

UNIVERSIDAD PARA LA COOPERACION INTERNACIONAL  
(UCI)

PLAN DE GESTIÓN DE PROYECTO PARA EL DESARROLLO ECOLÓGICO DE  
CARNE BOVINA EN AGUAS ZARCAS DE SAN CARLOS

MELANIA MUÑOZ CHAVES

PROYECTO FINAL DE GRADUACION PRESENTADO COMO REQUISITO  
PARCIAL PARA OPTAR POR EL TITULO DE MASTER EN ADMINISTRACION  
DE PROYECTOS

San José, Costa Rica

Octubre, 2018

UNIVERSIDAD PARA LA COOPERACION INTERNACIONAL  
(UCI)

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

---

Evelyn Hernández Rojas  
PROFESOR TUTOR

---

Sara Romero  
LECTOR No.1

---

Xavier Salas Ceciliano  
LECTOR No.2

---

Melania Muñoz Chaves  
SUSTENTANTE

## DEDICATORIA

A mi hijo, Antonio, que este proyecto sea un ejemplo de perseverancia y sacrificio, siempre podemos dar más, nunca será suficiente cuando las ideas revolotean en la cabeza.

La vida en si es un gran proyecto, que debe tener una buena planificación y debe llevar buen rumbo, todos somos los directores de nuestras vidas y finalmente somos responsables de dar cuentas a Dios del proyecto nuestro realizado.

## **AGRADECIMIENTOS**

Al personal docente y administrativo de la Universidad, que siempre fueron amables y atentos con su ayuda, por todos estos años de acompañamiento que, a pesar de la distancia, nunca fue un factor que, considero, afectara mi desempeño. Me siento muy orgullosa de haber sido parte del estudiantado de esta gran institución.

Y finalmente pero no menos importante, a mi esposo y a mi mamá por toda esa ayuda incondicional y sacrificios conjuntos, esto es para ustedes, porque sé que siempre creyeron en mí a pesar de las circunstancias y altibajos de la vida.

**INDICE**

HOJA DE APROBACION	i
DEDICATORIA	ii
AGRADECIMIENTO	iii
INDICE	iv
INDICE FIGURAS	vi
INDICE CUADROS	vii
INDICE DE ACRÓNIMOS Y ABREVIACIONES	viii
RESUMEN EJECUTIVO	ix
1. INTRODUCCION .....	1
1.1 Antecedentes.....	3
1.2 Problemática.....	5
1.3 Justificación del problema.....	6
1.4 Objetivo general .....	8
1.5 Objetivos específicos. ....	8
2. MARCO TEORICO .....	9
2.1 Marco institucional .....	9
2.1.1 Antecedentes de la Institución.....	9
2.1.2 Misión y visión.....	10
2.1.3 Estructura Organizativa .....	11
2.1.4 Productos que ofrece .....	11
2.2 Teoría de Administración de Proyectos .....	12
2.2.1 Proyecto.....	12
2.2.2. Administración de Proyectos .....	13
2.2.3 Ciclo de vida de un proyecto .....	14
2.2.4 Procesos en la Administración de Proyectos.....	15
2.2.5 Áreas del Conocimiento de la Administración de Proyectos .....	19
2.3 Plan de Negocios .....	23
2.3.1 Concepto de un Plan de Negocios .....	23
2.4 Estudio Financiero .....	26
2.4.1 Que es un estudio financiero.....	26
2.4.2 Elementos de un estudio financiero .....	27
2.5 Desarrollo Cárnico .....	28
2.5.1 Producción en la Región Huetar Norte. ....	28
2.5.2 Ganadería Ecológica.....	30
3. MARCO METODOLOGICO .....	32
3.1 Fuentes de información.....	32
3.1.3 Métodos de Investigación.....	36
3.1.4 Herramientas. ....	39
3.1.5 Supuestos y Restricciones. ....	40
3.1.6 Entregables.....	43
4. DESARROLLO .....	45
4.1 Plan de Gestión de Alcance del proyecto .....	45
4.1.1 Declaratoria de Alcance del Proyecto.....	45

4.1.2 Recopilar los requisitos del proyecto .....	49
4.1.3 Validar el Alcance del Proyecto .....	53
4.1.4 Controlar el Alcance del Proyecto .....	55
4.2 Plan de Gestión del Tiempo del Proyecto .....	56
4.2.1 Definir las actividades del proyecto. ....	56
4.2.2 Secuenciar las actividades del proyecto.....	58
4.2.3 Estimar los recursos de las actividades.....	61
4.2.4 Desarrollar el cronograma del proyecto.....	62
4.2.5 Controlar el cronograma del proyecto .....	65
4.3 Plan de Gestión de Presupuesto del Proyecto.....	66
4.3.1 Planificar la Gestión de los Presupuesto .....	66
4.3.2 Estimar los Presupuesto .....	68
4.3.3 Determinar el presupuesto .....	70
4.3.4 Controlar los presupuesto .....	71
4.4. Plan de Gestión de Calidad del Proyecto.....	74
4.4.1 Planificar la gestión de la Calidad .....	74
4.4.2 Realizar el aseguramiento de la calidad .....	82
4.5 Plan de Gestión de Riesgos del Proyecto.....	87
4.5.1 Planificar la gestión de riesgos del proyecto.....	87
4.5.2 Identificar los riesgos .....	88
4.5.3 Planificar la respuesta a los riesgos .....	90
4.5.4 Controlar los riesgos .....	95
4.6 Plan de Gestión de Adquisiciones del Proyecto.....	96
4.6.1 Planificar las adquisiciones .....	96
4.6.2 Efectuar las adquisiciones.....	98
4.6.3 Controlar y cerrar las adquisiciones .....	99
4.7 Plan de Gestión de Interesados del proyecto .....	100
4.7.1 Identificar a los interesados.....	100
4.7.2 Planificar la gestión de los interesados .....	103
4.7.3 Gestionar la participación de los interesados .....	104
4.7.4 Controlar la participación de los interesados .....	106
4.8 Plan de Gestión de Comunicaciones .....	107
4.8.1 Planificar la gestión de las comunicaciones .....	107
4.8.2 Gestionar las comunicaciones.....	109
4.8.3 Controlar las comunicaciones .....	112
CONCLUSIONES .....	114
RECOMENDACIONES .....	116
BIBLIOGRAFIA .....	118
ANEXOS.....	121
Anexo 1: Acta de Constitución del proyecto.....	121
Anexo 2: EDT .....	125
Anexo 3: CRONOGRAMA .....	126
Anexo 4: Imágenes de mal manejo del ganado .....	127
Anexo 5: Analisis financiero.....	128

## ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1: Estructura Organizativa.....	11
Figura 2: Requisitos para lograr el éxito en un proyecto.....	13
Figura 3: Estructura Genérica del Ciclo de Vida del Proyecto. ....	15
Figura 4: Interacción de los Grupos de Procesos.....	16
Figura 5: Relación entre los Grupos de Procesos .....	19
Figura 6: Relación de los Grupos de Procesos y Áreas del Conocimiento .....	23
Figura 7: Principales cortes de la res .....	32
Figura 8: Distribución de repastos y caminos en la finca .....	46
Figura 9: Diagrama de Ishikawa- Características técnicas de calidad del producto .....	81
Figura 10: Estructura de Desglose de Riesgos (WBS) .....	88
Figura 11: Diagrama de interesados del proyecto .....	108

## ÍNDICE DE CUADROS

Cuadro 1: Fuentes de Información Utilizadas .....	35
Cuadro 2: Métodos de Investigación Utilizadas .....	38
Cuadro 3: Herramientas Utilizadas .....	40
Cuadro 4: Supuestos y Restricciones .....	42
Cuadro 5: Entregables .....	44
Cuadro 6: Entregables del proyecto .....	48
Cuadro 7: Matriz de Requisitos .....	50
Cuadro 8: Estructura de Desglose del Trabajo- EDT/WBS.....	52
Cuadro 9: Validación del Alcance.....	54
Cuadro 10: Plantilla para la Solicitud de Cambios .....	55
Cuadro 11: Definición de las actividades.....	56
Cuadro 12: Secuencia de las actividades del proyecto .....	59
Cuadro 13: Recursos estimados de las actividades .....	61
Cuadro 14: Cronograma del proyecto .....	63
Cuadro 15: Plantilla para el reporte de avances.....	65
Cuadro 16: Consideraciones importantes de presupuesto dentro del proyecto ....	68
Cuadro 17: Detalle de los presupuesto y recursos del proyecto.....	69
Cuadro 18: Determinación del presupuesto total.....	71
Cuadro 19: Informe de control de presupuesto .....	73
Cuadro 20: Hoja de control de los entregables del proyecto .....	74
Cuadro 21: Línea base de calidad del producto final.....	79
Cuadro 22: Formulario de Solicitud de Cambio de Calidad .....	82
Cuadro 23: Factores de éxito para el aseguramiento de la calidad del producto ..	83
Cuadro 24: Formulario para el control de calidad del proyecto.....	85
Cuadro 25: Hoja de verificación para análisis de calidad del corte tipo "verde" ....	86
Cuadro 26: Simbología de identificación de las categoría de riesgos.....	87
Cuadro 27: Identificación de riesgos del proyecto .....	89
Cuadro 28: Escala de Probabilidad e Impacto del Proyecto .....	91
Cuadro 29: Evaluación del impacto en los objetivos principales del proyecto .....	92
Cuadro 30: Plan de Respuesta a los Riesgos .....	93
Cuadro 31: Formulario de Control de Riesgos .....	95
Cuadro 32: Análisis Hacer o Comprar de los Requerimientos.....	97
Cuadro 33: Formulario de Identificación y Selección de Proveedores .....	99
Cuadro 34: Formulario de control y cierre de adquisiciones .....	100
Cuadro 35: Análisis de interesados del proyecto.....	102
Cuadro 36: Matriz de Evaluación de la Participación de los Interesados.....	104
Cuadro 37: Estrategias de gestión de participación .....	105
Cuadro 38: Formulario de control e inclusión de nuevos interesados.....	106
Cuadro 39: Matriz de Comunicaciones del proyecto .....	111
Cuadro 40: Minuta de control de las comunicaciones: .....	113

## INDICE DE ACRÓNIMOS Y ABREVIACIONES

**CORFOGA:** Corporación Ganadera Nacional

**EDT:** Estructura de Desglose del Trabajo

**SENASA:** Servicio Nacional de Salud Animal

**INEC:** Instituto Nacional de Estadísticas

**MAG:** Ministerio de Agricultura y Ganadería

**N/A:** No Aplica

**PMBOK:** Project Management Body of Knowledge

**PMI:** Project Management Institute

**TIR:** Tasa Interna de Retorno

**VAN:** Valor Actual Neto

## RESUMEN EJECUTIVO

Debido al desarrollo y crecimiento que ha tenido nuestro país, el cual ha vivido de la agricultura y la ganadería por muchos años, podemos afirmar que las bases de nuestra ganadería son sólidas y continúan mejorando día con día. Los productores se han percatado de la necesidad de mejorar e investigar en cuanto a producción, genética, alimentación, desarrollo de forrajes, aspectos rentables, entre otros. Y lo más importante, se ha heredado de generación en generación, en donde estas nuevas generaciones consideran necesario producir de manera responsable a sabiendas de los riesgos y gastos que eventualmente se pueden presentar, aspectos que anteriormente se consideraban hasta que llegara el momento de enfrentarlos.

De acuerdo con estudios recientes se determinó que el cantón de Alajuela es el que posee mayor cantidad de fincas, dedicadas al ganado vacuno y al uso del suelo (agricultura), esto ha permitido desarrollar encadenamientos productivos y fuentes de empleo. Sin embargo; la población se caracteriza por consumir y demandar carne de calidad dentro del mercado regional, estas exigencias muchas veces no cumplen lo ofrecido por los productores como lo es carne de calidad, fresca e higiénica, que contenga proteínas y demás nutrientes, en donde los establecimientos que la expendan, tengan características de higiene y precio competitivo.

Las prácticas productivas y administrativas del sector son escasas, se compra el ganado para su desarrollo, sin el conocimiento necesario de cómo realizarlo, a su vez se alimenta de una manera que en ciertas ocasiones no es la adecuada y muchas veces se olvidan de temas veterinarios, necesarios para un buen desarrollo del animal. Muchos de estos productores entregan el ganado a la subasta ganadera de la zona, la cual no impone controles de calidad ni condiciones mínimas físicas del animal para recibirlos, en donde a su vez llegan muchos compradores, dueños de carnicerías y supermercados y hacen de las suyas comprando a precios sumamente reducidos, para luego venderlo en las carnicerías o establecimientos, a precios mucho más elevados. Es por esto que este proyecto surge de la necesidad de la Zona Norte de contar con carne bovina de primera clase, que satisfaga las exigencias del consumidor.

El objetivo general de este proyecto es Elaborar un Plan de Gestión de Proyecto para el desarrollo de los procesos de producción ecológica de carne bovina, en Aguas Zarcas de San Carlos, con el objetivo de lograr un mayor rendimiento y posicionamiento en el mercado regional.

Los objetivos específicos son: Realizar el Plan de Gestión del Alcance del proyecto, a fin de garantizar la incorporación de los requisitos necesarios y así concretar el proyecto con éxito; Realizar el Plan de Gestión del Tiempo del proyecto, a fin de lograr la terminación a tiempo del proyecto, dentro del plazo establecido; Realizar el Plan de Gestión de Presupuesto del proyecto, con la

finalidad de asegurar el presupuesto del proyecto dentro del presupuesto que fue aprobado; Realizar el Plan de Gestión de Calidad del proyecto, con el objetivo de asegurar el alcance y la validación de los requisitos del proyecto; Realizar el Plan de Gestión de Riesgos del proyecto, con el fin de resguardar la sostenibilidad y permanencia en el mercado; Realizar el Plan de Gestión de Adquisiciones del proyecto, con el objetivo de identificar los requisitos de materiales y equipos necesarios; Realizar el Plan de Gestión de los Interesados en el proyecto, con el objetivo de determinar una participación específica de los involucrados en las decisiones y ejecución del proyecto y finalmente realizar el Plan de Gestión de las Comunicaciones del proyecto, con el fin de asegurar que la comunicación sea oportuna y eficaz.

El proyecto presenta una serie de retos los cuales se deben considerar, sin embargo; implica un alto potencial para la zona así como los consumidores de la región Huetar Norte. Se estima que la duración total del proyecto es de 97 días, y la inversión inicial contemplando contingencias, así como reservas de gestión es de ¢15 530 400; se identifican además una serie de factores de calidad los cuales se deberán analizar a profundidad con el objetivo de hacerlo cumplir dentro del producto final.

Este proyecto pretende a su vez mejorar la forma en cómo se desarrolla el ganado, demostrando que las buenas prácticas ecológicas si existen en el sector ganadero. Se espera que sea un ejemplo tanto para productores nacionales, así como para futuras generaciones que van dejando de lado el consumo de carne de res por considerarla dañina para la salud. El cual podría inclusive más adelante ofrecerse al resto de la población nacional y con ayuda de los vecinos de fincas cercanas, que también manejen este tipo de ganado, crear un consorcio de producción que permite inclusive exportar la carne a otros destinos. Apuntando a certificaciones tipo Kosher, las cuales son apetecidas en mercados extranjeros.

## 1. INTRODUCCION

De acuerdo con el Censo Nacional Agropecuario (Instituto Nacional de Estadísticas y Censos, 2015), el país tiene 1 278 817 cabezas de ganado vacuno, de las cuales 428 844 están en la provincia de Alajuela (33,5%), 281 500 en Guanacaste (22,0%) y en San José 110 388 (8,6%). El hato de vacuno está compuesto por el 42,1% de ganado de carne, que se ubica principalmente en Guanacaste, la cual tiene 145 346 animales de este tipo. El ganado doble propósito y ganado de leche representan el 32,0% y el 25,6% respectivamente, que se encuentran principalmente en la provincia de Alajuela. La región Huetar Norte está conformada por los cantones de Guatuso, Los Chiles, San Carlos, Sarapiquí y Upala, así como por los distritos de Peñas Blancas de San Ramón, Río Cuarto de Grecia y Sarapiquí de Alajuela. Sus 9.803,88 km<sup>2</sup> de extensión, representan el 19,26% del territorio nacional. (Ministerio de Agricultura y Ganadería, 2007, p. 7)

Es común escuchar decir que la carne de San Carlos es una de las mejores del país y es cierto, su suelo, el clima, la cercanía con el Volcán Arenal permite encontrar suelos llenos de minerales, la cercanía con ríos y quebradas, su posición geográfica, así como la cantidad de fincas productoras especializadas en la región, lo convierten en uno de los mejores lugares para su desarrollo.

Actualmente la industria de carne bovina en el país tiene un mercado que incluye todas las edades, hombres y mujeres y se extiende en todo el país. En la casi totalidad de hogares, hay algún miembro de familia que la incluye en su dieta. Sin embargo, en términos de preferencias muchos prefieren las carnes blancas, como el pollo.

Este proyecto surge de un negocio familiar, el cual busca diversificar la producción, al no depender únicamente de la industria lechera. Actualmente en la zona de Aguas Zarcas de San Carlos, se cuenta con 20 cabezas de ganado en crianza y se esperan incorporar más, a medida que avance el proyecto. Sin embargo, es gracias a esta investigación que se pretende poder realizarlo de la

mejor manera, tomando en consideración una serie de elementos propios para una correcta gestión y administración de proyecto.

Con ayuda de esta información y la necesidad propia de diversificar el negocio; es que el proyecto pretende desarrollar un plan que permita abarcar la producción de carne bovina de calidad Verde, que cumpla con las expectativas y exigencias de la población costarricense. Y es que es gracias a este tipo de información que los productores permiten orientar su producción, mejorar sus prácticas administrativas y de manejo y principalmente tener un buen control y seguimiento sobre lo que se está ejecutando. Y es que son una serie de áreas del conocimiento o grandes temas los cuales se deben medir y controlar a lo largo de todo el proyecto, los cuales abarcan: alcance, cronograma, presupuesto, calidad, adquisiciones, interesados, comunicaciones, recursos humanos e integración.

## 1.1 Antecedentes

La ganadería bovina es una de las actividades económicas históricamente más importantes que se han desarrollado en nuestro país y que ha contribuido a lo largo de 445 años de trayectoria, al desarrollo económico, agropecuario, comercial y social del pueblo costarricense. Es innegable el aporte de la ganadería al desarrollo de las zonas rurales, a la nutrición de la población, a la seguridad alimentaria y al ingreso de divisas. Estas tareas se han heredado de generación en generación. (Corporación Ganadera Nacional, 2011)

El desarrollo de la ganadería en suelo costarricense data del año 1561 con animales provenientes de Europa, Honduras y Nicaragua. Posteriormente, la actividad empezó su crecimiento gracias a la introducción de especies de pastos o forrajes en el territorio. Las primeras haciendas ganaderas comienzan a establecerse en las regiones de Esparza, Bagaces y el Valle Central, extendiéndose hacia la zona atlántica para el año 1700. (Ganadera & Corfoga, s.f, págs. 1-2)

De acuerdo con el IV Censo Nacional Agropecuario (Instituto Nacional de Estadísticas y Censos, 2015, pág 23), Alajuela es la provincia que posee la cantidad más alta de fincas, 25 176 fincas, correspondiente al 27,1% del país, específicamente el cantón de San Carlos con 5 093 fincas.

Por su parte la principal actividad del total de fincas agropecuarias a nivel nacional (93 017 fincas) es la producción de ganado vacuno, la cual representa un 28,5%. Específicamente la provincia de Alajuela, al 2014, tenía como principal actividad destinada al uso de suelo, el ganado vacuno, con 7 933 fincas (Instituto Nacional de Estadísticas y Censos, 2015, pág 23).

Al 2015 el país tenía 1 278 817 cabezas de ganado vacuno, de las cuales 428 844 están en la provincia de Alajuela (33,5%), 281 500 en Guanacaste

(22,0%) y en San José 110 388 (8,6%). (Instituto Nacional de Estadísticas y Censos, 2015, pág 23).

Por su parte el hato vacuno está compuesto por un 42,1% de ganado de carne, que se ubica principalmente en Guanacaste, la cual tiene 145 346 animales de este tipo. El ganado doble propósito y ganado de leche representan el 32,0% y el 25,6% respectivamente, que se encuentran principalmente en la provincia de Alajuela (Instituto Nacional de Estadísticas y Censos, 2015, pág 38).

Es gracias a este sector cárnico que el país ha podido generar desarrollo a través de encadenamientos productivos y fuentes de empleo, el sector es uno de los más relevantes y productivos en la Región Huetar Norte, la cultura de la zona se caracteriza por el buen gusto y la necesidad de consumir carne de calidad que cumpla con las exigencias de consumidor.

Un estudio reciente elaborado por la Corporación de Fomento Ganadero, CORFOGA, (Corporación de Fomento Ganadero, Consumo, Hábito, Uso y Actitudes de la Carne de Res, 2013, pág 7) concluyó que la población costarricense adulta, reconoce lo que es una carne de calidad, fresca e higiénica, que contiene proteínas y demás nutrientes y espera que los establecimientos que la expendan tengan características de higiene y buen precio.

Sin embargo, en dicho estudio se determinó que son varios los aspectos que influyen en el descenso del consumo, al indicar que el producto es dañino y de alto precio, en donde representantes de la salud recomiendan más bien disminuir su consumo.

Es aquí en donde el proyecto propone mejorar la manera en cómo se está produciendo el ganado, tanto la compra, como la crianza y post cosecha (matanza) de los animales. Resaltando sus bondades alimenticias y la manera en cómo se produce, generando concientización dentro de la población,

contribuyendo a una cultura informada y crítica sobre la buena salud, a través de un producto de alta calidad, enfocada en lo que busca hoy en día el consumidor: volver a nuestras raíces de alimentación, y consumir alimentos lo más natural posible, sin que estén llenos de hormonal o químicos que afecten nuestra salud.

## **1.2 Problemática.**

Las prácticas productivas y administrativas del sector ganadero son escasas, se compra el ganado para su desarrollo, sin el conocimiento necesario de cómo realizarlo, a su vez se alimenta de una manera que en ciertas ocasiones no es la adecuada (ver anexo 4) y muchas veces se olvidan de temas nutricionales, necesarios para un buen desarrollo del animal, se alimenta con concentrados cargados de hormonas y estabulados, a la vez que se utilizan una serie de medicamentos e implantes para acelerar el proceso de engorde, los cuales contienen hormonal y químicos, que finalmente llegan a afectar nuestra salud.

Muchos de estos productores entregan el ganado a la subasta ganadera de la zona, la cual no impone controles de calidad del animal para recibirlos, en donde a su vez llegan muchos compradores, dueños de carnicerías y supermercados y hacen de las suyas comprando a precios sumamente reducidos, para luego venderlo en las carnicerías o establecimientos, a precios mucho más elevados. Es aquí en donde el consumidor ejerce su criterio y juicio de experto para la selección de un buen corte; muchas veces el cliente prefiere no consumirlo, ante el mismo desconocimiento de su preparación e incertidumbre de la calidad y sabor del producto, o peor aún los cortes de carne no se encuentran en las mejores condiciones.

Este proyecto pretende guiar un negocio familiar de carne de bovina en la Zona Norte, el cual se encuentra actualmente en marcha de producción, al buscar darle ese aspecto diferenciador que tanto requieren los consumidores

costarricenses en sus mesas y es la crianza de carne de res de calidad natural, o conocido también como carne tipo Verde. Y es que al hablar de un buen corte son una serie de características las que se deben buscar, entre ellas, su color, terneza, sabor, marmoleo, jugosidad, aroma. (Frigocolanta, 2018)

Sin embargo, es necesario combinar la producción de este bien, con una propuesta de comercio sano y justo, que realce las ventajas del producto e informe adecuadamente a la población, sobre sus beneficios así como distintas formas de cortes. Así como, de la necesidad de promover y colocar el sello de una producción completamente sancarleña y por tanto beneficiada de las propiedades que la zona y la producción forrajera, dan al hato ganadero.

### **1.3 Justificación del problema**

La ganadería se desarrolla principalmente en las zonas rurales, por lo que la mejora en cuanto producción y comercialización del negocio, podría ser el motor de desarrollo y erradicación de la pobreza en estas zonas, al generar una serie de encadenamientos productivos asociados a los insumos necesarios para su producción.

Por su parte, de acuerdo con un estudio elaborado por CORFOGA (Corporación de Fomento Ganadero, 2013), la carne bovina es el tercer alimento de compra semanal entre los productos proteínicos, de aquí la relevancia en su producción.

Este mismo estudio identificó una problemática actual que tenemos como sociedad y es el poder que ejercen las personas especialistas en salud, las cuales consideran la carne como un producto dañino, bajo el cual se debe reducir más su consumo e incrementar el uso de otras carnes:

En la actualidad hay un “boom” de recurrir a la comida “sana y saludable” y dentro de este esquema no siempre se considera la carne de res, a pesar que sí se reconoce por su buen sabor y cualidades alimenticias. El mantenimiento o crecimiento del consumo actual -1,9 kg- por semana de compra- está muy ligado a cambiar o variar los estigmas que se tienen. Es conveniente que se haga todo un esfuerzo por destacar y maximizar las bondades nutritivas de la carne en sus diferentes cortes y para los diversos miembros de una familia. (Corporación de Fomento Ganadero, Consumo, Hábito, Uso y Actitudes de la Carne de Res, 2013, p. 8)

En los últimos años del siglo pasado y a principios de este, se han presentado grandes cambios en la producción ganadera mundial, como consecuencia de la globalización de la economía, cambios en la demanda de los productos, aparición de enfermedades, nuevas tecnologías, así como la apremiante necesidad de conservar el medio ambiente y promover el bienestar para los animales.

Este proyecto surge de la necesidad de la Zona Norte de contar con carne bovina de primera clase, que satisfaga las exigencias del consumidor,

Por su parte este proyecto espera generar los siguientes beneficios:

- Generar nuevos y mejores encadenamientos productivos en el país, que permitan impulsar el crecimiento de la economía ganadera, así como de esas otras áreas necesarias las cuales aportan nuevos insumos, a través de un plan adecuado de adquisiciones.
- Aprovechamiento de los recursos e insumos existentes con los que cuenta el proyecto.

- Promover el manejo adecuado de la calidad del proyecto que permita ofrecer al consumidor un producto natural, acorde con las exigencias de consumo sano.
- Mostrar el proyecto en términos económicos, que permita evidenciar la rentabilidad de la inversión realizada.
- Mejorar la forma en como la finca está produciendo y criando su hato de ganado.
- Protección y manejo adecuado de las reses, de forma tal que no se viole la vida de los seres vivos y del medio ambiente.
- Desde el punto de vista estratégico, conocer la manera más adecuada de generar un valor agregado diferenciador dentro de la producción de la Zona Norte.

#### **1.4 Objetivo general**

Elaborar un Plan de Gestión de Proyecto para el desarrollo de los procesos de producción ecológica de carne bovina, Aguas Zarcas de San Carlos, con el objetivo de lograr un mayor rendimiento en el mercado regional.

#### **1.5 Objetivos específicos.**

- Realizar el Plan de Gestión del Alcance del proyecto, a fin de garantizar la incorporación de los requisitos necesarios y así concretar el proyecto con éxito.
- Realizar el Plan de Gestión del Tiempo del proyecto, a fin de lograr la terminación a tiempo del proyecto, dentro del plazo establecido.
- Realizar el Plan de Gestión de Presupuesto del proyecto, con la finalidad de asegurar el presupuesto del proyecto dentro del presupuesto que fue aprobado

- Realizar el Plan de Gestión de Calidad del proyecto, con el objetivo de asegurar el alcance y la validación de los requisitos del proyecto.
- Realizar el Plan de Gestión de Riesgos del proyecto, con el fin de resguardar la sostenibilidad y permanencia en el mercado.
- Realizar el Plan de Gestión de Adquisiciones del proyecto, con el objetivo de identificar los requisitos de materiales y equipos necesarios.
- Realizar el Plan de Gestión de los Interesados en el proyecto, con el objetivo de determinar una participación específica de los involucrados en las decisiones y ejecución del proyecto.
- Realizar el Plan de Gestión de las Comunicaciones del proyecto, con el fin de asegurar que la comunicación sea oportuna y eficaz.

## **2. MARCO TEORICO**

### **2.1 Marco institucional**

#### **2.1.1 Antecedentes de la Institución**

Este negocio nació como un proyecto familiar guiado por Xinia Chaves Quesada, con el objetivo de salir adelante luego de pasar por la pérdida de su esposo, Marco Antonio Muñoz Vargas, en el 2005. En el año 2006 inició como un proyecto de lechería ganadera, produciendo cerca de 400 kilos de leche (el conteo se realiza en kilos y no litro de leche, dado que se paga por solidos totales, incluida la grasa de la leche, por tanto el termino correcto son kilos y no litros) la primera semana con un total de 65 vacas en ordeño. Al inicio fue muy retador, principalmente porque se había pedido un préstamo al banco para sacar adelante la lechería y la producción se esperaba que mejorara desde el primer día, aunado a esto, aprender del funcionamiento y salud de los animales, representaba un gran reto no solo ella, sino también para sus hijos.

El negocio fue prosperando y hoy en día se entregan 11 340 kilos de leche a la semana, ordeñando cerca de 110 vacas. Actualmente se produce y entrega

leche a la empresa Dos Pinos para la elaboración de productos lácteos, sin embargo, la producción lechera sigue siendo un negocio familiar independiente.

Se han tenido otros proyectos en mente, como de cultivo de limones, producción de carne de gallina y huevos, producción de carne de ovejo, siembra de yuca, siembra de naranjas, entre otros. Sin embargo, el negocio de la producción de carne de res, es un negocio del cual tenemos un mayor conocimiento, en donde se cuenta con la inversión en división del terreno, alimentación, asistencia veterinaria y demás.

Parte de la diversidad que se espera generar con este proyecto, es el no depender de un solo negocio, en este caso la leche y diversificarlo hacia una correcta producción, orientada hacia los requerimientos actuales del consumidor. Aprovechando las ventajas que posee la zona, en cuanto a microclimas, ubicación estratégica, estar rodeada de otros productores ganaderos y principalmente contar con las condiciones óptimas en la finca para la mejora del hato ganadero.

### **2.1.2 Misión y visión**

La empresa actualmente no cuenta con una visión y misión definida, sin embargo, para efectos del proyecto se pretende plantear la siguiente, a fin de concretarla al finalizar:

#### **Misión**

Buscamos satisfacer los gustos, preferencias, deseos y expectativas del consumidor cárnico, dentro de los estándares más altos de producción, ofreciendo un producto de calidad, contribuyendo al desarrollo de la zona, así como al entorno social que nos rodea, aportando al desarrollo productivo de la Zona Norte.

Fuente: Elaboración propia

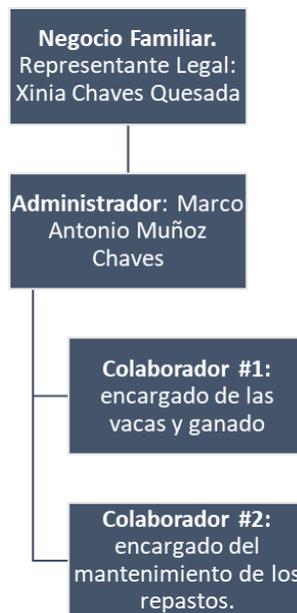
#### **Visión**

Ser el producto cárnico de mayor prestigio en la Zona Norte, ofreciendo una amplia gama de cortes de alta calidad al natural, que garanticen las exigencias del consumidor, transformando los gustos y preferencias de las

familias de la zona, asegurando en cada corte un sabor inigualable. Fuente: Elaboración propia.

### 2.1.3 Estructura Organizativa

Al igual que la misión y la visión, la empresa no posee una estructura administrativa formal, sin embargo, se plantea la siguiente a fin de que ser valorada:



**Figura 1: Estructura Organizativa**

**Fuente: Elaboración propia**

### 2.1.4 Productos que ofrece

Actualmente la empresa se dedica exclusivamente a la producción de leche de vaca para la venta y comercialización que realiza la Dos Pinos, únicamente se le entrega a dicha compañía, dado que se cuenta con un contrato de producción

el cual debe responder a cierta cantidad de acciones para mantenerse activo como asociado a la cooperativa.

El proyecto de ganado de carne inició en enero del 2018, actualmente hay 20 cabezas de animal en etapa de engorde, la idea de este primer grupo, es realizar un plan piloto que permita conocer el manejo que se les debe dar y sobre todo, la capacidad de la finca.

Por su parte M. Chaves indicó que actualmente "...la finca cuenta con 75 hectáreas de terreno, de las cuales 20 están dedicadas exclusivamente al engorde y 54 dedicadas a las vacas de leche, novillas y terneras" (Chaves, 2018).

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

### **2.2.1 Proyecto**

Los proyectos normalmente se utilizan como un medio útil para alcanzar directa o indirectamente los objetivos recogidos dentro el plan estratégico de una organización. Estos llevan a orientar la empresa hacia el rumbo que desea cursar, dando prioridad en las decisiones, a su vez que permite asegurar una toma adecuada de las mismas.

De acuerdo con el *Project Management Institute* (Project Management Institute, 2013), "un proyecto es un esfuerzo temporal que se lleva a cabo para crear un producto, servicio o resultado único" (p. 3). El cual se considera que temporalmente tiene un principio y un final definidos; este final se alcanza cuando se logren alcanzar los objetivos del proyecto, sin embargo, se puede terminar cuando no se cumplen o cumplirán los mismos, o cuando no existe la necesidad que dio origen al proyecto. Un proyecto puede ser desarrollado por una persona o varias personas de una organización las cuales buscan alcanzar un objetivo en concreto, en búsqueda siempre del éxito en su ejecución. De acuerdo con el PMBOK al ser los proyectos de naturaleza temporal (Project Management Institute, 2013):

... el éxito de un proyecto debe medirse en términos de completar el proyecto dentro de las restricciones de alcance, tiempo,

presupuesto, calidad, recursos y riesgo, tal y como se aprobó por los directores del proyecto conjuntamente con la dirección general. Para garantizar los beneficios del proyecto emprendido, se puede establecer un período de prueba (como un lanzamiento suave de servicios) como parte de la duración total del proyecto, antes de entregarlo a las operaciones permanentes. El éxito del proyecto debe hacer referencia a las últimas líneas base aprobadas por los interesados autorizados. (p.35)

Por su parte para Pablo Lledó un proyecto para que sea exitoso se debe cumplir los siguientes requisitos:



**Figura 2: Requisitos para lograr el éxito en un proyecto**  
**Fuente: Elaboración propia con datos de (Lledó, 2013, p.14)**

Es necesario además, un muy buen equipo de trabajo, liderado claro, por un director de proyectos comprometido, quien será la persona responsable de coordinar el proyecto para que se cumpla el resultado esperado.

### **2.2.2. Administración de Proyectos**

De acuerdo con el PMBOK (Project Management Institute, 2013) la dirección de proyectos “es la aplicación de conocimientos, habilidades,

herramientas y técnicas a las actividades del proyecto para cumplir con los requisitos del mismo” (p.5).

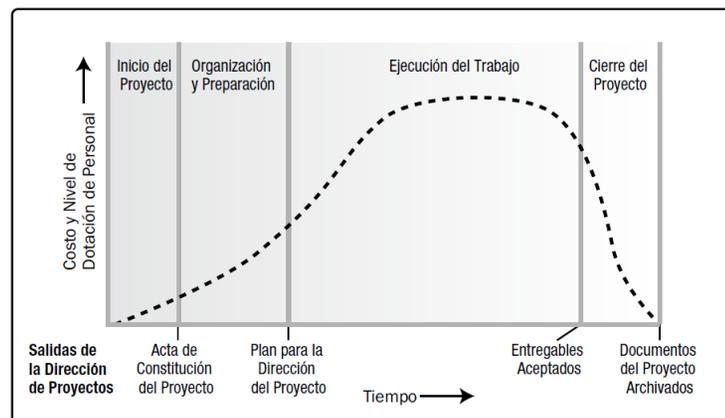
Estos conocimientos, habilidades, herramientas y técnicas se interrelacionan a través de los grupos de procesos y áreas de conocimiento, que se verán más adelante, necesarias para cumplir los objetivos del proyecto.

### 2.2.3 Ciclo de vida de un proyecto

El ciclo de vida de un proyecto son una serie de fases por las que atraviesa un proyecto desde su inicio hasta su cierre. Si bien es cierto, los proyectos varían en tamaño y complejidad, todos los proyectos pueden englobarse en una misma estructura genérica por la cual pueden pasar:

- Inicio del proyecto
- Organización y preparación
- Ejecución del trabajo y
- Cierre del proyecto

La figura No3 detalla el Ciclo de Vida del Proyecto en donde podemos observar como a medida que avanza el tiempo se van desarrollando una serie de entregables y salidas propias del proyecto, así mismo como se visualiza dentro de la curva el uso de los recursos tanto económicos y dotación del personal.



### **Figura 3: Estructura Genérica del Ciclo de Vida del Proyecto.**

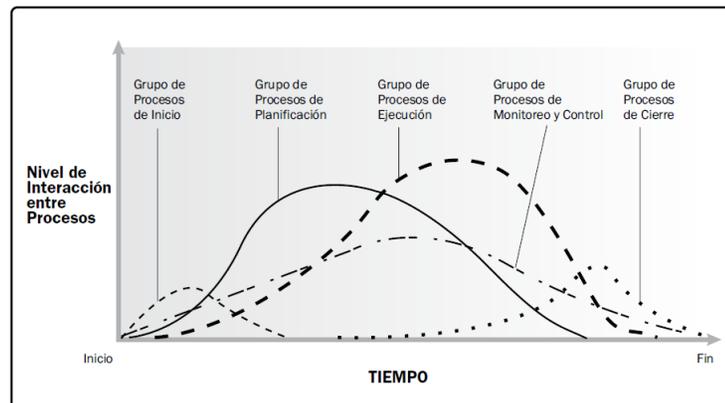
**Fuente: (Project Management Institute, 2013, p.39)**

#### **2.2.4 Procesos en la Administración de Proyectos**

Un proceso consiste en una serie de pasos que de manera secuencial permiten lograr un objetivo o resultado específico. Para la Administración de Proyectos cada uno de estos procesos requiere de una aplicación de conocimientos necesarios ejecutados por el equipo del proyecto con interacción por parte de los interesados y se enmarcan generalmente dentro de las 2 siguientes categorías:

- **Procesos de la dirección de proyectos:** estos aseguran que el proyecto avanza de manera eficaz a lo largo de su ciclo de vida.
- **Procesos orientados al producto:** estos procesos especifican y generan el producto del proyecto. Son típicamente definidos por el ciclo de vida del proyecto y varían según el área de aplicación y la fase del ciclo de vida del producto. (Project Management Institute, 2013, p. 47)

La Guía del PMBOK (Project Management Institute, 2013) describe la naturaleza de los procesos de la dirección de proyectos en términos de la integración entre los procesos, de sus interacciones y de los propósitos a los que responden. Los procesos de la dirección de proyectos se agrupan en cinco categorías conocidas como Grupos de Procesos de la Dirección de Proyectos (o Grupos de Procesos). La Figura No 4 detalla estos grupos de Procesos, su secuencia e interacción:



**Figura 4: Interacción de los Grupos de Procesos**  
**Fuente: (Project Management Institute, 2013, p. 51)**

A continuación se detallan cada uno de los grupos de procesos, así como su alcance.

#### **2.2.4.1 Proceso de Inicio**

Son aquellos procesos realizados para definir un nuevo proyecto o nueva fase de un proyecto existente, al obtener la autorización para iniciar el proyecto o fase. En otras palabras, aquí es en donde se definen el alcance inicial, así como comprometer los recursos financieros iniciales. Además de identificar interesados internos y externos que van a participar y ejercer alguna influencia sobre el resultado del proyecto. (Project Management Institute, 2013, p. 54)

#### **2.2.4.2 Proceso de Planificación**

Conformado por aquellos procesos realizados para establecer el alcance total del esfuerzo, definir y refinar los objetivos y desarrollar la línea de acción requerida para alcanzar dichos objetivos. (Project Management Institute, 2013, p. 55)

Este proceso permite desarrollar el Plan para la Dirección del Proyecto y los documentos del proyecto que se utilizarán para llevarlo a cabo, asociados a

aspectos de tiempos, presupuesto, calidad, comunicaciones, recursos humanos, riesgos, adquisiciones e interesados. A medida que el proyecto avanza y se recopila mayor información, se va requiriendo de una planificación adicional.

#### **2.2.4.3 Proceso de Ejecución**

Este grupo de proceso son los realizados para completar el trabajo definido en el plan para la dirección del proyecto, con el objetivo de cumplir sus especificaciones.

Implica coordinar personas y recursos, gestionar las expectativas de los interesados, así como integrar y realizar las actividades del proyecto conforme el plan para la dirección del proyecto. (Project Management Institute, 2013, p. 54)

El proceso de ejecución puede requerir una actualización al proceso de planificación, así como una revisión a la línea base inicialmente planteada, que muchas veces puede verse reflejado en cambios es la duración prevista, la disponibilidad y productividad de los recursos, así como contemplar riesgos no previstos, dando lugar a solicitudes de cambio dentro del plan para la dirección del proyecto y demás documentos del proyecto.

#### **2.2.4.4 Proceso de Monitoreo y Control**

Compuesto por aquellos procesos requeridos para rastrear, analizar y dirigir el progreso y desempeño del proyecto, identificando áreas en las que el plan requiera cambios.

Por su parte de acuerdo con el PMBOK (Project Management Institute, 2013) el Grupo de Procesos de Monitoreo y Control también implica:

- Controlar los cambios y recomendar acciones correctivas o preventivas para anticipar posibles problemas,

- Monitorear las actividades del proyecto, comparándolas con el plan para la dirección del proyecto y con la línea base para la medición del desempeño del proyecto, e

- Influir en los factores que podrían eludir el control integrado de cambios o la gestión de la configuración, de modo que únicamente se implementen cambios aprobados. (p.57)

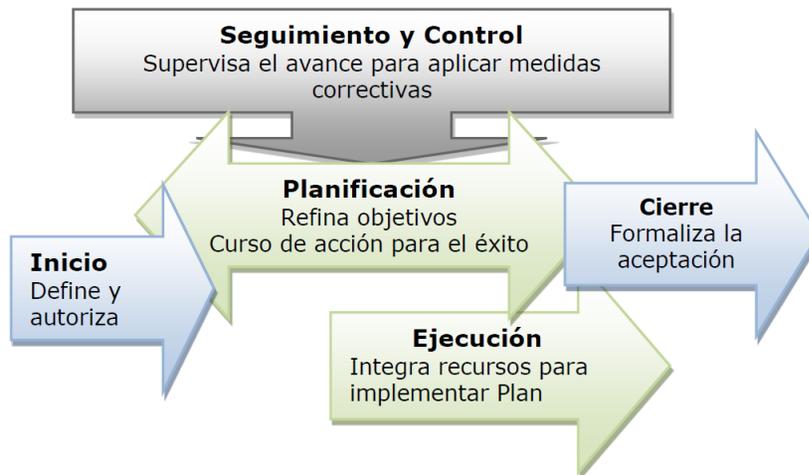
Esto permite realizar un ejercicio sano de control global del proyecto por parte del equipo del proyecto, identificando así las áreas a las cuales se les debe prestar más atención y a cuales no son tan prioritarias.

#### **2.2.4.5 Proceso de Cierre**

Compuesto por aquellos procesos realizados para finalizar todas las actividades a través de todos los Grupos de Procesos de la Dirección de Proyectos.

Una vez completado este grupo de procesos, verifica que los procesos definidos se han completado dentro de todos los Grupos de Procesos, a fin de cerrar formalmente el proyecto.

La siguiente figura muestra a manera de resumen, cómo es que se relacionan estos grupos de procesos:



**Figura 5: Relación entre los Grupos de Procesos**

**Fuente: (Lledó, 2013, p. 34)**

### **2.2.5 Áreas del Conocimiento de la Administración de Proyectos**

“Un Área de Conocimiento representa un conjunto completo de conceptos, términos y actividades que conforman un ámbito profesional, un ámbito de la dirección de proyectos o un área de especialización” (Project Management Institute, 2013, p. 60).

Son diez Áreas del Conocimiento las utilizadas en la mayoría de los proyectos y se agrupan dentro de los 47 procesos de la dirección de proyectos. Estas áreas son: Integración, Alcance, Tiempo, Presupuesto, Calidad, Recursos Humanos, Comunicaciones, Riesgos, Adquisiciones e Interesados. A continuación se detallarán un poco más cada una de ellas:

#### **2.2.5.1 Gestión de la Integración del Proyecto**

Incluye los procesos y actividades necesarios 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 (Project Management Institute, 2013, p. 63).

### **2.2.5.2 Gestión del Alcance del Proyecto**

La Gestión del Alcance del Proyecto incluye los procesos necesarios para garantizar que el proyecto incluya todo el trabajo requerido y únicamente el trabajo 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 (Project Management Institute, 2013,p. 105).

### **2.2.5.3 Gestión del Tiempo del Proyecto**

La Gestión del Tiempo del Proyecto incluye los procesos requeridos para gestionar la terminación en plazo del proyecto (Project Management Institute, 2013,p. 141).

### **2.2.5.4 Gestión de los Presupuesto del Proyecto**

La Gestión de los Presupuesto del Proyecto incluye los procesos relacionados con planificar, estimar, presupuestar financiar, obtener financiamiento, gestionar y controlar los presupuesto de modo que se complete el proyecto dentro del presupuesto aprobado (Project Management Institute, 2013, p. 193).

### **2.2.5.5 Gestión de la Calidad del Proyecto**

La Gestión de la Calidad del Proyecto incluye los procesos y actividades de la organización ejecutora que establecen las políticas de calidad, los objetivos y

las responsabilidades de calidad para que el proyecto satisfaga las necesidades para las que fue acometido (Project Management Institute, 2013, p. 227).

#### **2.2.5.6 Gestión de los Recursos Humanos del Proyecto**

La Gestión de los Recursos Humanos del Proyecto incluye los procesos que organizan, gestionan y conducen al equipo del proyecto. El equipo del proyecto está compuesto por las personas a las que se han asignado roles y responsabilidades para completar el proyecto (Project Management Institute, 2013, p. 255).

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

La Gestión de las Comunicaciones del Proyecto incluye los procesos requeridos para asegurar que la planificación, recopilación, creación, distribución, almacenamiento, recuperación, gestión, control, monitoreo y disposición final de la información del proyecto sean oportunos y adecuados (Project Management Institute, 2013, p. 287).

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

La Gestión de los Riesgos del Proyecto incluye los procesos para llevar a cabo la planificación de la gestión de riesgos, así como la identificación, análisis, planificación de respuesta y control de los riesgos de un proyecto (Project Management Institute, 2013, p. 309).

### **2.2.5.9 Gestión de las Adquisiciones del Proyecto**

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 organización puede ser la compradora o vendedora de los productos, servicios o resultados de un proyecto (Project Management Institute, 2013, p. 355).

### **2.2.5.10 Gestión de los Interesados del Proyecto**

La Gestión de los Interesados del Proyecto incluye los procesos necesarios para identificar a las personas, grupos u organizaciones que pueden afectar o ser afectados por el proyecto, para analizar las expectativas de los interesados y su impacto en el proyecto, y para desarrollar estrategias de gestión adecuadas a fin de lograr la participación eficaz de los interesados en las decisiones y en la ejecución del proyecto (Project Management Institute, 2013, p. 391).

Para comprender un poco más estos conceptos y relacionar los Grupos de Procesos con las Áreas del Conocimiento, la Figura No. 6 ejemplifica su relación, identificando además cada una de las tareas necesarias dentro de cada Grupo de Proceso asociada a cada Área del Conocimiento:

Inicio	Planeación	Ejecución	Monitoreo y control	Cierre	
2.- Identificar a los interesados	4.- Planificar el involucramiento de los interesados	29.- Gestionar la participación de los Interesados	39.- Monitorear el involucramiento de los interesados		
	26.- Planificar la gestión de las adquisiciones	34.- Efectuar las adquisiciones	48.- Controlar la adquisiciones		
	12.- Planificar la gestión de los riesgos 13.- Identificar los riesgos	14.- Realizar el análisis cualitativo de riesgos 15.- Realizar el análisis cuantitativo de riesgos	16.- Planificar la respuesta a los riesgos	36.- Implementar la respuesta a los riesgos	43.- Monitorear los riesgos
	25.- Planificar la gestión de las comunicaciones.	33.- Gestionar las comunicaciones	42.- Monitorear las comunicaciones		
	17.- Planificar la gestión de recursos 20.- Estimar los recursos de las actividades	30.- Adquirir recursos 31.- Desarrollar el equipo 32.- Dirigir al equipo	45.- Controlar los recursos		
	24.- Planificar la gestión de la calidad	35.- Gestionar la calidad	44.- Controlar la calidad		
	18.- Planificar la gestión de los costos 9.- Planificar la gestión del cronograma 10.- Definir las actividades	19.- Estimar los costos 11.- Secuenciar las actividades 21.- Estimar la duración de las actividades	23.- Determinar el presupuesto 22.- Desarrollar el cronograma	41.-Controlar los costos 40.- Controlar el cronograma	
	5.- Planificar la gestión del alcance 6.- Recopilar los requisitos	7.- Definir el alcance 8.- Crear la EDT/WBS	46.- Validar el alcance 47.- Controlar el alcance		
1.- Desarrollar el acta de constitución del proyecto	3.- Desarrollar el plan para la dirección del proyecto	27.- Dirigir y gestionar el trabajo del proyecto	28.- Gestionar el conocimiento del proyecto	37.- Monitorear y controlar el trabajo del proyecto 38.- Realizar el control integrado de cambios	49.- Cerrar el proyecto o fase



**Figura 6: Relación de los Grupos de Procesos y Áreas del Conocimiento**  
**Fuente: (Todo para ser Project Manager; 2018)**

### 2.3 Plan de Negocios

#### 2.3.1 Concepto de un Plan de Negocios

De acuerdo con V. García (García, 2004) un plan de negocios “es un documento que identifica, describe y analiza una oportunidad de negocio, examina su viabilidad técnica, económica y financiera y desarrolla todos los procedimientos y estrategias necesarias para convertir la citada oportunidad en un proyecto empresarial concreto...” (p.1). Una vez puesta en marcha, el plan de

negocios sirve como herramienta interna para evaluar la empresa y sus desviaciones sobre los escenarios previstos, así como fuente valiosa de información de presupuestos y elaboración de informes.

Es común también que dicho Plan constituya un elemento fundamental dentro del análisis corporativo de una nueva oportunidad de negocio, de diversificación, negocio de internacionalización, adquisición o fusión con unidad externa, o el lanzamiento de un nuevo producto o servicio. Son una serie de funciones y aplicaciones las cuales se le pueden dar a un plan de negocios. Si bien es cierto ningún plan es igual, ni existe una receta única para su elaboración, sus objetivos finales deben cubrir al menos los siguientes aspectos:

- Permite al promotor de una oportunidad de negocio, realizar un exhaustivo estudio de mercado, que le aporte información requerida para llevar a cabo un correcto posicionamiento de su proyecto y poder determinar con mayor certeza su viabilidad.
- También, a través de su versión resumida (sumario ejecutivo) un plan sirve como tarjeta de presentación de los emprendedores y del proyecto ante terceras personas, bancos, inversores institucionales y privados, organismos públicos y otros interesados en recabar cualquier tipo de colaboración, ayuda o apoyo financiero. (García, 2004, p. 1)

### 2.3.2 Componentes de un Plan de Negocios

Como se indicó anteriormente, no existe una “receta” o guía única para confeccionar un Plan de Negocios, sin embargo podemos determinar una misma línea o “esqueleto” bajo el cual generalmente se conformará dicho Plan, algunos de los aspectos que debemos tomar en consideración según Santander (Santander, 2015, p.2) son:

- **Definición del proyecto:** nombre del proyecto, naturaleza, descripción, misión, visión análisis FODA, objetivos estratégicos.

- **Estudio de mercado:** constituye la base del proyecto con el cual se pretende minimizar el riesgo del bien o servicio al intentar introducirse al mercado.
- **Estudio técnico:** estudio de viabilidad para lograr obtener productos o servicios a un presupuesto competitivo, incluyendo aspectos como proceso productivo, tecnología utilizada, impacto social, ambiental, entre otros aspectos.
- **Aspectos administrativos:** el éxito en la instalación y operación del proyecto se sustenta en personas con capacidad y experiencia para manejar el negocio. A través de estos aspectos se conoce la propuesta de la organización empresarial y la experiencia de sus directivos.
- **Estudio Financiero y Económico:** su análisis permite tomar una decisión final sobre la realización del proyecto desde el punto de vista del empresario y de las instituciones financieras.

### 2.3.3 Beneficios de un Plan de Negocios

Como hemos visto un Plan de Negocios es una herramienta imprescindible para los que desean llevar adelante el negocio. Hoy en día la información es poder y no tenerla o no tomar decisiones a tiempo por temor o por desconocimiento del tema, sería un grave error del cual arrepentirse. Los siguientes son algunos beneficios los cuales podemos encontrar al desarrollar un Plan de Negocios:

- Es bueno para conocer y enfocar los objetivos y metas del negocio llevado a cabo.
- Suele ser la forma más eficiente de poner en marcha el negocio.
- Indica las áreas más importantes a controlar en el negocio.
- Suele ser muy flexible y adaptable a las circunstancias y en cualquier momento de la vida del negocio o empresa.

- Permite detectar necesidades y prever ciertos problemas.
- Ayuda a hacer un uso racional de los recursos.
- Indica como participar más activamente en el mercado en que se adentrará.
- Sirve de orientación para no perder de vista lo que se espera del negocio después de puesto en marcha.
- Permite imaginar ideas, resultados, soluciones, para transformarlas en la realidad del negocio.
- Permite reconocer si las ideas se ajustan a la realidad y considerar aspectos importantes del negocio
- Sirve como cronograma de actividades para coordinar las tareas de acuerdo a tiempos establecidos.
- Sirve para conseguir cohesión de elementos claves como proveedores o inversionistas.
- Se pueden detectar desviaciones con respecto al plan inicial para ajustarlo a lo que se esperaba.
- Al terminar el plan de negocios se conoce si el negocio o proyecto realmente era rentable. (Soto, 2013)

## **2.4 Estudio Financiero**

### **2.4.1 Que es un estudio financiero**

Un estudio financiero busca analizar la viabilidad financiera de un proyecto. Según (Navarro, Parra, & López., s.f)... “se compone de elementos informativo cuantitativo que permiten decidir y observar la viabilidad de un plan de negocios, en ellos se integra el comportamiento de las operaciones necesarias para que una empresa marche, visualizando a su vez el crecimiento de la misma en el tiempo” (p.1).

### 2.4.2 Elementos de un estudio financiero

Algunos elementos que se podrían considerar dentro de un estudio financiero según (Navarro, Parra, & López., s.f) son los siguientes:

1. Inversión requerida: fuentes de financiamiento del proyecto (capital propio, inversionistas, banca), así como el dinero necesario antes de la puesta en marcha (capital de trabajo, activos fijos, gastos preoperativos, etc)
2. Capital de trabajo: el dinero que se requiere para comenzar a producir.
3. Activos fijos: consta de la inversión en activos como: maquinaria, equipo, muebles, vehículos, edificios y terrenos, etc.
4. Gastos preoperativos: inversiones que se realizan sobre activos constituidos por los servicios o derechos adquiridos necesarios para la puesta en marcha del proyecto (gastos de la organización, patentes, licencias, capacitaciones e imprevistos)
5. Estimación de flujo de caja por período: para poder realizar esta estimación se requiere de la siguiente información: vida útil del proyecto, ingresos y egresos, depreciación e inversión adicional del proyecto. En la evaluación realizada, se deberán tomar en cuenta: la rentabilidad, el riesgo del proyecto, así como aspectos cualitativos.

## 2 Indicadores financieros de un estudio

Durante los procesos iniciales de un proyecto, suelen utilizarse distintos indicadores para seleccionar entre alternativas de proyectos. Según P. Lledó (Lledó, 2013) los utilizados en la formulación y evaluación de estos estudios son:

- **Valor neto actual (VNA):** este mide la rentabilidad del proyecto en moneda del día de hoy después de recuperar la inversión y el presupuesto de oportunidad del dinero.

Su fórmula es la siguiente, en donde un proyecto será rentable solo si el valor actual del flujo de beneficios netos generado, es positivo:

$$\text{VNA: } \text{BN}_0 + \frac{\text{BN}_1}{(1+i)} + \frac{\text{BN}_2}{(1+i)^2} + \dots + \frac{\text{BN}_n}{(1+i)^n}$$

En donde:

BN: Beneficio neto

BN<sub>0</sub>: beneficio neto del momento 0 (inversión inicial)

i: tasa de interés o tasa de descuento

- **Tasa Interna de Retorno (TIR):** es la tasa de descuento que hace el VNA igual a cero. Este indicador mide la rentabilidad del proyecto en términos porcentuales. Cuando la TIR es superior a la tasa de descuento (presupuesto de oportunidad del dinero o tasa de interés), el proyecto es rentable, cuando es inferior a la tasa de descuento es recomendable no invertir.

- **Período de repago o Período de Recupero de la Inversión (PRI):** El periodo de repago mide el número de años que se necesitarán para que los beneficios netos amorticen la inversión. En otras palabras, el PRI indica en cuánto tiempo se recupera la inversión.

- **Relación beneficio- costo (B/C):** La relación beneficio-costo (B/C) consiste en dividir el valor actual de los beneficios por el valor actual del presupuesto (incluyendo la inversión inicial). Si dicha relación es mayor a 1, es recomendable invertir, si es inferior a 1, es mejor no hacerlo. (p.171-179)

## 2.5 Desarrollo Cárnico

### 2.5.1 Producción en la Región Huetar Norte.

La Región Huetar Norte, es la primera región productora de leche y la segunda con mayor cantidad de ganado del país. Conformada por los cantones de Guatuso, Los Chiles, San Carlos, Sarapiquí y Upala, así como por el distrito de

Peñas Blancas de San Ramón, y Sarapiquí de Alajuela. (Ministerio de Agricultura y Ganadería, 2007, p. 7)

Actualmente el ganado doble propósito representa el 32,0 % del hato nacional. El ganado de leche, el 25,6 %. En su mayoría, la mayoría de estos animales están en la provincia de Alajuela. En el cantón de San Carlos hay 186.782 de estos animales. En Sarapiquí hay 72.782. Y en Upala, 59.454. El cantón de San Carlos también aparece en la lista de los cantones con más población de ganado caprino, ovino, porcino y aves de corral. (Instituto Nacional de Estadísticas y Censos, 2015)

En San Carlos es común el uso de “ganado doble propósito”, el cual tiene la propiedad de producir leche y carne; normalmente el ganado que se compra en las subastas de la zona para luego ser criado o desarrollado, es de este tipo. Por lo general es una mezcla de Bos Taurus (ganado europeo) y Bos indicus (ganado indico). “...Al combinarlas aportan características en porcentajes adecuados haciendo complementariedad, lo que resulta en una superioridad al promedio en términos de adaptación, producción de leche o carne y calidad del producto final...” (Gonzalez, 2018).

Por su parte, de acuerdo con el periódico nacional El Financiero (Financiero, 2017): “Se dice que los productores de carne de res están realizando esfuerzos para ser más coeficientes en sus prácticas, de forma que el producto sea más amigable con el ambiente y saludable para el consumo humano, pero también para que el negocio sea más rentable” (p.1). Obligando al productor a modernizarse al aplicar técnicas de pastos mejorados, implementar sistemas de apartos (divisiones dentro de la finca, creando grupos de rotación de ganado), así como prácticas de suplementación o complementación alimenticia puntual que obliga al animal a incrementar gradualmente su peso.

### **2.5.2 Ganadería Ecológica**

Conocido también como producción “verde” toma fuerza y es vista como un sistema de producción con valor agregado, el cual, a diferencia de la producción extensiva o común, parte de la utilización de los sistemas silvopastoriles, en los que priman los forrajes propios de la ganadería intensiva en la que se ubican más vacas por número de hectáreas. Por su parte, la Secretaría de Agricultura Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación de México (SAGARPA; 2018), define los sistemas silvopastoriles como “una opción de producción pecuaria en la cual las plantas leñosas perennes (árboles y/o arbustos) interactúan con los componentes tradicionales (animales y plantas forrajeras herbáceas) bajo un sistema de manejo integral”.

Este tipo de producción busca desarrollar a los animales en libertad, al permitir que crezcan al aire libre, dejando de lado técnicas de explotación intensiva como los establos. El ganado desarrolla una autonomía plena, lo cual repercute en su felicidad y en la calidad de sus carnes. (ecológicas, 2017)

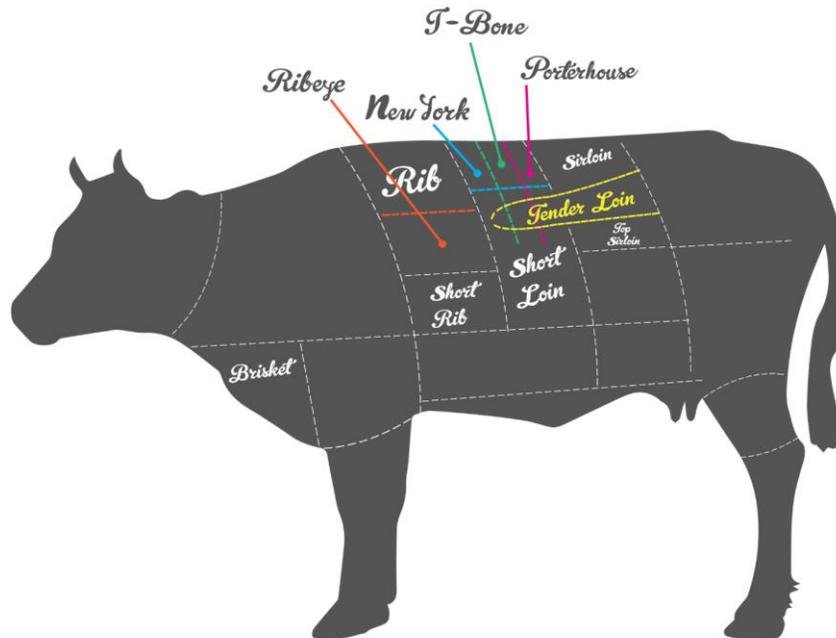
La ganadería ecológica valida la alimentación a base de productos naturales, aparte de hierbas, pasto y semillas, así como harinas oleaginosas, lo cual completa el método de nutrición. Las técnicas veterinarias de la ganadería ecológica toman como principio inquebrantable la prevención, y en caso de enfermedad, se priorizan los métodos naturales sobre los artificiales. (ecológicas, 2017)

Este tipo de modelo de producción aplica programa bio o naturales, los cuales se limitan a mantener y alimentar a los animales de forma natural. Algunos productores optan inclusive por seleccionar el alimento de forma tal que cumpla los más altos requisitos, así como el de ofrecerse de forma libre y sin restricciones a los animales. (Qualivo, 2018)

Para que la carne sea buena, el tipo de animal y su alimentación determinarán, lo suave o dura que sea la carne, dependiendo principalmente de la grasa que tenga. “Podemos encontrar ciertos aspectos o indicadores de un buen corte, el marmoleo, que es la cantidad de grasa interna que se encuentra dentro de un corte de carne, la cual determina la suavidad de la carne. A mayor marmoleo mayor grado de calidad y mayor suavidad del corte de carne” (Rodríguez, 2017).

Aspectos como el color, la ternera (suavidad de la carne), sabor, marmoleo, jugosidad, aroma, son indicadores de un buen corte de carne. (Frigocolanta, 2018). Estos aspectos se analizarán mas adelante en el Plan de Gestión de Calidad.

De acuerdo a una revista especializada (Conantojomx, 2017), existen 5 cortes considerados los mejores de la res, los cuales provienen de las zonas musculares menos utilizadas ya que son mas suaves, el musculo mas ejercitado tiene mas tejidos conectivos haciendolo mas duro: *Ribeye*, *NewYork* (Filete), *T-bone*, *Tender Loin* (lomo) y *T-bone/Porterhouse*. La figura 7, ilustra mejor los principales cortes de la res:



**Figura 7: Principales cortes de la res**  
**Fuente: Obtenida de (Conantojomx, 2017),**

### 3. 3. MARCO METODOLOGICO

#### 3.1 Fuentes de información

A través de los años la forma de referenciar, así como el concepto que fuente de información ha evolucionado, gracias a las tecnologías y aportes de muchos autores se han ido modificando, sin embargo para A. Martín Vega (1995) “Las fuentes de información tienen como objetivos principales buscar, localizar y difundir el origen de la información contenida en cualquier soporte físico, no exclusivamente en formato libro, aunque sus productos más elaborados y representativos sean los repertorios.”

Es importante conocer las fuentes de información, saber cuál es la más adecuada para cada necesidad, saber seleccionarlas y evaluarlas. Hoy en día, en que la información ha crecido tanto y se presenta en soportes y formatos tan diferentes, que se vuelve más necesario que nunca, saber utilizarla de una manera correcta.

Las fuentes de información se pueden clasificar según distintos criterios, los cuales veremos a continuación:

### 3.1.1 Fuentes Primarias

Son aquellas que contienen información nueva u original, de primera mano (Viñolas, 2011, p.7). Dichas fuentes se consideran la base fundamental de obtención de información para determinado proyecto o trabajo en el cual se esté investigando.

Las fuentes utilizadas para el desarrollo del proyecto de investigación son:

- **Entrevistas y consultas a expertos o técnicos en el tema:** El proyecto cuenta con varios asesores expertos en el tema, los cuales ya en otras ocasiones se han encargado de la producción y manejo de los animales. Así mismo están preparados sobre la comercialización del producto dentro de la zona. Se cuenta con un agrónomo y veterinarios.
- **Comunicaciones con entidades y ministerios del sector agro:** se mantendrá una consulta constante dentro de las instituciones encargadas de la producción y comercialización del producto en la zona, como lo es el Ministerio de Salud, el Ministerio de Agricultura y Ganadería, Servicio Nacional de Salud Animal y la Municipalidad de San Carlos.

### 3.1.2 Fuentes Secundarias

Las fuentes de información secundarias consisten en compilaciones, resúmenes y listados de referencia publicadas sobre cierto tema. Dichas fuentes, no tienen como objetivos principal ofrecer información, sino indicar que fuente o documento nos la puede proporcionar, casi siempre remitiendo a documentos primarios. (Viñolas, 2011, p.8).

Las fuentes utilizadas para el desarrollo del proyecto de investigación son:

**Libros e informes consultados:**

- Lledó, P. (2013). Administración de Proyectos: EL ABC para un Director de Proyectos Exitoso (Vol. 3era edición). Victoria, Canadá: el autor.
- Pablo Lledó (2013). Técnico en Gestión de Proyectos: Claves para aprobar el examen CAPM®, 2da ed.
- Project Management Institute, P. (2013). Guía de los fundamentos de la Dirección de proyectos (PMBok) (Vol. 5a. Edición). Estados Unidos de América: PMI Publications.

**Páginas Web de entidades y publicaciones realizadas:**

- CORFOGA: Corporación de Fomento Ganadero, C. (2013). Consumo, Hábito, Uso y Actitudes de la Carne de Res.
- INEC: Instituto Nacional de Estadísticas y Censos, I. (2015). *VI Censo Nacional Agropecuario* . San José: INEC.
- MAG: Ministerio de Agricultura y Ganadería, M. (2007). *Caracterización y plan acción para el desarrollo de la agrocadena de Ganado Bovino en la región Huetar Norte* . Ciudad Quesada, Costa Rica.
- SENASA: Servicio Fitosanitario de Salud Animal; informes, publicaciones, guías, manuales.

En el siguiente Cuadro 1 se presenta un resumen de las fuentes de información que se utilizarán en este proyecto.

### Cuadro 1: Fuentes de Información Utilizadas

Fuente: Elaboración propia

Objetivos	Fuentes de información	
	Primarias	Secundarias
Realizar el Plan de Gestión del Alcance del proyecto, a fin de garantizar la incorporación de los requisitos necesarios y así concretar el proyecto con éxito.	<p>Visitas al campo para conocer los suelos y capacidad de manejo de la finca.</p> <p>Reunión con los patrocinadores del proyecto para conocer sus necesidades.</p>	<p>Guía PMBOK (5ta edición): capítulo de gestión del alcance del proyecto.</p> <p>Corfoga: producción y comercialización de carne de res en Costa Rica.</p> <p>Documentación publicada en páginas de MAG y Senasa.</p>
Realizar el Plan de Gestión del Tiempo del proyecto, a fin de lograr la terminación a tiempo del proyecto, dentro del plazo establecido.	Entrevistas con técnicos: veterinario- zootecnista y agrónomo, para conocer los tiempos de desarrollo y alimentación de los animales	Guía PMBOK (5ta edición): capítulo de gestión del tiempo del proyecto.
Realizar el Plan de Gestión de Presupuesto del proyecto, con la finalidad de asegurar el presupuesto del proyecto dentro del presupuesto que fue aprobado.	Entrevistas a empresarios (casos de éxito) de la zona, que hayan desarrollado proyecto similares.	Guía PMBOK (5ta edición): capítulo de gestión de presupuesto del proyecto. P. Lledó; el ABC y como aprobar el examen. Documentación publicada en páginas de MAG, Senasa y Corfoga
Realizar el Plan de Gestión de Calidad del proyecto, con el objetivo de asegurar el alcance y la validación de los requisitos del proyecto	Entrevistas con encargados de SENASA y Corfoga sobre la calidad y comercialización del producto.	Guía PMBOK (5ta edición): capítulo de gestión de calidad del proyecto. Normativa actual del Ministerio de Salud y de Senasa
Realizar el Plan de Gestión de Riesgos del proyecto, con el fin de resguardar la sostenibilidad y permanencia en el mercado.	Entrevistas a empresarios (casos de éxito) de la zona, que hayan desarrollado un proyecto similar y aporten consejos al proyecto.	Guía PMBOK (5ta edición): capítulo de gestión del riesgo del proyecto.
Realizar el Plan de Gestión de Adquisiciones del proyecto, con el objetivo de identificar los requisitos de materiales y equipos necesarios	Consultas a proveedores de equipos e insumos, instituciones públicas sobre derechos y permisos.	Guía PMBOK (5ta edición): capítulo de gestión de adquisiciones del proyecto. Corfoga: producción y comercialización de carne de res en Costa Rica

Objetivos	Fuentes de Información	
	Primarias	Secundarias
Realizar el Plan de Gestión de los Interesados en el proyecto, con el objetivo de determinar una participación específica de los involucrados en las decisiones y ejecución del proyecto.	Consulta a Corfoga para conocer los principales interesados en el proyecto, así como a centros minoristas y de distribución de la Zona Norte.	Guía PMBOK (5ta edición): capítulo de gestión de interesados del proyecto.
Realizar el Plan de Gestión de las Comunicaciones del proyecto, con el fin de asegurar que la comunicación sea oportuna y eficaz.	Entrevistas a empresarios (casos de éxito) de la zona, que hayan desarrollado un proyecto similar y gestionen un modelos de comunicación efectivo y de utilidad para el proyecto.	Guía PMBOK (5ta edición): capítulo de gestión de las comunicaciones del proyecto.

### 3.1.3 Métodos de Investigación

Como un “camino” conduce a un destino determinado, es así como los métodos definen reglas y procedimientos para llegar a un fin concreto, suponiendo a través de este “camino” una serie de pasos que siguen un orden lógico.

La finalidad de los métodos de investigación orienta la manera en cómo se conduce el pensamiento a las acciones para alcanzar una meta.

Se pueden tener tantas metodologías como diferentes formas y maneras de adquirir conocimientos científicos del saber común que se denomina “ordinario”, las cuales responden de distinta manera a cada una de las preguntas y cuestionamientos que se plantea la propia metodología. (Maya, 2014, p.13)

Dentro de los métodos de investigación podemos encontrar:

### **3.1.3.1 Método Analítico**

“El método analítico es aquel método de investigación que consiste en la desmembración de un todo, descomponiéndolo en sus elementos para observar las causas, la naturaleza y los efectos. El análisis es la observación y examen de un hecho en particular. Es necesario conocer la naturaleza del fenómeno y objeto que se estudia para comprender su esencia.” (Ortiz, Pilar, 2002, p.64)

Este método nos permite conocer más del objeto de estudio, en cual se puede realizar a través de las siguientes etapas: observar, describir, realizar examen crítico, descomposición del fenómeno, enumeración de las partes y ordenación y clasificación.

### **3.1.3.2 Método Sintético**

Es el que analiza y sintetiza la información recopilada, lo que permite ir estructurando las ideas. (Maya, 2014, p.13). En otras palabras, el método sintético es aquel que permite a los seres humanos realizar un resumen de algo que conocemos.

Como por ejemplo la labor que realiza un historiador al tratar de reconstruir y sintetizar los hechos de la época que está investigando.

### **3.1.3.3 Método de Observación**

Consiste en la utilización de los sentidos, para obtener de forma consciente y dirigida, datos que nos proporcionen elementos para nuestra investigación.

Este es el primer paso del método científico, que nos permite, a partir de ellos, elaborar hipótesis y luego aplicarse la observación, para verificar si dicha hipótesis se cumple.

En el cuadro N° 2 se puede apreciar los métodos de investigación que se van a emplear para el desarrollo de los objetivos definidos para este proyecto.

## Cuadro 2: Métodos de Investigación Utilizadas

Fuente: Elaboración propia

Objetivos	Métodos de investigación		
	Método de Observación	Método Analítico	Método Sintético
Realizar el Plan de Gestión del Alcance del proyecto, a fin de garantizar la incorporación de los requisitos necesarios y así concretar el proyecto con éxito.	Visita de fincas para observar sobre la capacidad de producción.	Se analizó y examinó la capacidad de producción de la finca.	A partir de la información web obtenido y lo observado se sintetiza lo recopilado.
Realizar el Plan de Gestión del Tiempo del proyecto, a fin de lograr la terminación a tiempo del proyecto, dentro del plazo establecido.	N/A	Se analizan y determinan los procesos y tareas para el proyecto.	Mediante el análisis individual de los diferentes procesos y tareas requeridas para la realización del proyecto, se organiza un cronograma con las distintas actividades.
Realizar el Plan de Gestión de Presupuesto del proyecto, con la finalidad de asegurar el presupuesto del proyecto dentro del presupuesto que fue aprobado.	N/A	Se analizan los distintos elementos financieros recomendados por el asesor experto.	Se sintetizan los elementos financieros a través de un flujo de caja que defina el presupuesto, para así gestionar la viabilidad financiera.
Realizar el Plan de Gestión de Calidad del proyecto, con el objetivo de asegurar el alcance y la validación de los requisitos del proyecto.	N/A	Análisis información recabada en fuentes primarias y secundaria para el alcance y requisitos del proyecto.	N/A
Realizar el Plan de Gestión de Riesgos del proyecto, con el fin de resguardar la sostenibilidad y permanencia en el mercado.	N/A	Análisis de los elementos que formen parte de los riesgos del proyecto.	Análisis y síntesis de información de expertos que haya sido recopilada.
Realizar el Plan de Gestión de Adquisiciones del proyecto, con el objetivo de identificar los requisitos de materiales y equipos necesarios	N/A	Análisis de las entrevistas realizadas a los proveedores de materiales y equipo.	Síntesis y discusión de la información recabada de equipo, materiales e insumos.
Realizar el Plan de Gestión de los Interesados en el proyecto, con el objetivo de determinar una participación específica de los involucrados en las decisiones y ejecución del proyecto.	N/A	Se analizan todas las posibles personas interesadas del proyecto y se integran en la ejecución del proyecto.	N/A
Realizar el Plan de Gestión de las Comunicaciones del	N/A	N/A	Con ayuda de fuentes de información y el

proyecto, con el fin de asegurar que la comunicación sea oportuna y eficaz.			asesor experto se toman las decisiones necesarias para realizar la comunicación del proyecto.
---	--	--	---

### 3.1.4 Herramientas.

Según el glosario del PMBOK (Project Management Institute, 2013) las herramientas se definen como “Algo tangible, como una plantilla o un programa de software, utilizado al realizar una actividad para producir un producto o resultado” (p.548)

Es así como vemos que las herramientas son esos instrumentos de construcción utilizados para desarrollar una investigación. Que cumplan desde reuniones, métodos, estimaciones y técnicas aplicados a fin de obtener la información necesaria.

En opinión de Rodríguez Peñuelas, (2008:10) las técnicas, son los medios empleados para recolectar información, entre las que destacan la observación, cuestionario, entrevistas, encuestas.

En el cuadro N° 3 se definen las herramientas a utilizar para cada objetivo planteado.

**Cuadro 3: Herramientas Utilizadas**  
**Fuente: Elaboración propia**

Objetivos	Herramientas
Realizar el Plan de Gestión del Alcance del proyecto, a fin de garantizar la incorporación de los requisitos necesarios y así concretar el proyecto con éxito.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Entrevistas</li> <li>- Cuestionarios</li> <li>- Observaciones</li> <li>- Análisis de documentos</li> </ul>
Realizar el Plan de Gestión del Tiempo del proyecto, a fin de lograr la terminación a tiempo del proyecto, dentro del plazo establecido.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Estimación análoga</li> <li>- Juicio de expertos</li> <li>- Descomposición</li> <li>- Método de Diagramación por Precedencia</li> </ul>
Realizar el Plan de Gestión de Presupuesto del proyecto, con la finalidad de asegurar el presupuesto del proyecto dentro del presupuesto que fue aprobado.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Juicio de expertos</li> <li>- Reuniones</li> <li>- Análisis de ofertas de proveedores</li> <li>- Gestión del Valor Ganado</li> </ul>
Realizar el Plan de Gestión de Calidad del proyecto, con el objetivo de asegurar el alcance y la validación de los requisitos del proyecto	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Presupuesto de la Calidad</li> <li>- Estudios comparativos</li> <li>- Análisis de procesos</li> </ul>
Realizar el Plan de Gestión de Riesgos del proyecto, con el fin de resguardar la sostenibilidad y permanencia en el mercado.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Entrevistas</li> <li>- Análisis causa-raíz</li> <li>- Análisis de supuestos</li> <li>- Análisis FODA</li> </ul>
Realizar el Plan de Gestión de Adquisiciones del proyecto, con el objetivo de identificar los requisitos de materiales y equipos necesarios	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Análisis de hacer o comprar</li> <li>- Investigaciones de mercado</li> <li>- Negociación de adquisiciones</li> </ul>
Realizar el Plan de Gestión de los Interesados en el proyecto, con el objetivo de determinar una participación específica de los involucrados en las decisiones y ejecución del proyecto.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Análisis de interesados</li> <li>- Reuniones</li> </ul>
Realizar el Plan de Gestión de las Comunicaciones del proyecto, con el fin de asegurar que la comunicación sea oportuna y eficaz.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Reuniones</li> <li>- Sistemas de gestión de la información</li> </ul>

### 3.1.5 Supuestos y Restricciones.

El PMBOK (Project Management Institute, 2013) define los supuestos de un proyecto como “Un factor del proceso de planificación que se considera verdadero, real o cierto, sin prueba ni demostración” (p. 565).

Un supuesto es un dato asumido como cierto, a efectos de la planificación de un proyecto; podríamos decir que son circunstancias y eventos que deben ocurrir para que un proyecto sea exitoso.

Por su parte, una restricción la define (Project Management Institute, 2013) como “Un factor limitante que afecta la ejecución de un proyecto, programa, portafolio o proceso” (p.562).

Se considera que las restricciones limitan o regulan el proyecto y, al igual que los supuestos no están dentro del control del equipo del proyecto, pero si se pueden predecir y establecer medidas sobre cómo será tratadas.

Lledó (Lledó, 2013) establece la “Triple Restricción” de un proyecto como esas variables que afectan con un mayor peso los proyectos, estas son el tiempo, el presupuesto (recursos) y el alcance.

Los Supuestos y Restricciones y su relación con los objetivos del proyecto se ilustran en el Cuadro 4, a continuación:

**Cuadro 4: Supuestos y Restricciones**  
**Fuente: Elaboración propia**

Objetivos	Supuestos	Restricciones
Realizar el Plan de Gestión del Alcance del proyecto, a fin de garantizar la incorporación de los requisitos necesarios y así concretar el proyecto con éxito.	Se tienen los conocimientos, definiciones y recursos para desarrollar el proyecto.	Se requiere un asesor en alimentación animal, así como en comercialización del producto.
Realizar el Plan de Gestión del Tiempo del proyecto, a fin de lograr la terminación a tiempo del proyecto, dentro del plazo establecido.	El desarrollo del proyecto cumplirá con el tiempo estimado.	Se cuenta con 3 meses para finalizar el proyecto una vez sea aprobado el anteproyecto.
Realizar el Plan de Gestión de Presupuesto del proyecto, con la finalidad de asegurar el presupuesto del proyecto dentro del presupuesto que fue aprobado.	Se parte de que el proyecto cuenta con los recursos económicos suficientes para su desarrollo y ejecución.	El precio de venta y reventa de los materiales e insumos, así como la inestabilidad en el tipo de cambio puede afectar el presupuesto a corto plazo.
Realizar el Plan de Gestión de Calidad del proyecto, con el objetivo de asegurar el alcance y la validación de los requisitos del proyecto	El proyecto cuenta con un asesor con experiencia en el manejo de los animales	Se debe cumplir con la legislación nacional para la producción y comercialización de la carne de res.
Realizar el Plan de Gestión de Riesgos del proyecto, con el fin de resguardar la sostenibilidad y permanencia en el mercado.	Se cuenta con un asesor con experiencia en el tema de desarrollo de animales.	No se cuenta con asesor en el tema de alimentación o dietista.
Realizar el Plan de Gestión de Adquisiciones del proyecto, con el objetivo de identificar los requisitos de materiales y equipos necesarios	Se cuenta en la zona con proveedores de materiales e insumos necesarios para ejecutar el proyecto.	Los proveedores de insumos y materiales deberán cumplir a tiempo con la entrega de las cotizaciones y el producto a tiempo. Así mismo, los precios serán acorde al mercado nacional.
Realizar el Plan de Gestión de los Interesados en el proyecto, con el objetivo de determinar una participación específica de los involucrados en las decisiones y ejecución del proyecto.	El patrocinador del proyecto participará activamente en el proyecto.	Efectuar una comunicación efectiva entre los interesados, en caso de realizar cambios en el proyecto.
Realizar el Plan de Gestión de las Comunicaciones del proyecto, con el fin de asegurar que la comunicación sea oportuna y eficaz.	Se cuenta con algunos canales de comunicación.	Al ser un negocio familiar, los canales de comunicación tecnológica son un poco reducidos.

### **3.1.6 Entregables.**

De acuerdo con el PMBOK se define entregable como “Cualquier producto, resultado o capacidad de prestar un servicio único y verificable que debe producirse para terminar un proceso, una fase o un proyecto” (Project Management Institute, 2013, p. 541)

Los entregables por su parte son medibles y verificables que se elaboran para completar un proyecto o parte de un proyecto.

Los entregables ayudan a definir el alcance del proyecto y el avance del trabajo en el proyecto, debe ser medido y monitoreado el avance de los entregables. (Esterkin, 2010)

En el cuadro N. 5 se definen los entregables para cada objetivo propuesto.

**Cuadro 5: Entregables**  
**Fuente: Elaboración propia**

Objetivos	Entregables
Realizar el Plan de Gestión del Alcance del proyecto, a fin de garantizar la incorporación de los requisitos necesarios y así concretar el proyecto con éxito.	Plan de Gestión del Alcance: creación y aprobación del Charter y de la WBS (EDT).
Realizar el Plan de Gestión del Tiempo del proyecto, a fin de lograr la terminación a tiempo del proyecto, dentro del plazo establecido.	Plan de Gestión del Tiempo: cronogramas, lista de actividades con sus duraciones, secuencias de las mismas así como estimación de los recursos.
Realizar el Plan de Gestión de Presupuesto del proyecto, con la finalidad de asegurar el presupuesto del proyecto dentro de los costos aprobados.	Plan de Gestión de Presupuesto: Costos de los presupuesto del proyecto.
Realizar el Plan de Gestión de Calidad del proyecto, con el objetivo de asegurar el alcance y la validación de los requisitos del proyecto	Plan de Gestión de Calidad: Planificar y controlar la calidad, a través de plantillas para el control de los entregables del proyecto.
Realizar el Plan de Gestión de Riesgos del proyecto, con el fin de resguardar la sostenibilidad y permanencia en el mercado.	Plan de Gestión de los Riesgos: estudio y análisis de los riesgos presentes en el proyecto.
Realizar el Plan de Gestión de Adquisiciones del proyecto, con el objetivo de identificar los requisitos de materiales y equipos necesarios	Plan de Gestión de Adquisiciones: gestión de las adquisiciones según el proyecto.
Realizar el Plan de Gestión de los Interesados en el proyecto, con el objetivo de determinar una participación específica de los involucrados en las decisiones y ejecución del proyecto.	Plan de Gestión de Interesados: identificación de los principales interesados en el proyecto, así como su influencia e impacto.
Realizar el Plan de Gestión de las Comunicaciones del proyecto, con el fin de asegurar que la comunicación sea oportuna y eficaz.	Plan de Gestión de las Comunicaciones: Planificar las comunicaciones en relación a los interesados.

## **4. 4. DESARROLLO**

### **4.1 Plan de Gestión de Alcance del proyecto**

Para el proceso de gestión del alcance, se abarcarán los procesos necesarios para garantizar y asegurar que el proyecto de producción de carne bovina, incorpore todo el trabajo requerido para culminar el proyecto con éxito. Delimitando esos aspectos que se incluirán y que se excluirán del proyecto, determinando así los aspectos necesarios para definir y validar el alcance.

#### **4.1.1 Declaratoria de Alcance del Proyecto**

##### **4.1.1.1 Alcance del proyecto**

Este proyecto pretende definir y determinar los requisitos necesarios para implementar un modelo de producción de carne bovina tipo Verde, que incorpore esos aspectos necesarios para la mejora en la calidad de producción que actualmente se está realizando. Además, de identificar la secuencia de las actividades, presupuesto y adquisiciones para su implementación.

Actualmente la finca cuenta con 20 hectáreas de terreno, divididas según la figura 8, dedicadas únicamente al desarrollo de animales de engorde, el plan es manejar tres rotaciones (o grupos) de 20 animales en un espacio aproximado de 150 a 300 metros cuadrados, la franja verde sería el camino, los repastos verdes son más grandes que los amarillos, la idea es generar una rotación adecuada al tamaño de los repastos. El ganado será alimentado únicamente de pasto tipo Mombaza y cuando se considere necesario dentro de su proceso de alimentación, incluir un concentrado basado en sus necesidades y requerimientos calóricos, más adelante se alimentarían los animales con maíz y sales especiales naturales. Se cuenta con un corral y manga para albergar al menos 70 animales. Actualmente no se han implementado aun las divisiones en los repastos, ni se ha incorporado



- Realizar el Plan de Gestión del Cronograma del proyecto, a fin de lograr la terminación a tiempo del proyecto, dentro del plazo establecido.
- Realizar el Plan de Gestión de Presupuesto del proyecto, con la finalidad de asegurar el presupuesto del proyecto dentro del presupuesto que fue aprobado.
- Realizar el Plan de Gestión de Calidad del proyecto, con el objetivo de asegurar el alcance y la validación de los requisitos del proyecto.
- Realizar el Plan de Gestión de Riesgos del proyecto, con el fin de resguardar la sostenibilidad y permanencia en el mercado.
- Realizar el Plan de Gestión de Adquisiciones del proyecto, con el objetivo de identificar los requisitos de materiales y equipos necesarios.
- Realizar el Plan de Gestión de los Interesados en el proyecto, con el objetivo de determinar una participación específica de los involucrados en las decisiones y ejecución del proyecto.
- Realizar el Plan de Gestión de las Comunicaciones del proyecto, con el fin de asegurar que la comunicación sea oportuna y eficaz

#### **4.1.1.4 Entregables**

El siguiente cuadro 6 incorpora los entregables esperados del proyecto.

**Cuadro 6: Entregables del proyecto**  
**Fuente: Elaboración propia**

Entregables	Criterio de aceptación	Limitantes	Restricciones	Supuestos
1. Plan de Gestión de Alcance.	Aprobación de cada uno de los planes por parte del patrocinador del proyecto.	Plan de Alcance: No se cuenta con un nutricionista especializado en la dieta de los animales, ni especialista en calidad. Así como fuentes de agua ni cerca eléctrica instalada.	Desconocimiento de la dieta específica.	Se parte de que el terreno está dividido por un topógrafo y los datos dados son exactos.
2. Plan de Gestión de Tiempo.		Plan de Tiempo: contemplar las demoras en la aprobación de trámites.	Así como el tipo de animal que se debe comprar que reúna estas características.	Se cuenta con la capacidad financiera para desarrollar el proyecto.
3. Plan de Gestión de Presupuesto.		Plan de Presupuesto: prever el aumento del presupuesto por temas en la inflación, o contingencias.		El proyecto cuenta con los permisos de funcionamiento ante las entidades nacionales.
4. Plan de Gestión de Calidad.		Plan de Calidad: crear instrumentos acordes a la medición de cada uno de los factores de calidad del producto.		La finca cuenta con los permisos de agua y de electricidad.
5. Plan de Gestión de Riesgos.		Plan de Adquisiciones: contemplar todos los aspectos asociados a los insumos.		Se cuenta además con un corral para el manejo del ganado.
6. Plan de Gestión de Adquisiciones.				Se cuenta además con los permisos de funcionamiento y Municipales de operación como empresa pecuario, ganadera.
7. Plan de Gestión de Interesados.				
8. Plan de Gestión de Comunicaciones.				

#### **4.1.2 Recopilar los requisitos del proyecto**

Este es un proceso que permite determinar, documentar y gestionar las necesidades reales, así como los requisitos de los interesados para cumplir con los objetivos del proyecto. El beneficio clave del proceso es que proporciona la base para definir y gestionar el alcance del proyecto, incluyendo el alcance del producto (Project Management Institute, 2013, p.109).

Los requisitos incluyen condiciones o capacidades que el proyecto debe cumplir o que deben estar presentes en el producto, servicio o resultado para satisfacer un acuerdo u otra especificación formalmente impuesta. Los requisitos incluyen las necesidades y expectativas cuantificadas y documentadas del patrocinador, del cliente y de otros interesados. Estos requisitos deben recopilarse, analizarse y registrarse con un nivel de detalle suficiente que permita incluirlos en la línea base del alcance y medirlos una vez que se inicie el proyecto. (Project Management Institute, 2013, p.111).

Los requisitos dentro de este proyecto proporcionan una orientación hacia qué aspectos recopilar, las cuales deben estar siempre presentes durante su desarrollo. En este caso los requisitos se obtuvieron a través de entrevistas no estructurada al encargado de la finca, así como mediante la aplicación de método de observación.

El Cuadro N. 7 contempla la matriz de requisitos propia es este proyecto, así como los criterios de aceptación que son esos indicadores que determinan el momento en el cual se da como finalizado o cumplido ese requisito.

**Cuadro 7: Matriz de Requisitos**  
**Fuente: Elaboración propia**

Requisito	Entregable de la EDT/WBS	Objetivo para el proyecto	Criterio de aceptación
Plan de Gestión Alcance del proyecto	Definir el alcance del proyecto.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Definir ubicación.</li> <li>- Forma de trabajo</li> <li>- Definir manejo de animales.</li> </ul>	Aprobación final por parte del patrocinador.
Plan de Gestión de Cronograma del proyecto	Identificar y secuenciar las actividades.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Identificar la secuencia de actividades.</li> </ul>	Informe de actividades identificadas y secuenciadas.
Plan de Gestión de Presupuesto	Confeccionar el Presupuesto del proyecto.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Elaborar el presupuesto del proyecto que contemple todos los aspectos necesarios.</li> </ul>	Presupuesto finalizado y aceptado por el patrocinador.
Plan de Gestión de Calidad	Identificar las variables de calidad del proyecto y del producto.	Definir las variables así como sus respectivas métricas y criterios de aceptación	Informe finalizado y aprobado por el analista de calidad e interesados.
Plan de Gestión de Riesgos	Identificar los riesgos y sus respuestas.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Identificar cada uno de los riesgos bajo escenarios de probabilidad e impacto.</li> <li>Confeccionar el plan de respuesta de dichos riesgos.</li> </ul>	Informe finalizado y aprobado por el patrocinador e interesados.
Plan de Gestión de Adquisiciones	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Gestionar la compra de ganado.</li> <li>- Gestionar las condiciones de crianza</li> <li>- Gestiona los insumos de desarrollo</li> <li>- Gestionar los permisos de funcionamiento.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Compra de ganado de acuerdo al terreno.</li> <li>- Desarrollar las condiciones adecuadas para el manejo de los animales (alimento y necesidades).</li> <li>- Gestionar los requisitos antes Senasa y MAG</li> </ul>	Informe de adquisiciones finalizado y aprobado por el patrocinador.

Plan de Gestión de Interesados	Análisis de interesados	Clasificación y evaluación de interesados del proyecto.	Informe de interesados finalizado y aprobado por patrocinador.
Plan de Gestión de Comunicaciones	Desarrollo de las comunicaciones con interesados	Métodos de comunicación de la información a utilizar.	Informe de comunicaciones finalizado y aprobado por patrocinador.

#### **4.1.2.1 Estructura de Desglose del Trabajo (EDT/WBS)**

Crear la EDT es el proceso de subdividir los entregables del proyecto y el trabajo del proyecto en componentes más pequeños, los cuales son más fácil de manejar. (Project Management Institute, 2013, p. 124)

El trabajo planificados está contenido en el nivel mas bajo de los componenetes, denominados paquetes de trabajo, estos se pueden agrupar a su vez en las cuentas que control. La tecncia aplicada para confeccionar la EDT del proyecto, será la descomposición, la cual consiste en dividir y subdividir el alcance y entregables del proyecto en partes mas pequeñas y manejables.

### Cuadro 8: Estructura de Desglose del Trabajo- EDT/WBS

Fuente: Elaboración propia

Entregable de la EDT		Cuentas de Control	Paquetes de Trabajo	Descripción de los Paquetes de Trabajo
1.2.1	Plan de Gestión de Alcance del proyecto	1.2.1.1 Definir el alcance del proyecto	1.2.1.1.1 Definir ubicación. 1.2.1.1.2 Definir forma de trabajo 1.2.1.1.3 Definir manejo de animales	Lugar en donde se desarrollará, cantidad de terreno disponible, manejo de los animales así como forma de trabajo a utilizar.
1.2.2	Plan de Gestión de Cronograma del proyecto	1.2.2.1 Identificar y secuenciar las actividades	1.2.2.1.1 Definir las actividades 1.2.2.2.2 Determinar su duración. 1.2.2.2.3 Relacionar las actividades	Definir las actividades divididas en 5 fases: inicio, planificación, ejecución, monitoreo y control y cierre.
1.2.3	Plan de Gestión de Presupuesto del proyecto	1.2.3.1 Confeccionar el presupuesto	1.2.3.1.1 Determinar rubros a presupuestar	Confeccionar el presupuesto que incluya elementos de: alimentación, vitaminas, agua, electricidad, medicamentos.
			1.2.3.2 Determinar variables y planes de contingencia	Reservas de gestión y planes de contingencia
1.2.4	Plan de Gestión de Calidad del proyecto	1.2.4.1 Identificar las variables de calidad del proyecto y el producto	1.2.4.1.1 Definir las variables	Medición de los entregables y sus métricas.
			1.2.4.1.2 Definir métricas y criterios de aceptación.	Así como los factores que afectan la calidad del producto final
1.2.5	Plan de Gestión de Riesgos del proyecto	1.2.5.1 Identificar y respuesta a riesgos	1.2.5.1.1 Identificar riesgos y escenarios probabilidad-impacto.	Descripción de cada uno de los riesgos del proyecto, su evaluación de impacto así como respuesta.
			1.2.5.1.2 Plan de respuesta a riesgos	
1.2.6	Plan de Gestión de Adquisiciones del proyecto	1.2.6.1 Compra de animales e insumos de construcción	1.2.6.1.1 Compra de animales	Efectuar la compra de la raza de animal idea, que cumpla con las características requeridas.
			1.2.6.1.2 Instalación de fuente de agua	Contemplar al menos 2 bebederos en cada repasto con agua
			1.2.6.1.3 Instalación de cerca eléctrica	Todos los repastos deberán tener cerca eléctrica
		1.2.6.2 Contratación de servicios profesionales	1.2.6.2.1 Contratación de servicios de veterinario nutricionista	Nutricionista encargado de la alimentación especial
			1.2.6.2.2 Contratación de servicios de trabajo de campo	División de caminos, repastos, elaboración de cerca eléctricas.
			1.2.6.2.3 Contratación de analista y encargado de calidad del producto	Tomar muestras y analizar la calidad del producto final
		1.2.6.3 Insumos de desarrollo animal	1.2.6.3.1 Compra del alimento idóneo	Silo, trigo, maíz o yuca para su alimentación natural
1.2.6.3.2 Compra de vitaminas y medicamentos	Vitaminas y suplementos alimenticios naturales – implante Revalor (natural).			

	1.2.6.4 Permiso ante SENASA y MAG	1.2.6.4.1 Trámite del Certificado Veterinario de Operación.	CVO: para trasladar los animales de la finca y trasladarlos hacia el matadero (renovación anual del permiso)	
		1.2.6.4.2 Trámite ante el MAG para su producción y comercialización	Permisos de producción ante el MAG	
1.2.7	Plan de Gestión de Interesados	1.2.7.1 Análisis de interesados	1.2.7.1.1 Categorización de interesados. 1.2.7.1.2 Evaluación de interesados	Identificarlos de acuerdo a su categorización, influencia y nivel de participación
1.2.8	Plan de Gestión de Comunicaciones	1.2.8.1 Comunicaciones con interesados	1.2.8.1.1 Definición de canales de comunicación. 1.2.8.1.2 Medición de las comunicaciones	Gestión eficiente y oportuna de la información, los medios a través de los cuales llegará a los interesados.

#### 4.1.3 Validar el Alcance del Proyecto

La validación del alcance dentro del proyecto permitirá asegurarse de que los entregables cumplan las expectativas y requisitos esperados. Cada dos semanas se realizarán reuniones con el patrocinador del proyecto para medir el avance, la técnica a utilizar para validar el alcance serán inspecciones y revisión de documentos.

**Cuadro 9: Validación del Alcance**  
**Fuente: Elaboración propia**

<b>Entregable- EDT/WBS</b>	<b>Métrica</b>	<b>Resultado Esperado</b>
Plan de Gestión de Alcance del Proyecto	Definir el 100% de aspectos asociados al alcance del proyecto	Que el proyecto abarque todos los elementos necesarios para su desarrollo
Plan de Gestión de Cronograma del proyecto	Identificar el 100% de actividades asociadas y secuenciadas así como sus duraciones	Que cada fase del proyecto contemple sus actividades y duraciones
Plan de Gestión de Presupuesto del proyecto	Abarcar el 100% de exactitud en los presupuesto compra de animales e insumos usados.	Que el presupuesto contemple todos los aspectos necesarios definidos dentro del proyecto.
	Abarcar el 100% de exactitud en los presupuesto de las adquisiciones	
Plan de Gestión de Riesgos	Contemplar el 100% de los riesgos asociados al proyecto, así como su plan de respuesta	Que se apruebe el informe de riesgos por parte del patrocinador
Plan de Gestión de Adquisiciones	Contemplar el 100%de las adquisiciones del proyecto	Incluir todos los insumos y servicios necesarios
	Cumplir el 100% de los requisitos ante SENASA	Tramites contemplados y aprobados
	Desarrollo del 100% de las condiciones de crianza	Abarcar todos los aspectos de crianza necesarios para la producción "Verde"
Plan de Gestión de Interesados	Definir el 100% de los interesados directos e indirectos del proyecto	Informe de interesados aprobado por el patrocinador
Plan de Gestión de Comunicaciones	Contemplar el 100% de canales de comunicaciones así como interesados a comunicar	Informe de comunicación aprobado por el patrocinador

#### 4.1.4 Controlar el Alcance del Proyecto

El control del alcance se ocupa fundamentalmente de monitorear el estado del alcance del proyecto y del producto, así como de gestionar los cambios a la línea base del alcance. El control del alcance del proyecto asegura que todos los cambios solicitados o las acciones preventivas o correctivas recomendadas se procesen a través del proceso Realizar el Control Integrado de Cambios. (Project Management Institute, 2013, p. 135-136)

El director del proyecto en conjunto con el patrocinador determinaran los cambios necesarios, los cuales será documentados a traves de la siguiente (Cuadro N. ) Plantilla para la Solicitud de Cambios.

**Cuadro 10: Plantilla para la Solicitud de Cambios**  
Fuente: Elaboración propia

Solicitud de Cambio					No.
Nombre del proyecto:					
Fecha de solicitud:	DD/MM/AAAA	Impacto del cambio en el proyecto			
Categoría de cambio	<input type="checkbox"/> Alcance <input type="checkbox"/> Tiempo <input type="checkbox"/> Riesgos <input type="checkbox"/> Presupuesto <input type="checkbox"/> Calidad <input type="checkbox"/> Adquisiciones <input type="checkbox"/> Interesados <input type="checkbox"/> Comunicaciones Otra:	Tiempo	Presupuesto	Calidad	Alcance
Motivo del cambio					
Descripción de la propuesta de cambio:					
Justificación de la propuesta de cambio:					
Aprobado por:					

## 4.2 Plan de Gestión del Tiempo del Proyecto

El Plan de Gestión del Tiempo permite gestionar los procesos requeridos para la finalización del proyecto en el plazo requerido.

### 4.2.1 Definir las actividades del proyecto.

Este proceso consiste en identificar y documentar las acciones específicas que se deben realizar para generar los entregables del proyecto. El proceso de crear la EDT identifica los entregables del nivel mas bajo de la EDT: paquetes de trabajo, los cuales se descomponen en componenetes mas pequeños denominados actividades. Para identificar las actividades en el proyecto se aplicó la técnica de descomposición de los paquetes de trabajo, utilizando el sistema informático MS Project 2015 y se aplicó una entrevista informal a uno de los asesores del proyecto.

El cuadro N. 11 detalla la lista de actividades y tareas definidas, así como el secuenciamiento para el desarrollo de los entregables.

### Cuadro 11: Definición de las actividades

Fuente: Elaboración propia

	EDT	Nombre de tarea
	<b>1</b>	<b>Proyecto Producción "Verde" de Ganado de Engorde</b>
2	<b>1.1</b>	<b>Fase I: Inicio</b>
3	<b>1.1.1</b>	<b>Acta de Constitución del Proyecto</b>
4	1.1.1.1	Desarrollo del Acta
5	1.1.1.2	Comunicación con interesados
6	1.1.1.3	Revisión del acta por parte de los interesados
7	1.1.1.4	Aprobación final del Acta de Constitución
8	<b>1.2</b>	<b>Fase II: Planificación</b>
9	<b>1.2.1</b>	<b>Plan de Gestión de Alcance</b>
10	<b>1.2.1.1</b>	<b>Definir el alcance del proyecto</b>
11	1.2.1.1.1	Definir ubicación
12	1.2.1.1.2	Definir forma de trabajo
13	1.2.1.1.3	Definir manejo de animales
14	<b>1.2.1.2</b>	<b>Aprobación del Plan de Gestión de Alcance</b>

15	<b>1.2.2</b>	<b>Plan de Gestión de Cronograma</b>
16	<b>1.2.2.1</b>	<b>Identificar y secuenciar las actividades</b>
17	1.2.2.1.1	Definir las actividades
18	1.2.2.1.2	Determinar la duración
19	1.2.2.1.3	Relacionar las actividades
20	<b>1.2.2.2</b>	<b>Aprobación del Plan de Gestión de Cronograma</b>
21	<b>1.2.3</b>	<b>Plan de Gestión de Presupuesto</b>
22	<b>1.2.3.1</b>	<b>Confeccionar el presupuesto</b>
23	1.2.3.1.1	Determinar rubros a presupuestar
24	1.2.3.1.2	Determinar variables y planes de contingencia
25	<b>1.2.3.2</b>	<b>Aprobación del Plan de Gestión de Presupuesto</b>
26	<b>1.2.4</b>	<b>Plan de Gestión de Calidad</b>
27	<b>1.2.4.1</b>	<b>Identificar las variables de calidad del proyecto y producto</b>
28	1.2.4.1.1	Definir las variables de calidad del proyecto y producto
29	1.2.4.1.2	Definir sus métricas y criterios de aceptación respectivos
30	<b>1.2.4.2</b>	<b>Aprobación del Plan de Gestión de Calidad</b>
31	<b>1.2.5</b>	<b>Plan de Gestión de Riesgos</b>
32	<b>1.2.5.1</b>	<b>Identificar y responder a los riesgos</b>
33	1.2.5.1.1	Identificar riesgos y escenarios de probabilidad- impacto
34	1.2.5.1.2	Plan de respuesta a riesgos
35	<b>1.2.5.2</b>	<b>Aprobación del Plan de Gestión de Riesgos</b>
36	<b>1.2.6</b>	<b>Plan de Gestión de Adquisiciones</b>
37	<b>1.2.6.1</b>	<b>Compra de animales e insumos de construcción</b>
38	1.2.6.1.1	Compra de animales
39	1.2.6.1.2	Instalación de fuentes de agua
40	1.2.6.1.3	instalación de cerca eléctrica
41	<b>1.2.6.2</b>	<b>Contratación de servicios profesionales</b>
42	1.2.6.2.1	Contratación de servicios de veterinario- nutricionista
43	1.2.6.2.2	Contratación de servicios de trabajo de campo
44	1.2.6.2.3	Contratación de analista de calidad
45	<b>1.2.6.3</b>	<b>Insumos de desarrollo animal</b>
46	1.2.6.3.1	Compra de alimento idóneo
47	1.2.6.3.2	Compra de vitaminas y medicamentos
48	<b>1.2.6.4</b>	<b>Permiso ante SENASA y MAG</b>
49	1.2.6.4.1	Trámite del CVO
50	1.2.6.4.2	Trámite ante el MAG
51	<b>1.2.6.5</b>	<b>Aprobación del Plan de Gestión de Adquisiciones</b>
52	<b>1.2.7</b>	<b>Plan de Gestión de Interesados</b>
53	1.2.7.1	Categorización de interesados
54	1.2.7.2	Evaluación de interesados
55	<b>1.2.7.3</b>	<b>Aprobación del Plan de Gestión de Interesados</b>
56	<b>1.2.8</b>	<b>Plan de Gestión de Comunicaciones</b>
57	1.2.8.1	Definición de canales de comunicación
58	1.2.8.2	Medición de las comunicaciones

59	<b>1.2.8.3</b>	<b>Aprobación del Plan de Gestión de Comunicaciones</b>
60	<b>1.3</b>	<b>Fase III: Ejecución</b>
61	<b>1.3.2</b>	<b>Adquisiciones del proyecto</b>
62	<b>1.3.2.1</b>	<b>Compra de animales e insumos de construcción</b>
63	1.3.2.1.1	Efectuar la compra de los animales
64	1.3.2.1.2	Instalar las fuentes de agua
65	1.3.2.1.3	Instalar la cerca eléctrica
66	<b>1.3.2.2</b>	<b>Contratación de servicios profesionales</b>
67	1.3.2.2.1	Contratación de servicios de veterinario- nutricionista
68	1.3.2.2.2	Contratación de servicios de trabajo de campo
69	1.3.1.2.3	Contratación de analista de calidad
70	<b>1.3.3</b>	<b>Condiciones de crianza</b>
71	1.3.3.1	Compra de alimento idóneo
72	1.3.3.2	Compra de vitaminas y medicamentos
73	<b>1.3.4</b>	<b>Requisitos antes entidades públicas</b>
74	1.3.4.1	Permiso ante SENASA
75	1.3.4.2	Permiso ante MAG
76	<b>1.4</b>	<b>Fase IV: Monitoreo y Control</b>
77	1.4.1	Monitoreo y control de actividades
78	1.4.2	Entrega de finca Verde a los patrocinadores
79	1.4.3	Informe de avance y seguimiento
80	1.4.4	Reuniones con los interesados
81	<b>1.5</b>	<b>Fase V: Cierre del proyecto</b>
82	1.5.1	Elaboración de informe de cierre
83	1.5.2	Presentación de informe
84	1.5.3	Finalización del informe

#### 4.2.2 Secuenciar las actividades del proyecto

Este proceso consiste en identificar y documentar las relaciones entre las actividades del proyecto. Se debe definir una secuencia lógica de relación entre las actividades de trabajo, actividades predecesoras y sucesoras, a fin de obtener la máxima eficiencia teniendo en cuenta todas las restricciones del proyecto. La técnica utilizada para secuenciar las actividades es el Método de Diagramación por Precedencia, en la cual se representan las actividades mediante nodos y se vincular gráficamente mediante una o más relaciones lógicas para indicar la secuencia en que deben ser ejecutadas (Project Management Institute, 2013, pp. 154-155).

El cuadro N. 12, identifica las actividades incluidas en el proyecto, así como su relación o predecesión del resto de actividades y entregables respectivos.

**Cuadro 12: Secuencia de las actividades del proyecto**  
Fuente: Elaboración propia

	EDT	Nombre de tarea	Predecesoras
1	<b>1</b>	<b>Proyecto Producción "Verde" de Ganado de Engorde</b>	
2	<b>1.1</b>	<b>Fase I: Inicio</b>	
3	<b>1.1.1</b>	<b>Acta de Constitución del Proyecto</b>	
4	1.1.1.1	Desarrollo del Acta	
5	1.1.1.2	Comunicación con interesados	4
6	1.1.1.3	Revisión del acta por parte de los interesados	5
7	1.1.1.4	Aprobación final del Acta de Constitución	6
8	<b>1.2</b>	<b>Fase II: Planificación</b>	
9	<b>1.2.1</b>	<b>Plan de Gestión de Alcance</b>	
10	<b>1.2.1.1</b>	<b>Definir el alcance del proyecto</b>	
11	1.2.1.1.1	Definir ubicación	7
12	1.2.1.1.2	Definir forma de trabajo	11
13	1.2.1.1.3	Definir manejo de animales	12
14	<b>1.2.1.2</b>	<b>Aprobación del Plan de Gestión de Alcance</b>	<b>13</b>
15	<b>1.2.2</b>	<b>Plan de Gestión de Cronograma</b>	
16	<b>1.2.2.1</b>	<b>Identificar y secuenciar las actividades</b>	
17	1.2.2.1.1	Definir las actividades	14
18	1.2.2.1.2	Determinar la duración	17
19	1.2.2.1.3	Relacionar las actividades	18
20	<b>1.2.2.2</b>	<b>Aprobación del Plan de Gestión de Cronograma</b>	<b>19</b>
21	<b>1.2.3</b>	<b>Plan de Gestión de Presupuesto</b>	
22	<b>1.2.3.1</b>	<b>Confeccionar el presupuesto</b>	<b>20</b>
23	1.2.3.1.1	Determinar rubros a presupuestar	20
24	1.2.3.1.2	Determinar variables y planes de contingencia	20
25	<b>1.2.3.2</b>	<b>Aprobación del Plan de Gestión de Presupuesto</b>	<b>24</b>
26	<b>1.2.4</b>	<b>Plan de Gestión de Calidad</b>	
27	<b>1.2.4.1</b>	<b>Identificar las variables de calidad del proyecto y producto</b>	<b>25</b>
28	1.2.4.1.1	Definir las variables de calidad del proyecto y producto	25
29	1.2.4.1.2	Definir sus métricas y criterios de aceptación respectivos	28
30	<b>1.2.4.2</b>	<b>Aprobación del Plan de Gestión de Calidad</b>	<b>28</b>
31	<b>1.2.5</b>	<b>Plan de Gestión de Riesgos</b>	
32	<b>1.2.5.1</b>	<b>Identificar y responder a los riesgos</b>	<b>30</b>
33	1.2.5.1.1	Identificar riesgos y escenarios de probabilidad-impacto	30
34	1.2.5.1.2	Plan de respuesta a riesgos	33
35	<b>1.2.5.2</b>	<b>Aprobación del Plan de Gestión de Riesgos</b>	<b>34</b>

36	<b>1.2.6</b>	<b>Plan de Gestión de Adquisiciones</b>	
37	<b>1.2.6.1</b>	<b>Compra de animales e insumos de construcción</b>	
38	1.2.6.1.1	Compra de animales	
39	1.2.6.1.2	Instalación de fuentes de agua	38
40	1.2.6.1.3	instalación de cerca eléctrica	39
41	<b>1.2.6.2</b>	<b>Contratación de servicios profesionales</b>	
42	1.2.6.2.1	Contratación de servicios de veterinario-nutricionista	38
43	1.2.6.2.2	Contratación de servicios de trabajo de campo	38
44	1.2.6.2.3	Contratación de analista de calidad	38
45	<b>1.2.6.3</b>	<b>Insumos de desarrollo animal</b>	
46	1.2.6.3.1	Compra de alimento idóneo	42
47	1.2.6.3.2	Compra de vitaminas y medicamentos	42
48	<b>1.2.6.4</b>	<b>Permiso ante SENASA y MAG</b>	
49	1.2.6.4.1	Trámite del CVO	38
50	1.2.6.4.2	Trámite ante el MAG	38
51	<b>1.2.6.5</b>	<b>Aprobación del Plan de Gestión de Adquisiciones</b>	<b>50</b>
52	<b>1.2.7</b>	<b>Plan de Gestión de Interesados</b>	
53	1.2.7.1	Categorización de interesados	51
54	1.2.7.2	Evaluación de interesados	53
55	<b>1.2.7.3</b>	<b>Aprobación del Plan de Gestión de Interesados</b>	<b>54</b>
56	<b>1.2.8</b>	<b>Plan de Gestión de Comunicaciones</b>	
57	1.2.8.1	Definición de canales de comunicación	55
58	1.2.8.2	Medición de las comunicaciones	57
59	<b>1.2.8.3</b>	<b>Aprobación del Plan de Gestión de Comunicaciones</b>	<b>58</b>
60	<b>1.3</b>	<b>Fase III: Ejecución</b>	
61	<b>1.3.2</b>	<b>Adquisiciones del proyecto</b>	
62	<b>1.3.2.1</b>	<b>Compra de animales e insumos de construcción</b>	
63	1.3.2.1.1	Efectuar la compra de los animales	51
64	1.3.2.1.2	Instalar las fuentes de agua	51
65	1.3.2.1.3	Instalar la cerca eléctrica	51
66	<b>1.3.2.2</b>	<b>Contratación de servicios profesionales</b>	
67	1.3.2.2.1	Contratación de servicios de veterinario-nutricionista	63
68	1.3.2.2.2	Contratación de servicios de trabajo de campo	63
69	1.3.1.2.3	Contratación de analista de calidad	63
70	<b>1.3.3</b>	<b>Condiciones de crianza</b>	
71	1.3.3.1	Compra de alimento idóneo	67
72	1.3.3.2	Compra de vitaminas y medicamentos	67
73	<b>1.3.4</b>	<b>Requisitos antes entidades públicas</b>	
74	1.3.4.1	Permiso ante SENASA	51
75	1.3.4.2	Permiso ante MAG	74
76	<b>1.4</b>	<b>Fase IV: Monitoreo y Control</b>	

77	1.4.1	Monitoreo y control de actividades	
78	1.4.2	Entrega de finca Verde a los patrocinadores	77
79	1.4.3	Informe de avance y seguimiento	78
80	1.4.4	Reuniones con los interesados	79
81	<b>1.5</b>	<b>Fase V: Cierre del proyecto</b>	
82	1.5.1	Elaboración de informe de cierre	80
83	1.5.2	Presentación de informe	82
84	1.5.3	Finalización del informe	83

### 4.2.3 Estimar los recursos de las actividades

Este proceso permite estimar el tipo y las cantidades de materiales, personas, equipos o suministros requeridos para llevar a cabo cada una de las actividades.

El cuadro N. 13 identifica el detalle del recurso de cada actividad, los recursos en este caso son personas, los responsables son: el Director del proyecto, patrocinador, asesor experto (ya sea el veterinario, nutricionista o experto en selección del ganado, encargado de calidad del producto) así como el colaborador (peón de campo o encargado de las instalaciones respectivas).

**Cuadro 13: Recursos estimados de las actividades**  
**Fuente: Elaboración propia**

	EDT	Nombre de tarea	Nombres de los recursos
1	<b>1</b>	<b>Proyecto Producción "Verde" de Ganado de Engorde</b>	
2	<b>1.1</b>	<b>Fase I: Inicio</b>	
8	<b>1.2</b>	<b>Fase II: Planificación</b>	
9	<b>1.2.1</b>	<b>Plan de Gestión de Alcance</b>	<b>Directora del proyecto</b>
15	<b>1.2.2</b>	<b>Plan de Gestión de Cronograma</b>	<b>Directora del proyecto</b>
21	<b>1.2.3</b>	<b>Plan de Gestión de Presupuesto</b>	<b>Directora del proyecto</b>
26	<b>1.2.4</b>	<b>Plan de Gestión de Calidad</b>	<b>Directora del proyecto</b>
31	<b>1.2.5</b>	<b>Plan de Gestión de Riesgos</b>	<b>Directora del proyecto</b>
36	<b>1.2.6</b>	<b>Plan de Gestión de Adquisiciones</b>	<b>Directora del proyecto</b>
52	<b>1.2.7</b>	<b>Plan de Gestión de Interesados</b>	<b>Directora del proyecto</b>
56	<b>1.2.8</b>	<b>Plan de Gestión de Comunicaciones</b>	<b>Directora del proyecto</b>
60	<b>1.3</b>	<b>Fase III: Ejecución</b>	
61	<b>1.3.2</b>	<b>Adquisiciones del proyecto</b>	

62	<b>1.3.2.1</b>	<b>Compra de animales e insumos de construcción</b>	
63	1.3.2.1.1	Efectuar la compra de los animales	Patrocinador del proyecto
64	1.3.2.1.2	Instalar las fuentes de agua	Colaboradores
65	1.3.2.1.3	Instalar la cerca eléctrica	Colaboradores
66	<b>1.3.2.2</b>	<b>Contratación de servicios profesionales</b>	
67	1.3.2.2.1	Contratación de servicios de veterinario-nutricionista	Patrocinador del proyecto
68	1.3.2.2.2	Contratación de servicios de trabajo de campo	Patrocinador del proyecto
69	1.3.1.2.3	Contratación de analista de calidad	Patrocinador del proyecto
70	<b>1.3.3</b>	<b>Condiciones de crianza</b>	
71	1.3.3.1	Compra de alimento idóneo	Patrocinador del proyecto
72	1.3.3.2	Compra de vitaminas y medicamentos	Patrocinador del proyecto
73	<b>1.3.4</b>	<b>Requisitos antes entidades públicas</b>	
74	1.3.4.1	Permiso ante SENASA	Directora del proyecto; Patrocinador del proyecto
75	1.3.4.2	Permiso ante MAG	Directora del proyecto; Patrocinador del proyecto
76	<b>1.4</b>	<b>Fase IV: Monitoreo y Control</b>	
77	1.4.1	Monitoreo y control de actividades	Directora del proyecto
78	1.4.2	Entrega de finca Verde a los patrocinadores	Directora del proyecto
79	1.4.3	Informe de avance y seguimiento	Directora del proyecto
80	1.4.4	Reuniones con los interesados	Directora del proyecto; Patrocinador del proyecto
81	<b>1.5</b>	<b>Fase V: Cierre del proyecto</b>	
82	1.5.1	Elaboración de informe de cierre	Directora del proyecto
83	1.5.2	Presentación de informe	Directora del proyecto; Patrocinador del proyecto
84	1.5.3	Finalización del informe	Directora del proyecto

#### 4.2.4 Desarrollar el cronograma del proyecto

Este es el proceso de analizar las secuencias de las actividades, las duraciones de inicio y fin, los recursos, disponibilidad de los recursos. Para estimar las duraciones y los presupuesto se contó con la ayuda de un asesor experto en el tema.

**Cuadro 14: Cronograma del proyecto**  
**Fuente: Elaboración propia con datos de (Chaves, 2018)**

	EDT	Nombre de tarea	Duración	Comienzo	Fin	Predecesoras	Nombres de los recursos	Costo
1	1	Proyecto Producción "Verde" de Ganado de Engorde	97 días	13/6/2018	24/10/2018			¢14.286.900
2	1.1	Fase I: Inicio	4 días	13/6/2018	18/6/2018			¢186.400
8	1.2	Fase II: Planificación	37 días	18/6/2018	6/8/2018			¢1.008.800
9	1.2.1	Plan de Gestión de Alcance	7 días	18/6/2018	26/6/2018		Directora del proyecto	¢126.100
15	1.2.2	Plan de Gestión de Cronograma	7 días	27/6/2018	5/7/2018		Directora del proyecto	¢126.100
21	1.2.3	Plan de Gestión de Presupuesto	6 días	2/7/2018	9/7/2018		Directora del proyecto	¢126.100
26	1.2.4	Plan de Gestión de Calidad	5 días	10/7/2018	14/7/2018		Directora del proyecto	¢126.100
31	1.2.5	Plan de Gestión de Riesgos	6 días	14/7/2018	20/7/2018		Directora del proyecto	¢126.100
36	1.2.6	Plan de Gestión de Adquisiciones	14 días	19/7/2018	6/8/2018		Directora del proyecto	¢126.100
52	1.2.7	Plan de Gestión de Interesados	5 días	23/7/2018	30/7/2018		Directora del proyecto	¢126.100
56	1.2.8	Plan de Gestión de Comunicaciones	5 días	31/7/2018	6/8/2018		Directora del proyecto	¢126.100
60	1.3	Fase III: Ejecución	46 días	31/7/2018	2/10/2018			¢11.838.000
61	1.3.2	Adquisiciones del proyecto	29 días	31/7/2018	7/9/2018			¢11.570.000
62	1.3.2.1	Compra de animales e insumos de construcción	5 días	31/7/2018	6/8/2018			¢11.000.000
63	1.3.2.1.1	Efectuar la compra de los animales	4 días	31/7/2018	3/8/2018	51	Patrocinador del proyecto	¢7.500.000
64	1.3.2.1.2	Instalar las fuentes de agua	5 días	31/7/2018	6/8/2018	51	Colaborador	¢2.000.000
65	1.3.2.1.3	Instalar la cerca eléctrica	4 días	31/7/2018	3/8/2018	51	Colaborador	¢1.500.000
66	1.3.2.2	Contratación de servicios profesionales	25 días	6/8/2018	7/9/2018			¢570.000
67	1.3.2.2.1	Contratación de servicios de veterinario- nutricionista	2 días	5/9/2018	6/9/2018	63	Patrocinador del proyecto	¢50.000
68	1.3.2.2.2	Contratación de servicios de trabajo de campo	2 días	6/9/2018	7/9/2018	63	Patrocinador del proyecto	¢170.000
69	1.3.1.2.3	Contratación de analista de calidad	2 días	6/8/2018	7/8/2018	63	Patrocinador del	¢350.000

							proyecto	
70	<b>1.3.3</b>	<b>Condiciones de crianza</b>	<b>2 días</b>	<b>7/9/2018</b>	<b>10/9/2018</b>			<b>¢108.000</b>
71	1.3.3.1	Compra de alimento idóneo	2 días	7/9/2018	9/9/2018	67	Patrocinador del proyecto	¢58.000
72	1.3.3.2	Compra de vitaminas y medicamentos	2 días	9/9/2018	10/9/2018	67	Patrocinador del proyecto	¢50.000
73	<b>1.3.4</b>	<b>Requisitos antes entidades públicas</b>	<b>46 días</b>	<b>31/7/2018</b>	<b>2/10/2018</b>			<b>¢160.000</b>
74	1.3.4.1	Permiso ante SENASA	10 días	31/7/2018	13/8/2018	51	Directora del proyecto; Patrocinador del proyecto	¢60.000
75	1.3.4.2	Permiso ante MAG	8 días	21/9/2018	2/10/2018	74	Directora del proyecto; Patrocinador del proyecto	¢100.000
76	<b>1.4</b>	<b>Fase IV: Monitoreo y Control</b>	<b>16 días</b>	<b>27/9/2018</b>	<b>18/10/2018</b>			<b>¢903.700</b>
81	<b>1.5</b>	<b>Fase V: Cierre del proyecto</b>	<b>4 días</b>	<b>19/10/2018</b>	<b>24/10/2018</b>			<b>¢350.000</b>

#### 4.2.5 Controlar el cronograma del proyecto

Este proceso permite monitorear el estado de las actividades con el objetivo del proyecto, al actualizar su avance así como los cambios necesarios a la línea base del cronograma.

El seguimiento así como reporte de dichas actividades se puede documentar a través de los informes de avance, dichos instrumentos permiten evidenciar los cambios necesarios dentro del cronograma (desviaciones del proyecto) y tareas que hayan quedado sin ser ejecutadas. Cada organización maneja sus propias plantillas para reportar desvíos o cambios, sin embargo, para el caso específico de dicho proyecto se propone el cuadro N. 15.

Este instrumento permitirá mantener actualizadas las tareas para efectos de llevar un orden y control, así como justificaciones de posibles retrasos y afectaciones al proyecto, sin embargo el Director del Proyecto deberá alimentar y reportar los avances o retrasos dentro de la herramienta utilizada dentro del proyecto, en este caso la herramienta será MS Project.

**Cuadro 15: Plantilla para el reporte de avances.**  
Fuente: Elaboración propia

Informe de avance						No.
Fecha del informe				DD/MM/AAAA		
Objetivo o tarea	Estatus de la tareas (finalizada, retrasada, por iniciar)	Fecha de inicio	Fecha de finalización	Descripción del avance	% de avance	Justificación del atraso
1.						
2.						
3.						
<b>Observaciones</b>						
<b>Aprobado por</b>						

### **4.3 Plan de Gestión de Presupuesto del Proyecto**

El plan de gestión de presupuesto del proyecto, incluye los procesos relacionados con planificar, estimar, presupuestar, financiar, obtener financiamiento, gestionar y controlar los presupuesto de modo que se complete el proyecto dentro del presupuesto aprobado (Project Management Institute, 2013, p. 192).

Por su parte se procedió a desarrollar un análisis financiero con el flujo de caja proyectado (ver Anexo 5), el cual evidenció que el proyecto genera una ganancia neta actual de ¢11 876 584 millones, en 6 años, con una inversión de ¢15 373 900 millones, que expresa que cada colón invertido en el proyecto contribuye con 77 céntimos, lo cual se percibe alto y viable.

La tasa de rendimiento anual es de un 18,14%, siendo el costo de capital de un 9%, esto refleja que la inversión en el proyecto, es mejor que el interés aplicable en cualquier entidad bancaria. La ganancia del proyecto anual es mayor a los ¢2 600 millones que expresa una contribución del 17% anual sobre la inversión. Al año 4 se recuperaría el 20% de la inversión inicial, se espera entonces que al año 5 y 6 meses, aproximadamente se recupere la inversión inicial del proyecto.

En conclusión, el análisis financiero demuestra que el proyecto genera altas ganancias, es viable, con una contribución y rentabilidad a sus patrocinadores, siempre y cuando el producto sea colocado mes a mes y las ventas se mantengan constantes y en la medida de los posible logre aumentar.

#### **4.3.1 Planificar la Gestión de los Presupuesto**

Este proceso establece las políticas, procedimientos y la documentación necesaria para planificar, gestionar, ejecutar el gasto y controlar los presupuesto del proyecto.

Para el proyecto en específico, el financiamiento proveendrá del mismo patrocinador, por lo que se aplicará el autofinanciamiento con los fondos actuales con los cual se cuenta.

El siguiente cuadro N. 16 muestra los aspectos básicos a considerar para efectos de la planificación de los presupuesto, los cuales deberán ser contemplados durante la estimación del presupuesto.

### Cuadro 16: Consideraciones importantes de presupuesto dentro del proyecto

Fuente: Elaboración propia

Aspectos a considera	Detalle	Aplicación al proyecto
<b>Unidad de medida</b>	Definida para cada uno de los recursos del proyecto (financieros y laborales)	Financiamiento: colones Trabajo: horas Salarios: mensuales Insumos: mensuales
<b>Nivel de precisión</b>	Grado de redondeo, hacia arriba o hacia abajo, aplicable sobre las estimaciones del presupuesto de las actividades.	Redondeo hacia arriba sin decimales.
<b>Nivel de exactitud</b>	Especifica el rango aceptable, para hacer estimaciones sobre el presupuesto de las actividades.	Rango aplicable $\pm$ 4% sobre el presupuesto de las actividades.
<b>Detalles adicionales:</b> 1.Estrategia de financiamiento 2.Reserva de gestión	1. Financiado por entidad bancaria, o por el propio patrocinador. 2. Cantidad del presupuesto retenida por control de gestión, para cubrir trabajo no previsto dentro del alcance.	1. Autofinanciamiento 2. Reserva de gestión de ¢1.000.000 ( aproximadamente 7% del presupuesto )
<b>Presupuesto final aprobado</b>	Detalle del presupuesto aprobado dentro del alcance del proyecto (incluida la reserva de gestión así como la contingencia la cual es de un 3,5% del presupuesto final)	¢14.286.900 + Reserva de gestión + contingencia= ¢15.786.900

#### 4.3.2 Estimar los Presupuesto

Este es el proceso que consiste en desarrollar una estimación aproximada de los recursos monetarios necesarios para completar las actividades del proyecto. Son una predicción basada en la información disponible en un momento determinado.

El cuadro N.17 determina los presupuesto del proyecto, dividido por cada una de las etapas de las cuales se conforma el proyecto, las estimaciones de los presupuesto en este caso se dan en colones, cada una de las tareas incorpora además los recursos responsables de su ejecución.

Para la Fase II de planificación se estimó un aproximado de ¢126 100, por el desarrollo de cada plan de gestión. En relación a la ejecución del proyecto (Fase III) por la compra de 20 animales se invertiría ¢7 500 000. La instalación de fuentes de agua en cada repasto, así como la cerca eléctrica contempla los insumos necesarios para su funcionamiento (alambre, aislador, herramientas).

En relación a los colaboradores el presupuesto indicado se contempla mensualmente, tanto por el veterinario (el cual al menos visitaría la finca 2 veces al mes), el trabajador de campo quien labora a tiempo completo (de lunes a domingo), así como el técnico analista de calidad (de lunes a viernes). En el caso del ganado de engorde la alimentación al inicio se basará únicamente en pasto (mombaza), de forma tal que sea lo mas natural posible, en los últimos meses de desarrollo se incluirá en su dieta los forrajes (maíz, trigo, cebada, piña). En el caso de las vitaminas (implante natural Revalor) y los medicamentos el gasto estimado es mensual.

**Cuadro 17: Detalle de los presupuesto y recursos del proyecto**  
**Fuente: Elaboración propia con datos de (Chaves, 2018)**

	EDT	Nombre de tarea	Nombres de los recursos	Costo
1	1	Proyecto Producción "Verde" de Ganado de Engorde		¢14.286.900
2	1.1	Fase I: Inicio		¢186.400
8	1.2	Fase II: Planificación		¢1.008.800
9	1.2.1	Plan de Gestión de Alcance	Directora del proyecto	¢126.100
15	1.2.2	Plan de Gestión de Cronograma	Directora del proyecto	¢126.100
21	1.2.3	Plan de Gestión de Presupuesto	Directora del proyecto	¢126.100
26	1.2.4	Plan de Gestión de Calidad	Directora del proyecto	¢126.100
31	1.2.5	Plan de Gestión de Riesgos	Directora del proyecto	¢126.100
36	1.2.6	Plan de Gestión de Adquisiciones	Directora del proyecto	¢126.100
52	1.2.7	Plan de Gestión de Interesados	Directora del proyecto	¢126.100
56	1.2.8	Plan de Gestión de Comunicaciones	Directora del proyecto	¢126.100
60	1.3	Fase III: Ejecución		¢11.838.000
61	1.3.2	Adquisiciones del proyecto		¢11.570.000
62	1.3.2.1	Compra de animales e insumos de construcción		¢11.000.000
63	1.3.2.1.1	Efectuar la compra de los animales	Patrocinador del proyecto	¢7.500.000
64	1.3.2.1.2	Instalar las fuentes de agua	Colaborador	¢2.000.000
65	1.3.2.1.3	Instalar la cerca eléctrica	Colaborador	¢1.500.000
66	1.3.2.2	Contratación de servicios profesionales		¢570.000
67	1.3.2.2.1	Contratación de servicios de	Patrocinador del	¢50.000

		veterinario- nutricionista	proyecto	
68	1.3.2.2.2	Contratación de servicios de trabajo de campo	Patrocinador del proyecto	¢170.000
69	1.3.1.2.3	Contratación de analista de calidad	Patrocinador del proyecto	¢350.000
70	<b>1.3.3</b>	<b>Condiciones de crianza</b>		<b>¢108.000</b>
71	1.3.3.1	Compra de alimento idóneo	Patrocinador del proyecto	¢58.000
72	1.3.3.2	Compra de vitaminas y medicamentos	Patrocinador del proyecto	¢50.000
73	<b>1.3.4</b>	<b>Requisitos antes entidades públicas</b>		<b>¢160.000</b>
74	1.3.4.1	Permiso ante SENASA	Directora del proyecto; Patrocinador del proyecto	¢60.000
75	1.3.4.2	Permiso ante MAG	Directora del proyecto; Patrocinador del proyecto	¢100.000
76	<b>1.4</b>	<b>Fase IV: Monitoreo y Control</b>		<b>¢903.700</b>
81	<b>1.5</b>	<b>Fase V: Cierre del proyecto</b>		<b>¢350.000</b>

#### 4.3.3 Determinar el presupuesto

Este proceso consiste en sumar todos los presupuesto estimados de las actividades individuales o paquetes de trabajo, a fin de establecer una línea base de presupuesto autorizados para ejecutar el proyecto.

**Cuadro 18: Determinación del presupuesto total**  
**Fuente: Elaboración propia**

Fase	Detalle de la Fase- actividad	Duración	Presupuesto		Costo total
			Mensuales	Totales	
<b>Fase I: Inicio</b>	Desarrollo y aprobación del Acta de Constitución del Proyecto.	4 días		¢186 400	¢186 400
<b>Fase II: Planificación</b>		37 días			¢1 008 800
	Plan de Gestión del Alcance	7 días		¢126 100	
	Plan de Gestión del Tiempo	7 días		¢126 100	
	Plan de Gestión del Presupuesto	6 días		¢126 100	
	Plan de Gestión del Calidad	5 días		¢126 100	
	Plan de Gestión del Riesgos	6 días		¢126 100	
	Plan de Gestión del Adquisiciones	14 días		¢126 100	
	Plan de Gestión del Interesados	5 días		¢126 100	
	Plan de Gestión del Comunicaciones	5 días		¢126 100	
	<b>Fase III: Ejecución</b>		46 días		
Adquisiciones		29 días	¢570 000	¢11 000 000	
Condiciones de crianza		2 días	¢108 000		
Requisitos ante entidades		46 días		¢160 000	
<b>Fase IV: Monitoreo y control</b>	Informes de monitoreo y seguimiento	16 días			¢903 700
<b>Fase V: Cierre</b>	Informe de cierre	4 días			¢350 000
<b>Reserva de gestión</b>	Aproximadamente un 7% del presupuesto				¢1 000 000
<b>Contingencias</b>	Aproximadamente un 3,5% del presupuesto				¢ 500 000
<b>Presupuesto Total</b>		<b>97 días</b>			<b>¢15 786 900</b>

#### 4.3.4 Controlar el presupuesto

Controlar los presupuesto es el proceso de monitorear el estado del proyecto para actualizar sus presupuesto y gestionar cambios de la línea base de presupuesto. Cualquier incremento o disminución con respecto al presupuesto

autorizado, solo se puede aprobar a través del proceso de Realizar el Control Integrado de Cambios.

Es importante mantener monitoreado y controlado el presupuesto aprobado, conforme se van desarrollando las actividades se deberá mantener actualizado el presupuesto, en relación a las tareas ejecutadas y las tareas aun por completar.

Es importante determinar las variaciones o desviaciones periódicas del presupuesto en relación a la línea base aprobada, a través de indicadores como el variación del cronograma, variación de presupuesto, índice de desempeño del cronograma así como índice de desempeño del presupuesto. El cuadro N. 19 permite verificar el nivel de avance de cada uno de los presupuesto o tareas de las cuales se ve reflejado un cambio.

**Cuadro 19: Informe de control de presupuesto**  
**Fuente: Elaboración propia**

Informe de control y verificación de presupuesto				No.
Fecha del informe: DD/MM/AAAA				
Detalle del rubro	Estado			Observaciones
	Completa do	Pendient e	Retrasa do	
1. Revisión de los gastos aprobados por fase (total V fases)				Reuniones periódicas (semanales o quincenales) con los patrocinadores para comprobar que los presupuesto no se han excedido de acuerdo a lo aprobado.
2. Porcentaje de variación del cronograma				Gráficos, calculos y análisis que permiten medir el nivel de desempeño del cronograma
3. Índice de desempeño de los presupuesto				Gráficos, calculos y análisis que permiten medir la eficiencia del costo para el trabajo completado.
4. Índice de desempeño del cronograma				Gráficos, calculos y análisis que permiten medir la eficiencia con que el equipo del proyecto está utilizando su tiempo
5. Actualización sobre los cambios en los presupuesto aprobados				Reuniones periódicas con los patrocinadores para justificar los presupuesto excedidos durante la ejecución del proyecto.
6.				
7.				
8.				
<b><u>Medida de análisis</u></b>			<b><u>Monto</u></b>	<b><u>Detalle:</u></b>
PV: Valor planificado			¢	Presupuesto autorizado
EV: Valor Ganado			¢	Presupuesto autorizado completado hasta la fecha
AC: Costo Real			¢	Costo incurrido por el trabajo llevado a cabo en una actividad, en un período específico
<b>Observaciones</b>				
<b>Aprobado por</b>				

#### 4.4. Plan de Gestión de Calidad del Proyecto

“La gestión de la calidad en el proyecto incluye los procesos y actividades de la organización ejecutora que establecen las políticas de calidad, los objetivos y las responsabilidades de calidad para que el proyecto satisfaga las necesidades establecidas”. (Project Management Institute, 2013, p. 227)

Este proyecto se apoyará en las hojas de verificación, también conocidas como hojas de control, para hacer cumplir lo establecido, estas permiten llevar el control y comprobación de tareas o entregables de una manera mas ordena. Dichas hojas de verificación deberán llevar un número de control consecutivo, las mismas deberán estar en limpio, con letra legible y firmadas por el encargado respectivo, en este caso el Director del Proyecto.

##### 4.4.1 Planificar la gestión de la Calidad

Este proceso identifica los requisitos y/o estándares de calidad para el proyecto, y sus entregables, así como de documentar cómo el proyecto demostrará el cumplimiento de los mismos. (Project Management Institute, 2013, p. 221)

**Cuadro 20: Hoja de control de los entregables del proyecto**  
Fuente: Elaboración propia

Hoja de verificación de estado de los entregables					No.
Fecha del informe: DD/MM/AAAA					
Detalle del entregable	Criterio de aceptación	Metrica de evaluación	Responsable de la verificación	Verificación del requerimiento*	
				Fecha la cual se completó	
1- Plan de gestión de alcance	Cumplimiento de entrega del plan dentro de cronograma.	Incorporación del 100% de requisitos y necesidades.	Patrocinador; Director del Proyecto	DD/MM/AAAA	
2- Plan de gestión de presupuesto	Cumplimiento de entrega del plan dentro de cronograma.	Asegurar e incorporar el 100% de los presupuesto necesarios.	Director del Proyecto	DD/MM/AAAA	

Detalle del entregable	Criterio de aceptación	Metrica de evaluación	Responsable de la verificación	Verificación del requerimiento*
3- Plan de gestión de tiempo	Cumplimiento de entrega del plan dentro de cronograma.	Entrega del cronograma con el 100% de las actividades necesarias	Director del Proyecto	DD/MM/AAAA
4- Plan de gestión de calidad	Cumplimiento de entrega del plan dentro de cronograma.	Validad el 100% de los requisitos.	Director del Proyecto	DD/MM/AAAA
5- Plan de gestión de adquisicione s	Cumplimiento de entrega del plan dentro de cronograma.	Identificar el 100% de los materiales y equipo necesario	Director del Proyecto	DD/MM/AAAA
6- Plan de gestión de interesados	Cumplimiento de entrega del plan dentro de cronograma.	Determinar el 100% de los interesados así como su participación	Director del Proyecto	DD/MM/AAAA
7- Plan de gestión de riesgos	Cumplimiento de entrega del plan dentro de cronograma.	Identificar el 100% de los posibles riesgos del proyecto.	Director del Proyecto	DD/MM/AAAA
8- Plan de gestión de comunicacion es	Cumplimiento de entrega del plan dentro de cronograma.	Asegurar el 100% de la comunicación con los interesados del proyecto.	Director del Proyecto	DD/MM/AAAA
9- Presupuesto del proyecto	Contemplar todos los aspectos contemplados en el alcance.	Obtener el 100% de exactitud en el presupuesto	Patrocinador; Director del Proyecto	DD/MM/AAAA
10- Informes de seguimiento y control	Informes de controles completados y firmados, en los archivos correspondientes. Informes de control de las actividades.	Monitorear y controlar el 100% de las actividades del proyecto	Director del proyecto	DD/MM/AAAA
11- Permisos de funcionamiento	Aceptación e inclusión de los requisitos documentales del proyecto	Contemplar el 100% de los requerimientos de funcionamiento	Patrocinador; Director del Proyecto	DD/MM/AAAA
*Indicar con una (C) si el entregable se completó, en caso negativo, indicar Incompleto (I)				
<b>Observaciones adicionales</b>				
<b>Aprobado por</b>				

#### 4.4.1.1 Planificar la calidad del producto final

Para que el proyecto se torna crucial identificar las características finales bajo las cuales se debe medir un bien trozo de carne producido bajo las mejores prácticas ambientales sostenibles y de producción.

Es por esto que esta sección pretende identificar las características de selectividad en los cortes y así como el empleo de las mejores prácticas para la producción de la carne de res ambientalmente sostenible.

El enfoque de la planificación de la calidad del producto, está orientado en primer lugar a la satisfacción del cliente a través del cumplimiento de una serie de requisitos previamente definidos, además del cumplimiento de procedimientos de calidad asociados a los procesos y el producto final.

#### **4.4.1.2 Factores de éxito para la calidad del producto**

Este proyecto considera una serie de factores clave para lograr el éxito, dichos elementos fueron priorizados a partir de los intereses de los patrocinadores del proyecto.

En primer lugar, para alcanzar el éxito se debe cumplir con las normas sanitarias, al ser un producto alimenticio sensible, los procedimientos tanto de manejo fuera como dentro de la planta de procesos son sumamente importantes, base además para el cumplimiento de certificaciones nacionales que permiten su distinción para el consumo.

Por otro lado, se definió el grado de marmoleo como uno de los factores claves de calidad, este grado permite la maduración, conservación y jugosidad de la carne, elementos importantes a considerar por el consumidor final.

El cumplimiento de análisis sensorial que permite analizar distintos parámetros químicos, nutricionales, tecnológicos y sensoriales que afectan la calidad final del producto.

El rendimiento de la canal como otro factor clave para medir el aprovechamiento real de cada animal, permite a la empresa medir la calidad del animal que está presentando el productor, palpable a través de una serie de factores que afectan un adecuado rendimiento como lo es el ayuno, la alimentación, la duración del transporte, genética, sexo y peso.

Esto porque los animales son sumamente sensibles a condiciones ajenas que puedan afectar su estado anímico y se verá reflejado en la calidad final de la carne, a mayor estrés la circulación de la sangre corre con mayor fuerza,

provocando que exceso de oxigenación en los músculos, por tanto, la carne del animal se torna más dura.

El pH de la carne tiene efectos finales sobre la calidad y duración de la carne, a mayor acidez mayor maduración, color, textura, jugosidad, entre otros factores.

La conservación de la carne como otro elemento determinante del éxito, dicha conservación debe prevenir que se multipliquen las bacterias, pero a su vez se genere una adecuada maduración de la carne, esto se logra a través de procesos de refrigeración, el cual impide a su vez que se multipliquen las bacterias.

La trazabilidad de la carne permite seguir el movimiento de un producto a través de registros brindados por el productor, desde el nacimiento del animal, su alimentación y medicamentos utilizados, etc., hasta el momento en que llega a la planta. Esto permite dar una mayor seguridad al consumidor ya que da justificación a la cadena logística de producción.

El grado de madurez es un elemento de éxito para el proyecto, este grado se logra a través de procesos de maduración en seco o en refrigerado, brindando un producto natural y saludable para el consumidor.

La presentación final, la cual permite la maduración, higiene y seguridad del producto, elementos clave que incitan a una segunda compra por parte del cliente.

El color de la carne, otro factor crítico, el color de frescura, que muchas veces se confunde con el color de maduración, la carne entre más roja este, menor es su maduración, pero mayor es su frescura, la cual se refleja en la cocción, entre mayor madurez, mayor jugosidad y suavidad de la carne.

La capacidad de retención de agua (CRA), la cantidad de agua contenida en la carne, este permite determinar la capacidad de absorción de líquido de la misma, así como la capacidad de pérdida de líquido a la hora de la cocción. Una baja CRA refleja pérdidas importantes de líquido.

La textura de la carne, se relaciona con la estructura del musculo del animal, se busca una textura firme pero suave, esto se logra a través de la medición del musculo de la canal.

El cuadro N. 21 muestra la definición de la línea base de calidad del producto, en este caso la carne bovina de producción “Verde”.

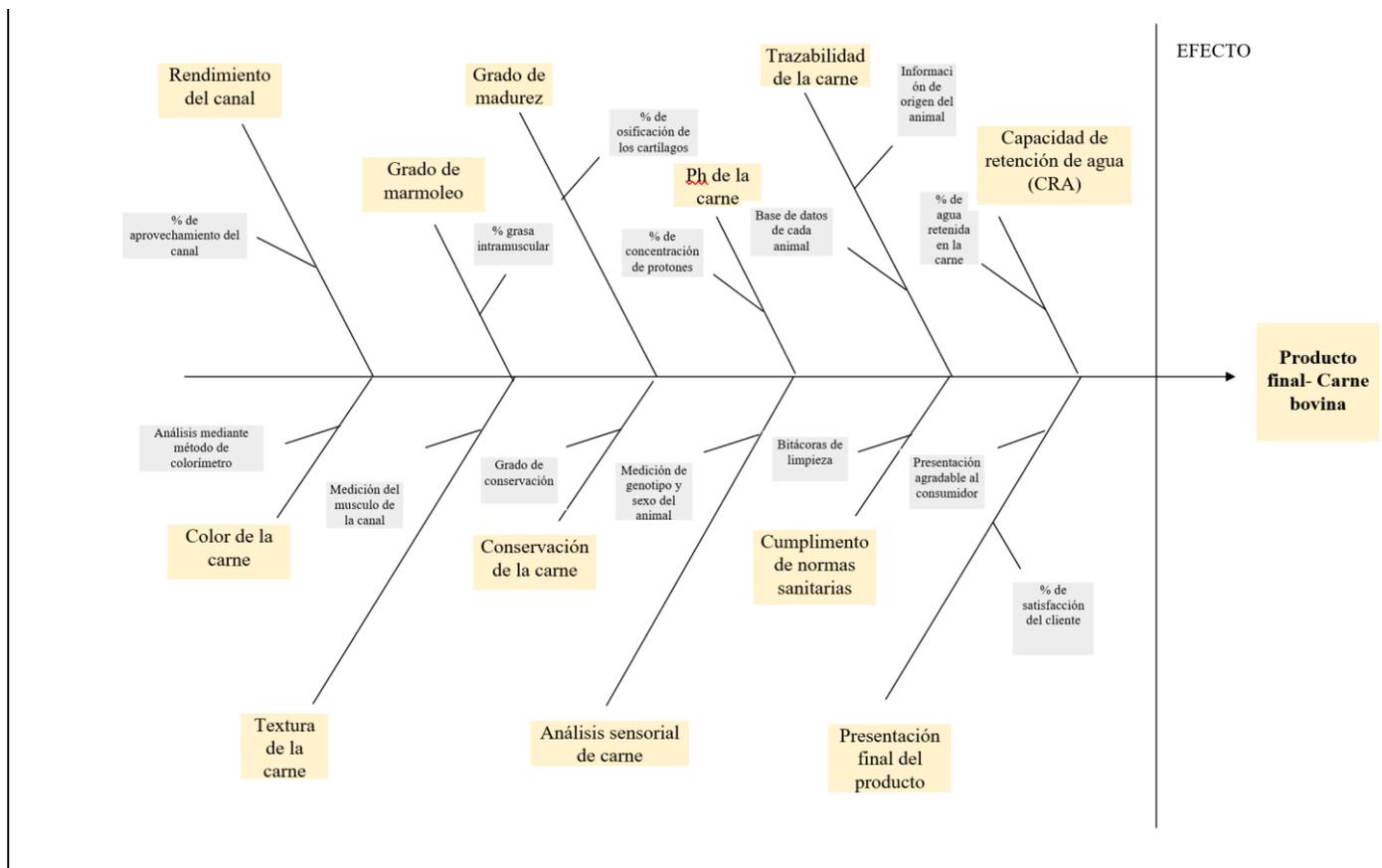
**Cuadro 21: Línea base de calidad del producto final**  
**Fuente: Elaboración propia**

Objetivo de Calidad	Métrica (s)	Definición de la métrica (método de medición)	Resultado esperado	Frecuencia de medición	Responsable del cumplimiento de la métrica
1. Rendimiento del canal	% de aprovechamiento de la canal	Relación entre el peso de la canal y el peso vivo expresado en porcentaje	Mínimo de aprovechamiento un 80%	Diaria	Colaboradores
2. Grado de marmoleado	% de grasa intramuscular	% de grasa entre la decimal segunda y décima tercera costillas de la canal	<i>Prime:</i> Moderadamente abundante a Ligeramente abundante. <i>Choice:</i> Moderado, Médico o Pequeño. <i>Select:</i> Ligero	Diaria	Colaboradores
3. Grado de madurez	% de osificación de los cartílagos	Análisis de la osificación de los huesos, cartílagos de las vértebras sacras, lumbares, torácicas y la forma, constitución y color de las costillas.	Como mínimo grado "B" y máximo grado "E"	Diaria	Colaboradores
4. pH de la Carne	% concentración de protones	Medición de la acidez y alcalinidad de la carne	Por debajo de 5,5 puntos	Diaria	Colaboradores
5. Trazabilidad de la carne	Base de datos de cada animal	Registro de la información del origen del animal (desde la crianza-hasta matanza)	Registro completo y exacto por animal	Diaria	Colaboradores/Patrocinador
6. Capacidad de retención de agua (CRA)	% de agua retenida en la carne	Medición del pH del músculo	Valores por encima de 5,8 de pH= alta retención de agua.	Diaria	Colaboradores

Objetivo de Calidad	Métrica (s)	Definición de la métrica (método de medición)	Resultado esperado	Frecuencia de medición	Responsable del cumplimiento de la métrica
7. Color de la carne	Análisis mediante método de colorímetro	Medición del tono, saturación del color y luminosidad.	Color rojizo	Diaria	Colaboradores
8. Textura de la carne	Medición del músculo de la canal.	Comparación de la ternura de la carne cruda vs cocinada.	Textura suave y no pierda su jugosidad al cocinarse.	Semanal	Colaboradores
9. Conservación de la carne	Grado de conservación de la carne.	Medición de la temperatura y humedad de la carne.	Temperatura de 1,5° y 3°C con 80% de humedad	Semanal	Colaboradores
10. Análisis sensorial de la carne	Medición de factores internos de genotipo y sexo del animal.	Análisis en conjunto de elementos como color, olor, sabor, jugosidad y textura.	Textura= fortaleza del corte y distribución de grasa. Jugosidad= retención de agua adecuada.	Semanal	Colaboradores
11. Cumplimiento con normas sanitarias	Formularios de buenas prácticas de manufactura-bitácoras – <i>check list</i> de limpieza	Medición de manejo, tratamiento y limpieza tanto de los animales como del producto y sus despojos.	Cumplimiento de buenas prácticas.	Diaria	Colaboradores/Patrocinador
12. Presentación final del producto	% de satisfacción del cliente	Presentación agradable al consumidor	Resultados positivos de satisfacción.	Mensual	Colaboradores

A continuación, se presenta un diagrama de Causa- Efecto (figura 9), también conocido como Diagrama de *Ishikawa*, el cual resume los factores cruciales, así como los elementos evaluadores a considerar durante el proceso de producción, que aseguran la buena calidad de la carne bovina, los mismos deben ser medidos y considerados por el equipo asesor. Se debe aclarar que la mayoría de estos factores y resultados de análisis son de fácil acceso para el equipo, la planta de deshuese o procesadora se encargará de suministrarlos previa solicitud.

**Figura 9: Diagrama de Ishikawa- Características técnicas de calidad del producto**  
Fuente: Elaboración propia



#### 4.4.2 Realizar el aseguramiento de la calidad

Realizar el aseguramiento de la calidad es el proceso de auditar los requisitos de calidad y los resultados obtenidos a partir de las medidas de control de calidad, a fin de garantizar que se utilicen los estándares de calidad y las definiciones operativas adecuadas. (Project Management Institute, 2013, p. 242)

Los cambios en el proyecto son parte del aseguramiento de la calidad del proyecto, el Cuadro N. 22 detalla el Formulario de Cambios dentro del Plan de Gestión de Calidad.

**Cuadro 22: Formulario de Solicitud de Cambio de Calidad**

**Fuente: Elaboración propia**

Solicitud de Cambio de Calidad					No.
<b>Nombre del proyecto:</b>					
<b>Fecha de solicitud:</b>	<b>DD/MM/AAAA</b>	<b>Impacto del cambio en el proyecto</b>			
<b>Cambio solicitado:</b>		<b>Tiempo</b>	<b>Presupuesto</b>	<b>Calidad</b>	<b>Alcance</b>
<b>Motivo del cambio</b>					
<b>Justificación de la propuesta de cambio</b>					
<b>Aprobado por:</b>					

#### 4.4.2.1. Aseguramiento en la calidad del producto

Para lograr asegurar la calidad del producto y la satisfacción del cliente, deben aplicarse las mejores prácticas en higiene e inocuidad, cumpliendo con las normas sanitarias establecidas en Costa Rica para el manejo de productos alimenticios de origen animal, así como el manejo y alimentación del animal dentro de la finca. También se espera el cumplimiento de las características propias de calidad naturales de la carne de res, que le permiten resaltar su jugosidad, sabor, olor, color y textura.

La planificación de la calidad se realizará a través de una serie de parámetros previamente definidos dentro del proyecto por todos los interesados, dichos parámetros serán medibles y comprobables.

#### Cuadro 23: Factores de éxito para el aseguramiento de la calidad del producto

Fuente: Elaboración propia

Entregable	Requisito	Actividades de aseguramiento y control	Frecuencia	Responsable
Análisis de Rendimiento del canal	Aprovechamiento o máximo	Aseguramiento: Asesoría de prácticas en el manejo de las reses	Semestral	Patrocinador
		Control: Inspección del ganado previo a la matanza	Diario	Colaboradores
Análisis de grado de marmoleado	Cumplimiento de proporción de grasa	Aseguramiento: Asesoría al productor en alimentación del ganado	Semestral	Patrocinador
		Control: medición regular del marmoleo en canal	Diario	Colaboradores
Análisis de grado de madurez	Cumplimiento de madurez esperada	Aseguramiento: Asesoría sobre prácticas de manejo a productor y colaboradores	Semestral	Patrocinador
		Control: Medición constante sobre la madurez en los cortes	Diaria	Colaboradores
Análisis de pH	Cumplimiento de nivel de acidez	Aseguramiento: Capacitación en prácticas de manejo <i>post mortem</i> .	Mensual	Patrocinador
		Control: Medición constante de alcalinidad	Diaria	Colaboradores

Entregable	Requisito	Actividades de aseguramiento y control	Frecuencia	Responsable
<b>Informe de Trazabilidad</b>	Informe completo y actualizado del animal	Aseguramiento: Capacitación a productor sobre registros de trazabilidad. Políticas internas de cumplimiento de trazabilidad.	Semestral	Patrocinador
		Control: Revisión y registro del ganado ingreso regularmente.	2 veces por semana	Colaboradores
<b>Análisis CRA</b>	Cumplimiento máximo de retención de agua	Aseguramiento: Asesoría a productor en prácticas de manejo y alimentación de las reses	Semestral	Patrocinador
		Control: medición regular del contenido intramuscular	2 veces por semana	Colaboradores
<b>Análisis del color</b>	Cumplimiento requerido en la medición del tono y saturación.	Aseguramiento: Asesoría a productor en prácticas de alimentación de las reses.	Semestral	Patrocinador
		Control: Aplicación de técnicas para la medición regular del color.	Diaria.	Colaboradores
<b>Análisis de textura</b>	Cumplimiento de terneza requerida.	Aseguramiento: Asesoría a productor en prácticas de alimentación de las reses. Asesoría a colaboradores para mejorar los procesos de maduración.	Mensual	Patrocinador
		Control: Aplicación de técnicas para la medición regular de la textura.	Diaria	Colaboradores
<b>Informe de conservación</b>	Aceptación de pruebas de durabilidad.	Aseguramiento: Asesoría a colaboradores y previas puesta a prueba que aseguren la conservación de la carne.	Mensual	Patrocinador
		Control: Análisis muestral del nivel de conservación y estado de la carne, tanto cruda como cocinada.	Mensual	Colaboradores
<b>Análisis sensorial</b>	Aceptabilidad del análisis sensorial	Aseguramiento: Asesoría a productor en prácticas de manejo y alimentación de las reses	Mensual	Patrocinador
		Control: Control sensorial mediante muestras seleccionadas de manera aleatoria.	2 veces por semana	Colaboradores
<b>Informe de medidas sanitarias</b>	Cumplimiento de medidas	Aseguramiento: Capacitación sobre buenas prácticas y cumplimiento de estándares de producción.	Mensual	Patrocinador
		Control: Formularios de seguimiento y control de la sanidad de la carne.	Semanal.	Colaboradores
<b>Estudio de presentación de producto</b>	Aceptabilidad del cliente en la presentación	Aseguramiento: Asesoría en buenas prácticas de manipulación y conservación de alimentos.	Mensual	Patrocinador
		Control: Revisión constante de la satisfacción del cliente con el producto	Semestral	Patrocinador

#### 4.4.3 Controlar la calidad

Este es el proceso de monitorear y registrar los resultados de la ejecución de actividades de calidad, a fin de evaluar el desempeño y recomendar los cambios necesarios. (Project Management Institute, 2013, p. 247)

A continuación el cuadro N. 24 detalla el formulario que permite controlar y monitorear la calidad del proyecto.

**Cuadro 24: Formulario para el control de calidad del proyecto**  
Fuente: Elaboración propia

Formulario de control de calidad del proyecto			No.
<b>Nombre del proyecto:</b>			
Fecha de solicitud:	DD/MM/AAAA		
Cambio solicitado	Estado del cambio*	Motivo del cambio	Responsable
1.			
2.			
3.			
4.			
5.			
Observaciones:			
*Simbología: C- Completado; R- Retrasado; P- Pendiente			
Aprobado por:			

#### 4.4.3.1 Controlar la calidad del producto

5.

Este enfoque de proceso implica monitorear los resultados del proyecto de forma que determinen si estos cumplen con las normas aplicables. El control de calidad será realizado por un departamento de calidad dentro de la empresa, dicho departamento aplicará técnicas de muestreo así como probabilidad, de modo que facilite la evaluación de los resultados del control de la calidad, una vez el producto este empacado y listo para ser vendido. Es importante dentro del procedimiento de control definir previamente los atributos aceptables y no aceptables, así como las variables de cumplimiento o incumplimiento, por otro lado se deben establecer márgenes de tolerancia así como límites de control, en caso de incumplimiento se tomaran acciones preventivas o correctivas. El cuadro N. 25, permite llevar un control de análisis de la calidad técnica del producto final.

**Cuadro 25: Hoja de verificación para análisis de calidad del corte tipo "verde"**

**Fuente: Elaboración propia**

Hoja de control para el análisis de la calidad del corte tipo "Verde"												
Fecha de análisis											Unidad de Control:	
No. de la canal en registro											Nombre del responsable:	
No. de piezas para la inspección												
Nombre de la pieza:												
	Cumplimiento de medidas sanitarias	Análisis sensorial	Grado de marmoleo	Rendimiento de canal	pH de la carne	Conservación de la carne	Trazabilidad de la carne	Grado de madurez	Presentación del producto	Color	CRA	Textura
Estatus												
Observaciones												
Nombre de la pieza:												
	Cumplimiento de medidas sanitarias	Análisis sensorial	Grado de marmoleo	Rendimiento de canal	pH de la carne	Conservación de la carne	Trazabilidad de la carne	Grado de madurez	Presentación del producto	Color	CRA	Textura
Estatus												
Observaciones												
Aprobado y revisado por:												

### 4.5 Plan de Gestión de Riesgos del Proyecto

El plan de gestión de riesgos incluye los procesos para llevar a cabo la planificación de la gestión de riesgos, así como la identificación, análisis, planificación de respuesta y control de riesgos de un proyecto (Project Management Institute, 2013, p.308).

Un riesgo se define por el PMBOK como "...un evento o condición incierta que, de producirse, tiene un efecto positivo o negativo en uno o mas de los objetivos del proyecto, tales como alcance, cronograma, presupuesto y la calidad" (Project Management Institute, 2013, p.309).

Para la identificación, selección y generación de respuestas de los riesgos, se utilizará la simbología indicada en el Cuadro N. 26.

**Cuadro 26: Simbología de identificación de las categoría de riesgos**  
Fuente: Elaboración propia

Abreviatura	Definición
RT	Riesgo Técnico
RE	Riesgo Externo
RA	Riesgo de la Administración de Proyecto
RO	Riesgo Organizacional

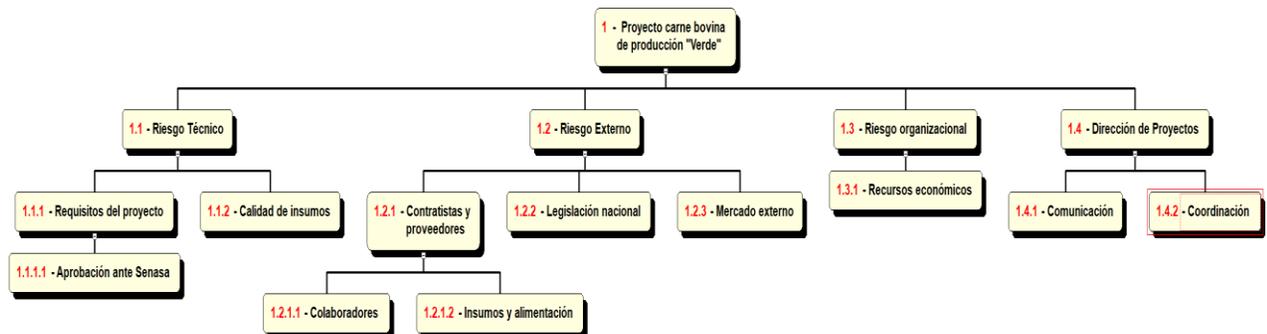
#### 4.5.1 Planificar la gestión de riesgos del proyecto

Este proceso define como realizar las actividades de gestión de riesgos de un proyecto. Este plan es vital para comunicarse y obtener el acuerdo y el apoyo de todos los interesados a fin de asegurar que el proceso de gestión de riesgos sea respaldado y llevado de manera eficaz a lo largo del ciclo de vida del proyecto. (Project Management Institute, 2013, p. 312)

A continuación se presenta un análisis que agrupa las categorías potenciales del riesgo. Utilizando la técnica de estructura de desglose de riesgos (RBS) la cual es una representación jerárquica de los riesgos según sus

categorías. la misma permite al equipo del proyecto tener en cuenta las posibles fuentes que pueden dar origen a los riesgos del proyecto.

**Figura 10: Estructura de Desglose de Riesgos (RBS)**  
Fuente: Elaboración propia



#### 4.5.2 Identificar los riesgos

Este proceso determina los riesgos que pueden afectar el proyecto y documentar sus características. Todos los interesados en el proyecto deben ser contemplados e incluidos para la identificación así como el accionar adecuado para los riesgos.

El cuadro N. 27 identifica los principales riesgos del proyecto, tanto por código de riesgo, aplicando la simbología del cuadro N. 26, como por identificador dentro de la Estructura de Desglose del Trabajo (RBS). Los riesgos se agruparán por Riesgo Técnico que agrupa esos riesgos asociados a los requisitos del proyecto, tecnología necesaria, requerimientos de calidad del producto; Riesgo Externo asociado a las condiciones externas del proyecto, como las regulaciones nacionales e internacionales, las condiciones o características del mercado, el tipo de cliente; el Riesgo Organizacional asociado a los recursos con los cuales cuenta el proyecto, el tema del financiamiento (en caso de que aplique), la priorización de proyecto dentro de la institución y el Riesgo de Administración de Proyectos, que

agrupa esos riesgos propios de dicha Administración como de estimaciones, asociados a la planificación, control y comunicación del proyecto.

**Cuadro 27: Identificación de riesgos del proyecto**  
**Fuente: Elaboración propia**

<b>Registro de Riesgos del Proyecto Carne Bovina de producción "Verde"</b>				
<b>Código</b>	<b>Causa</b>	<b>Descripción del riesgo</b>	<b>Referencia</b>	<b>WBS</b>
<b>Riesgo Técnico</b>				
RT001	Requisitos	Si no se cuenta con la aprobación a tiempo de los requisitos del proyecto ante Senasa, puede que se vea afectado el cronograma del proyecto	Aprobación ante Senasa	1.1.1; 1.1.1.1
RT002	Calidad de Insumos	Si no se cuenta con insumos de buena calidad para el desarrollo y alimentación de los animales, puede que se afecte calidad del producto final	Insumos alimenticios	1.1.2; 1.1.2.1
RT003	Calidad de Insumos	Si no se cuenta con insumos de equipo y materiales de buena calidad, puede que se vea afectado la calidad en la instalación de los servicios.	Insumos de equipo	1.1.2; 1.1.2.2
<b>Riesgo Externo</b>				
RE001	Contratistas y proveedores	Si no se cumplen las especificaciones verbales y contractuales para la contratación de los colaboradores puede que se ocasionen problemas durante la crianza y alimentación de los animales.	Colaboradores	1.2.1; 1.2.1.1
RE002	Legislación nacional	Si no se el equipo del proyecto no se mantiene informado sobre los cambios repentinos que puedan suceder en la legislación nacional, puede que se afecte el cronograma del proyecto.	Modificación en la legislación	1.2.2; 1.2.2.1

Código	Causa	Descripción del riesgo	Referencia	WBS
RE003	Mercado Externo	Si se modifican o disminuyen los hábitos de consumo de los habitantes de la Región Huetar Norte, puede que se afecte la rentabilidad del proyecto.	Hábitos de consumo	1.2.3; 1.2.3.1
RE004	Mercado Externo	Si se da un repentino aumento de la competencia a nivel regional, puede que se afecte la rentabilidad del proyecto.	Aumento de la competencia	1.2.3; 1.2.3.2
<b>Riesgo Organizacional</b>				
RO001	Recursos económicos	Si se presentan faltantes en los flujos de caja del proyecto, puede afectar el alcance del proyecto negativamente.	Recursos económicos	1.3.1
<b>Riesgos de Administración de Proyectos</b>				
RA001	Comunicación	Si no se realiza una buena comunicación con los interesados sobre los avances del proyecto, puede que se afecte la calidad del proyecto.	Comunicación con interesados	1.4.1
RA002	Coordinación	Si no se aprueba el plan del proyecto en la fecha establecida puede atrasarse las siguientes actividades del cronograma	Coordinación del proyecto	1.4.2

#### 4.5.3 Planificar la respuesta a los riesgos

Una vez identificados los riesgos, se procede a determinar y planificar la respuesta que se le dará a cada uno. Este proceso implica desarrollar opciones y acciones para mejorar las oportunidades y reducir las amenazas a los objetivos del proyecto.

Los riesgos se categorizan según su importancia y magnitud, así como analizando el antes y el después de la medida de mitigación de riesgo implementada.

A continuación se detalla en el Cuadro N. 28 la escala de probabilidad e impacto utilizada para categorizar y agrupar los riesgos, así se conocerá el nivel del riesgo en general del proyecto.

**Cuadro 28: Escala de Probabilidad e Impacto del Proyecto**  
**Fuente: Elaboración propia**

Probabilidad	Valor	Impacto	Valor
Muy probable	0,9	Muy alto	0,8
Bastante probable	0,7	Alto	0,4
Probable	0,5	Moderado	0,2
Poco probable	0,3	Bajo	0,1
Muy poco probable	0,1	Muy bajo	0,05

En el Cuadro N. 29 se identifica la evaluación del impacto de un riesgo en los objetivos principales (Tiempo, Presupuesto, Alcance y Calidad ) del proyecto, indicados en el PMBOK quinta Edición.

**Cuadro 29: Evaluación del impacto en los objetivos principales del proyecto**  
**Fuente: Elaboración propia**

Objetivo del proyecto	Muy bajo- 0.05	Bajo- 0.1	Moderado- 0.2	Alto- 0.4	Muy alto- 0.8
<b>Presupuesto</b>	Insignificante incremento del costo	Incremento del costo < 5%	Incremento del costo entre el 5% - 10%	Incremento del costo entre el 10% - 20%	Incremento del costo >20%
<b>Tiempo</b>	Insignificante variación del cronograma	Variación del calendario < 5%	Desviación general del proyecto 5% - 10%	Desviación general del proyecto 10% - 20%	Desviación general del proyecto >20%
<b>Alcance</b>	Reducción del alcance apenas perceptible	Áreas menores del alcance son afectadas	Áreas mayores del alcance son afectadas	Reducción del alcance inaceptable para el cliente	El producto final del proyecto es inservible
<b>Calidad</b>	Degradación de la calidad apenas perceptible	Solo aplicaciones muy específicas son afectadas	La reducción de la calidad demanda la aprobación del cliente	Reducción de la calidad inaceptable para el cliente	El producto final del proyecto es inservible

El cuadro N. 30 combina la identificación de riesgos con el plan de respuesta que se le dé a cada uno, el rango de probabilidad de que suceden tiene la siguiente simbología de colores, el rango post- plan pretende disminuir la probabilidad de que suceda cada uno de los riesgos:

Verde: Riesgo bajo	Amarillo: Riesgo moderado	Rojo: Riesgo alto
--------------------	---------------------------	-------------------

**Cuadro 30: Plan de Respuesta a los Riesgos**  
**Fuente: Elaboración propia**

Cód.	Probabilidad	Impacto	Rango	Estrategia	Acciones preventivas	Plan de Contingencias	Reservas		Disparador	Resposanble	Probabilidad Post- Plan	Impacto Post-Plan	Rango Post-Plan
							Tiempo	Presupuesto					
RE005	0,7	0,8	0,56	Aceptar	Elaborar un estudio de mercado para determinar las estrategia de producción y calidad del producto de la competencia	Elaborar un plan diferenciador del producto, mercadeando el producto a través de mejorar en la estrategia de venta	10d	€250.000	Aumento repentido de la oferta del producto	Director del Proyecto y Patrocinador	0,3	0,1	0,03
RT001	0,7	0,4	0,28	Mitigar	Levantar de previo una lista con los requisitos necesarios, así como los plazos de respuesta establecidos por la entidad	Hablar con la persona encargada de la aprobación para agilizar el trámite			No aprobación de requisitos dentro del tiempo establecido	Director del Proyecto	0,3	0,1	0,03
RE004	0,3	0,8	0,24	Aceptar	Elaborar un estudio de mercado para determinar los nuevos nichos de mercado orientadas hacia el consumo de carne	Direccionar el proyecto hacia otro nicho regional de mercado	10d	€250.000	No consumo del producto en la Región Huetar Norte	Director del Proyecto y Patrocinador	0,1	0,2	0,02
RA001	0,5	0,4	0,2	Evitar	Programar reuniones periódicas de avance y modificaciones del proyecto	Establecer una plataforma virtual de comunicación, notificación y subida de avances y reportes				Director proyecto del	0,1	0,2	0,02

RT002	0,3	0,4	0,12	Transferir	Transferir la responsabilidad de la selección del alimento e insumos de alimentación al veterinario	Establecer dentro de su contrato la responsabilidad de la correcta alimentación			N/A	Director del Proyecto, Colaboradores	0,1	0,05	0,005
RO001	0,3	0,4	0,12	Mitigar	Iniciar trámites para un posible financiamiento bancario	Contemplar el financiamiento en una segunda entidad bancaria					0,1	0,2	0,02
RA002	0,3	0,4	0,12	Evitar	Agendar al menos 2 fechas de aprobación del proyecto	Reunir con anticipación al patrocinador para la aprobación del proyecto				Director del Proyecto y Patrocinador	0,1	0,2	0,02
RE001	0,5	0,2	0,1	Evitar	Aplicar una multa a los contratistas por el no cumplimiento	Finalizar el contrato por no cumplimiento				Director del Proyecto, Colaboradores	0,1	0,05	0,005
RT003	0,3	0,1	0,03	Mitigar	Transferir la responsabilidad de la selección del insumos y materiales de construcción al proveedor	Establecer dentro de su contrato la responsabilidad de la correcta instalación de cerca eléctrica y agua potable.				Director del Proyecto, Colaboradores	0,1	0,05	0,005
RE003	0,1	0,2	0,02	Evitar	Transferir la responsabilidad de la selección del insumos y materiales de construcción al proveedor	Enviar notificaciones a todos los interesados en caso de que ocurran cambios en la legislación nacional				Director proyecto del	0,1	0,05	0,005
<b>Riesgo general del proyecto</b>			<b>0,179</b>	<b>Total Reservas de Contingencia</b>			<b>10 días</b>	<b>€500.000</b>	<b>Riesgo General Post- Plan</b>			<b>0,016</b>	

#### 4.5.4 Controlar los riesgos

Este es el proceso de implementar los planes de respuesta a los riesgos, dar seguimiento a los riesgos identificados, monitorear los riesgos residuales, identificar nuevos riesgos y evaluar la efectividad del proceso de gestión de riesgos a través del proyecto. (Project Management Institute, 2013, p. 348)

Las respuesta a los riesgos planificadas que se incluyen en el registro de riesgos se ejecutan durante el ciclo de vida del proyecto, pero el trabajo del proyecto debe monitorearse continuamente para detectar riesgos nuevos, riesgos que cambian o que se tornan obsoletos. Este registro y actualización de riesgos se llevará a cabo tanto por el Director del Proyecto como por el Patrocinador, se determinarán si los riesgos se: Evitarán, Transferirán, Mitigarán o se Aceptarán, el cuadro N. 31 detalle como se deberá realizar su registro.

**Cuadro 31: Formulario de Control de Riesgos**

**Fuente: Elaboración propia**

Formulario de Control de Riesgos			No.
<b>Nombre del proyecto:</b>			
<b>Fecha de solicitud:</b>	<b>DD/MM/AAAA</b>		
<b>Detalle del Riesgo</b>	<b>Estado del Riesgo*</b>	<b>Responsable</b>	<b>Acciones a desarrollar</b>
1.			
2.			
3.			
<b>Observaciones:</b>			
<b>*Simbología: E- evitar; T- transferir; M- mitigar; A- aceptar</b>			
<b>Aprobado por:</b>			

## **4.6 Plan de Gestión de Adquisiciones del Proyecto**

La gestión de adquisiciones incluye los procesos necesarios para comprar o adquirir productos, servicios o resultados que es preciso obtener fuera del equipo del proyecto. (Project Management Institute, 2013, p. 355)

Para el caso específico la empresa podrá en algunos casos ser la compradora o proveer por sus propios medios estos productos o servicios esperados.

Se debe aclarar además, que la gestión de adquisiciones no se centra únicamente en la adquisición de bienes o servicios, sino también en la administración y control de contratos emitidos por empresas externas (subcontratados), así como las obligaciones contractuales acordadas por el equipo del proyecto.

### **4.6.1 Planificar las adquisiciones**

Este es el proceso de documentar las decisiones de adquisiciones del proyecto, especificar el enfoque e identificar a los proveedores potenciales externos.

Para identificar y determinar las decisiones en relación a las adquisiciones se utilizó la técnica de Análisis de Hacer o Comprar, la cual determina si un trabajo particular puede ser realizado de manera satisfactoria por el equipo del proyecto o debe ser adquirido de fuentes externas.

En la primer columna del cuadro N. 32 se detalla el requerimiento, ya sea un bien o un servicio, en la segunda las características o criterios de aceptación mínimos que debe cumplir el requerimiento, la siguiente columna la cantidad en unidades del producto o servicio; el tipo de compra ya sea realizar una compra por parte de un proveedor externo o elaborarlo por parte de la empresa; la quinta columna indica el encargado respectivo de la adquisición; la siguiente detalla la fecha de compra la cual a su vez se indica en el Project del proyecto y finalmente el presupuesto aproximado de la adquisición.

### Cuadro 32: Análisis Hacer o Comprar de los Requerimientos

Fuente: Elaboración propia

Análisis de Hacer o comprar						
Bien o servicio	Criterios de éxito o descripción de la técnica	Cantidad/ Unidad de medida	Tipo de compra	Encargado	Inicio de adquisición	Presupuesto aprox.
Bien: Compra de animales	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Peso por encima de los 250 kg</li> <li>- Raza, mezcla de europeo con indico.</li> <li>- En excelentes condiciones físicas.</li> <li>- Alimentado únicamente de pasto, sin hormonas.</li> </ul>	17 animales	Compra	Patrocinador	22/8/2018	¢7 500 000
Bien: Instalación de fuentes de agua	Instalación de puestos de tuberías y puestos de agua en espacios indicados	20 Hz. de terreno	Hacer	Patrocinador; Colaboradores	06/9/2018	¢2 000 000
Bien: Instalación de cerca eléctrica	Instalación de cerca eléctrica en todos los repastos de la finca.	20 Hz. de terreno	Hacer	Patrocinador; Colaboradores	02/9/2018	¢1 500 000
Servicios: Profesional Veterinario	Veterinario nutricionista. Encargado de la salud y desarrollo animal	1 persona	Comprar	Patrocinador	05/09/2018	¢50 000/ mensual
Servicios: Colaborador de finca	Peón de finca, encargado del cuidado de los animales. Construcción e instalación de cerca eléctrica y agua potable.	1 persona	Comprar	Patrocinador	06/09/2018	¢300 000/ mensual
Servicios: Colaborador de calidad	Encargado de la medición de la calidad del producto final, mediante la obtención periódica de muestras.	1 persona	Comprar	Patrocinador	07/09/2018	¢300 000/ mensual
Bien: Insumos de desarrollo animal	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Alimento idóneo</li> <li>- Vitaminas y medicamentos</li> </ul>	Tres sacos de alimento 17 pajillas de implante natural (Revalor)	Comprar	Patrocinador; Colaboradores	7/09/2018	¢108 000
Servicio: Permisos de Senasa	- Trámite de CVO	Registro anual del CVO	Hacer	Director del Proyecto	10/09/2018	¢60 000
Servicio: Permiso en MAG	- Permisos de producción y comercialización	Constancia de inspección	Hacer	Director del Proyecto	21/09/2018	¢100 000

Para la selección de proveedores se aplicará una serie de criterios, que permitirán evaluar o calificar las propuestas planteadas. Será considerada la comprensión de la necesidad de la adquisición; el presupuesto total de la propiedad; las habilidades técnicas que posean; el riesgo de la selección del proveedor; la capacidad financiera del proveedor; la capacidad para cumplir e interés del proveedor; entre otros factores.

En las adquisiciones del proyecto se utilizarán contratos de precio fijo cerrado (FFP) para bienes o servicios, cualquier aumento en el presupuesto por causa de un desempeño adverso, es responsabilidad del vendedor o el que suministra el servicio, quien estará obligado a suministrar el servicio o bien a adquirir. Este contrato debe especificar con precisión las responsabilidades o características del bien o servicio y cualquier cambio a las especificaciones de la adquisición puede derivar en un aumento de presupuesto para el comprador.

#### **4.6.2 Efectuar las adquisiciones**

Este proceso busca obtener respuesta de los vendedores, seleccionarlos y adjudicarles un contrato.

Una vez que inicie la ejecución del proyecto se recibirán propuestas y se aplicarán criterios de selección definidos previamente para seleccionar uno o más vendedores calificados para efectuar el trabajo y que sean aceptables como tales.

La siguiente plantilla permite agilizar la identificación y selección de los proveedores más potenciales de acuerdo a sus características de licitación. Los siguientes criterios han sido definidos con información suministrada por los patrocinadores.

**Cuadro 33: Formulario de Identificación y Selección de Proveedores**  
**Fuente: Elaboración propia**

Plantilla de Selección de Proveedores						
Bien/ Servicio a adquirir:			Fecha:		N. de solicitud:	
<u>Criterios de selección</u>						
Nombre del proveedor	Tipo de entrega	Forma de pago	Plazo de pago (si es crédito)	Tiempo de entrega	Calidad o desempeño del producto/servicio	Observaciones de preselección
1.						
2.						
3.						
4.						
5.						

#### 4.6.3 Controlar y cerrar las adquisiciones

El proceso de controlarlas, gestiona las relaciones de adquisiciones, monitorear la ejecución de los contratos, efectuar cambios y correcciones al contrato según corresponda. (Project Management Institute, 2013, p. 379)

Los proveedores deberán dar rendición de cuentas del trabajo realizado una vez que se realice cada pago, se monitorearán y documentarán los pagos a través de un sistema de pagos, asegurando y comprobando a su vez lo acordado en el contrato.

Por su parte el proceso de cierre de adquisiciones, finaliza cada adquisición. Implica a su vez actividades administrativas como finalizar reclamaciones abiertas, actualizar registros para reflejar los resultados finales y archivar dicha información para ser utilizada en un futuro. (Project Management Institute, 2013, p. 386-387).

Permite a su vez evaluar de los productos y servicios suministrados con el objetivo de documentarlos, para su futura utilización o no dentro del proyecto.

El cuadro N. 34, permite evaluar a los proveedores de bienes o servicios a su vez que incluye el detalle de control de cambios para efectos de proveedores o de adquisición de algún bien o servicio suministrado dentro del proyecto.

**Cuadro 34: Formulario de control y cierre de adquisiciones**  
Fuente: Elaboración propia

Formulario de Control de Adquisiciones					
Fecha de solicitud: DD/MM/AAAA			N. de solicitud		
Nombre del proyecto:					
Nombre del proveedor	Tipo de bien o servicio contratado	Rendimiento del proveedor*	Comentario de calificación	Solicitar el cambio de proveedor (Si/No)	Justificación de cambio de proveedor
1-					
2-					
3-					
4-					
*Escala: 5- Muy bueno. 4- Bueno. 3- Regular. 2- Malo. 1- Muy malo					
Autorizado por:					

#### 4.7 Plan de Gestión de Interesados del proyecto

Este plan incluye los procesos necesarios para identificar a las personas, grupos u organizaciones que pueden afectar o ser afectados por el proyecto, para analizar las expectativas de los interesados y su impacto en el proyecto y para desarrollar estrategias de gestión adecuadas a fin de lograr la participación eficaz de los interesados en las decisiones y en la ejecución del proyecto. (Project Management Institute, 2013, p. 391)

##### 4.7.1 Identificar a los interesados

Este es el proceso de identificar a las personas, grupos u organizaciones que podrían afectar o ser afectados por una decisión, actividad o resultado del

proyecto, así como de analizar y documentar información relevante a sus intereses, participación, interdependencias, influencia e impacto en el proyecto. (Project Management Institute, 2013, p. 393)

Para poder desarrollar el análisis de los interesados se deberán identificar todos los interesados potenciales del proyecto, así como su información relevante, analizar el impacto potencial que cada uno podría generar y clasificarlos para definir una estrategia de aproximación. Y finalmente evaluar el modo en que los interesados clave pueden reaccionar en distintas situaciones para influir sobre ellos y disminuir su impacto negativo en caso de que exista.

El siguiente cuadro N. 35 demuestra la matriz de interesados, detallando en el cuadro: su clasificación (Interno - externo, Partidario, neutral), su expectativa, fase en la cual participarán (Inicio, planeación, ejecución, control y cierre), y finalmente la relación poder- interés existente.

**Cuadro 35: Análisis de interesados del proyecto**  
**Fuente: Elaboración propia**

<b>Papel del Interesado</b>	<b>Clasificación del interesado</b>	<b>Expectativas</b>	<b>Fase de ciclo de vida de interés*</b>	<b>Poder Escala: 1- muy poco; 5- bastante</b>	<b>Interés Escala: 1- muy poco; 5- bastante</b>
1. Dueños del terreno y animales	Interno-Partidario	Que se cumpla el proyecto y las expectativas	Inicio, planeación, ejecución, control y cierre	5	5
2. Colaborador de campo	Externo-Partidario	Que se instale el agua, las cercas eléctricas y el cuidado de los animales con satisfacción	Inicio, Ejecución	2	3
3. Colaborador veterinario-nutricionista	Externo-Partidario	Que los animales se desarrollen y críen con satisfacción	Inicio, Ejecución	3	4
4. Encargado de calidad de producto	Interno-Partidario	Que el producto final cumpla con la calidad requerida	Inicio, planeación, ejecución, control y cierre.	4	4
5. Planta procesadora o deshuese	Externo-Neutral	Que el animal lleguen en buenas condiciones para ser sacrificado	Inicio, ejecución	2	3
6. Entidades públicas	Externo-Neutral	Que el proyecto cumpla los requisitos como se debe	Inicio, planeación, ejecución	5	3
7. Vendedores de insumos	Externo-Neutral	Que los insumos que oferte sean de satisfacción para el cliente	Inicio, planeación, ejecución	4	4
8. Director de proyecto	Interno-Partidario	Que el proyecto se desarrolle y satisfaga expectativas de interesados	Inicio, planeación, ejecución, control y cierre.	4	5
9. Vecinos de fincas cercanas	Externo-Neutral	Que el proyecto mejore las condiciones del sector y la zona.	Inicio, Ejecución	2	3

\*Inicio, planeación, ejecución, control o cierre

#### 4.7.2 Planificar la gestión de los interesados

La participación de los interesados a lo largo del ciclo de vida del proyecto es crítica para lograr el éxito. Este proceso de planificar la gestión de los interesados permite desarrollar estrategias de gestión adecuadas para lograr la participación eficaz de los interesados a lo largo del ciclo de vida del proyecto, con base en el análisis de sus necesidades, intereses y el posible impacto en el éxito del proyecto. (Project Management Institute, 2013, p. 399)

La participación actual de los interesados se documentará a través de la Matriz de Evaluación de la Participación de los Interesados, Cuadro N. 36, la misma se desarrolla aplicando la Técnica Analítica, la cual permite comparar los niveles de participación planificados que se requieren para concluir el proyecto con éxito. Dichos niveles se pueden clasificar según el PMBOK de la siguiente manera (Project Management Institute, 2013, p. 402):

- Desconocedor: desconocedor del proyecto y de sus impactos potenciales;
- Reticente: conocedor del proyecto y de sus impactos potenciales, y reticente al cambio.
- Neutral: conocedor del proyecto, aunque ni lo apoya ni es reticente
- Partidario: conocedor del proyecto y de sus impactos potenciales, y apoya el cambio.
- Líder: conocedor del proyecto y de sus impactos potenciales, y activamente involucrado en asegurar el éxito del mismo.

**Cuadro 36: Matriz de Evaluación de la Participación de los Interesados**  
Fuente: Elaboración propia

<b>Papel del Interesado</b>	<b>Desconocedor</b>	<b>Reticente</b>	<b>Neutral</b>	<b>Partidario</b>	<b>Líder</b>
1. Dueños del terreno y animales					A-D
2. Colaborador de campo	A			D	
3. Colaborador veterinario-nutricionista		A		D	
4. Encargado de calidad de producto			A	D	
5. Planta procesadora o deshuese	A			D	
6. Entidades públicas		A		D	
7. Vendedores de insumos			A	D	
8. Director de proyecto					A-D
9. Vecinos de fincas cercanas		A		D	
<b>Simbología:</b> <b>A-</b> participación actual del interesado; <b>D-</b> participación deseada del interesado.					

A través de esta matriz de participación (Cuadro N. 36) se podrán tomar acciones necesarias para cerrar las brechas existentes, y acercar a todos los participantes a ser partidarios y líderes del proyecto. A continuación, se detallan las estrategias a emplear para acercar a los interesados.

#### **4.7.3 Gestionar la participación de los interesados**

Este es el proceso de comunicarse y trabajar con los interesados para satisfacer sus necesidades y expectativas, abordar los incidentes en el momento en que ocurren y fomentar la participación adecuada de los interesados en las

actividades del proyecto a lo largo del ciclo de vida del mismo. (Project Management Institute, 2013, p. 403)

Estas estrategias de participación pueden abarcar desde involucramiento de los interesados, negociar y comunicarse para gestionar sus expectativas, aclarar y analizar las inquietudes que aún no representen incidente o riesgos en un futuro. Las habilidades interpersonales, de gestores de confianza, conflictos, escucha y resistencia al cambio son cruciales durante este proceso.

A continuación, se detallan las estrategias a implementar con cada uno de los interesados, utilizando la información detallada en los cuadros 35 y 36.

**Cuadro 37: Estrategias de gestión de participación**  
Fuente: Elaboración propia

Papel del interesado	Relación Poder/Interés	Estrategia a aplicar
1. Dueños del terreno y animales	5/5: Alto	Reuniones periódicas para detallar el avance así como tareas aún pendientes
2. Colaborador de campo	2/3: Bajo	Comunicación diaria para analizar el nivel del trabajo requerido, así como tareas pendientes.
3. Colaborador veterinario-nutricionista	3/4: Medio	Comunicación semanal para examinar las condiciones de los animales, así como tareas aún pendientes.
4. Encargado de calidad de producto	4/4: Medio	Reuniones e informes del estado del producto final, una vez procesado el producto.
5. Planta procesadora o deshuese	2/3: Bajo	Comunicación fluida sobre el ganado que ingresa, así como las condiciones las cuales ingrese.
6. Entidades públicas	5/3: Alto	Atención y comunicación constante sobre los requisitos completados, así como los pendientes.
7. Vendedores de insumos	4/4: Alto	Atención vía reunión sobre las especificaciones y necesidades de calidad de los insumos aplicados, principalmente en el alimento.
8. Director de proyecto	4/5: Alto	Comunicaciones constantes sobre informes y reuniones de avance realizado.
9. Vecinos de fincas cercanas	2/3: Bajo	Comunicación constante sobre necesidades e inquietudes sobre el proyecto y sus implicaciones.

#### 4.7.4 Controlar la participación de los interesados

Este es el proceso de monitorear las relaciones generales de los interesados del proyecto y ajustar las estrategias y los planes para involucrar a los interesados. (Project Management Institute, 2013, p. 409)

A continuación, se presenta el cuadro N. 38, el cual detalla el formulario de control y cambio de la participación de los interesados, incluye además información de desempeño del trabajo realizado, así como el detalle para la inclusión de nuevos interesados que puedan surgir durante la puesta en marcha del proyecto. Esta información de desempeño se circula a su vez a través de los procesos de comunicación que más adelante se analizará.

#### Cuadro 38: Formulario de control e inclusión de nuevos interesados

Fuente: Elaboración propia

Formulario de control e inclusión de interesados					
Fecha de solicitud: DD/MM/AAAA			N. de solicitud		
Nombre del proyecto:					
Interesado	Intensidad de relación con el proyecto	Desempeño del interesado*	Inclusión de nuevos interesados	Solicitar el cambio (Si/No)	Justificación de inclusión de nuevo interesado
1-					
2-					
3-					
4-					
*Escala: 1- Malo, 2- Regular, 3- Bueno					
Autorizado por:					

## 4.8 Plan de Gestión de Comunicaciones

Este plan contiene los procesos requeridos para asegurar que la planificación, recopilación, creación, distribución, almacenamiento, recuperación, gestión, control, monitoreo y disposición final de la información del proyecto sea oportuna y adecuada (Project Management Institute, 2013, p. 287).

En el proyecto es crucial la gestión eficaz y eficiente de la información, llevando un buen control sobre los canales de comunicación y la forma en cómo se presenta la información con los interesados del proyecto. Para efectos del proyecto, la gestión de la comunicación se llevará a cabo a través de reuniones personales, virtuales, comunicación por correos, mensajería instantánea, videoconferencias, entre otros medios.

Aplicando habilidades de comunicación como escucha activa, cuestionamiento de ideas, investigación de hechos, persuasión del personal, motivación laboral, orientación del desempeño, negociación de acuerdos, entre otras. El método de comunicación aplicable durante el proyecto será la comunicación interactiva, en donde las partes realizan un intercambio de información de tipo multidireccional.

### 4.8.1 Planificar la gestión de las comunicaciones

Planificar la gestión de las comunicaciones es el proceso de desarrollar un enfoque y un plan adecuados para las comunicaciones del proyecto sobre la base de las necesidades y los requisitos de información de los interesados y de los activos de la organización disponibles (Project Management Institute, 2013, p. 289).

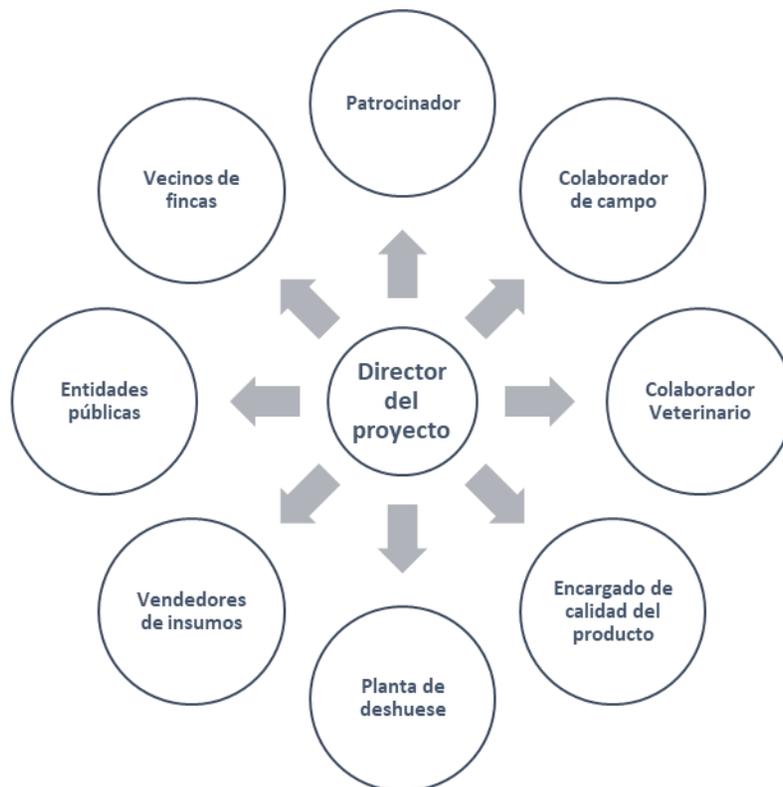
Se debe considerar de previo la cantidad de canales o vías de comunicación potenciales, a manera de indicador de la complejidad de las comunicaciones del proyecto. El PMBOK (Project Management Institute, 2013, p. 291), establece la siguiente fórmula para determinarlas:  $n(n-1)/2$  donde "n" representa el número total de interesados.

Para efectos del proyecto la cantidad de interesados es de 9, aplicando la fórmula son 36 canales de comunicación potenciales. En donde un componente

$$\begin{aligned} \text{Fórmula: } & n(n-1)/2 \\ & 9(9-1)/2 = 36 \end{aligned}$$

clave de la planificación de las comunicaciones reales del proyecto es la determinación y delimitación de quien se comunicará con quién y de quien se recibirá información.

Por su parte es responsabilidad del Director del proyecto el involucrar a todas las personas y entidades que participan de alguna u otra forma en el proyecto. Todos sin excepción deben comprender como las comunicaciones afectan el proyecto. A continuación, en el cuadro N. 39 se detallan los stakeholders del proyecto (analizados dentro del Plan de Gestión de Interesados).



**Figura 11: Diagrama de interesados del proyecto**

**Fuente: Elaboración propia**

#### **4.8.2 Gestionar las comunicaciones**

Este es el proceso de crear, recopilar, distribuir, almacenar, recuperar y realizar la disposición final de la información del proyecto de acuerdo con el plan de gestión de las comunicaciones.

El cuadro N. 39 detalla cómo se realizarán las comunicaciones del proyecto, incluyendo tanto la información que será comunicada, por qué o que se espera al comunicarla, la persona o institución al cual estará dirigida la información, el método de comunicación empleado, la responsabilidad de la preparación de la información, su envío y la responsabilidad de efectuar una adecuada retroalimentación, así como los tiempos de frecuencia bajo los cuales se espera realizarlo.

El método de comunicación utilizado podrá ser en el caso de formal escrito: correo electrónico o informes finales escritos. Para el caso del informal verbal, este podrá realizarse a través de: llamadas telefónicas, reuniones presenciales o reuniones virtuales.

Por otra parte, el producto como tal se considera un alimento sano, en donde los insumos utilizados para su producción, potencian y realzan los beneficios de la carne, un primer paso para mercadear el bien sería difundir en su etiquetado las condiciones bajo las cuales fue producida la misma, para que el usuario directo se entere que está consumiendo, además del reconocimiento de que es un producto local y no importado o de otras marcas regionales.

Se utilizará estrategias de mercado intensivas, las cuales buscan introducir y mejorar la competitividad del producto, a través de la investigación y negociación con carnicerías, restaurantes y supermercados de la zona con los cuales se firmen contratos para venderle el producto, logrando así acaparar gran parte del mercado.

Otro punto sería ir más allá del casco central de la Región Huetar Norte y llegar a zonas en donde la calidad del producto no es tan buena, como a Guatuso, Los Chiles y Sarapiquí.

Se aplicará estrategias de promoción de ventas, para el caso de los supermercados, mediante la promoción hacia los consumidores: muestras, cupones, ofertas de rebajas, bonificaciones. Para obtener buenos resultados en las ventas, el producto final se va a distribuir mediante anuncios difundidos al aire, en las emisoras, Radio Sinfonola, Radio Fides, Radio Jazz, Radio San Carlos y Radio Reloj. También se utilizarán redes sociales como medio de difusión entre jóvenes y adolescentes.

También se considera necesario invertir en investigación y desarrollo de forma tal, que mejoren las pasturas así como los métodos naturales de alimentación, a fin de determinar cuáles son las condiciones más óptimas, dependiendo de la estación climática, bajo las cuales se debe producir en cada momento. Por ejemplo en época de lluvia, los animales no se alimentan tan bien, lo que hacen es “majar” el pasto, dado que el exceso de agua reduce su ingesta calórica. A través de la investigación se podría mejorar estas condiciones.

**Cuadro 39: Matriz de Comunicaciones del proyecto**  
**Fuente: Elaboración propia**

¿Qué comunicamos?	¿Por qué?	Remitente/destinatario	Método de comunicación	Responsabilidad			Tiempo	
				Preparación	Envío	Retroalimentación	Fecha Inicial	Frecuencia
Avance del proyecto	Monitorear en que avance está el proyecto, como se ha desarrollado, que atrasos tiene, y si va a salir a tiempo	Patrocinador	Formal/escrita	Director del proyecto	Dir. Proyecto	Dir. Proyecto	dd/mm/aa	Lo necesario mientras se describa lo requerido y pactado
Aprobación de instalación de agua	Se pone en funcionamiento la entrega	Dir. proyecto, Patrocinador	Informal/Verbal	Colaborador de campo	Dir. Proyecto	Dir. Proyecto	dd/mm/aa	Única vez
Aprobación de compra de animales	Se pone inspecciona los precios y animales comprados	Dir. proyecto, Patrocinador	Formal/escrita	Patrocinador y Colaborador Veterinario	Dir. Proyecto	Dir. Proyecto	dd/mm/aa	Cada compra de animales (c/ 6 meses)
Aprobación de instalación de cerca eléctrica	Se pone en funcionamiento la entrega	Dir. proyecto, Patrocinador	Informal/Verbal	Colaborador de campo	Dir. Proyecto	Dir. Proyecto	dd/mm/aa	Única vez
Contratación de veterinario	Se determinan y comunican sus responsabilidades	Colaborador veterinario	Formal/escrita	Patrocinador	Patrocinador	Dir. Proyecto	dd/mm/aa	Única vez
Contratación de colaborador de campo	Se determinan y comunican sus responsabilidades	Colaborador de campo	Formal/escrita	Patrocinador	Patrocinador	Dir. Proyecto	dd/mm/aa	Única vez
Aprobación de alimento	Se envía a análisis y aprobación la receta de alimento	Patrocinador	Formal/escrita	Colaborador veterinario-nutricionista	Dir. Proyecto	Dir. Proyecto	dd/mm/aa	Semanal
Aprobación de permisos	Se analiza los requerimientos faltantes y se comunican	Patrocinador	Formal/escrita	Dir. Proyecto, Patrocinador	Dir. Proyecto	Patrocinador	dd/mm/aa	Única vez
Comunicación a vecinos sobre avances	Se habla con los vecinos sobre el progreso y contribución a la zona.	Vecinos de fincas	Informal/Verbal	Dir. Proyecto, Patrocinador	Dir. Proyecto	Patrocinador	dd/mm/aa	Mensual
Cierre del proyecto	Cerciorarse que se han cumplido las expectativas y objetivos planteados	Patrocinador	Formal/Escrita	Dir. Proyecto	Dir. Proyecto	Patrocinador	dd/mm/aa	Única vez

### **4.8.3 Controlar las comunicaciones**

Este es el proceso de monitorear y controlar las comunicaciones a lo largo de todo el ciclo de vida del proyecto para asegurar que se satisfagan las necesidades de información de los interesados del proyecto. (Project Management Institute, 2013, p. 302),

Es importante que, durante todo el ciclo de vida del proyecto, el director del proyecto se encargue de documentar y respaldar las reuniones e información importante suministrada a todos y cada uno de los interesados. Este proceso de control de comunicaciones requiere de debate y dialogo con los interesados del proyecto para determinar la manera más adecuada de actualizar y comunicar el desempeño del proyecto, así como de responder las solicitudes de información. A continuación, se detalla cómo deben ser presentados los informes de avance y seguimiento de las comunicaciones.

**Cuadro 40: Minuta de control de las comunicaciones:  
Fuente: Elaboración propia**

Formulario de control de las comunicaciones			No.
<b>Nombre del proyecto:</b>			
Fecha de solicitud:	DD/MM/AAAA		
Hora Inicio- Hora de fin	00:00/00:00		
Asunto analizado	Estado de la solicitud*	Responsable	Acuerdo pactado
1.			
2.			
3.			
4.			
5.			
6.			
Observaciones:			
*Simbología: C- Completada; R- Retrasada; P- Pendiente			
Nombre y firma de los presentes:			

## 6. CONCLUSIONES

1. A través del Plan de gestión de Alcance se determinó que la finca tiene las características, así como instrumentos y requisitos necesarios para poder llevar a cabo el proyecto. Este estableció las características necesarias para desarrollar el proyecto, así como para lograr cumplir todos los objetivos del proyecto.

2. El Plan de Gestión de Cronograma le permite al proyecto identificar las actividades agrupándolas en 5 fases, así como duración y responsables encargados de efectuarlas. Para una duración aproximada de 97 días.

3. Con ayuda del Plan de Gestión de Presupuesto el proyecto logró fraccionar y definir los rubros asociados al presupuesto, para un presupuesto final de ¢15 786 900, monto que abarca contingencias y reservas de gestión.

4. El Plan de Gestión de Calidad, cumplió su objetivo al definir requisitos y estándares de calidad para el proyecto, a su vez se incorporaron aspectos de calidad del producto final, en este caso de la carne bovina, la cual se espera cumpla con las exigencias y gustos del consumidor a través de mediciones periódicas del producto.

5. Con ayuda del Plan de Gestión de Riesgos, se identificaron los puntos o aspectos sensibles para el proyecto, a su vez se plantearon estrategias para minimizar o disminuir su impacto en caso de que se presente el siniestro.

6. El plan de Gestión de Adquisiciones abarcó los aspectos de bienes y servicios necesarios para desarrollar el proyecto, aplicando criterios de producción o abastecimiento, lo que viene a maximizar los recursos disponibles y los demandados a corto plazo.

7. Gracias al Plan de Gestión de Interesados se identificaron las principales entidades: personas y empresas que pueden verse afectadas positiva o negativamente con el proyecto, analizando sus intereses y

expectativas a fin de monitorear sus requerimientos y evitar inconvenientes en un futuro.

8. El Plan de Comunicaciones, si bien es cierto se centra mucho en las habilidades blandas y de comunicación del director del proyecto es crucial su documentación y planificación, así como establecer mecanismos de comunicación eficientes y oportunos.

9. Finalmente, se lograron cumplir todos los objetivos del proyecto con éxito. Aplicando las metodologías que establece el PMBOK, así como buenas prácticas en el sector ganadero nacional.

10. Este proyecto pretende mejorar la forma en cómo se desarrolla el ganado, demostrando que las buenas prácticas ecológicas si existen en el sector ganadero. Se espera que este proyecto sea un ejemplo tanto para productores nacionales, así como para futuras generaciones que van dejando de lado el consumo de carne de res por considerarla dañina para la salud.

## 7. RECOMENDACIONES

1. Se recomienda a los patrocinadores realizar un Estudio Financiero para definir y validar la inversión exacta necesario que requerirá el desarrollo del proyecto. La cual incluya el presupuesto de inversión inicial e indicadores financieros como la Tasa Interna de Retorno, Valor Actual Neto, Período de recuperación de la inversión, entre otros.

2. Se recomienda ir agilizando los trámites necesarios ante Senasa, el CVO se debe actualizar cada año, por tanto, debe tenerse anotado la fecha y el período de vigencia para evitar inconvenientes así como la suspensión de la licencia.

3. Se sugiere una vez que el proyecto avance, buscar algún tipo de certificación nacional o internacional que respalde a los consumidores, que el producto ofrecido es natural y cumple con estándares de calidad previamente definidos, analizados y requeridos por el cliente interno, externo y consumidor final.

4. Este proyecto podría inclusive más adelante ofrecerse al resto de la población nacional y con ayuda de los vecinos de fincas cercanas, que también manejen este tipo de ganado, crear un consorcio de producción que permite inclusive exportar la carne a otros destinos. Apuntando a certificaciones tipo Kosher, las cuales son apetecidas en mercados extranjeros.

5. Para asegurar el éxito del engorde del animal dentro del plazo, el cual se espera llegue a los 500 kg, se sugiere una alimentación que incluya, además de pasto Mombaza, incorporar a la dieta maíz molido, así como sal y minerales naturales.

6. Con el objetivo de maximizar recursos, se sugiere que uno de los patrocinadores se capacite en el tema de medición de la calidad del producto, con el objetivo de reducir presupuesto y monitorear de cerca la obtención y post cosecha del producto.

7. La selección de buenos insumos, así como buena asesoría de los vendedores es factor crítico de éxito para el proyecto, se recomienda establecer buena comunicación y crear buenas relaciones para el bienestar de los animales. Así como, afianzar el vínculo con las entidades públicas, en este caso SENASA, para agilizar el trámite administrativo y mantenerse actualizados en caso de que hayan cambios en la legislación nacional.

8. Para mejorar la comunicación del proyecto se recomienda crear grupos de mensajería instantánea la cual permite medir los avances del proyecto en conjunto con los colaboradores, proveedores y patrocinadores del proyecto.

9. Se recomienda invertir esfuerzos en una buena comercialización del producto que haga conciencia en sus beneficios para la salud, así mismo logre sensibilizar a la población en relación a la forma en cómo se desarrollan y alimentan estos animales.

1.

## 8. BIBLIOGRAFIA

- CARNES, I. N. (2018). *Dirección de Control y Desarrollo de Calidad: Algunas definiciones prácticas*. Obtenido de [http://www.inac.gub.uy/innovaportal/file/6351/1/algunas\\_definiciones\\_practicas.pdf](http://www.inac.gub.uy/innovaportal/file/6351/1/algunas_definiciones_practicas.pdf)
- Chaves, M. A. (14 de abril de 2018). Capacidad y producción de la lechería. (M. M. Chaves, Entrevistador)
- Conantojo.mx. (2017). *Guía de cortes de carne tipo premium*. Obtenido de <https://conantojo.mx/2017/07/16/guia-de-cortes-de-carne-premium/>
- Cooperación Ganadera Nacional . (2011). *Historia de la Ganadería de Costa Rica*. Recuperado el 02 de julio de 2011, de CORFOGA: [http://www.corfoga.org/historia\\_ganaderia\\_cr.php](http://www.corfoga.org/historia_ganaderia_cr.php)
- Corporación de Fomento Ganadero, C. (2013). *Consumo, Hábito, Uso y Actitudes de la Carne de Res*. San José: Gallup Latinoamérica.
- Corporación de Fomento Ganadero, C. (2017). *Carnes de Costa Rica*. Obtenido de <http://www.corfoga.org/carnes-de-costa-rica/>
- Esterkin, J. (2010). *Qué son los entregables del proyecto?* Obtenido de <https://iaap.wordpress.com/2010/09/16/%C2%BFque-son-los-entregables-del-proyecto/>
- Financiero, E. (julio de 2017). *Industria de carne de Costa Rica da pasos hacia la producción sostenible* . Obtenido de <https://www.elfinancierocr.com/negocios/industria-de-carne-de-costa-rica-da-pasos-hacia-la-produccion-sostenible/BY3G6WK7HNEHVBTCP73B4D7NQM/story/>
- Frigocolanta. (2018). *Calidad de Carne*. Obtenido de <http://www.frigocolanta.com/la-mejor-carne-de-colombia/>
- Ganadero, C. d., & Corfoga. (s.f). *Historia de la Ganadería en Costa Rica*. San José: Corfoga.
- García, I. d. (28 de Septiembre de 2004). *Instituto de Empresa*. (I. d. Empresa, Ed.) Obtenido de El Plan de Negocio: Una Herramienta Indispensable: [http://www.emprendedorxxi.coop/Pdf/plan\\_empresa1.pdf](http://www.emprendedorxxi.coop/Pdf/plan_empresa1.pdf)

- Gonzalez, K. (2018). Razas bovinas. *Zootecnia y Veterinaria*. Obtenido de [https://zoovetespasion.com/razas-bovinas/#clases\\_de\\_ganado\\_y\\_razas\\_bovinas](https://zoovetespasion.com/razas-bovinas/#clases_de_ganado_y_razas_bovinas)
- Gobierno Federal de los Estados Unidos Mexicanos. (2011). *Manual de Análisis de Calidad de Carne en Muestras de Carne*. Querétaro: Centro Nacional de Investigación Disciplinaria en Fisiología y Mejoramiento Animal .
- Holmann, F., Rivas, L., Pérez, E., Castro, C., Schuetz, P., & Rodríguez, J. (2010). *La Cadena de Carne Bovina en Costa Rica*. Cali, Colombia: International Livestock Research Institute.
- Instituto Nacional de Estadísticas y Censos, I. (2015). *VI Censo Nacional Agropecuario* . San José: INEC.
- Lledó, P. (2013). *Administración de Proyectos: EL ABC para un Director de Proyectos Exitoso* (Vol. 3era edición). Victoria, Canadá: el autor.
- Maya, E. (2014). *Métodos y técnicas de investigación* . Obtenido de [http://arquitectura.unam.mx/uploads/8/1/1/0/8110907/metodos\\_y\\_tecnicas.pdf](http://arquitectura.unam.mx/uploads/8/1/1/0/8110907/metodos_y_tecnicas.pdf)
- Ministerio de Agricultura y Ganadería, M. (2007). *Caracterización y plan acción para el desarrollo de la agrocadena de Ganado Bovino en la región Huetar Norte* . Ciudad Quesada, Costa Rica.
- Navarro, N. G., Parra, M. E., & López., .. N. (s.f). *Que integra el estudio financiero en un plan de Negocios* . Obtenido de [https://www.itson.mx/publicaciones/pacioli/documents/no56/estudio\\_financiero.pdf](https://www.itson.mx/publicaciones/pacioli/documents/no56/estudio_financiero.pdf)
- Nations, F. a. (2016). *Traceability*. Obtenido de [http://www.fao.org/ag/againfo/themes/en/meat/quality\\_trace.html](http://www.fao.org/ag/againfo/themes/en/meat/quality_trace.html)
- Project Management Institute, P. (2013). *Guía de los fundamentos de la Dirección de proyectos (PMBok)* (Vol. 5a. Edición). Estados Unidos de América: PMI Publications.
- q. (s.f.). Obtenido de <https://iaap.wordpress.com/2010/09/16/%C2%BFque-son-los-entregables-del-proyecto/>
- Qualivo. (2018). Obtenido de <http://www.qualivo.ch/qualivo-marca-genuina-carne-premium>

- Roa, R. (2017). *3 Síntomas Principales Que Deberás Conocer Si Los Ganados Bovinos Presentan Enfermedades*. Obtenido de <http://agronomaster.com/ganados-bovinos/>
- Rodriguez, L. (2017). Obtenido de <http://lyndarodriguez.com/blog/que-significa-una-carne-prime-choice-o-select/>
- Santander. (2015). *Guía de Plan de Negocios*. Obtenido de <http://www.upp.edu.mx/front/wp-content/uploads/2015/09/Guia-de-Plan-de-Negocios.pdf>
- Secretaría de Agricultura Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación (2018); *Sistemas Silvopastoriles*; Obtenido de <http://www.sagarpa.gob.mx/desarrolloRural/Documents/cambioclimatico/Sistemas%20silvopastoriles.pdf>
- Sciences, T. A. (Febrero de 2010). *La calidad de la carne bovina y grados de rendimiento*. Obtenido de <http://meat.tamu.edu/la-calidad-de-la-carne/>
- Soto, B. (febrero de 2013). *Las ventajas y beneficios del plan de negocios*. Obtenido de <https://www.gestion.org/las-ventajas-y-beneficios-del-plan-de-negocios/>
- Todo para ser Project Manager;. (s.f.). *Guía 2018 Project Manager Professional PMP*. Obtenido de <http://todopmp.com/pmbok6/todopmpguia2018pmbok6.pdf>
- Universidad para la Cooperación Internacional, U. (Marzo de 2017). *¿Qué son y cómo se construyen las Líneas Base de la Dirección y Gestión de Proyectos?* Obtenido de <https://www.uci.ac.cr/gspm/que-son-y-como-construir-lineas-base-de-direccion-proyectos/>
- Viñolas, M. L. (2011). *Título: Módulo 1. Fuentes de información: tipos y características*. Catalunya : Col·legi Oficial de Bibliotecaris-Documentalistes .

## 9. ANEXOS

### Anexo 1: ACTA DEL PFG

ACTA DEL PROYECTO	
<b>Fecha de firma del Acta</b>	<b>Nombre de Proyecto</b>
18-03-2018	Plan de gestión de proyecto para el desarrollo y comercialización de carne bovina tipo premium en Aguas Zarcas de San Carlos
<b>Areas de conocimiento / procesos</b>	<b>Area de aplicación (Sector / Actividad)</b>
<b>Grupos de Procesos:</b> Iniciación, planificación <b>Areas de conocimiento:</b> Integración, alcance, tiempo, presupuesto, calidad, riesgos, adquisiciones, interesados y comunicaciones	Agropecuario, ganadera/ alimentaria
<b>Fecha tentativa de inicio del proyecto</b>	<b>Fecha tentativa de finalización del proyecto</b>
18-03-2018	14-09-2018
<b>Objetivos del proyecto (general y específicos)</b>	
<b>Objetivo general</b> Elaborar un Plan de Gestión de Proyecto para el desarrollo de los procesos de producción y comercialización de carne bovina tipo <i>Premium</i> , en Aguas Zarcas de San Carlos, con el objetivo de lograr un mayor rendimiento en el mercado regional.	
<b>Objetivos específicos</b> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Realizar el Plan de Gestión del Alcance del proyecto, a fin de garantizar la incorporación de los requisitos necesarios y así concretar el proyecto con éxito.</li> <li>2. Realizar el Plan de Gestión del Tiempo del proyecto, a fin de lograr la terminación a tiempo del proyecto, dentro del plazo establecido.</li> <li>3. Realizar el Plan de Gestión de Presupuesto del proyecto, con la finalidad de asegurar el presupuesto del proyecto dentro del presupuesto que fue aprobado</li> <li>4. Realizar el Plan de Gestión de Calidad del proyecto, con el objetivo de asegurar el alcance y la validación de los requisitos del proyecto.</li> <li>5. Realizar el Plan de Gestión de Riesgos del proyecto, con el fin de resguardar la sostenibilidad y permanencia en el mercado.</li> <li>6. Realizar el Plan de Gestión de Adquisiciones del proyecto, con el objetivo de identificar los requisitos de materiales y equipos necesarios.</li> <li>7. Realizar el Plan de Gestión de los Interesados en el proyecto, con el objetivo de determinar una participación específica de los involucrados en las decisiones y ejecución del proyecto.</li> <li>8. Realizar el Plan de Gestión de las Comunicaciones del proyecto, con el fin de asegurar que la comunicación sea oportuna y eficaz.</li> </ol>	
<b>Justificación o propósito del proyecto (Aporte y resultados esperados)</b>	
La ganadería se desarrolla principalmente en las zonas rurales, por lo que la mejora en cuanto producción y comercialización del negocio, podría ser el motor de desarrollo y erradicación de la pobreza en estas zonas, al generar una serie de encadenamientos productivos asociados a los insumos necesarios para su producción.	

Por su parte, de acuerdo con un estudio elaborado por la Corporación Ganadera (Corporación Ganadera, 2013), la carne bovina es el tercer alimento de compra semanal entre los productos proteínicos, de aquí la relevancia en su producción y comercialización.

Este proyecto surge de la necesidad de la Zona Norte de contar con calidad de primera clase de carne bovina, que satisfaga las exigencias del consumidor, así como de una estrategia que permita comercializarla de manera eficiente y efectiva.

**Beneficios:**

1. Generar nuevos y mejores encadenamientos productivos en el país, que permitan impulsar el crecimiento de la economía ganadera, así como de esas otras áreas necesarias las cuales aportan nuevos insumos, a través de un plan adecuado de adquisiciones.
2. Aprovechamiento de los recursos e insumos existentes con los que cuenta el proyecto.
3. Manejo adecuado de la calidad del proyecto que permita ofrecer al consumidor un producto de categoría *Premium*.
4. Mostrar el proyecto en términos económicos, que permita evidenciar la rentabilidad de la inversión realizada.
5. Mejorar la forma en como la finca esta produciendo y criando su hato de ganado.
6. Protección y manejo adecuado de las reses, de forma tal que no se viole la vida de los seres vivos y del medio ambiente.
7. Desde el punto de vista estratégico, conocer la manera mas adecuada de comercializar la carne bovina, así como de generar un valor agregado diferenciador.

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

El producto que se espera obtener es un documento que sirva de guía para el plan de gestión del proyecto, que permita orientar la producción (compra, crianza y engorde) y comercialización de la carne bovina, orientados siempre en ofrecer calidad de primera clase, al ser tipo *Premium*, la cual espera generar diferenciación en su color, olor, apariencia, terneza, jugocidad y marmoleo. Y los entregables son:

- Plan de gestión de alcance
- Plan de gestión de tiempo
- Plan de gestión de presupuesto
- Plan de gestión de calidad
- Plan de gestión de riesgos
- Plan de gestión de adquisiciones
- Plan de gestión de interesados
- Plan de gestión de comunicaciones

**Supuestos**

- El tiempo establecido para realizar el plan del proyecto se espera, permita generar los resultados deseados.
- La calidad de la información con la que se cuenta es suficiente y precisa para poder generar los planes de gestión esperados.
- Se parte de que los patrocinadores del proyecto cuentan con los recursos económicos necesarios para poder gestionar el proyecto y llevar a cabo su implementación.
- El proyecto cuenta actualmente con el terreno, repastos, corral, caminos, acceso al agua potable, electricidad necesarios para llevar a cabo la producción
- Se cuenta además con los permisos de funcionamiento y Municipales de operación como empresa pecuario, ganadera.

<b>Restricciones</b>			
Factores que limitan al equipo ejecutor. Tienen relación con tiempo, presupuesto, alcance, calidad, recursos.			
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Se cuenta solo con 3 meses para desarrollar el plan del proyecto, por lo que cualquier contrat tiempo podría alterar la fecha límite de entrega.</li> <li>2. Este plan de proyecto comprende una propuesta de producción y comercialización, la misma no contempla la ejecución del mismo.</li> <li>3. Se deben cumplir con las exigencias y disposiciones establecidas por parte de los Ministerios e instituciones encargadas a nivel nacional para la crianza y comercialización del ganado.</li> </ol>			
<b>Identificación de riesgos</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Si la información utilizada no es la adecuada para la elaboración de los planes propuestos, se pueden ver afectados el presupuesto, el plazo y la calidad del proyecto.</li> <li>▪ Si el cronograma del proyecto no se cumple, se vería afectado el plazo de entrega del documento final, PFG.</li> <li>▪ Si el patrocinador no participa activamente en la ejecución del proyecto, se puede ver afectado el alcance del proyecto.</li> </ul>			
<b>Presupuesto</b>			
Durante la planificación del proyecto se estima un presupuesto de <b>¢11 308 000</b> que serán financiados directamente por el patrocinador del proyecto, los mismos serán distribuidos de la siguiente manera:			
	<b>Recursos de producción</b>		<b>Presupuesto</b>
	- Compra de ganado inicial (al menos 20 animales)		¢7 500 000
	- Vacunas y medicamentos		¢50 000
	- Ayudante para el manejo del ganado		¢170 000
	- Concentrado		¢58 000
	- Servicios de nutricionista		¢30 000
	- Instalación de fuentes de agua		¢2 000 000
	- Instalación de cerca eléctrica		¢1 500 000
	- Presupuesto total		¢11 308 000
<b>Principales hitos y fechas</b>			
	<b>Nombre hito</b>	<b>Fecha inicio</b>	<b>Fecha final</b>
	Aprobación del plan de alcance	01-05-2018	01-05-2018
	Aprobación del plan de Tiempo	09-05-2018	09-05-2018
	Aprobación del plan de presupuesto	17-05-2018	17-05-2018
	Aprobación del plan de calidad	25-05-2018	25-05-2018
	Aprobación del plan de riesgos	22-04-2018	22-04-2018
	Aprobación del plan de adquisiciones	28-05-2018	28-05-2018
	Aprobación del plan de interesados	05-06-2018	05-06-2018
	Aprobación del plan de comunicaciones	13-06-2018	13-06-2018

**Información histórica relevante**

De acuerdo con el Censo Nacional Agropecuario (Instituto Nacional de Estadísticas y Censos, 2015), el país tiene 1 278 817 cabezas de ganado vacuno, de las cuales 428 844 están en la provincia de Alajuela (33,5%), 281 500 en Guanacaste (22,0%) y en San José 110 388 (8,6%).

El hato de vacuno está compuesto por el 42,1% de ganado de carne, que se ubica principalmente en Guanacaste, la cual tiene 145 346 animales de este tipo. El ganado doble propósito y ganado de leche representan el 32,0% y el 25,6% respectivamente, que se encuentran principalmente en la provincia de Alajuela.

Por su parte, analizando los hábitos de consumo de la población, según un estudio realizado por CORFOGA, determinó que las razones por las que se prefiere un corte de res, varían con una constante: suavidad, jugoso y calidad. En donde el bistec es el corte de mayor consumo. A la vez, el lomo y lomito, se destacan por su suavidad, ser carne jugosa y su calidad.

Se determinó además que el medio de comunicación más influyente en la decisión de compra final, es la televisión (programas y anuncios) seguido por el periódico, familiares, internet y revistas.

Es gracias a esta información, que el proyecto pretende desarrollar un plan que permita abarcar tanto la producción como la comercialización de carne bovina de calidad *premium*, que cumpla con las expectativas y exigencias de la población costarricense.

#### **Identificación de grupos de interés (involucrados)**

##### **Involucrados Directos:**

Patrocinador del proyecto  
Colaborador encargado del manejo del ganado  
Técnicos en salud animal

##### **Involucrados Indirectos:**

Ministerio de Agricultura y Ganadería  
Servicio Nacional de Salud Animal  
Proveedores de insumos y equipos

##### **Director de proyecto:**

Melania Muñoz Chaves

##### **Firma:**

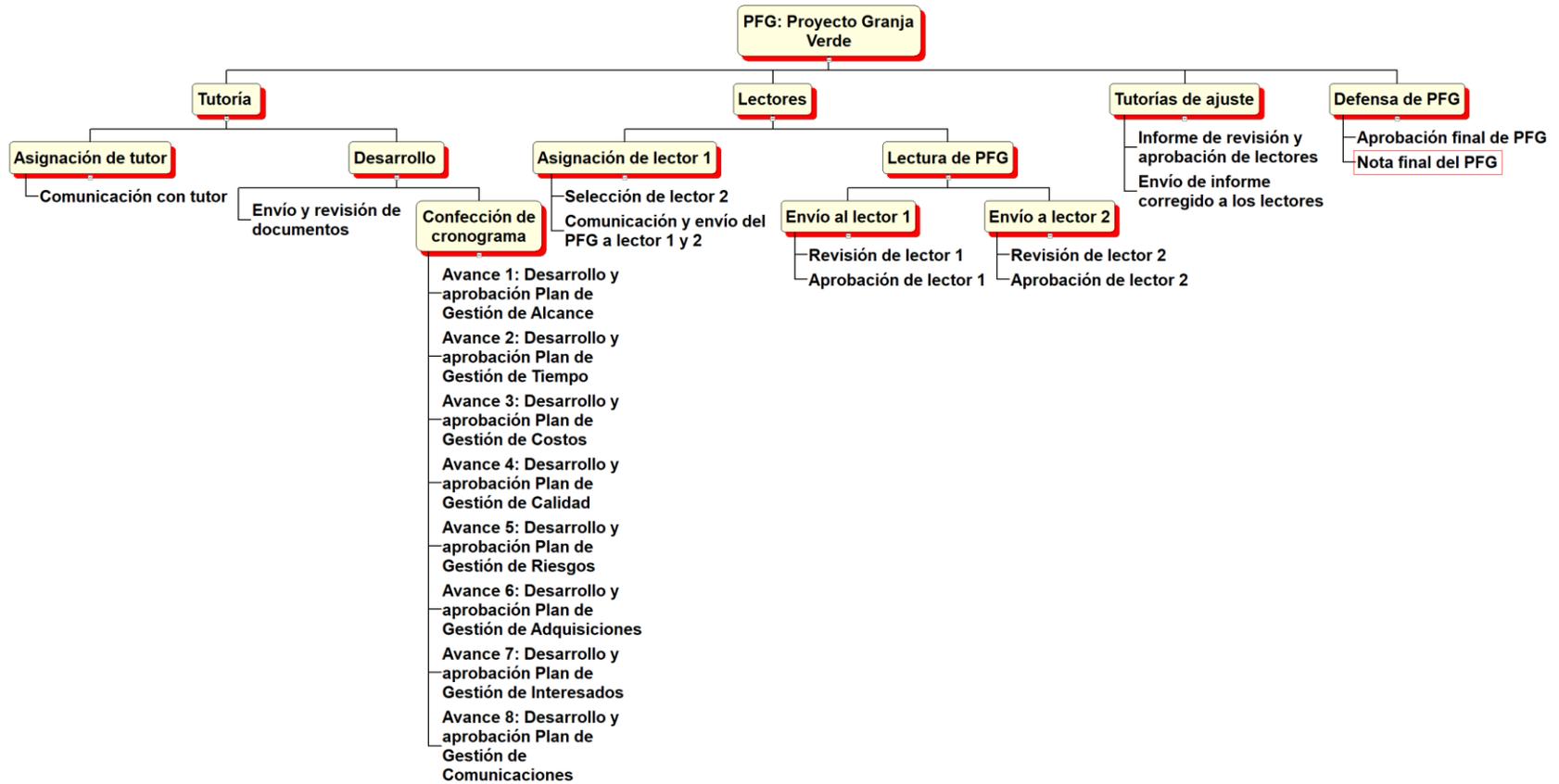


##### **Autorización de:**

Evelyn Hernández Rojas

##### **Firma:**

**Anexo 2: EDT**



### Anexo 3: CRONOGRAMA

Id	EDT	Mod de tarea	Nombre de tarea	Duración	Comienzo	Fin
1	<b>1</b>	✦	<b>Proyecto Final de Graduación</b>	<b>116,13 días</b>	<b>4/6/2018</b>	<b>4/9/2018</b>
2	<b>1.2</b>	✦	<b>Desarrollo de Tutoría</b>	<b>88 días</b>	<b>4/6/2018</b>	<b>13/8/2018</b>
3	<b>1.2.1</b>	✦	<b>Tutor</b>	<b>11,13 días</b>	<b>4/6/2018</b>	<b>12/6/2018</b>
6	<b>1.2.2</b>	✦	<b>Desarrollo</b>	<b>7,5 días</b>	<b>13/6/2018</b>	<b>18/6/2018</b>
10	<b>1.1.2.4</b>	✦	<b>Desarrollo- PFG</b>	<b>71 días</b>	<b>18/6/2018</b>	<b>13/8/2018</b>
11	<b>1.1.2.4.1</b>	✦	<b>Entegable 1- Plan de Gestión de Alcance</b>	<b>10 días</b>	<b>18/6/2018</b>	<b>25/6/2018</b>
14	<b>1.1.2.4.2</b>	✦	<b>Entegable 2- Plan de Gestión de Tiempo</b>	<b>10 días</b>	<b>21/6/2018</b>	<b>28/6/2018</b>
17	<b>1.1.2.4.3</b>	✦	<b>Entegable 3- Plan de Gestión de Costos</b>	<b>10 días</b>	<b>2/7/2018</b>	<b>9/7/2018</b>
20	<b>1.1.2.4.4</b>	✦	<b>Entegable 4- Plan de Gestión de Calidad</b>	<b>10 días</b>	<b>9/7/2018</b>	<b>16/7/2018</b>
23	<b>1.1.2.4.5</b>	✦	<b>Entegable 5- Plan de Gestión de Riesgos</b>	<b>10 días</b>	<b>16/7/2018</b>	<b>23/7/2018</b>
26	<b>1.1.2.4.6</b>	✦	<b>Entegable 6- Plan de Gestión de Adquisición</b>	<b>10 días</b>	<b>23/7/2018</b>	<b>30/7/2018</b>
29	<b>1.1.2.4.7</b>	✦	<b>Entegable 7- Plan de Gestión de Interés</b>	<b>10 días</b>	<b>30/7/2018</b>	<b>6/8/2018</b>
32	<b>1.1.2.4.8</b>	✦	<b>Entegable 8- Plan de Gestión de Comunicación</b>	<b>10 días</b>	<b>6/8/2018</b>	<b>13/8/2018</b>
35	<b>1.3</b>	✦	<b>Lectores</b>	<b>37,5 días</b>	<b>5/8/2018</b>	<b>4/9/2018</b>
36	<b>1.3.1</b>	✦	<b>Asignación y comunicación</b>	<b>7,5 días</b>	<b>15/8/2018</b>	<b>20/8/2018</b>
37	1.3.1.1	✦	Asignación de lector 1	4 días	15/8/2018	18/8/2018
38	1.3.1.2	✦	Selección de lector 2	1 día	5/8/2018	5/8/2018
39	1.3.1.3	✦	Comunicación y envío del PFG a lector	3 días	17/8/2018	19/8/2018
40	1.3.1.4	✦	Envío del PFG a lectores	1 día	20/8/2018	20/8/2018
41	<b>1.3.2</b>	✦	<b>Lectura de PFG</b>	<b>17,5 días?</b>	<b>21/8/2018</b>	<b>4/9/2018</b>
42	<b>1.3.2.1</b>	✦	<b>Envío al lector 1</b>	<b>1,25 días?</b>	<b>21/8/2018</b>	<b>21/8/2018</b>
43	1.3.2.2	✦	Revisión de lector 1	5 días	21/8/2018	24/8/2018
44	1.3.2.3	✦	Aprobación de lector 1	0 días	25/8/2018	25/8/2018
45	<b>1.3.2.2</b>	✦	<b>Envío a lector 2</b>	<b>2,5 días?</b>	<b>21/8/2018</b>	<b>22/8/2018</b>
46	1.3.2.2.1	✦	Revisión de lector 1	5 días	21/8/2018	24/8/2018
47	1.3.2.2.2	✦	Aprobación de lector 1	0 días	25/8/2018	25/8/2018
48	<b>1.4</b>	✦	<b>Tutoría de ajuste</b>	<b>12,5 días</b>	<b>25/8/2018</b>	<b>4/9/2018</b>
49	1.4.1	✦	Informe de revisión y aprobación	3,75 días	25/8/2018	27/8/2018
50	1.4.2	✦	Envío de informe corregido	0 días	27/8/2018	27/8/2018
51	<b>1.5</b>	✦	<b>Defensa de PFG</b>	<b>10 días</b>	<b>27/8/2018</b>	<b>4/9/2018</b>
52	1.5.1	✦	Aprobación de PFG	10 días	27/8/2018	3/9/2018
53	1.5.2	✦	Calificación final	0 días	4/9/2018	4/9/2018

**Anexo 4: Imágenes de mal manejo del ganado**  
**Síntomas de enfermedad en animales**



Fuente: (Roa, 2017)

**Síntomas de deshidratación en animales**



Fuente: (Roa, 2017)

### Anexo 5: Análisis financiero

En la siguiente tabla 1 se detallan los costos fijos y variables, en el caso de los variables se define semestralmente, dado que así es como se manejarán las ventas. Se refleja además los insumos necesarios para la inversión inicial.

Para la Fase II de planificación se estimó un aproximado de ¢126 100, por el desarrollo de cada plan. En relación a la ejecución del proyecto (Fase III) por la compra de 20 animales se invertiría ¢7 500 000. La instalación de fuentes de agua en cada repasto, así como la cerca eléctrica contempla los insumos necesarios para su funcionamiento.

<b>Costos Fijos</b>	<b>Datos</b>
Animales C/u (¢375000)	¢7.500.000
Instalación de fuentes de agua	¢2.000.000
Instalación de cerca eléctrica	¢1.500.000
Permiso Senasa	¢60.000
Permiso MAG	¢100.000
Desarrollo Fase I	¢186.400
Desarrollo Fase II	¢1.008.800
Desarrollo Fase IV	¢903.700
Desarrollo Fase V	¢350.000
<b>Total costos fijos</b>	<b>¢13.608.900</b>
<b>Costos variables</b>	<b>Datos semestral</b>
Servicios profesionales veterinario (50000/mes)	¢300.000
Servicios de trabajador de campo (170 000/mes)	¢1.020.000
Servicios analista de calidad (30 000/mes)	¢2.100.000
Compra de alimento (58 000/mes)	¢348.000
Compra de vitaminas y medicinas (50 000/mes)	¢300.000
<b>Total costos variables semestral</b>	<b>¢4.068.000</b>
<b>Total costos variables mensual</b>	<b>¢358.000</b>
<b>Balance mensual</b>	<b>¢13.966.900</b>

Tabla 1: Datos costos  
Fuente: Elaboración propia

En relación a los colaboradores el presupuesto indicado se contempla mensualmente, tanto por el veterinario (el cual al menos visitaría la finca 2 veces al mes), el trabajador de campo quien labora a tiempo completo, así como el técnico analista de calidad. En el caso del ganado de engorde la alimentación al inicio se basará únicamente en pasto (mombaza), de forma tal que sea lo más natural posible, en los últimos meses de desarrollo se incluirá en su dieta los forrajes (maíz, trigo, cebada, piña). En el caso de las vitaminas (implante natural Revalor) y los medicamentos el gasto estimado es mensual.

Inversión Inicial	
<b>Activos fijos</b>	<b>₺ 7.873.900</b>
Corral	₺ 400.000
Cuadraciclo	₺ 1.500.000
Pesa	₺ 500.000
Herramientas de trabajo	₺ 50.000
Alambre	₺ 2.700.000
Aislador	₺ 225.000
Portillos	₺ 50.000
Desarrollo Fase I	₺ 186.400
Desarrollo Fase II	₺ 1.008.800
Desarrollo Fase IV	₺ 903.700
Desarrollo Fase V	₺ 350.000
<b>Capital de trabajo</b>	<b>₺ 7.500.000</b>
Ganado	₺ 7.500.000
<b>Inversión total</b>	<b>₺ 15.373.900</b>

Tabla 2: Datos inversión inicial  
Fuente: Elaboración propia

A continuación se detallan los egresos del proyecto, manejando una inflación anual de un 2,24% según el BCCR, además de la renovación del CVO la cual se realiza una vez al año, así como el transporte hacia el matadero ubicado en Muelle de San Carlos, el detalle de Inventario es por cuestión de la venta de los animales, la cual se detalla en la tabla 4 con los egresos.

Detalle Egresos Anuales	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Año 6	Total
Salario peón	₺ 2.040.000	₺ 2.040.000	₺ 2.040.000	₺ 2.040.000	₺ 2.040.000	₺ 2.040.000	₺ 12.240.000
Servicios veterinario	₺ 600.000	₺ 600.000	₺ 600.000	₺ 600.000	₺ 600.000	₺ 600.000	₺ 3.600.000
Servicios técnicos	₺ 4.200.000	₺ 4.200.000	₺ 4.200.000	₺ 4.200.000	₺ 4.200.000	₺ 4.200.000	₺ 25.200.000
Alimento	₺ 696.000	₺ 711.590	₺ 727.530	₺ 743.827	₺ 760.488	₺ 777.523	₺ 4.416.959
Vitaminas y medicinas	₺ 600.000	₺ 613.440	₺ 627.181	₺ 641.230	₺ 655.593	₺ 670.279	₺ 3.807.723
Electricidad	₺ 60.000	₺ 61.344	₺ 62.718	₺ 64.123	₺ 65.559	₺ 67.028	₺ 380.772
Agua	₺ 480.000	₺ 490.752	₺ 501.745	₺ 512.984	₺ 524.475	₺ 536.223	₺ 3.046.179
Instalación de fuentes de agua	₺ 2.000.000	-	-	-	-	-	₺ 2.000.000
Instalación de cerca eléctrica	₺ 1.500.000	-	-	-	-	-	₺ 1.500.000
Permiso Senasa	₺ 60.000	-	-	-	-	-	₺ 60.000
Permiso CVO	₺ 50.000	₺ 50.000	₺ 50.000	₺ 50.000	₺ 50.000	₺ 50.000	₺ 300.000
Permisos MAG	₺ 100.000	-	-	-	-	-	₺ 100.000
Transporte	₺ 28.000	₺ 57.254	₺ 58.537	₺ 59.848	₺ 61.189	₺ 62.559	₺ 327.387
Inventario	₺ 14.175.000	₺ 22.620.600	₺ 22.735.313	₺ 24.046.122	₺ 24.584.755	₺ 25.135.453	₺ 133.297.243
<b>Total Egresos</b>	<b>₺ 26.589.000</b>	<b>₺ 31.444.981</b>	<b>₺ 31.603.024</b>	<b>₺ 32.958.133</b>	<b>₺ 33.542.060</b>	<b>₺ 34.139.066</b>	<b>₺ 190.276.264</b>

Tabla 3: Detalle de egresos  
Fuente: Elaboración propia

Tal y como se detalló en el alcance del proyecto, para iniciar se comprarán 20 animales (terneros) de entre 300- 350 kg, se espera que lleguen a los 500-550 kg para que sean sacrificados, sin embargo el rendimiento a canal del animal ronda el 70% del peso (cerca de los 350 kg), el precio al cual se compra la carne, una vez sacrificado el animal (a canal) ronda los ₺2250/kg.

Para iniciar el proyecto se comprarán 20 animales, una vez vendidos, la ganancia neta se utilizará para reinvertir y comprar más, el tiempo que duren engordando es relativo, depende mucho del tipo de animal y la alimentación que se les dé, pero es de aproximadamente 6 meses. Se manejarán 2 rotaciones (o grupos) de 20 animales aproximadamente, por tanto, la compra de animales irá en función a la cantidad de terreno disponible para manejar el ganado.

De estos 20 animales, cada 6 meses se escogen los mejores 18 (de mayor peso) para ser vendidos, esto porque no todos los animales logran su peso máximo durante este tiempo. Los restantes 2 se dejan para el siguiente grupo de animales, a la espera de que su peso continúe aumentando, el siguiente semestre se utilizará las ganancias de la venta de los animales anteriores y se comprará más, más a fin de que se distribuyen entre la rotación “nuevas” o “viejas”. El precio de compra de los terneros ronda los  $\text{Q}375\,000$ , sin embargo a este precio se le incorporó una inflación del 2,23% anual según estimaciones del BCCR, la tabla 4 detalle el rubro de ingresos semestrales.

Ventas mensuales	Año 1		Año 2		Año 3		Año 4		Año 5		Año 6	
	Semestre I	Semestre II	Semestre I	Semestre II	Semestre I	Semestre II	Semestre I	Semestre II	Semestre I	Semestre II	Semestre I	Semestre II
Cantidad		18	2	32	3	54	6	54	6	54	6	54
Peso promedio (Kg)		350	350	350	350	350	350	350	350	350	350	350
Precio (kg)		¢ 2.250	¢ 2.250	¢ 2.250	¢ 2.250	¢ 2.250	¢ 2.250	¢ 2.250	¢ 2.250	¢ 2.250	¢ 2.250	¢ 2.250
<b>Total ventas</b>	¢ -	¢ 14.175.000	¢ 1.575.000	¢ 25.200.000	¢ 2.362.500	¢ 42.525.000	¢ 4.725.000	¢ 42.525.000	¢ 4.725.000	¢ 42.525.000	¢ 4.725.000	¢ 42.525.000

Tabla 4: Detalle de ingresos

Fuente: Elaboración propia

A continuación se presenta en flujo de efectivo anual, el proyecto genera una ganancia neta actual de ¢11 876 584 millones, en 6 años, con una inversión de ¢15 373 900 millones, que expresa que cada colón invertido en el proyecto contribuye con 77 céntimos, lo cual se percibe alto y viable.

La tasa de rendimiento anual es de un 18,14%, siendo el costo de capital de un 9%, esto refleja que la inversión en el proyecto, es mejor que el interés aplicable en cualquier entidad bancaria. La ganancia del proyecto anual es mayor a los ¢2 600 millones que expresa una contribución del 17% anual sobre la inversión. Al año 4 se recuperaría el 20% de la inversión inicial, se espera entonces que al año 5 y 6 meses, aproximadamente se recupere la inversión inicial del proyecto.

En conclusión el proyecto genera altas ganancias, es viable, con una contribución y rentabilidad a sus patrocinadores, siempre y cuando el producto sea colocado mes a mes y las ventas se mantengan constantes y en la medida de lo posible logren aumentar.

Flujo de efectivo							
CONCEPTO	I.INICIAL	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5	AÑO 6
Ingresos		₺ 14.175.000	₺ 26.775.000	₺ 44.887.500	₺ 47.250.000	₺ 47.250.000	₺ 47.250.000
Egresos		₺ 26.589.000	₺ 31.444.981	₺ 31.603.024	₺ 32.958.133	₺ 33.542.060	₺ 34.139.066
Depreciación		₺ 508.500	₺ 508.500	₺ 508.500	₺ 508.500	₺ 508.500	₺ 508.500
<b>Utilidad antes de impuestos</b>		<b>-₺ 12.922.500</b>	<b>-₺ 5.178.481</b>	<b>₺ 12.775.976</b>	<b>₺ 13.783.367</b>	<b>₺ 13.199.440</b>	<b>₺ 12.602.434</b>
Impuestos		₺ -		₺ 1.277.598	₺ 1.378.337	₺ 1.319.944	₺ 1.260.243
<b>Utilidad Neta después de Imp.</b>		<b>-₺ 12.922.500</b>	<b>-₺ 5.178.481</b>	<b>₺ 11.498.378</b>	<b>₺ 12.405.030</b>	<b>₺ 11.879.496</b>	<b>₺ 11.342.191</b>
Depreciación		₺ 508.500	₺ 508.500	₺ 508.500	₺ 508.500	₺ 508.500	₺ 508.500
Incremento Capital de Trabajo	₺ 15.373.900,00						
Incrementos en Activos Adicionales							₺ 225.000
Valores de Recuperación Capital Trabajo							₺ 15.373.900
<b>FLUJO NETO EFECTIVO</b>	<b>-₺ 15.373.900,00</b>	<b>-₺ 12.414.000</b>	<b>-₺ 4.669.981</b>	<b>₺ 12.006.878</b>	<b>₺ 12.913.530</b>	<b>₺ 12.387.996</b>	<b>₺ 26.999.591</b>
<b>FLUJO DE CAJA DESCONTADO</b>		<b>-₺ 11.388.991</b>	<b>-₺ 3.930.629</b>	<b>₺ 9.271.513</b>	<b>₺ 9.148.270</b>	<b>₺ 8.051.348</b>	<b>₺ 16.098.974</b>
<b>FLUJO DE CAJA DESCONTADO ACUMULADO</b>	<b>₺ -</b>	<b>-₺ 11.388.991</b>	<b>-₺ 15.319.620</b>	<b>-₺ 6.048.107</b>	<b>₺ 3.100.163</b>	<b>₺ 11.151.511</b>	<b>₺ 27.250.485</b>
% Recuperación inversión inicial		-74%	-100%	-39%	20%	73%	177%
		1	2	3	4	5	6
<b>TASA DESCUENTO</b>	<b>9,00%</b>						
<b>VAN</b>	<b>₺ 11.876.584,56</b>						
<b>TIR</b>	<b>18,14%</b>						
<b>CB</b>	<b>77%</b>						
<b>VANA</b>	<b>₺ 2.647.525,66</b>						
<b>CBA</b>	<b>17%</b>						
<b>PRD</b>	<b>0,56</b>						

Tabla 5: Flujo de efectivo  
Fuente: Elaboración propia

