y/o aprobación. En caso de observaciones se reunirán para ajustar, archivar y/o aprobar.

#### **Sistema de Control Cambios de Costos**

Desviaciones detectadas que son  $>5\%$  que requiera ajustes, se realiza el proceso de cambios, así:

- El interesado y/o miembro del equipo requiere el o los cambios a través de una solicitud de cambios remitida al Gerente del Proyecto, quien procede al codificación y registro.
- El Gerente del Proyecto con la solicitud de cambios recibida, procede a realizar la verificación del requerimiento.
- El Gerente del Proyecto procede al análisis de el o los cambios y su impacto en la línea base del proyecto; como resultado, emite un informe.
- El Patrocinador recibe del Gerente del Proyecto la Solicitud de Cambio y el Informe de Impacto para revisar y observar y/o archivar y/o aprobar. En caso de observar se reunirán para resolver y/o archivar y/o aprobar.
- El Gerente del Proyecto con la aprobación de la solicitud de cambio procede:
  - Actualizar el plan del proyecto,
  - Informa de los cambios y sus efectos a los interesados y miembros del equipo del proyecto y,
  - Coordina la implementación.
- El Gerente del Proyecto realiza seguimiento a la ejecución del cambio, actualiza el estado de la solicitud de cambios y sus anexos y, prepara lecciones aprendidas.

Fuente: Plantilla Dharma Consulting

Elaborado por la autora

### **4.5.1. Estimación de Costos**

Tabla 39 Estimación de Costos

<b>EDT</b>	<b>Nombre de tarea</b>	<b>Costo</b>	<b>Recursos</b>
1	Proyecto Reactivación Línea de Fabricación	\$44,000	
1.1	1.1 Plan de Dirección del Proyecto	\$200	
1.1.1	1.1.1 Acta de constitución del proyecto	\$50	Patrocinador Gerente de Proyecto
1.1.2	1.1.2 Registro de interesados	\$50	
1.1.2.1	1.1.2.1 Validación de interesados	\$25	Patrocinador
1.1.2.2	1.1.2.2 Verificación de interesados	\$25	Gerente de Proyecto
1.1.3	1.1.3 Plan de gestión del proyecto	\$100	
1.1.3.1	1.1.3.1 Plan de gestión de la integración	\$10	Patrocinador
1.1.3.2	1.1.3.2 Plan de gestión de interesados	\$10	Gerente de Proyecto Equipo integral del proyecto
1.1.3.3	1.1.3.3 Plan de gestión de alcance	\$10	
1.1.3.4	1.1.3.4 Plan de gestión del tiempo	\$10	
1.1.3.5	1.1.3.5 Plan de gestión de costo	\$10	

1.1.3.6	1.1.3.6 Plan de gestión de calidad	\$10	
1.1.3.7	1.1.3.7 Plan de gestión de los recursos	\$10	
1.1.3.8	1.1.3.8 Plan de gestión de las comunicaciones	\$10	
1.1.3.9	1.1.3.9 Plan de gestión de las adquisiciones	\$10	
1.1.3.10	1.1.3.10 Plan de gestión de los riesgos	\$10	
1.2	1.2 Adecuación de infraestructura	\$28,000	
1.2.1	1.2.1 Reforzamiento del sistema eléctrico	\$13,000	Patrocinador Gerente de Proyecto Equipo integral del proyecto
1.2.1.1	1.2.1.1 Calificar y contratar proveedor	\$50	
1.2.1.2	1.2.1.2 Aprobar estudios y diseños	\$30	
1.2.1.3	1.2.1.3 Iniciar trabajos eléctrico industriales	\$12,900	
1.2.1.4	1.2.1.4 Acta entrega conformidad	\$20	
1.2.2	1.2.2 Instalación de sistemas complementarios	\$10,000	
1.2.2.1	1.2.2.1 Calificar y contratar proveedor	\$50	Patrocinador Gerente de Proyecto Equipo integral del proyecto
1.2.2.2	1.2.2.2 Aprobar estudios y diseños	\$30	
1.2.2.3	1.2.2.3 Iniciar trabajos sistemas complementarios	\$9,900	
1.2.2.4	1.2.2.4 Acta entrega conformidad	\$20	
1.2.3	1.2.3 Instalación de equipos de seguridad industrial	\$5,000	
1.2.3.1	1.2.3.1 Aprobar plan de instalación	\$50	Patrocinador Gerente de Proyecto Equipo integral del proyecto
1.2.3.2	1.2.3.2 Ejecutar instalación seguridad industrial	\$4,900	
1.2.3.3	1.2.3.3 Aprobar informa de calidad	\$30	
1.2.3.4	1.2.3.4 Acta entrega conformidad	\$20	
1.3	1.3 Equipamiento y adecuación	\$13,180	
1.3.1	1.3.1 Aquisición de accesorios	\$10,120	
1.3.1.1	1.3.1.1 Adquirir e importar accesorios	\$10,000	Patrocinador Gerente de Proyecto Equipo integral del proyecto
1.3.1.2	1.3.1.2 Realizar pruebas	\$100	
1.3.1.3	1.3.1.3 Acta entrega conformidad	\$20	
1.3.2	1.3.2 Contratación servicio de adecuación e instalación	\$3,060	
1.3.2.1	1.3.2.1 Calificar, contratar y legalizar proveedor	\$50	Patrocinador Gerente de Proyecto Equipo integral del proyecto
1.3.2.2	1.3.2.2 Desarrollar adecuación integral	\$3,000	
1.3.2.3	1.3.2.3 Acta entrega conformidad	\$10	
1.4	1.4 Puesta en marcha	\$2,620	

1.4.1	1.4.1 Realizar pruebas preliminares	\$100	Patrocinador Gerente de Proyecto Equipo integral del proyecto
1.4.2	1.4.2 Obtener productos prototipos	\$2,400	
1.4.3	1.4.3 Certificar condiciones operativas	\$100	
1.4.4	1.4.4 Acta entrega conformidad	\$20	

Fuente: Plantilla Dharma Consulting

Elaborado por la autora

#### 4.5.2. Presupuesto del Proyecto

En la Tabla 40 “Presupuesto del Proyecto” se registra la estimación de los costos que sumado a la Reserva de Contingencia que surge del análisis cuantitativo del plan de gestión de los riesgos se determina la LBC (Línea Base de Costos); sobre esta última, se suma la “Reserva de Gestión” que corresponde al 5% sobre la estimación de los costos, aplicado de acuerdo a políticas empresariales.

Tabla 40 Presupuesto del proyecto

Total Costos Entregables	\$44,000
Reserva de Contingencia	\$1,986
Línea Base del Costo	\$45,986
Reserva de Gestión	\$2,200
Presupuesto Total del Proyecto	\$48,186

Fuente: Plantilla Dharma Consulting

Elaborado por la autora

#### 4.5.3. Presupuesto en el tiempo del proyecto (Curva S)

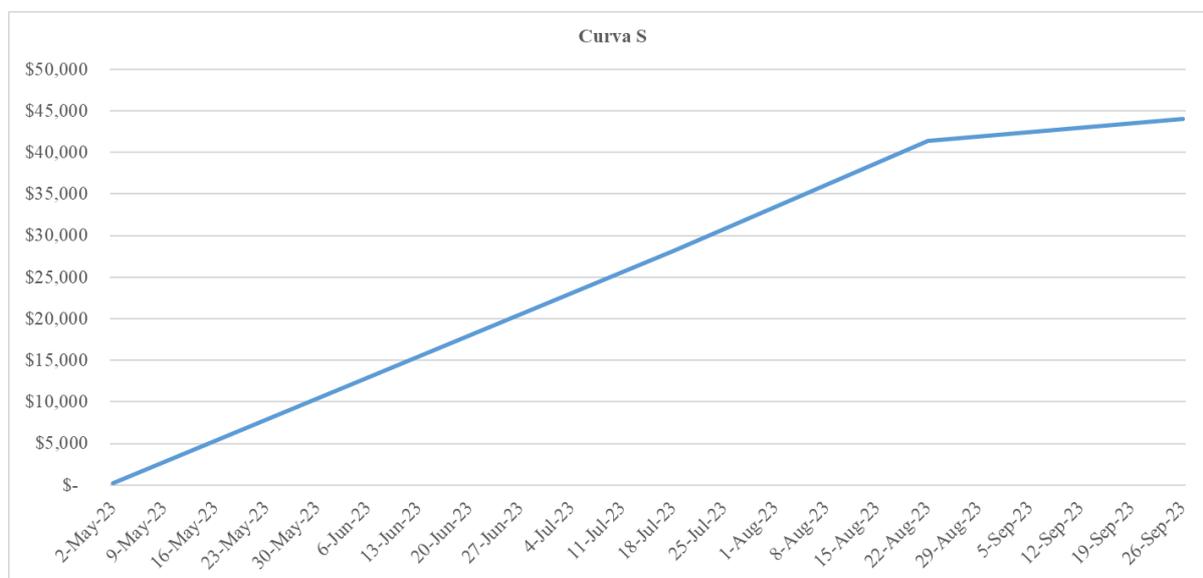


Figura 19 Curva S del proyecto

Elaborado por la autora

#### 4.6. Plan de Gestión de la Calidad

La gestión de la calidad del proyecto incluye los procesos para incorporar la política de la calidad de la organización en cuanto a la planificación, gestión y control de los requisitos de calidad del proyecto y producto, a fin de satisfacer los objetivos de los interesados. (PMI 2017, Guía PMBOK®, Sexta edición, p.271)

##### 4.6.1. Línea Base de la calidad del proyecto

Tabla 41 Métricas de calidad del proyecto

Factor de calidad relevante	Objetivo de la calidad	Métrica a utilizar	Frecuencia y momento de medición	Frecuencia y momento de reporte
Desempeño del costo del proyecto	$CPI \geq 0.95$	CPI= Índice de desempeño del costo	Frecuencia semanal, medición todos los viernes	Frecuencia mensual, medición todos los viernes
Desempeño del tiempo del proyecto	$SPI \geq 0.95$	CPI= Índice de desempeño del tiempo	Frecuencia semanal, medición todos los viernes	Frecuencia mensual, medición todos los viernes
Aprobación de las características técnicas de los entregables	Cumplimiento del 100% de las especificaciones técnicas indicadas en los contratos de adjudicación del concurso de ofertas	% de entregables aprobados	Cada vez que se reciba un entregable se realizara la medición	Cada vez que se reciba un entregable y al finalizar las mediciones de calidad se emite el reporte.

Fuente: Plantilla Dharma Consulting  
Elaborado por la autora

##### 4.6.2. Matriz de Actividades de Calidad

Tabla 42 Métricas de calidad de los entregables

Entregable	Estándar de calidad aplicable	Actividades de Prevención	Actividades de control
Plan para la dirección del proyecto	Gestión de proyecto PMI, PMBOK V.6	Participación activa e integral del equipo conformado para el proyecto.	Gerente del Proyecto revisa y controla. Patrocinador aprueba.
Adecuación de infraestructura	Que las contrataciones cumplan con los requerimientos mínimo de eficiencia y eficacia.	Informe de seguimiento y control del responsable del entregable.	Aprobación del Gerente del Proyecto

Equipamiento y adecuación	Que la metodología y herramientas a incorporar cumplan con las licencias y permisos de operación y control.	Informe de seguimiento y control del responsable del entregable.	Aprobación del Gerente del Proyecto
Puesta en marcha	Que los gestores de calidad cumplan con las certificaciones.	Informe de seguimiento y control del responsable del entregable.	Aprobación del Gerente del Proyecto
Gestión del Cambio Organizacional para la Gestión de Proyectos	Que los cambios organizacionales se integren en base a los objetivos estratégicos.	Informe de seguimiento y control del responsable del entregable.	Aprobación del Gerente del Proyecto

Fuente: Plantilla Dharma Consulting  
 Elaborado por la autora

### 4.6.3. Organigrama para la Gestión de Calidad



Figura 20 Organigrama Comité de Calidad  
 Elaborado por la autora

#### **4.6.4. Documentos normativos para la calidad**

Para el seguimiento y control de la calidad del proyecto se aplicará el Plan de Gestión de la Calidad, las Políticas Internas Aprobadas para los procesos del Área Especial de Proyectos y, lineamientos emitidos y aprobados por el Comité de Calidad en funciones en el proyecto.

#### **4.6.5. Procesos de Gestión de Calidad**

El proceso de gestión de la calidad se sustentará en tres enfoques:

- **Enfoque de aseguramiento de la calidad:**

Se realizará a través del desempeño del trabajo, informe de resultados de control de calidad y, de la evaluación a las métricas de calidad.

- **Enfoque de control de la calidad:**

Se realizará a través de la lista de verificación de la calidad; su resultado, aprobado se envía al proceso del aseguramiento de la calidad y, no aprobado, se realiza la revisoría y control para determinar su cumplimiento de acuerdo con los estándares de calidad planificados.

- **Enfoque de mejora de procesos:**

Para el proceso de mejora se considerarán los siguientes puntos:

- Identificar procesos o problema a mejora.
- Identificar causas del problema.
- Puntualizar los objetivos a mejorar.
- Especificar acciones correctivas.
- Aplicar acciones correctivas.
- Comprobar efectividad de las acciones correctivas.
- Normalizar mejoras e incorporarlas al proceso.

#### 4.6.6. Métricas de Calidad

Las métricas de calidad aplicadas al costo, tiempo y aprobación de los entregables del proyecto son:

Tabla 43 Métrica de calidad de la variable costo del Proyecto

<b>Métrica de:</b>
Costo del proyecto
<b>Factor de calidad relevante</b>
Desempeño del costo del proyecto
<b>Definición del factor de calidad:</b>
Se define como el cumplimiento del presupuesto del proyecto, el cual permitirá evaluar si los costos reales, están dentro del presupuesto o umbrales de tolerancia.
<b>Propósito de la métrica</b>
Se plantea esta métrica para monitorear el desempeño del presupuesto del proyecto en relación a los costos reales.
<b>Definición operacional</b>
El Gerente del Proyecto a través del MS Project actualiza el seguimiento con el respaldo del informe de ejecución presupuestaria. El último viernes de cada mes se procede al cálculo del índice de desempeño de costo (CPI), obteniendo la métrica de calidad.
<b>Método de medición</b>
A través del CPI calculado con la actualización del MS Project. Resultado del CPI se adjunta al informe de desempeño del proyecto, que será revisado cada mes por el Patrocinador del proyecto. En la reunión se determinarán las correcciones de encontrarse inconsistencias en la medición.
<b>Resultado deseado</b>
El índice de CPI $\geq 0.95$
<b>Responsable del factor de calidad</b>
Gerente del Proyecto

Fuente: Plantilla Dharma Consulting  
Elaborado por la autora

Tabla 44 Métrica de calidad de la variable tiempo del Proyecto

<b>Métrica de:</b>
Tiempo del proyecto
<b>Factor de calidad relevante</b>
Desempeño del tiempo del proyecto
<b>Definición del factor de calidad</b>
Se define como el cumplimiento del cronograma del proyecto, el cual permitirá evaluar si los tiempos reales, están dentro de lo planificado o dentro de los umbrales de tolerancia.
<b>Propósito de la métrica</b>
Se plantea esta métrica para monitorear el desempeño del cronograma del proyecto en relación a los tiempos planificados, para evitar retrasos en la ejecución del proyecto y cumplir con la finalización de los entregables en los tiempos aprobados.
<b>Definición operacional</b>
El Gerente del Proyecto a través del MS Project actualiza el seguimiento con el respaldo del informe de ejecución presupuestaria. El último viernes de cada mes se procede al cálculo del índice de desempeño de cronograma (SPI), obteniendo la métrica de calidad.
<b>Método de medición</b>
A través del SPI calculado con la actualización del MS Project.

Resultado del SPI se adjunta al informe de desempeño del proyecto, que será revisado cada mes por el Patrocinador del proyecto. En la reunión se determinarán las correcciones de encontrarse inconsistencias en la medición.
<b>Resultado deseado</b>
El índice de SPI $\geq 0.95$
<b>Responsable del factor de calidad</b>
Gerente del Proyecto

Fuente: Plantilla Dharma Consulting  
Elaborado por la autora

Tabla 45 Métrica de calidad de la variable aprobación de entregables

<b>Métrica de:</b>
Aprobación de las especificaciones técnicas y contractuales de los entregables
<b>Factor de calidad relevante</b>
Aprobación de las características técnicas y contractuales de los entregables
<b>Definición del factor de calidad</b>
Se define como el cumplimiento del 100% de las características y especificaciones técnicas y de funcionalidad establecidas contractualmente.
<b>Propósito de la métrica</b>
Se desarrolla para verificar y asegurar la calidad de los entregables
<b>Definición operacional</b>
El responsable del entregable revisa y evalúa el cumplimiento de las especificaciones técnicas, funcionalidad y contractuales. El Gerente del Proyecto recibe el informe del responsable del entregable y procede a realizar una validación del cumplimiento de calidad. El Patrocinador, recibe el informe firmado validando el cumplimiento del entregable en todas las especificaciones contractuales.
<b>Método de medición</b>
Responsable del Entregables: Revisa el informe de los consultores externos (expertos) si existe conformidad o no conformidad, de existir este último, se informará al proveedor el cambio específico y el tiempo para cumplirlo. Proveedor: Debe cumplir en los tiempos indicados de ajuste y/o cambio. Gerente del Proyecto: Revisará el informe de conformidad del entregable, emitiendo su conformidad al proceso y, si existe no conformidad, se devuelve al proceso anterior para el ajuste y cumplimiento. Patrocinador: Recibirá el informe de conformidad del entregable firmado por el Gerente del Proyecto y el responsable del Entregable, para su revisión y aprobación.
<b>Resultado deseado</b>
Que el entregable cumpla con el 100% de las especificaciones técnicas, tecnológicas y/o contractuales establecidas.
<b>Responsable del factor de calidad</b>
Gerente del Proyecto Responsable del Entregable designado por el Gerente del Proyecto

Fuente: Plantilla Dharma Consulting  
Elaborado por la autora

#### 4.6.7. Lista de Verificación de Calidad

Se aplicará una lista de verificación de calidad para determinar el cumplimiento de los estándares de calidad esperado en los entregables del proyecto.

Tabla 46 Lista de verificación de calidad

<b>Proyecto:</b>	<b>Adecuación y reactivación de línea de fabricación de productos de panadería especial</b>				
Preparado por:			Fecha:		
Revisado por:			Fecha:		
Aprobado por:			Fecha:		
<b>Id. Actividad</b>	<b>Descripción</b>	<b>Métrica (procedimiento)</b>	<b>Conforme</b>	<b>Observación</b>	<b>Comentario de lo observado</b>

Fuente: Plantilla Dharma Consulting

Elaborado por la autora

#### 4.7. Plan de Gestión de Recursos

La gestión de los recursos del proyecto incluye los procesos para identificar, adquirir y gestionar los recursos necesarios para la conclusión exitosa del proyecto. (PMI, 2017, p. 307)

Tabla 47 Plan de gestión de Recursos

<b>Plan de Gestión de Recursos</b>
<p>Los integrantes del proyecto están conformados por el Patrocinador, Gerente del Proyecto y el Equipo Integral del Proyecto pertenecientes a las áreas claves que pueden aportar eficientemente al desarrollo de la reactivación de la línea de fabricación.</p> <p>Para la selección de los integrantes del proyecto se utilizan las siguientes herramientas:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Estructura organizacional del proyecto.</li> <li>▪ Matriz de asignación de responsabilidades (RACI).</li> <li>▪ Formato de descripción de roles y responsabilidades.</li> </ul>
<p><b>Capacitación, entrenamiento, asesoría requerida</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Las reuniones de control semanal son convocadas y lideradas por el Gerente del Proyecto, con la participación de todos los integrantes del proyecto.</li> <li>▪ Las capacitaciones serán cruzadas, es decir, entre los mismos miembros del equipo proyecto logrando reforzar el conocimiento y experiencia.</li> </ul>
<p><b>Cumplimiento de regulaciones, pactos y políticas</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Los consultores externos deben ser calificados a través de una ponderación establecida por el Gerente del Proyecto.</li> <li>▪ Los consultores externos deben certificar cumplimiento contractual con sus trabajadores.</li> <li>▪ Los consultores externos deben certificar experiencia en el desarrollo de soluciones en el área de producción en empresa de alimentos.</li> <li>▪ Los consultores externos pueden subcontratar con su aval y garantía.</li> <li>▪ Los consultores externos deben presentar credenciales y certificaciones de calidad (opcional)</li> </ul>
<p><b>Requerimiento de seguridad</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Los consultores externos presentarán las garantías sobre el o los anticipos y parámetros contractuales.</li> </ul>

Fuente: Plantilla Dharma Consulting  
Elaborado por la autora

### 4.7.1. Organigrama del proyecto



Figura 21 Estructura Organizacional del Proyecto  
Elaborado por la autora

### 4.7.2. Matriz de Asignación de Responsabilidades (RACI)

A continuación, se detallan las abreviaturas de los roles y la nomenclatura que se aplicará para elaborar la matriz RACI en la que determina la participación del equipo del proyecto.

Tabla 48 Leyenda Matriz RACI

<b>Leyenda</b>
<b>R = Responsable</b>
<b>A = Aprobador</b>
<b>C = Consultado</b>
<b>I = Informado</b>

Elaborado por la autora

Tabla 49 Abreviaturas de los principales Roles

<b>Código de Roles</b>
PAT: Patrocinador
GDP: Gerente del Proyectos
CAD: Corporativo Administrativo
CTH: Corporativo Talento Humano
CCM: Corporativo Comercial
CPL: Corporativo de Planificación y Logística
CGC: Corporativo de Gestión de la Calidad

Elaborado por la autora

Tabla 50 Matriz RACI

EDT	Tarea	PAT	GDP	CAD	CTH	CCM	CPL	CGC
1	Proyecto Reactivación Línea de Fabricación							
1.1	1.1 Plan de Dirección del Proyecto							
1.1.1	1.1.1 Acta de constitución del proyecto	A,I	R					
1.1.2	1.1.2 Registro de interesados							
1.1.2.1	1.1.2.1 Validación de interesados	A,I	R,I	C	C	C	C	C
1.1.2.2	1.1.2.2 Verificación de interesados	A,I	R,I	C	C	C	C	C
1.1.3	1.1.3 Plan de gestión del proyecto							
1.1.3.1	1.1.3.1 Plan de gestión de la integración	A,I	R,I	C	C	C	C	C
1.1.3.2	1.1.3.2 Plan de gestión de interesados	A,I	R,I	C	C	C	C	C
1.1.3.3	1.1.3.3 Plan de gestión de alcance	A,I	R,I	C	C	C	C	C
1.1.3.4	1.1.3.4 Plan de gestión del tiempo	A,I	R,I	C	C	C	C	C
1.1.3.5	1.1.3.5 Plan de gestión de costo	A,I	R,I	C	C	C	C	C
1.1.3.6	1.1.3.6 Plan de gestión de calidad	A,I	R,I	C	C	C	C	C
1.1.3.7	1.1.3.7 Plan de gestión de los recursos	A,I	R,I	C	C	C	C	C
1.1.3.8	1.1.3.8 Plan de gestión de las comunicaciones	A,I	R,I	C	C	C	C	C
1.1.3.9	1.1.3.9 Plan de gestión de las adquisiciones	A,I	R,I	C	C	C	C	C
1.1.3.10	1.1.3.10 Plan de gestión de los riesgos	A,I	R,I	C	C	C	C	C
1.2	1.2 Adecuación de infraestructura							
1.2.1	1.2.1 Reforzamiento del sistema eléctrico							
1.2.1.1	1.2.1.1 Calificar y contratar proveedor	A,I	I	R	C	C	C	C
1.2.1.2	1.2.1.2 Aprobar estudios y diseños	A,I	I	R	C	C	C	C
1.2.1.3	1.2.1.3 Iniciar trabajos eléctrico industriales	A,I	I	R	C	C	C	C
1.2.1.4	1.2.1.4 Acta entrega conformidad	A,I	I	R	C	C	C	C
1.2.2	1.2.2 Instalación de sistemas complementarios							
1.2.2.1	1.2.2.1 Calificar y contratar proveedor	A,I	I	R	C	C	C	C
1.2.2.2	1.2.2.2 Aprobar estudios y diseños	A,I	I	R	C	C	C	C
1.2.2.3	1.2.2.3 Iniciar trabajos sistemas complementarios	A,I	I	R	C	C	C	C
1.2.2.4	1.2.2.4 Acta entrega conformidad	A,I	I	R	C	C	C	C
1.2.3	1.2.3 Instalación de equipos de seguridad industrial							
1.2.3.1	1.2.3.1 Aprobar plan de instalación	A,I	I	R	C	C	I	I
1.2.3.2	1.2.3.2 Ejecutar instalación seguridad industrial	A,I	I	R	C	C	I	I
1.2.3.3	1.2.3.3 Aprobar informa de calidad	A,I	I	R	C	C	I	I
1.2.3.4	1.2.3.4 Acta entrega conformidad	A,I	I	R	C	C	I	I
1.3	1.3 Equipamiento y adecuación	A,I						
1.3.1	1.3.1 Adquisición de accesorios	A,I						
1.3.1.1	1.3.1.1 Adquirir e importar accesorios	A,I	I	R	C	C	I	I
1.3.1.2	1.3.1.2 Realizar pruebas	A,I	I	I	C	C	I	R
1.3.1.3	1.3.1.3 Acta entrega conformidad	A,I	I	I	C	C	C	R
1.3.2	1.3.2 Contratación servicio de adecuación e instalación	A,I						

1.3.2.1	1.3.2.1 Calificar, contratar y legalizar proveedor	A,I	I	R	C	C	I	I
1.3.2.2	1.3.2.2 Desarrollar adecuación integral	A,I	I	R	C	C	I	I
1.3.2.3	1.3.2.3 Acta entrega conformidad	A,I	I	R	C	C	I	I
1.4	1.4 Puesta en marcha	A,I						
1.4.1	1.4.1 Realizar pruebas preliminares							
1.4.2	1.4.2 Obtener productos prototipos	A,I	I	C	C	C	C	R
1.4.3	1.4.3 Certificar condiciones operativas	A,I	I	C	C	C	C	R
1.4.4	1.4.4 Acta entrega conformidad	A,I	I	C	C	C	C	R

Fuente: Plantilla Dharma Consulting

Elaborado por la autora

### 4.7.3. Descripción de Roles

Tabla 51 Rol de Patrocinador

<b>Nombre del Rol</b>	
Patrocinador	
<b>Objetivos del Rol</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Aprobar el proyecto.</li> <li>▪ Facilitador financiero del proyecto.</li> <li>▪ Interesado principal para que se cumplan los objetivos del proyecto.</li> <li>▪ Principal involucrado en el proyecto generando compromiso del equipo del proyecto.</li> </ul>	
<b>Responsabilidades</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Elabora y Aprueba el Acta de Constitución.</li> <li>▪ Aprueba el Plan para la dirección del proyecto.</li> <li>▪ Revisar los informes de avance del proyecto.</li> <li>▪ Revisa los informes de desempeño del proyecto.</li> <li>▪ Aprueba los entregables.</li> <li>▪ Aprueba el cierre del proyecto.</li> </ul>	
<b>Funciones</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Autorizar las funciones y responsabilidades del Gerente del Proyecto.</li> <li>▪ Asignar los recursos financieros del proyecto.</li> <li>▪ Aprobar la planificación del proyecto.</li> <li>▪ Realizar el seguimiento de avance del proyecto.</li> <li>▪ Aprobar el control de cambios.</li> <li>▪ Aprobar las actas entrega recepción de los entregables.</li> <li>▪ Autorizar el cierre del proyecto.</li> </ul>	
<b>Nivel de Autoridad</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Aprobar los recursos económicos y financieros del proyecto.</li> <li>▪ Autoridad sobre todas las líneas base del proyecto y sus cambios.</li> </ul>	
<b>Reporta a:</b>	
N/A	
<b>Supervisa a:</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Gerente del Proyecto</li> </ul>	
<b>Requisitos del Rol</b>	
<b>Conocimientos:</b> <b>Que temas, materias o especialidades debe conocer, manejar o dominar</b>	Procesos de comercialización, ventas y logística. Del mercado objetivo donde opera la organización.
<b>Habilidades:</b> <b>Qué habilidades específicas debe poseer y en qué grado</b>	Liderazgo Negociación Administración estratégica Toma de decisiones
<b>Experiencia:</b> <b>Qué experiencia debe tener, sobre qué temas o situaciones y de qué nivel.</b>	Experiencia en el sector de alimentos panadería
<b>Otros:</b> <b>Qué requisitos especiales tales como género, edad, nacionalidad, estado de salud, condiciones físicas, etc.</b>	N/A

Fuente: Plantilla Dharma Consulting

Elaborado por la autora

Tabla 52 Rol del Gerente del Proyecto

<b>Nombre del Rol</b>	
Gerente del Proyecto	
<b>Objetivos del Rol</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Responsable de la administración y gestión del proyecto.</li> <li>▪ Lidera al equipo del proyecto.</li> <li>▪ Administra y controla los recursos económicos y financieros asignados al proyecto.</li> </ul>	
<b>Responsabilidades</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Elabora el registro de los interesados.</li> <li>▪ Elabora el Plan para la gestión del proyecto.</li> <li>▪ Convoca y lidera las reuniones de seguimiento y control del proyecto.</li> <li>▪ Elabora el informe avance y desempeño del proyecto.</li> <li>▪ Elabora el informe de impacto para control de cambios.</li> <li>▪ Elabora el informe de cierre del proyecto.</li> <li>▪ Aprueba la contratación y adquisiciones de bienes y servicios del proyecto.</li> <li>▪ Revisa y aprueba los entregables junto con el equipo del proyecto.</li> <li>▪ Firma acta entrega conformidad de los entregables.</li> <li>▪ Autoriza y aprueba el cierre con los contratistas.</li> </ul>	
<b>Funciones</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Informe al Patrocinador de los avances y estado del proyecto.</li> <li>▪ Planifica el proyecto.</li> <li>▪ Ejecuta el proyecto.</li> <li>▪ Controla el proyecto.</li> <li>▪ Cierra el proyecto.</li> <li>▪ Elabora informe de control de cambios del proyecto.</li> <li>▪ Resuelve conflictos dentro del equipo de proyecto.</li> </ul>	
<b>Nivel de Autoridad</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Administra y designa los recursos económicos y financieros del proyecto de acuerdo con la planificación aprobada del proyecto.</li> <li>▪ Participar en la adjudicación de el o los contratistas.</li> </ul>	
<b>Reporta a</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Patrocinador</li> </ul>	
<b>Supervisa a</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Corporativo Administrativo</li> <li>▪ Corporativo Administrativo</li> <li>▪ Director de Recursos Humanos</li> <li>▪ Consultor Externos</li> </ul>	
<b>Requisitos del Rol</b>	
<b>Conocimientos: Que temas, materias o especialidades debe conocer, manejar o dominar</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Gestión de Proyectos</li> <li>▪ Normativas legales</li> <li>▪ Administración estratégica</li> <li>▪ Planificación de compras</li> <li>▪ Toma de decisiones y negociación</li> <li>▪ Desarrollo de productos alimenticios</li> </ul>
<b>Habilidades: Qué habilidades específicas debe poseer y en qué grado</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Planificación</li> <li>▪ Organización</li> <li>▪ Liderazgo</li> <li>▪ Negociación</li> <li>▪ Solución de conflicto</li> <li>▪ Trabajo en equipo</li> <li>▪ Persistencia</li> </ul>
<b>Experiencia:</b>	

<b>Qué experiencia debe tener, sobre qué temas o situaciones y de qué nivel.</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Diseño, elaboración y gestión de proyecto según la metodología de PMI.</li> <li>▪ MS Project.</li> <li>▪ Redacción de informes.</li> <li>▪ Estándares y buenas prácticas en gestión de proyectos.</li> <li>▪ Procesos de contratación pública, manejo de proveedores.</li> </ul>
<b>Otros: Qué requisitos especiales tales como género, edad, nacionalidad, estado de salud, condiciones físicas, etc.</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ N/A</li> </ul>

Fuente: Plantilla Dharma Consulting  
Elaborado por la autora

#### 4.8. Plan de Gestión de las Comunicaciones

La gestión de las comunicaciones del proyecto incluye los procesos necesarios para asegurar que las necesidades de información del proyecto y de sus interesados se satisfagan a través del desarrollo de objetos y de la implementación de actividades diseñadas para lograr un intercambio eficaz de la información. (PMI, 2017, p. 359)

Tabla 53 Plan de Gestión de las Comunicaciones

<b>Comunicaciones del Proyecto</b>
Ver Matriz de Comunicación del proyecto
<b>Procedimiento para tratar incidentes</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Identificación del incidente a través de: observación y conversación y/o lo indicado personal por el afectado.</li> <li>▪ Los incidentes se registran en los puntos a tratar en las reuniones semanales de los integrantes del proyecto.</li> <li>▪ De la gravedad del incidente, evaluado por el Gerente del Proyecto, se puede requerir aplicar una solicitud de cambio.</li> <li>▪ Los incidentes se codifican de acuerdo con las instrucciones del Gerente del Proyecto.</li> <li>▪ Los incidentes se inscriben en un archivo de registro de control de incidentes.</li> <li>▪ En las reuniones semanales se revisará los incidentes nuevos y todos aquellos que se encuentran en el registro de control de incidente. Aquí se podrá determinar:             <ul style="list-style-type: none"> <li>- Las posibles soluciones, plazos y responsable del cumplimiento.</li> <li>- En el informe de control y seguimiento de las soluciones instruidas, en caso de incumplimiento, tomar acciones correctivas.</li> <li>- Si las soluciones aplicadas han podido resolver los incidentes, de seguir persistiendo el incidente se presentará una nueva solución.</li> </ul> </li> <li>▪ De aplicarse las acciones correctivas y no tener solución al incidente; en primera instancia, intervendrá el Gerente del Proyecto y Corporativo Talento Humano. De continuar, en segunda y última instancia, el Patrocinador determinará la solución.</li> </ul>
<b>Procedimiento para actualizar el Plan de Gestión de Comunicaciones:</b>
<p>Se procede a su revisión y/o actualización, cuando:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Una solicitud de cambio aprobada impacte el plan para la dirección el proyecto.</li> <li>▪ Al aplicarse una acción correctiva aprobada impacte los requerimientos y/o necesidades de información de interesados.</li> <li>▪ Aprueben el ingreso y/o salida de personas del proyecto.</li> <li>▪ Aprueben cambios en las asignaciones de roles y/o funciones.</li> <li>▪ De no satisfacer los requerimientos de información de los interesados, se formalicen quejas, sugerencias, comentarios y/o evidencia de no cumplimiento.</li> </ul>
<p>La actualización del plan de gestión de las comunicaciones se lo realizará siguiendo las siguientes directrices:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Identificación y clasificación de los interesados.</li> <li>▪ Determinación de requerimiento de información.</li> <li>▪ Actualización a la matriz de comunicación del proyecto.</li> <li>▪ Actualización del plan de gestión de comunicación.</li> <li>▪ Aprobación del plan de gestión de las comunicaciones.</li> <li>▪ Difusión del nuevo plan de gestión de comunicación aprobado.</li> </ul>

**Guía para evento de comunicación**

## Guías para las reuniones

- Convocatoria a los participantes donde se informará fecha, hora, modalidad presencial y/o virtual.
- Convocatoria se realizará con 72 horas de anticipación a la fecha de reunión y contendrá la agenda y/o puntos a tratar.
- El Gerente del Proyecto es la única autorizada para realizar las convocatorias y modificar la agenda y/o puntos a tratar.
- Finalizada la reunión se levantará un acta con las resoluciones y firmada por los presentes.

## Guías para correo electrónico

- Se utilizará el correo institucional para enviar información generada por el proyecto.
- No se autoriza el uso de correos personales incluidos el de los contratistas, solo institucionales.
- Remitente de la comunicación por correo electrónico, debe solicitar confirmación de recibido.
- Todas las comunicaciones deben ser realizadas con conocimiento al Gerente del Proyecto, no incluirla se considera una comunicación no autorizada.

Fuente: Plantilla Dharma Consulting

Elaborado por la autora

#### 4.8.1. Gestión de las Comunicaciones

Tabla 54 Matriz de comunicación del proyecto

<b>Información</b>	<b>Contenido</b>	<b>Formato</b>	<b>Nivel de Detalle</b>	<b>Responsable de Comunicar</b>	<b>Grupo Receptor</b>	<b>Metodología o Tecnología</b>	<b>Frecuencia de Comunicación</b>
<b>Inicio del proyecto</b>	Información sobre inicio del proyecto	Acta de Constitución	Alto	Patrocinador	Gerente del Proyecto, Equipo Integral del Proyecto	Documentos digitales en la nube y correo electrónico	Una sola vez
<b>Inicio del proyecto</b>	Caso de negocio	Caso de negocio del proyecto	Alto	Gerente del Proyecto	Gerente del Proyecto, Equipo Integral del Proyecto	Documentos digitales en la nube y correo electrónico	Una sola vez
<b>Planificación del proyecto</b>	Plan detallado del proyecto, alcance, tiempo, costos, calidad, RRHH, comunicaciones, riesgos, adquisiciones	Plan para la dirección del proyecto	Alto	Gerente del Proyecto	Gerente del Proyecto, Equipo Integral del Proyecto	Documentos digitales en la nube y correo electrónico	Una sola vez
<b>Implementación del proyecto</b>	Informe técnico de avance y novedades según cronograma	Documentos técnicos informes, entregables intermedios y finales	Alto	Responsable de el o los entregables	Gerente del Proyecto	Documentos físicos, digitales en la nube y correo electrónico originales o copias	Uno por cada entregable
<b>Avance del proyecto</b>	Informe semanal que muestre el porcentaje de avance y estado de cada entregable	Informes de avance de ejecución	Alto	Gerente del Proyecto	Patrocinador, Gerente del Proyecto, Equipo Integral del Proyecto	Documentos digitales en la nube y correo electrónico	Semanalmente

<b>Coordinación del proyecto</b>	Temas tratados, objetivos y resoluciones tomadas	Formato de acta de reunión	Alto	Gerente del Proyecto	Patrocinador, Gerente del Proyecto, Equipo Integral del Proyecto	Documentos físicos, digitales en la nube y correo electrónico originales o copias	Una sola vez
<b>Cambios propuestos</b>	Detalle de pedidos de cambios a implementar	Solicitud de cambio	Alto	Gerente del Proyecto	Patrocinador, Gerente del Proyecto, Equipo Integral del Proyecto	Documentos físicos, digitales en la nube y correo electrónico originales o copias	Cuando se lo requiera
<b>Terminación del proyecto</b>	Información de aceptación de entregables	Actas de entrega y aceptación de entregables	Alto	Gerente del Proyecto	Patrocinador, Gerente del Proyecto, Equipo Integral del Proyecto	Documentos físicos, digitales en la nube y correo electrónico originales o copias	Una sola vez

Fuente: Plantilla Dharma Consulting  
Elaborado por la autora

## 4.9. Plan de Gestión de los Riesgos

La 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. Los objetivos de la gestión de los riesgos del proyecto son aumentar la probabilidad y/o impacto de los riesgos positivos y disminuir la probabilidad y/o impacto de los riesgos negativos, a fin de optimizar las posibilidades de éxito del proyecto. (PMI, 2017, p. 395)

Tabla 55 Metodología para la Gestión de Riesgos

<b>Proceso</b>	<b>Descripción</b>	<b>Herramientas</b>	<b>Fuentes de Información</b>
<b>Planificación de Gestión de Riesgos</b>	Elaborar Plan de Gestión de Riesgos	Guía del PMBOK	Gerente del Proyecto
<b>Identificación de Riesgos</b>	Determinar que riesgos pueden afectar el proyecto	Revisión planes, Análisis de supuestos	Caso de Negocio, Restricciones y Supuestos, EDT.
<b>Análisis cualitativo de riesgos</b>	Calificar el riesgo con base en su probabilidad e impacto mediante valores relativos	Matriz de probabilidad e impacto	Gerente del Proyecto, Integrantes de proyecto
<b>Análisis cuantitativo de riesgos</b>	Cuantificar los riesgos determinando el Valor Monetario Esperado (VAE) para calcular el valor de reserva de contingencia	Matriz de probabilidad e impacto	Gerente del Proyecto, Integrantes de proyecto, EDT
<b>Planificación de respuesta a los riesgos</b>	Definir la estrategia a seguir	Matriz de análisis de riesgos cuantitativos	Gerente del Proyecto, Integrantes de proyecto
<b>Seguimiento y control de riesgos</b>	Verificar la ocurrencia de riesgos supervisar y verificar aparición de nuevos riesgos	Informe de desempeño	Gerente del Proyectos

Fuente: Plantilla Dharma Consulting  
Elaborado por la autora

### 4.9.1. Matriz de Gestión de Riesgos del Proyecto

Para aplicar el análisis cualitativo e identificar los riesgos del proyecto, amenazas y/u oportunidades, en la tabla 56 se presenta la matriz de probabilidad e impacto y determinar la exposición y posterior valoración (tabla 57) en: Riesgo Bajo (color verde), Riesgo Moderado (color amarillo) y Riesgo Alto (color rojo).

Tabla 56 Matriz Probabilidad - Impacto

Probabilidad	Amenazas					Oportunidades				
	1	2	3	4	5	5	4	3	2	1
5	5	10	15	20	25	25	20	15	10	5
4	4	8	12	16	20	20	16	12	8	4
3	3	6	9	12	15	15	12	9	6	3
2	2	4	6	8	10	10	8	6	4	2
1	1	2	3	4	5	5	4	3	2	1

Elaborado por la autora

Tabla 57 Calificación del riesgo

Valoración	Descripción
Bajo	Tiene un costo mínimo sobre el costo, tiempo o calidad del proyecto
Moderado	Este tipo de afectaciones requerirán acciones correctivas para solucionar el problema, deberá haber especial atención de parte del Gerente del Proyecto.
Alto	La afectación al costo, tiempo o calidad del proyecto demandará acciones correctivas de alto nivel involucrando la participación del Patrocinador.

Elaborado por la autora

Determinada la valoración con las escalas de impacto (Tabla 58) se podrá determinar la afectación de estos riesgos en los objetivos del proyecto en el costo, tiempo, alcance y calidad.

Tabla 58 Escalas de probabilidad e impacto de un riesgo

Objetivos del proyecto	Escala de impacto				
	Muy bajo/0.05	Bajo/0.10	Moderado/0.20	Alto/0.40	Muy Alto/0.80
<b>Costo</b>	Aumento del costo insignificante	Aumento del costo < 3%	Aumento del costo del 3-5%	Aumento del costo del 6-5%	Aumento del costo del > 15%
<b>Tiempo</b>	Aumento del tiempo insignificante	Aumento del tiempo < 3%	Aumento del tiempo entre 3 – 6%	Aumento del tiempo entre 6 – 5%	Aumento del tiempo > 15%
<b>Alcance</b>	Disminución del alcance poco perceptible	Áreas secundarias del alcance afectadas	Áreas principales del alcance afectadas	Variaciones en el alcance no aceptable para el patrocinador	El elemento final del proyecto es inaceptable
<b>Calidad</b>	Disminución de la calidad poco perceptible	Afectaciones a la calidad de los entregables subsanables fácilmente	La reducción de la calidad requiere aprobación del Gerente del Proyecto	Reducción de calidad inaceptable para el Gerente del Proyecto	Reducción de calidad inaceptable para el patrocinador

Elaborado por la autora

#### 4.9.2. Análisis Cualitativo

Aplicando la matriz de probabilidad – impacto se identifican y analizan los riesgos en las actividades más críticas del proyecto. (Tabla 59).

Tabla 59 Análisis Cualitativo de Riesgo

<b>EDT</b>	<b>Actividad</b>	<b>Riesgo</b>	<b>Causa</b>	<b>Efecto</b>	<b>Probabilidad</b>	<b>Impacto</b>	<b>Exposición</b>
1.2	Adecuación infraestructura	Los proveedores contratados para la reactivación no cumplen los procesos contractuales requeridos	Calificación de proveedores no se ajusta a los procedimientos internos de la empresa	Retraso en la reactivación de la línea de fabricación	2	5	10
1.3.1.1	Adquirir e importar accesorios	Los componentes para la reactivación de la línea no se tienen en disponibilidad	Aprobación de adquisición no se cumple en los tiempos programados	Reprogramación de tiempos de adecuación originando altos costos	2	5	10
1.3.1.2	Realizar pruebas	Importación o compra local de componentes para los activos no cumplen especificaciones técnicas de calidad	Proveedor no presenta los certificados de calidad	Costos por adquisición de componentes no apropiados para suplir tiempos	2	5	10
1.3.2.2	Desarrollar adecuación integral	La línea reactivada no se acopla de la demanda de producción requerida en la planificación de ventas	Aplazamiento en los tiempos programados por proveedor	Aplazamiento de tiempos y altos costos del proyecto	2	4	8
1.4.1	Realizar pruebas preliminares	Personal no cumple con las disposiciones correspondientes a su asignación en el proyecto	Falta de planificación e inducción de las responsabilidades en el proceso	No integrar la nueva línea al área de producción	2	5	10
1.4.2	Obtener prototipo productos	El funcionamiento y puesta en marcha del proyecto no se inicia en los tiempos proyectados	Procesos de prototipos y análisis de pruebas no cumple con los mínimos requeridos	No cumplir con propuesta de valor a clientes con nuevos productos	2	3	6
1.4.3	Certificar condiciones operativas	Plan de prueba no cumple con los requerimientos mínimos	Informe de no conformidad aplicado por el área de calidad	Retraso en la reactivación de la línea de fabricación	1	3	3



### 4.9.3. Análisis Cuantitativo y Respuesta a Riesgos

Tabla 60 Análisis Cuantitativo y respuesta a riesgos

EDT	Actividad	Riesgo	Categorización	Respuesta		Probabilidad	Costo	Valor Monetario Esperado
				Estrategia	Descripción de Respuesta			
1.2	Adecuación infraestructura	Los proveedores contratados para la reactivación no cumplen los procesos contractuales requeridos	Medio	Mitigar	Realizar un proceso idóneo en la contratación de proveedores	5%	\$ 28,000	\$ 1,400
1.3.1.1	Adquirir e importar accesorios	Los componentes para la reactivación de las líneas no se tienen en disponibilidad	Medio	Mitigar	Aplicar procesos de control y seguimiento a las adquisiciones	5%	\$ 10,000	\$ 500
1.3.1.2	Realizar pruebas	Importación o compra local de componentes para los activos no cumplen especificaciones técnicas de calidad	Medio	Mitigar	Aplicar procesos de control y seguimiento a las adquisiciones	5%	\$ 100	\$ 5
1.3.2.2	Desarrollar adecuación integral	La línea reactivada no se acopla de la demanda de producción requerida en la planificación de ventas	Medio	Mitigar	Realizar fiscalización in-situ de acuerdo con los requerimientos del entregable	5%	\$ 20	\$ 1
1.4.1	Realizar pruebas preliminares	Personal no cumple con las disposiciones correspondientes a su asignación en el proyecto	Medio	Mitigar	Dar inducción sobre la planificación a los involucrados y líderes de áreas responsables	5%	\$ 100	\$ 5

1.4.2	Obtener prototipo productos	El funcionamiento y puesta en marcha del proyecto no se inicia en los tiempos proyectados	Bajo	Evitar	Gestionar procesos de control de calidad y producción	3%	\$ 2,400	\$ 72
1.4.3	Certificar condiciones operativas	Plan de prueba no cumple con los requerimientos mínimos técnicos operativos para su funcionamiento	Bajo	Evitar	Gestionar procesos de control y conformidad de calidad	3%	\$ 100	\$ 3
<b>Valor estimado para reserva de contingencia</b>							<b>\$ 1,986</b>	

Fuente: Plantilla Dharma Consulting

Fuente: Plantilla Dharma Consulting

NOTA: La probabilidad se determina en base a las Escalas de probabilidad e impacto de un riesgo (Tabla 58) y el Análisis Cualitativo del Riesgo (Tabla 59) en la parte de la exposición.

Elaborado por la autora

#### 4.10. Plan de Gestión de Adquisiciones

La gestión de las adquisiciones del proyecto incluye los procesos necesarios para comprar o adquirir productos, servicios o resultados que es preciso obtener fuera del equipo del proyecto. La gestión de adquisiciones del proyecto incluye los procesos de gestión y de control requeridos para desarrollar acuerdos tales como contratos, órdenes de compra, memorandos de acuerdos (MOA's) o acuerdos a nivel de servicio (SLA's). (PMI, 2017, p. 450)

Tabla 61 Plan de Gestión de Adquisiciones

<b>Adquisiciones del Proyecto</b>
Ver Matriz de adquisiciones del proyecto
<b>Procedimientos estándar a seguir</b>
<p>La contratación de bienes y/o servicios del proyecto, contempla los siguientes puntos, así:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ El Gerente del Proyecto revisa la planificación del proyecto para identificar las fechas en que se deben dar las adquisiciones.</li> <li>▪ El Gerente del Proyecto realiza la notificación a los proveedores de bienes y/o servicios con las bases y especificaciones técnicas para recibir cotizaciones en un tiempo de 15 días de la publicación de la convocatoria.</li> <li>▪ El Corporativo Administrativo acepta las ofertas hasta el plazo establecido para este, toda oferta posterior a este plazo no se acepta.</li> <li>▪ El Corporativo Administrativo realiza la validación y cumplimiento de las ofertas.</li> <li>▪ El Corporativo Administrativo procede a puntuar de acuerdo a un criterio aceptación instruido por la dirección del proyecto, las 6 (seis) mejores ofertas, disponiendo de las 3 (tres) principales para respaldar su informe.</li> <li>▪ El Corporativo Administrativo posterior a esta validación y criterio aceptación, emite el Informe de Ofertas Económicas del Concurso.</li> <li>▪ El Patrocinador, Gerente del Proyecto y El Corporativo Administrativo se reúnen para revisar, observar y/o aprobar el informe de ofertas económicas del concurso. En caso de observaciones el Corporativo Administrativo ajusta las recomendaciones y/o presenta un nuevo informe y terna precalificada de proveedores.</li> <li>▪ Aprobado el informe se levanta un acta.</li> <li>▪ Acta de adjudicación de contrato, términos de aceptación y documentación del proveedor a contratar, se envía al Asesor Legal Externo instruyendo la elaboración de contrato único para este proceso.</li> <li>▪ El Gerente del Proyecto notifica al proveedor adjudicado para que proceda a entregar las garantías.</li> <li>▪ Proveedor entrega garantía y firma el contrato.</li> <li>▪ El Gerente del Proyecto instruye digitalizar el contrato y registrarlo en el repositorio de documentos del proyecto.</li> </ul>
<b>Formatos estándar a utilizar</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Términos y especificaciones de contratación de servicios profesionales.</li> <li>▪ Términos y especificaciones de contratación de bienes intangibles tecnológicos.</li> </ul>

<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Convocatoria a presentación de ofertas (vía electrónica y publicación en periódico) de proveedores.</li> <li>▪ Informe de Ofertas Económicas</li> <li>▪ Acta de adjudicación de contrato.</li> <li>▪ Contrato.</li> </ul>
<b>Coordinación con otros aspectos de la gestión del Proyecto</b>
Proveedor debe firmar y entregar garantías en el plazo de 5 (cinco) días contados desde la comunicación de adjudicación.
<b>Coordinación con la gestión del Proyecto</b>
Proveedor coordina con el Gerente del Proyecto y el Corporativo Administrativo la planificación del trabajo a realizar.
<b>Restricciones y Supuestos</b>
El o los proveedores deben firmar y entregar garantías antes de ingresar a realizar los trabajos para lo cual fue o fueron contratados.

Fuente: Plantilla Dharma Consulting

Elaborado por la autora

Tabla 62 Matriz de Adquisiciones del Proyecto

<b>EDT</b>	<b>Tareas</b>	<b>Responsable</b>	<b>Manejo de proveedores</b>	<b>Inicio proceso</b>	<b>Adjudicación contrato</b>	<b>Cierre Contrato</b>
1.2.1	Reforzamiento del sistema eléctrico	Gerente de Proyecto	Oferta proveedores	2023-05-03	2023-05-03	2023-06-13
1.2.2	Instalación de sistemas complementarios	Gerente de Proyecto	Oferta proveedores	2023-05-11	2023-05-11	2023-06-21
1.2.3	Instalación de equipos de seguridad industrial	Gerente de Proyecto	Oferta proveedores	2023-06-22	2023-06-22	2023-07-18
1.3.1	Adquisición de accesorios	Gerente de Proyecto	Oferta proveedores	2023-05-03	2023-05-03	2023-06-19
1.3.2	Contratación servicio de adecuación e instalación	Gerente de Proyecto	Oferta proveedores	2023-06-20	2023-06-20	2023-08-22
1.4.2	Obtener productos prototipos	Gerente de Proyecto	Oferta proveedores	2023-09-06	2023-09-06	2023-09-19

Fuente: Plantilla Dharma Consulting

Elaborado por la autora

#### **4.10.1. Criterios de selección de proveedores**

El proceso de adjudicación de contratos de servicios profesionales y, de adquisición de bienes intangibles, se debe aplicar los criterios de aprobación a las ofertas presentadas por los contratistas y/o consultores de bienes y servicios, así: “Cumple”, “No Cumple”.

Para determinar el criterio se calificará las ofertas sobre 100 puntos (100%) como se indica en la Tabla 63 estos son: Costos (30%), Experiencia (20%), Certificaciones (20%), Garantía(s) (20%) y, Referencia(s) (10%).

La adjudicación se otorga al ofertante con el mayor puntaje reflejado en el formulario de criterios de selección de proveedores.

Tabla 63 Formulario de criterios de selección de proveedores

<b>Contratación de:</b>			<b>Id EDT</b>		<b>Calificación</b>	<b>100</b>
<b>Bienes</b>		<b>Servicios</b>				
<b>Nombre del Bien o Servicio</b>						
<b>Criterio Selección</b>	<b>Especificación</b>		<b>Peso</b>	<b>Cumple 100%</b>	<b>No Cumple 0%</b>	<b>Puntos</b>
Experiencia	Respalda conocimiento en el campo de experticia.		20%			20
Costo	Costo de la oferta sin impuestos.		30%			30
Referencias	Registra los últimos 3 (tres) contratos terminados.		20%			20
Garantía(s)	Garantías cumplen con las requeridas en el contrato.		20%			20
Capital humano	Estipula con claridad el recurso humano asignado al contrato.		10%			10

Elaborado por la autora

## 5. CAPITULO E: Conclusiones y recomendaciones

La Empresa de Panadería Industrial logra un crecimiento sostenido y fortaleza de su imagen corporativa a través de la producción, comercialización y distribución de productos con alto contenido nutricional gracias a su experiencia en el mercado de alimentos de panadería y pastelería.

El proyecto “Adecuación y reactivación de la línea de fabricación de productos especiales de panadería” cuenta con el 4.0% de participación del mercado global en la industria de la panificación, lo que representa una gran oportunidad para seguir creciendo, contribuyendo a fortalecer la optimización de costos, aumentar la posición en el mercado y determinar la eficiencia en la creación y promoción de las líneas de productos existentes y futuras de la marca.

El desarrollo del proyecto cumple con sus tres principales pilares estratégicos (i) **Para Ti** se centra en promover dietas de salud planetaria y de diversidad nutricional, (ii) **Para la Naturaleza** busca proteger y regenerar los sistemas naturales, y (iii) El objetivo de **Para la Vida** es mejorar la vida de todas las personas con las cuales La compañía se vincula.

Alcanza beneficios como son: (i) Aprovechar beneficios tributarios al generar una retribución por el uso de los equipos en inactividad, (ii) aumentar la participación en nuevas categorías del mercado de panificación diversificando el portafolio de productos, (iii) mantener la lealtad y satisfacción de consumidores actuales y futuros con productos innovadores y de valor, (iv) incrementar la oferta de productos de panificación premium en el Ecuador a través de las PYMES en un mercado explotado y aprovechado también por el sector industrial, (v) disminuir los costos mejorando el acceso a precios de materias primas competitivos por volúmenes totales de compra y alianzas con proveedores potenciales y competitivos en el mercado, y (vi) optimizar el proceso de producción logrando la reactivación de la línea utilizando el mismo recurso humano y físico actual de la empresa.

En su factibilidad y viabilidad financiera alcanza un VAN de US\$85,445 superior al valor de la inversión, una TIR del 92,02%, un PayBack de 2,09 años y un ROI del 5,31 sobre cada dólar de inversión; los indicadores, determinan la factibilidad y viabilidad del proyecto.

De lo expuesto, se recomienda, cumplir con todos los procesos determinados en el plan de gestión del proyecto, asegurando la ejecución de los entregables de acuerdo con el cronograma, costos y calidad esperada, aplicando seguimiento y control del alcance y riesgos.

Así mismo, lograr junto con la operación del proyecto:

- Establecer políticas de análisis de activos productivos (línea de producción) y mantenimiento para mitigar en futuro nuevas inactivaciones de procesos de producción que pueden generar en pérdidas de mercado.
- Aplicar procesos de BPM buenas prácticas de manufactura logrando productos de alta calidad, bajo costo y amigables con el medio ambiente.
- Incorporar en sus procesos de análisis estratégicos lineamiento de inversiones sobre activos de innovación productiva que logren mejorar la productividad, eficiencia y eficacia financiera y de mercado.

## 6. CAPITULO F: Bibliografía

Project Management Institute (2017). Guía de los Fundamentos para la Dirección de Proyectos. Pensilvania, Estados Unidos de Norteamérica: Project Management Institute, Inc.

Kaplan S., Norton D. (2000). El Cuadro de Mando Integral The Balance Scorecard. Barcelona, España: Planeta de Agostini Profesional y Formación S.L.

Alexander Osterwalder & Yves Pigneur, (2010). Business Model Generation. Barcelona, España: Centro Libros PAPF, S. L. U., 2011

Franco E., Giuliani A., Kassouf N., Alves D. (2006). Benchmarking como Instrumento Dirigido al Cliente. INVENIO 9 (17) 2006: 77-94.

Baca G. (2010). Evaluación de Proyectos, Sexta Edición. Méxio D.F., México: McGRAW-HILL/INTERAMERICANA EDITORES, S.A. DE C.V. ISBN 13: 978-607-15-0260-