

ESTUDIO PARA LA CREACIÓN DE UNA EMPRESA DESHIDRATADORA DE
DURAZNO EN EL MUNICIPIO DE CHITAGÁ NORTE DE SANTANDER, COLOMBIA Y
SU COMERCIALIZACIÓN EN FORMA DE SNACK EN EL DEPARTAMENTO DE NORTE
DE SANTANDER, COLOMBIA.

Elaborado por:

YULI VICTORIA PATIÑO SANCHEZ

CODIGO: 1.090.457.520

DIDIER ALONSO PEDRAZA FLÓREZ

CODIGO: 1.098.705.421

UNIVERSIDAD NACIONAL ABIERTA Y A DISTANCIA UNAD

ESCUELA DE CIENCIAS ADMINISTRATIVAS, CONTABLES, ECONÓMICAS Y DE

NEGOCIOS

ESPECIALIZACIÓN GESTIÓN DE PROYECTOS

2017

ESTUDIO PARA LA CREACIÓN DE UNA EMPRESA DESHIDRATADORA DE
DURAZNO EN EL MUNICIPIO DE CHITAGÁ NORTE DE SANTANDER, COLOMBIA Y
SU COMERCIALIZACIÓN EN FORMA DE SNACK EN EL DEPARTAMENTO DE NORTE
DE SANTANDER, COLOMBIA.

Elaborado por:

YULI VICTORIA PATIÑO SANCHEZ

CODIGO: 1.090.457.520

DIDIER ALONSO PEDRAZA FLÓREZ

CODIGO: 1.098.705.421

Director trabajo de grado:

CESAR MAURICIO FUENTES RODRIGUEZ

UNIVERSIDAD NACIONAL ABIERTA Y A DISTANCIA UNAD

ESCUELA DE CIENCIAS ADMINISTRATIVAS, CONTABLES, ECONÓMICAS Y DE

NEGOCIOS

ESPECIALIZACIÓN GESTIÓN DE PROYECTOS

2017

Resumen

Esta propuesta de creación de empresa surge de la oportunidad de aprovechar el crecimiento en el consumo de frutas deshidratadas en el país y aprovechando el alto mercado de durazno fresco que se da en Chitagá, Norte de Santander, Colombia.

Consiste en crear una empresa deshidratadora de durazno en el municipio de Chitagá Norte de Santander, Colombia y su comercialización en forma de snack en el departamento de Norte de Santander, Colombia que brinde alternativas de conservación de la fruta y que busque que el consumidor las adquiera en cualquier momento en el departamento de Norte de Santander, Colombia.

Abstract

This proposal of creation of company arises of the opportunity to take advantage of the growth in the consumption of dehydrated fruits in the country and taking advantage of the high market of fresh peach that takes place in Chitagá, North of Santander, Colombia.

It consists of creating a peach dehydrating company in the municipality of Chitagá Norte de Santander, Colombia and its commercialization in the form of a snack in the department of Norte de Santander, Colombia that offers alternatives of conservation of the fruit and that seeks the consumer to acquire them At any time in the department of Norte de Santander, Colombia.

Índice de contenido

Introducción	13
1. Formulación del problema técnico.....	14
1.1 Antecedentes del programa	14
1.2 Contexto donde se presenta el conflicto.....	15
1.3 Conflicto (no conformidad) que da lugar al desarrollo del proyecto	16
1.4 Descripción del problema.....	17
1.5 Defina el comitente, Sponsor del proyecto	18
1.6 Defina los stakeholders del proyecto	18
1.7 Establezca las posibles modalidades de solución del problema.....	18
1.8 Establezca las constricciones y restricciones del proyecto que usted va a gestionar	19
1.8.1 Constricciones.	19
1.8.2 Restricciones.....	19
1.9 Formule y sistematice el problema por medio de preguntas sistematizadoras ...	19
2. Justificación	21
3. Objetivos	22
3.1 Objetivo general	22
3.2 Objetivos específicos.....	22
4. Desarrollo del proyecto aplicado	23
4.1 Gestión de la integración del proyecto	23

4.1.1 Desarrollo del título del proyecto-Project charter.	23
4.1.1.1 Entradas.....	23
4.1.1.1.1 Enunciado del trabajo del proyecto.....	23
4.1.1.1.2 Caso de negocio.	23
4.1.1.1.3 Acuerdos.	24
4.1.1.1.4 Factores ambientales de la empresa.....	24
4.1.1.1.4.1 Procesos, cultura y estructura de la organización.	24
4.1.1.1.5 Activos de los procesos de la organización.	25
4.1.1.2 Herramientas y Técnicas.....	27
4.1.1.2.1 Juicio de expertos.	27
4.1.1.2.2 Técnicas de facilitación.	28
4.1.1.3 Salidas.....	28
4.1.1.3.1 Acta de constitución del proyecto.	28
4.1.2 Desarrollar un plan de gestión de proyectos.....	32
4.1.2.1 Entradas.....	32
4.1.2.1.1 Acta de constitución del proyecto.	32
4.1.2.1.2 Salidas de otros procesos.	32
4.1.2.1.3 Factores ambientales de la empresa.....	32
4.1.2.1.4 Activos de los procesos de la organización.	32
4.1.2.3 Salidas.....	32
4.1.2.3.1 Plan para la dirección del proyecto.	32
4.1.3. Dirigir y gestionar la ejecución del proyecto.....	33
4.1.3.1 Entradas.....	33
4.1.3.1.1 Plan para la dirección del proyecto.	33
4.1.3.1.2 Solicitudes de cambio aprobadas.	34
4.1.3.1.3 Factores ambientales de la empresa.....	34
4.1.3.1.4 Activos de los procesos de la organización.	34
4.1.3.2 Herramientas y Técnicas.....	34
4.1.3.2.1 Juicio de expertos.	34
4.1.3.3 Salidas.....	34
4.1.3.3.1 Entregables.	34
4.1.3.3.2 Datos de desempeño del trabajo.....	34

4.1.4. Monitorear y controlar el trabajo del proyecto	34
4.1.4.1 Entradas.....	34
4.1.4.1.1 <i>Plan para la dirección del proyecto.</i>	34
4.1.4.2 Herramientas y Técnicas.....	35
4.1.4.2.1 <i>Juicio de expertos.</i>	35
4.1.4.3 Salidas.....	35
4.1.4.3.1 <i>Actualizaciones al plan para la dirección del proyecto.</i>	35
4.1.4.3.2 <i>Actualizaciones a los documentos del proyecto.</i>	35
4.1.5. Realizar el control integrado de cambios	35
4.1.5.1 Entradas.....	35
4.1.5.1.1 <i>Plan para la dirección del proyecto.</i>	35
4.1.5.1.2 <i>Informes de desempeño del trabajo.</i>	35
4.1.5.1.3 <i>Solicitudes de cambio.</i>	35
4.1.5.2 Herramientas y Técnicas.....	35
4.1.5.2.1 <i>Juicio de expertos</i>	35
4.1.5.2.2 <i>Reuniones</i>	35
4.1.5.3 Salidas.....	36
4.1.5.3.1 <i>Solicitudes de cambio aprobadas.</i>	36
4.1.5.3.2 <i>Actualizaciones al plan para la dirección del proyecto.</i>	36
4.1.5.3.3 <i>Actualizaciones a los documentos del proyecto.</i>	36
4.1.6. Fase de cierre del proyecto	37
4.1.6.1 Entradas.....	37
4.1.6.1.1 <i>Plan para la dirección del proyecto.</i>	37
4.1.6.1.2 <i>Activos de los procesos de la organización.</i>	37
4.1.6.2 Herramientas y Técnicas.....	37
4.1.6.2.1 <i>Juicio de expertos.</i>	37
4.1.6.2.2 <i>Reuniones.</i>	37
4.1.6.3 Salidas.....	37
4.1.6.3.1 <i>Actualizaciones a los activos de los procesos de la organización.</i>	37
4.2 Gestión del alcance del proyecto.....	37
4.2.1. Plan de gestión del alcance.....	37
4.2.2 Reunir los requisitos.....	38

4.2.3. Definir el alcance.....	38
4.2.4. Crear la estrategia de descomposición del trabajo.....	39
4.2.5. Validar el alcance.	39
4.2.6. Controlar el alcance.	39
4.3 Gestión del tiempo el proyecto.....	40
4.3.1. Plan de gestión del cronograma.....	40
4.3.2. Definición de las actividades.....	41
4.3.3. Secuencia de actividades.	43
4.3.4. Estimación de los recursos de la actividad.	43
4.3.5. Estimación de la duración de las actividades.	44
4.3.6. Desarrollo del cronograma.	46
4.3.7. Control del calendario.	48
4.4 Gestión de costos del proyecto.....	48
4.4.1. Plan de gestión de costos.	48
4.4.2. Estimación de los costos.....	50
4.4.3. Determinación del presupuesto.	50
4.4.4. Control de costos.	52
4.5 Gestión de la calidad del proyecto.....	52
4.5.1. Plan de gestión de calidad.	52
4.5.2. Realizar el aseguramiento de la calidad.	53
4.5.3. Control de calidad.....	53
4.6 Gestión de recursos humanos del proyecto.....	54
4.6.1. Plan de gestión de recursos humanos.	54
4.6.2. Adquirir el grupo del proyecto.	60
4.6.3. Desarrollo del grupo del proyecto.	60
4.6.4. Gestión del grupo del proyecto.....	62
4.7 Gestión de las comunicaciones del proyecto.....	63
4.7.1. Plan de gestión de las comunicaciones.....	63

4.7.2. Gestión de las comunicaciones.....	69
4.7.3. Control de las comunicaciones.....	70
4.8 Gestión del riesgo del proyecto	71
4.8.1. Plan de gestión del riesgo.....	71
4.8.2. Identificación del riesgo.....	72
4.8.3. Realizar el análisis cualitativo del riesgo	73
4.8.4. Realizar el análisis cuantitativo del riesgo.....	76
4.8.5. Planificar la respuesta a los riesgos.....	76
4.8.6. Control del riesgo	78
4.9 Gestión de las adquisidores del proyecto	78
4.9.1. Plan de gestión de adquisiciones.....	78
4.9.2. Realizar las adquisiciones.....	80
4.9.4. Cerrar las Adquisiciones.....	94
4.10 Gestión de los interesados del proyecto	97
4.10.1. Identificar los grupos de interés.....	97
4.10.2. Plan de gestión de los grupos de interés	97
4.10.3. Gestionar el compromiso con los grupos de interés	99
4.10.4. Control del manejo de los grupos de interés.....	102
5. ASPECTOS ADMINISTRATIVOS.....	102
CONCLUSIONES	113
RECOMENDACIONES.....	114
BIBLIOGRAFIA	¡Error! Marcador no definido.

Índice de tablas

Tabla 1. Lección por aprender.....	25
Tabla 2. Encuesta.....	27
Tabla 3. Acta de constitución.....	28
Tabla 4. Asistencia.....	35
Tabla 5. EDT.....	41
Tabla 6. Actividades.....	44
Tabla 7. Unidades de medida.....	48
Tabla 8. Costos del proyecto.....	50
Tabla 9. Gestión de recursos humanos.....	54
Tabla 10. Matriz Raci.....	60
Tabla 11. Habilidades.....	62
Tabla 12. Gestión de las comunicaciones.....	63
Tabla 13. Identificación del riesgo.....	72
Tabla 14. Análisis del riesgo.....	72
Tabla 15. Respuesta a los riesgos.....	75
Tabla 16. Gestión de las adquisiciones.....	78

Tabla 17. Matriz de ponderación de criterios.....	80
Tabla 18. AVU.....	83
Tabla 19. Escala de Likert.....	85
Tabla 20. AVU proveedor 2.....	88
Tabla 21. Alcance de objetivos.....	90
Tabla 22. Ficha de evaluación de proveedores.....	93
Tabla 23. Interesados.....	96
Tabla 24. Gestión de los interesados.....	97
Tabla 25. Registro de incidentes.....	99
Tabla 26. Costos.....	104
Tabla 27. Recursos.....	104
Tabla 28. Económica.....	108
Tabla 29. Costos de funcionamiento.....	108
Tabla 30. Ingresos.....	109
Tabla 31. Flujo de caja.....	110
Tabla 32. Indicadores.....	110

Índice de figuras

Figura 1. FS.....	43
Figura 2. Recursos.....	44
Figura 3. Cronograma.....	47
Figura 4. Solicitud de cambios.....	53
Figura 5. Control de las comunicaciones.....	70
Figura 6. Registro.....	95
Figura 7. Cronograma.....	103
Figura 8. EDT.....	105

Introducción

En Colombia se han avivado las ideas de negocio relacionadas con el cuidado de la salud. Las personas quieren cambiar sus estilos de vida, básicamente cambiando los hábitos alimenticios.

Es así, que la mejora y el adelanto de nuevas tecnologías para el procesamiento de los alimentos ha logrado conseguir alimentos más benéficos para el consumo humano, asequibles e imperecederos, principalmente en productos altamente perecibles como frutas y vegetales.

La deshidratación es una tecnología muy antigua utilizada para conservar los alimentos; la cual consiste principalmente en la remoción de la mayor parte del agua del alimento para evitar la actividad enzimática y el desarrollo de microorganismos, de esta forma garantiza la perdurabilidad en el tiempo del alimento.

La idea de creación de empresa surgió al observar el aumento del consumo de snacks en el país y el bajo nivel de oferta de productos de este tipo con características saludables y para aprovechar el buen mercado de durazno que se da debido a las condiciones de la zona geográfica en la cual se encuentra Colombia.

El trabajo consiste en realizar un estudio para la creación de una empresa deshidratadora de durazno en el municipio de Chitagá Norte de Santander, Colombia y su comercialización en forma de snack en el departamento de Norte de Santander, Colombia.

Este producto ofrecerá opciones de perdurabilidad, portabilidad y fácil accesibilidad, por lo que se garantizará que el consumidor lo adquiera y consuma en cualquier momento y lugar.

1. Formulación del problema técnico

1.1 Antecedentes del programa

En Colombia las empresas de snacks cuentan con condiciones de producción de talla internacional que les permite una gran capacidad de innovación y adaptación desarrollando productos a la medida del cliente. (PROCOLOMBIA, 2017)

El sector de las frutas procesadas ha incrementado su demanda internacional por la reciente inclinación en el mercado mundial por el consumo de productos naturales y orgánicos de rápida preparación, en este sector las empresas colombianas tienen la capacidad para ofrecer productos de sabores exóticos y con estándares de calidad en su elaboración. (PROCOLOMBIA, 2017)

Debido a los beneficios de los snack se realiza el estudio en el municipio de Chitagá, Norte de Santander, Colombia. En donde a principio de la década del noventa se inició el cultivo de durazno en una extensión de aproximadamente 12 hectáreas que transformó la vida de la región y dio lugar a un proceso de expansión del cultivo convirtiendo al Departamento Norte de Santander en uno de los principales productores del país.

El cultivo de durazno representa un papel importante debido a que es un fruto apetecido y contiene vitaminas del complejo B y C. Minerales como el potasio y fitoquímicas, como la luteína, zeaxantina, criptoxantina y betacarotenos. Propiedades para sanar los calambres o fatiga muscular. (Las plantas curativas de Dios, 2013)

Esto nos permite incentivar la creación de empresa en el municipio de Chitagá para aprovechar todos los recursos que se derivan de la producción del durazno, además se generará empleo en la comunidad.

1.2 Contexto donde se presenta el conflicto

El municipio de Chitagá se encuentra situado en la cordillera oriental, al suroccidente del departamento de Norte de Santander, Colombia. La superficie municipal es de 1.200 Km² que representa el 5,5% del total del Departamento. La altitud de la cabecera municipal es de 2.300 m.s.n.m. y la temperatura media es de 14° C. El municipio tiene climas templado, frío y páramo, lo cual hace disfrutar de una gran variedad de suelos que van desde arenosos hasta terrenos pantanosos y cenagosos. Asimismo, existen zonas montañosas, valles, llanuras y praderas. (Alcaldía de Chitagá - Norte de Santander, 2017)

El municipio tiene una población total de 10.259 personas según el Departamento Nacional de Planeación en el 2011, de los cuales el 49% son mujeres y el 51% son hombres. El 65% de la población se encuentra ubicada en las 44 veredas que conforman el municipio y el 35% de la población está situada en la zona urbana. El 53% de la población en Chitagá tiene sus necesidades básicas insatisfechas y el 22% de la población cambió de lugar de residencia en los últimos años por dificultad de conseguir trabajo; lo cual conlleva que los habitantes abandonen el municipio para satisfacer sus necesidades básicas a través de obtener un trabajo. (DANE, 2010)

Chitagá es un municipio ideal para la agroindustria. El diagnóstico de hidrología en el municipio de Chitagá, se evidencia que posee riqueza hídrica en ríos, quebradas y lagunas que permiten a los habitantes garantizar el abastecimiento de agua durante todo el año. En cuanto al diagnóstico de la economía del municipio se desenvuelve principalmente en el área agropecuaria, en el cual predomina el cultivo de papa, seguida de las hortalizas y frutas tales como curuba, morón, durazno y fresa. (Unipamplona, 2005)

Específicamente, el cultivo de durazno se ha intensificado en los últimos 20 años, con lo cual se ha convertido en una alternativa para la economía de la región. En la actualidad se tienen 550 Hectáreas sembradas en 16 veredas del municipio y 11.342 Toneladas de producción anual del fruto. Sin embargo, unas de las principales problemáticas que presenta este fruto, es su difícil conservación y comercialización en fresco; puesto que se ablanda rápidamente a temperatura ambiente (20- 40 °C). En consecuencia, cambia su tonalidad inicial y tiende a sufrir aplastamiento al ser transportados en cantidades. (FAO, 2014)

Por otro lado, en Colombia no se ha explotado adecuadamente el mercado de los snacks saludables, debido a que en su mayoría los snacks comercializados son frituras y no aportan valor nutricional para los consumidores. Según estudios de Nielsen entre 20 productos, la fruta se encuentra en el quinto lugar de consumo de snacks. (País.com.co, 2014)

En los últimos años se ha adoptado la idea de agregarle valor a esta fruta exótica, transformándola en diferentes productos tales como: vino, mermeladas, bocadillos, dulces y conservas en almíbar, entre otros. Una de las principales oportunidades que vislumbra este contexto para aprovechar al máximo producción de durazno del municipio de Chitagá, es brindar una opción saludable de consumo de snacks, a través del procesamiento del durazno para obtener su deshidratación y de esta forma aumentar su durabilidad.

1.3 Conflicto (no conformidad) que da lugar al desarrollo del proyecto

En Colombia la tendencia demuestra que los consumidores en el país buscan productos con connotaciones saludables y por eso los más jóvenes se inclinan hacia las barras de snacks que permiten niveles energéticos más elevados y prometen beneficios de salud. El mayor reto para las empresas de snacks es combatir la percepción de que dichos productos no son un alimento y en gran parte, esa es la principal razón por la que las compañías de alimentos listos y empacados han decidido incursionar, cada vez más en la categoría de saludables.

Debido a que los consumidores prefieren productos saludables se generó la idea de realizar un estudio para la creación de la empresa deshidratadora de durazno en el municipio de Chitagá aprovechando el mercado que ofrece la venta de snack y así fructificar al máximo los cultivos de durazno en la región.

1.4 Descripción del problema

Debido a la alta producción de durazno en Chitagá, Norte de Santander, Colombia y a las pocas plantas deshidratadoras del fruto en la zona; se hace necesario la comercialización en estado natural (fresco) de las frutas, por lo cual en ocasiones los frutos se deterioran debido a la manipulación y tiempos de transporte, estas situaciones ocasionan pérdidas para los comerciantes puesto que deben ser desechados los frutos averiados, obteniéndose así un bajo aprovechamiento del producto.

Por otra parte, actualmente se tiene crecimiento del mercado mundial de frutas deshidratadas y se observa una gran oportunidad en Colombia, en especial en el Departamento de Norte de Santander para generar una línea de consumo de fruta de manera asequible, práctica y saludable.

Con la creación de esta empresa se satisface la necesidad de consumo alternativo de fruta deshidratada, puesto que la mayoría de la oferta de snacks en la zona es de frutos secos (semillas) y frituras.

Debido a la baja oferta de este producto en la zona, y los beneficios que tiene para la salud humana, se ha decidido con la creación de esta empresa cubrir la demanda y fomentar una nueva idea de consumo de fruta diferente a la convencional (fruta fresca); la cual sea saludable y novedosa para el mercado Nortesantandereano, generando practicidad y rapidez a la hora de querer consumir fruta.

1.5 Defina el comitente, Sponsor del proyecto

- ✓ Comunidad de Norte de Santander.

1.6 Defina los stakeholders del proyecto

- ✓ Departamento de Norte de Santander, Colombia
- ✓ Cultivadores de durazno de Chitagá, Norte de Santander
- ✓ Habitantes de Chitagá, Norte de Santander

1.7 Establezca las posibles modalidades de solución del problema

Generar capacitaciones a los campesinos sobre el tratamiento del durazno para iniciar el proceso de deshidratación, para realizar la comercialización como snack en el Departamento. Esto permitirá generar empleo en la región y dar a conocer el municipio de Chitagá por su agroindustria.

Realizando las capacitaciones e iniciando la creación de la empresa se permitirá aprovechar el cultivo de durazno al 100% con todas las variedades y productos que se pueden generar con este fruto, permitiendo así que este fruto llegue a las personas del Departamento de Norte de Santander.

1.8 Establezca las constricciones y restricciones del proyecto que usted va a gestionar

1.8.1 Constricciones.

- Plan de desarrollo Municipal de Chitagá.
- Esquema de ordenamiento territorial del área rural y urbana del municipio de Chitagá.
- Plan Municipal de Gestión del Riesgo de Desastres de Chitagá.

1.8.2 Restricciones.

- De tipo técnico, por la infestación, plagas y enfermedades a los cultivos de durazno. Lo cual no garantizaría la calidad de la materia prima para realizar el proceso de deshidratación del fruto.
- De clima, donde la precipitación (lluvia) o sequía altere las características del fruto (durazno).
- De tipo económico, donde se presente crisis económica y no se tenga el dinero para que los consumidores del snack de durazno lo puedan adquirir.

1.9 Formule y sistematice el problema por medio de preguntas sistematizadoras

¿Es viable la creación de una empresa deshidratadora de durazno en el municipio de Chitagá?

¿Cuál es el propósito de vender snack de durazno en el departamento de Norte de Santander?

¿Cuáles son las amenazas de la venta de snack de durazno en el departamento de Norte de Santander?

2. Justificación

Colombia es un país localizado en la zona ecuatorial, lo cual determina la existencia de una gran variedad de climas y ecosistemas. Debido a las condiciones climáticas privilegiadas, se tiene producción de frutas que solo se pueden dar a ciertas temperaturas y básicamente por este factor favorable es que la agricultura colombiana ha sabido participar dentro del PIB nacional con un 14% en el 2003. Por tradición Colombia es un país que basa su economía en productos que son explotados de la tierra y que son el primer eslabón en la cadena productiva de muchos productos terminados y de exportación. (Tiempo, 2004)

Por otra parte, Colombia tiene el consumo más alto per cápita de snacks de frutas en Latinoamérica y por ende el departamento de Norte de Santander. No hay duda que la industria alimentaria es una actividad que se ha globalizado, a semejanza de las demás ramas industriales, y es por ello que en los últimos años la agroindustria viene enfrentando el desafío de prolongar la vida útil de una diversidad creciente de frutas y vegetales en especial las frutas tropicales como el durazno, siendo esta una alternativa de conservación eficiente que le permite al consumidor tener practicidad en el transporte de estos y conservar en perfecto estado durante mucho más tiempo las propiedades nutricionales de la fruta. (PROCOMER, 2015)

3. Objetivos

3.1 Objetivo general

Realizar un estudio para la creación de una empresa deshidratadora de durazno en el municipio de Chitagá, Norte de Santander, Colombia y su comercialización en forma de snack en el departamento de Norte de Santander, Colombia.

3.2 Objetivos específicos

- Identificar y evaluar las variables necesarias para la creación de una empresa deshidratadora de durazno en el municipio de Chitagá, Norte de Santander, Colombia con el fin de determinar la viabilidad de la creación de la empresa mediante el análisis de éstas.
- Definir los costos, las adquisiciones y los canales de distribución del producto que generen mayor competitividad en el mercado de la zona.
- Identificar los riesgos que se presentan en el mercado para la comercialización del producto en el departamento y crear las estrategias para mitigarlos.

4. Desarrollo del proyecto aplicado

4.1 Gestión de la integración del proyecto

4.1.1 Desarrollo del título del proyecto-Project chárter.

4.1.1.1 Entradas.

4.1.1.1.1 Enunciado del trabajo del proyecto.

Este proyecto nos permite aprovechar la oportunidad de negocio que nos brinda el cultivo de durazno en el municipio de Chitagá, Norte de Santander, Colombia. Debido al crecimiento en el mercado de los productos en snack saludables.

Se crea una empresa deshidratadora de durazno en el municipio de Chitagá Norte de Santander, Colombia y su comercialización en forma de snack en el departamento de Norte de Santander, Colombia que brinde alternativas de conservación de la fruta y que busque que el consumidor las adquiera en cualquier momento en el departamento de Norte de Santander, Colombia.

4.1.1.1.2 Caso de negocio.

Debido a que se cuenta con los cultivadores de durazno en la región y estos cultivos se están desaprovechando por no salir del durazno del tamaño aceptado para su comercialización. Este durazno que no cumple para venta al mayoreo se puede utilizar para vender como snack lo cual permitiría aprovechar este cultivo al 100%.

4.1.1.1.3 Acuerdos.

Este proyecto se regirá con la siguiente resolución:

RESOLUCIÓN NÚMERO 003929 DE 2013 (-2 OCT. 2013) G/TBT/N/COL/160/Add.2 Por la cual se establece el reglamento técnico sobre los requisitos sanitarios que deben cumplir las frutas y las bebidas con adición de jugo (zumo) o pulpa de fruta o concentrados de fruta, clarificados o no, o la mezcla de éstos que se procesen, empaquen, transporten, importen y comercialicen en el territorio nacional

4.1.1.1.4 Factores ambientales de la empresa.

Los factores ambientales de la empresa pueden aumentar o restringir las opciones de la dirección de proyectos, y pueden influir de manera positiva o negativa sobre el resultado.

Entre los factores ambientales de la empresa, se incluyen:

4.1.1.1.4.1 Procesos, cultura y estructura de la organización.

Departamentos de la compañía:

4.1.1.1.4.1.1 Recurso humano: Selección, contratación, reporte de pago de todo lo relacionado con el personal vinculado con la compañía, seguimiento a clima laboral, campañas de motivación.

4.1.1.1.4.1.2 Gestión sostenible: Todo lo relacionado con salud ocupacional y calidad del producto y/o servicio prestado por la compañía.

4.1.1.1.4.1.3 *Compras e infraestructura:* Gestionar las solicitudes y requerimientos para la ejecución de las obras y/o servicios prestados por la compañía.

4.1.1.1.4.1.4 *Contabilidad y costos:* Realizar los pagos de proveedores, todo lo relacionado con el personal y llevar en general la contabilidad de la compañía.

4.1.1.1.4.1.5 *Normas de la industria o gubernamentales*

- Cumplir con lo exigido por El Instituto Nacional de Vigilancia de Medicamentos y Alimentos de la República de Colombia (INVIMA)
- MINISTERIO DE LA PROTECCION SOCIAL RESOLUCION NUMERO 2652 DE 2004 (Agosto 20) DIARIO OFICIAL NO 45.652 DE AGOSTO 26 DE 2004 Por la cual se establece el reglamento técnico sobre los requisitos de rotulado o etiquetado que deben cumplir los alimentos envasados y materias primas de alimentos para consumo humano.

4.1.1.1.4.1.6 *Administración de personal*

Para lograr la administración del *personal*, se implementarán los procedimientos de recurso humano de la compañía. Selección de personal, contratación, salarios y retenciones, prevención de riesgos, motivación e incentivos.

4.1.1.1.5 *Activos de los procesos de la organización.*

Dentro de los activos de los procesos de la empresa se tienen los documentos de lecciones aprendidas durante la ejecución.

Tabla 1

Lección por aprender

Lección por aprender

Proyecto: Estudio para la creación de una empresa deshidratadora de durazno en el municipio de Chitagá Norte de Santander, Colombia y su comercialización en forma de snack en el departamento de Norte de Santander, Colombia

Fecha: 18/03/2017

Tipo de evento: Caída desde escalera portátil

Procesos Iniciación Planeación Ejecución x Control Cierre

Descripción del incidente:

El trabajador cae desde la escalera de tijera mientras ejecutaba la instalación de los aires acondicionados, lo que le ocasiona esguince de primer grado en el tobillo del pie derecho.

Causas inmediatas:

Herramienta, equipo o material defectuoso: Falla de la escalera en los pernos de la cruceta (unión de las dos partes de la escalera).

Causas básicas:

Uso y desgaste excesivo: La escalera había cumplido su tiempo de vida útil según concepto y recomendación del fabricante.

Inspección y/o control deficiente: No se cuenta con un plan de inspección, de mantenimiento o lista de chequeo para la inspección de las escaleras portátiles en la obra.

Lección por aprender:

Verificar e inspeccionar previamente el estado de las herramientas o equipos a utilizar

en el desarrollo de las actividades y contar con un plan de mantenimiento preventivo.

4.1.1.2 Herramientas y Técnicas.

4.1.1.2.1 Juicio de expertos.

Se utilizará la amplia experiencia del administrador que brindará una gran fuente de información para la toma de decisiones y cumplir los objetivos del proyecto.

Además, se realizarán encuestas a la comunidad de Chitagá.

Tabla 2

Encuesta

	Encuesta	FRT_01
		Edición: 0
		Página 1 de 1
<hr/> <p>Por favor Marque con una equis (X) la respuesta que le considere SI NO</p> <p>correcta.</p> <p>1. ¿Estaría de acuerdo en comprar a sus hijos un snack saludable de durazno?</p> <p>2. ¿Cree que los snack de durazno sean saludables?</p> <p>3. Recomendaría los snack de duraznos?</p> <hr/> <p>Muchas gracias por participar en nuestra encuesta.</p>		

4.1.1.2.2 Técnicas de facilitación.

Muchos fruticultores tienen considerable pérdidas por fruta de mala calidad (enferma, pequeña y dañada por pájaros), la cual es rechazada por los comerciantes o adquiere precios demasiado bajos, además se debe considerar que la producción de esa fruta se concentra en pocos meses del año. Una alternativa para los pequeños fruticultores es la deshidratación, de la fruta de rechazo y del excedente de la comercialización, la cual puede utilizarse posteriormente en la elaboración de bebidas, ponches y conservas, donde adquiere precios favorables para el fruticultor.

4.1.1.3 Salidas.

4.1.1.3.1 Acta de constitución del proyecto.

Tabla 3.

Acta de constitución

ACTA DE CONSTITUCIÓN DEL PROYECTO	
Fecha:	Nombre del proyecto:
20 de Enero de 2017	Estudio para la creación de una empresa deshidratadora de durazno en el municipio de Chitagá Norte de Santander, Colombia y su comercialización en forma de snack en el departamento de Norte de Santander, Colombia
Áreas de conocimiento / Procesos	Área de aplicación

Para el presente proyecto se aplicaran la **Se aplicará al sector de la agricultura**
gestión de las siguientes áreas de

conocimiento:

Alcance

Tiempo

Calidad

Comunicación

Recursos Humanos

Riesgos

Abastecimiento

Integración

Costo

Interesados

Fecha de inicio del proyecto

Fecha final del proyecto

20/01/2017

8/06/2017

Objetivos del proyecto

Objetivo general

Realizar un estudio para la creación de una empresa deshidratadora de durazno en el municipio de Chitagá, Norte de Santander, Colombia y su comercialización en forma de snack en el departamento de Norte de Santander, Colombia.

Objetivos específicos

-
- **Identificar y evaluar las variables necesarias para la creación de una empresa deshidratadora de durazno en el municipio de Chitagá, Norte de Santander, Colombia con el fin de determinar la viabilidad de la creación de la empresa mediante el análisis de éstas.**
 - **Definir los canales de distribución del producto que generen mayor competitividad en el mercado de la zona.**
 - **Investigar las amenazas que se presentan en el mercado para la comercialización del producto en el departamento y crear las estrategias para mitigarlas.**

Justificación del proyecto

Colombia tiene el consumo más alto per cápita de snacks de frutas en Latinoamérica y por ende el departamento de Norte de Santander. No hay duda que la industria alimentaria es una actividad que se ha globalizado, a semejanza de las demás ramas industriales, es por ello que en los últimos años la agroindustria viene enfrentando el desafío de prolongar la vida útil de una diversidad creciente de frutas y vegetales en especial las frutas tropicales como el durazno, siendo esta un alternativa de conservación eficiente que le permite al consumidor tener practicidad en el transporte de estos, confianza en el producto que está comprando y consumiendo.

Descripción del producto

***Acta de constitución del proyecto**

***Enunciado del alcance del proyecto**

***Plan de gestión del proyecto**

Restricciones y constricciones

Constricciones.

- **Plan de desarrollo Municipal de Chitagá.**
- **Esquema de ordenamiento territorial del área rural y urbana del municipio de Chitagá.**
- **Plan Municipal de Gestión del Riesgo de Desastres de Chitagá.**

Restricciones.

- **De tipo técnico, por la infestación, plagas y enfermedades a los cultivos de durazno. Lo cual no garantizaría la calidad de la materia prima para realizar el proceso de deshidratación del fruto.**
- **De clima, donde la precipitación (lluvia) o sequía altere las características del fruto (durazno).**
- **De tipo económico, donde se presente crisis económica y no se tenga el dinero para que los consumidores del snack de durazno lo puedan adquirir.**

Elaborado por:

Didier Alonso Pedraza Flórez

Yuli Victoria Patiño Sánchez

4.1.2 Desarrollar un plan de gestión de proyectos

4.1.2.1 Entradas.

4.1.2.1.1 Acta de constitución del proyecto.

Se encuentra en el ítem 4.1.1.3.1

4.1.2.1.2 Salidas de otros procesos.

Se encuentra en el ítem 4.1.2.3.1

4.1.2.1.3 Factores ambientales de la empresa.

Se encuentra en el ítem 4.1.1.1.4

4.1.2.1.4 Activos de los procesos de la organización.

Se encuentra en el ítem 4.1.1.1.5

4.1.2.2 Herramientas y técnicas.

4.1.2.2.1 Juicio de expertos.

Se encuentra en el ítem 4.1.1.2.1

4.1.2.2.2 Técnicas de facilitación.

Se encuentra en el ítem 4.1.1.2.2

4.1.2.3 Salidas.

4.1.2.3.1 Plan para la dirección del proyecto.

Se describen los elementos que se integraran y formarán parte del plan de gestión del proyecto, las cuales serán las salidas de otros procesos, y que serán ejecutados de la siguiente manera:

-Línea base:

- Alcance
- Cronograma
- Costos

-Planes secundarios:

- Plan de gestión del alcance
- Plan de gestión del tiempo
- Plan de gestión de los costos
- Plan de gestión de la calidad
- Plan de gestión de los recursos humanos
- Plan de gestión de las comunicaciones
- Plan de gestión de los riesgos
- Plan de gestión de las adquisiciones
- Plan de gestión de los grupos de interés
- Plan de gestión de la integración

4.1.3. Dirigir y gestionar la ejecución del proyecto

4.1.3.1 Entradas.

4.1.3.1.1 Plan para la dirección del proyecto.

Se encuentra en el ítem 4.1.2.3.1

4.1.3.1.2 Solicitudes de cambio aprobadas.

Después de realizar análisis entre los resultados obtenidos y los resultados esperados se pueden solicitar la realización de cambios para ampliar, ajustar o modificar el alcance del proyecto. Estos cambios pueden ser: Acciones correctivas, preventivas o reparación por defectos.

4.1.3.1.3 Factores ambientales de la empresa.

Se encuentra en el ítem 4.1.1.1.4

4.1.3.1.4 Activos de los procesos de la organización.

Se encuentra en el ítem 4.1.1.1.5

4.1.3.2 Herramientas y Técnicas.

4.1.3.2.1 Juicio de expertos.

Se encuentra en el ítem 4.1.1.2.1

4.1.3.3 Salidas.

4.1.3.3.1 Entregables.

La comercialización de los snack de duraznos en el departamento de Norte de Santander

4.1.3.3.2 Datos de desempeño del trabajo.

Todas las actividades en cuanto a observaciones y modificaciones dadas por el tutor designado por parte de la universidad el cual guía este objetivo.

Los datos del desempeño se verán reflejados en el producto terminado.

4.1.4. Monitorear y controlar el trabajo del proyecto

4.1.4.1 Entradas.

4.1.4.1.1 Plan para la dirección del proyecto.

Se encuentra en el ítem 4.1.2.3.1

4.1.4.2 Herramientas y Técnicas.

4.1.4.2.1 Juicio de expertos.

Se encuentra en el ítem 4.1.1.2.1

4.1.4.3 Salidas.

4.1.4.3.1 Actualizaciones al plan para la dirección del proyecto.

No se realizaron actualizaciones en esta etapa del proyecto

4.1.4.3.2 Actualizaciones a los documentos del proyecto.

No se realizaron actualizaciones en esta etapa del proyecto

4.1.5. Realizar el control integrado de cambios

4.1.5.1 Entradas.

4.1.5.1.1 Plan para la dirección del proyecto.

Se encuentra en el ítem 4.1.2.3.1

4.1.5.1.2 Informes de desempeño del trabajo.

Se encuentra en el ítem 4.1.3.3.2

4.1.5.1.3 Solicitudes de cambio.

No se generaron solicitudes de cambio en esta etapa del proyecto

4.1.5.2 Herramientas y Técnicas.

4.1.5.2.1 Juicio de expertos

Se encuentra en el ítem 4.1.1.2.1

4.1.5.2.2 Reuniones

Se organizarán reuniones semanales con los expertos para visualizar los avances del proyecto.

Tabla 4

Asistencia

		FRT_01	
FORMATO DE ASISTENCIA A		Edición: 0	
REUNIONES		Página	1 de 1
FECHA: 15 de Febrero de 2017		HORA 8 am	
TEMA A TRATAR : Reunión de inicio de Actividades			
OBJETIVOS: Revisar y ajustar los parámetros de evaluación y seguimiento a la construcción			
LUGAR: Oficinas administrativas			
No	NOMBRES	CARGO	FIRMA
1	Luis Díaz	Maestro de obra	
2	Ana García	Representante de la comunidad de Chitagá	

4.1.5.3 Salidas.

4.1.5.3.1 Solicitudes de cambio aprobadas.

Se encuentra en el ítem 4.1.5.1.3

4.1.5.3.2 Actualizaciones al plan para la dirección del proyecto.

Se encuentra en el ítem 4.1.4.3.1

4.1.5.3.3 Actualizaciones a los documentos del proyecto.

Se encuentra en el ítem 4.1.4.3.2

4.1.6. Fase de cierre del proyecto

4.1.6.1 Entradas.

4.1.6.1.1 Plan para la dirección del proyecto.

Se encuentra en el ítem 4.1.2.3.1

4.1.6.1.2 Activos de los procesos de la organización.

Se encuentra en el ítem 4.1.1.1.5

4.1.6.2 Herramientas y Técnicas.

4.1.6.2.1 Juicio de expertos.

Se encuentra en el ítem 4.1.1.2.1

4.1.6.2.2 Reuniones.

Se encuentra en el ítem 4.1.5.2.2

4.1.6.3 Salidas.

4.1.6.3.1 Actualizaciones a los activos de los procesos de la organización.

No se generaron actualizaciones en esta etapa del proyecto

4.2 Gestión del alcance del proyecto

4.2.1. Plan de gestión del alcance.

En el presente proyecto la definición del alcance incluirá un análisis de los involucrados en el proyecto, con sus expectativas, grado de influencia e intereses. Además del enunciado del alcance proyecto, en el cual se detallaran los objetivos del proyecto, descripción del alcance del producto, requisitos del proyecto, límites del proyecto, productos entregables del proyecto,

criterios de aceptación del producto, restricciones del proyecto, supuestos del proyecto, organización inicial del proyecto y riesgos iniciales definidos.

La realizara el EDT del proyecto, además se incluirá las listas de verificación y solicitudes de cambio.

4.2.2 Reunir los requisitos.

Los requisitos se realizaran teniendo en cuenta las necesidades que se tienen del estudio para la creación de una empresa deshidratadora de durazno en el municipio de Chitagá Norte de Santander, Colombia y su comercialización en forma de snack en el departamento de Norte de Santander, Colombia

Los requisitos se gestionaran de la información suministrada desde los siguientes interesados:

- ✓ Departamento de Norte de Santander, Colombia
- ✓ Cultivadores de durazno de Chitagá, Norte de Santander
- ✓ Habitantes de Chitagá, Norte de Santander

Cada uno de los interesados tendrá como tarea brindar la información necesaria para poder establecer cuáles serán los requisitos y sus prioridades, las cuales se establecerán para la gestión del proyecto. El seguimiento y control de los mismos estará a cargo del grupo elaborador del proyecto.

4.2.3. Definir el alcance.

Cumplir con los objetivos específicos pactados en el proyecto:

- Identificar y evaluar las variables necesarias para la creación de una empresa deshidratadora de durazno en el municipio de Chitagá, Norte de Santander, Colombia con

el fin de determinar la viabilidad de la creación de la empresa mediante el análisis de éstas.

- Definir los canales de distribución del producto que generen mayor competitividad en el mercado de la zona.
- Investigar las amenazas que se presentan en el mercado para la comercialización del producto en el departamento y crear las estrategias para mitigarlas.

4.2.4. Crear la estrategia de descomposición del trabajo.

Con el fin de desarrollar el proyecto se dividirá en grupos de actividades similares, de tal forma que se logre abarcar todo el alcance. Debido a esta descomposición, el control y seguimiento al proyecto será más efectivo y permitirá identificar y analizar las causas de los problemas que se presenten.

4.2.5. Validar el alcance.

En este proyecto se validará el alcance a través del cumplimiento de los objetivos específicos implementando:

-EDT

-Cronograma

-Costos

4.2.6. Controlar el alcance.

Se realizara el control del alcance con la información del desempeño del trabajo que se encuentran en el ítem 4.1.3.3.2

4.3 Gestión del tiempo el proyecto

4.3.1. Plan de gestión del cronograma.

La gestión del tiempo del Proyecto se refiere a los procesos requeridos para gestionar la terminación en plazo del proyecto teniendo en cuenta siempre la línea base del alcance, que para este caso es “Estudio para la creación de una empresa deshidratadora de durazno en el municipio de Chitagá Norte de Santander, Colombia y su comercialización en forma de snack en el departamento de Norte de Santander, Colombia”.

La planificación de la gestión del cronograma parte del plan para la dirección del proyecto, acta de constitución del proyecto, factores ambientales de la empresa (Entre los cuales se destaca que los días sábados y domingos serán de descanso por lo cual no serán laborables) y de los activos de los procesos de la organización. En base a esto se determinarán las actividades necesarias para cumplir el objetivo general del proyecto, para lo cual se establecen los siguientes parámetros:

- Modelo de programación: En el desarrollo del modelo de programación del proyecto, la metodología a utilizar será un cronograma y la herramienta de programación a utilizar en el desarrollo del modelo de programación es un software de gestión de proyectos; el cual será Microsoft Project, que tendrá su respectiva licencia de uso.
- Nivel de exactitud. Especifica el rango aceptable que se utilizará para hacer estimaciones realistas sobre la duración de las actividades y que puede contemplar una cantidad para contingencias.
- Unidades de medida. Se han definido para cada uno de las actividades, como unidad de medición el tiempo de duración de cada una de las actividades (días)

- Mantenimiento del modelo de programación del proyecto. El líder del proyecto cuenta con un equipo de trabajo (Administrador, jefe de producción y técnico mecánico) que brinda asistencia a su trabajo, dentro del cual se encuentra quien haga seguimiento al desarrollo y cumplimiento del cronograma. El proceso que se utilizará para actualizar el estado de las actividades y registrar el avance a determinada fecha del proyecto en el modelo de programación a lo largo de la ejecución del mismo serán informes mensuales por parte del administrador y posteriores reuniones de seguimiento.

- Umbrales de control. Se especifica umbral de variación previamente aprobado para el monitoreo del desempeño del cronograma, antes de que sea necesario tomar una acción. El umbral definido es del 10% de variación en los tiempos planeados.

4.3.2. Definición de las actividades.

En base al plan de gestión del cronograma mostrado anteriormente y haciendo uso de las Herramientas y Técnicas que se pueden utilizar para definir las actividades, se realiza mediante la Estructura de Descomposición de trabajo (EDT).

Se aplica la descomposición para dividir y subdividir el alcance del proyecto, agrupando así las actividades relacionadas entre sí, tal como se muestra a continuación:

Tabla 5

EDT

Nombre de tarea

ESTUDIO PARA LA CREACIÓN DE UNA EMPRESA DESHIDRATADORA DE DURAZNO EN EL MUNICIPIO DE CHITAGÁ NORTE DE SANTANDER,

COLOMBIA Y SU COMERCIALIZACIÓN EN FORMA DE SNACK EN EL
DEPARTAMENTO DE NORTE DE SANTANDER, COLOMBIA.

DIAGNÓSTICO

Selección del instrumento de medición (Encuesta)

Aplicación de la encuesta

Procesamiento de la información

PRELIMINARES

Adquisición del lote

Adecuación del lote

CONSTRUCCIÓN Y MONTAJE

Cotización y compra de máquina deshidratadora

Construcción de infraestructura

Montaje de máquina deshidratadora

Pruebas y puesta en operación de la máquina deshidratadora

PROCESO DE PRODUCCIÓN

Adquisición de durazno fresco

Selección del durazno

Lavado del durazno

Pelado y rebanado del durazno

Alistamiento del durazno

Deshidratado del durazno

Enfriamiento del durazno

Empaque del durazno deshidratado (Snack)

Transporte y comercialización del snack

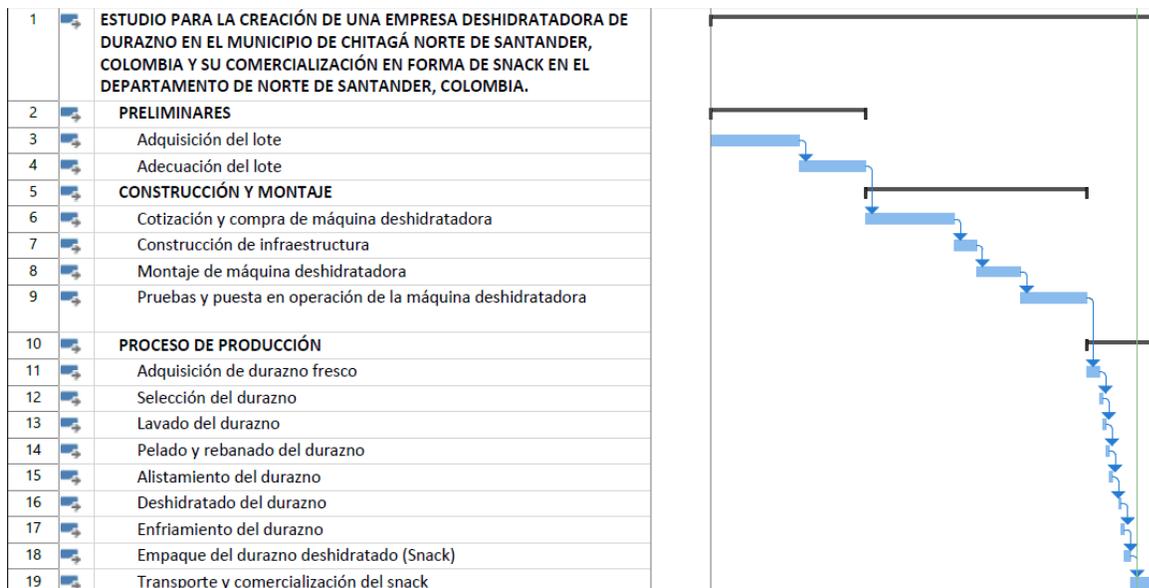
SEGUIMIENTO

4.3.3. Secuencia de actividades.

Se hace uso de la técnica de diagramación por precedencia, por lo cual se crean los vínculos respectivos entre las actividades. En este caso las actividades están vinculadas de Final a inicio (FS), debido a que ninguna actividad puede iniciar sin que haya finalizado la anterior. La siguiente imagen muestra lo descrito:

Figura 1

FS



4.3.4. Estimación de los recursos de la actividad.

Los recursos requeridos para el desarrollo del proyecto se calculan en base a la necesidad de cada actividad. Para ello se dividen en 3 tipos de recursos:

- Trabajo: Son los recursos generalmente relacionados con la mano de obra necesaria para la ejecución de las actividades, en el cual se establece la capacidad y la tasa que tendrá para la actividad.
- Material: Son aquellos que se consumen en el desarrollo de las actividades del proyecto.

Dentro de los recursos necesarios para la ejecución del proyecto se tienen los siguientes:

Figura 2

Recursos

Id	Nombre del recurso	Tipo	Iniciales	Grupo	Capacidad máxima	Tasa estándar	Tasa horas extra	Costo/Us	Acumular
1	Lote	Material	L			\$0		\$30.000.000	Prorrateo
2	Maestro de obra	Trabajo	M		100%	\$8.750/hora	\$0/hora	\$0	Prorrateo
3	Obrero 1	Trabajo	O		100%	\$4.000/hora	\$0/hora	\$0	Prorrateo
4	Obrero 2	Trabajo	O		100%	\$4.000/hora	\$0/hora	\$0	Prorrateo
5	Máquina deshidratadora	Material	M			\$0		\$10.000.000	Prorrateo
6	Técnico mecánico	Trabajo	T		100%	\$12.500/hora	\$0/hora	\$0	Prorrateo
7	Administrador	Trabajo	A		100%	\$15.000/hora	\$0/hora	\$0	Prorrateo
8	Operador 1	Trabajo	O		100%	\$4.000/hora	\$0/hora	\$0	Prorrateo
9	Operador 2	Trabajo	O		100%	\$4.000/hora	\$0/hora	\$0	Prorrateo
10	Operador 3	Trabajo	O		100%	\$4.000/hora	\$0/hora	\$0	Prorrateo
11	Operador 4	Trabajo	O		100%	\$4.000/hora	\$0/hora	\$0	Prorrateo
12	Operador 5	Trabajo	O		100%	\$4.000/hora	\$0/hora	\$0	Prorrateo
13	Jefe de producción	Trabajo	J		100%	\$15.000/hora	\$0/hora	\$0	Prorrateo
14	Máquina de sellado	Costo	M						Prorrateo
15	Bolsas plásticas	Costo	B						Prorrateo
16	Transporte	Costo	T						Prorrateo
17	Impuesto	Trabajo	I		100%	\$205/hora	\$0/hora	\$0	Prorrateo
18	Servicios	Trabajo	S		100%	\$1.250/hora	\$0/hora	\$0	Prorrateo
19	Equipo de cómputo	Trabajo	E		100%	\$1.800/hora	\$0/hora	\$0	Prorrateo
20	Papelería	Trabajo	P		100%	\$1.000/hora	\$0/hora	\$0	Prorrateo

4.3.5. Estimación de la duración de las actividades.

En base a las técnicas existentes para estimar la duración de las actividades, se acude a juicio de expertos y a la estimación análoga, puesto que se en base a información histórica, la cual proporciona información sobre la estimación de la duración o duraciones máximas recomendadas, procedente de proyectos similares anteriores. Es así, que se utilizan parámetros de un proyecto anterior similar, tales como duración, presupuesto.

Tabla 6

Actividades

Nombre de tarea	Duración
ESTUDIO PARA LA CREACIÓN DE UNA EMPRESA DESHIDRATADORA DE DURAZNO EN EL MUNICIPIO DE CHITAGÁ NORTE DE SANTANDER, COLOMBIA Y SU COMERCIALIZACIÓN EN FORMA DE SNACK EN EL DEPARTAMENTO DE NORTE DE SANTANDER, COLOMBIA.	100 días
PRELIMINARES	35 días
Adquisición del lote	20 días
Adecuación del lote	15 días
CONSTRUCCIÓN Y MONTAJE	50 días
Cotización y compra de máquina deshidratadora	20 días
Construcción de infraestructura	5 días
Montaje de máquina deshidratadora	10 días
Pruebas y puesta en operación de la máquina deshidratadora	15 días
PROCESO DE PRODUCCIÓN	15 días
Adquisición de durazno fresco	2 días
Selección del durazno	1 día
Lavado del durazno	1 día
Pelado y rebanado del durazno	1 día
Alistamiento del durazno	1 día

Deshidratado del durazno	1 día
Enfriamiento del durazno	1 día
Empaque del durazno deshidratado (Snack)	2 días
Transporte y comercialización del snack	5 días

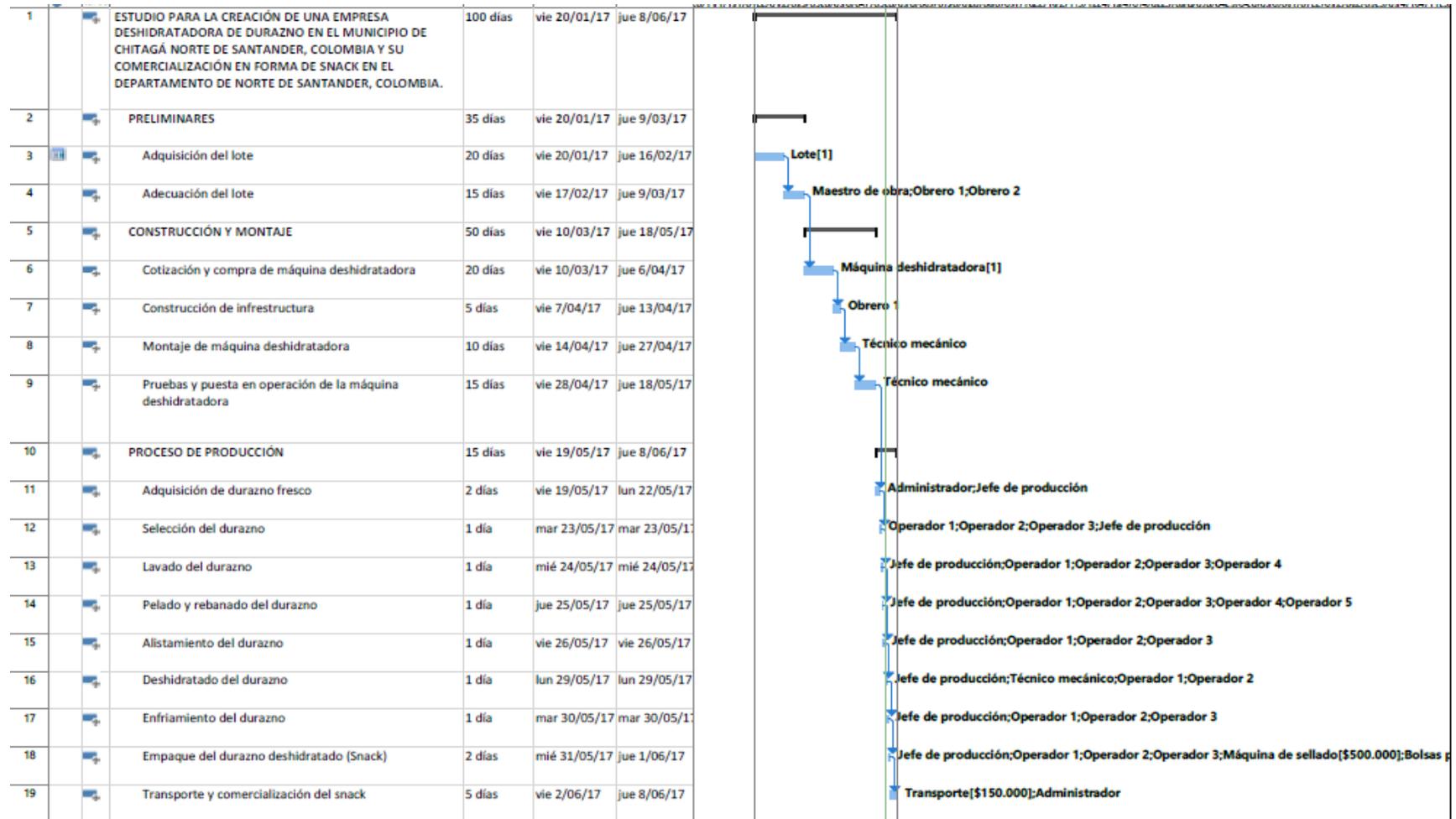
4.3.6. Desarrollo del cronograma.

El desarrollo del cronograma se realiza en base a los procesos mencionados de la gestión del tiempo antes mencionados y a partir de la EDT ya planteada.

A continuación se presenta el cronograma del proyecto:

Figura 3

Cronograma



4.3.7. Control del calendario.

El control del calendario se realiza mediante las revisiones del desempeño, lo cual permite medir, comparar y analizar el desempeño del cronograma, en aspectos como las fechas reales de inicio y finalización, el porcentaje completado y la duración restante para completar el trabajo en ejecución. A través del método de la ruta crítica se compara el avance para ayudar a determinar el estado del cronograma. La variación en la ruta crítica tendrá un impacto directo en la fecha de finalización del proyecto. La evaluación del avance en las actividades de rutas cercanas a la crítica podría identificar riesgos del cronograma.

A su vez, mediante el software de gestión de proyectos para programación (Microsoft Project) se hace un seguimiento de las fechas planificadas en comparación con las fechas reales, informándose sobre las desviaciones en el avance con respecto a la línea base y pronosticar los efectos de los cambios en el cronograma del proyecto.

4.4 Gestión de costos del proyecto

4.4.1. Plan de gestión de costos.

A continuación se describe la forma en que se planificarán, estructurarán y controlarán los costos del proyecto.

Tabla 7

Unidades de medida

UNIDADES DE MEDIDA	
<i>TIPO DE RECURSO</i>	<i>UNIDADES DE MEDIDA</i>

Recurso Trabajo	Costo / hora
Recurso Material	Costo / uso
Recursos Costo	Unidades
Recursos equipos	Unidades
Recursos Servicios	Costo / hora

REGLAS PARA LA MEDICIÓN DEL DESEMPEÑO

ALCANCE:

**VARIACIÓN
PERMITIDA**

**ACCIÓN A TOMAR SI LA
VARIACIÓN EXCEDE LO
PERMITIDO**

Se realizará para cada actividad de la EDT del proyecto.

+/- 5% del costo planeado.

Monitoreo y seguimiento de resultados que permita realizar investigación de la variación; para tomar acción preventiva o correctiva según corresponda el caso.

UMBRALES DE CONTROL

ALCANCE:

**VARIACIÓN
PERMITIDA**

**ACCIÓN A TOMAR SI LA
VARIACIÓN EXCEDE LO
PERMITIDO**

Se realizará para cada actividad de la EDT del proyecto.	+/- 5% del costo planeado.	Monitoreo y seguimiento de resultados que permita realizar investigación de la variación; para tomar acción preventiva o correctiva según corresponda el caso.
----------------------------------------------------------	----------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

4.4.2. Estimación de los costos.

En base a las técnicas existentes para estimar los costos, se acude a juicio de expertos y a la estimación análoga, puesto que se en base a información histórica, la cual proporciona información sobre la estimación de los costos reales, procedente de proyectos similares anteriores se hace dicha estimación. A su vez, se aplica software de gestión de proyectos (Microsoft Project), con el cual se realizan simulaciones y se agiliza la estimación de costos. Dichas herramientas pueden simplificar el uso de algunas de las técnicas de estimación de costos y, de esta manera, facilitar el estudio rápido de las alternativas para la estimación de costos.

4.4.3. Determinación del presupuesto.

Tabla 8

Costo del proyecto

ENTREGABLE	COSTO
DIAGNÓSTICO	\$2.500.000
Selección del instrumento de medición (Encuesta)	\$500.000

Aplicación de la encuesta	\$1.000.000
Procesamiento de la información	\$1.000.000
PRELIMINARES	\$32.034.600
Adquisición del lote	\$30.000.000
Adecuación del lote	\$2.034.600
CONSTRUCCIÓN Y MONTAJE	\$17.066.000
Cotización y compra de máquina deshidratadora	\$10.680.800
Construcción de infraestructura	\$378.200
Montaje de máquina deshidratadora	\$2.316.400
Pruebas y puesta en operación de la máquina deshidratadora	\$3.690.600
PROCESO DE PRODUCCIÓN	\$4.886.600
Adquisición de durazno fresco	\$548.080
Selección del durazno	\$282.040
Lavado del durazno	\$282.040
Pelado y rebanado del durazno	\$314.040
Alistamiento del durazno	\$250.040
Deshidratado del durazno	\$414.040
Enfriamiento del durazno	\$282.040
Empaque del durazno deshidratado (Snack)	\$1.114.080
Transporte y comercialización del snack	\$1.400.200
SEGUIMIENTO	\$2.300.000
TOTAL	\$58.787.200

4.4.4. Control de costos.

Con el fin de controlar los costos del proyecto, el líder del proyecto organizará un informe semanal para valorar el estado de avance del proyecto en relación a su línea de base, para examinar el avance de los costos asociados hasta el momento, mediante la comparación del valor ganado (EV) Vs. costo real (AC), y a través de la evaluación de la variación del costo (CV) y del índice de desempeño del costo (CPI). Estos procesos se llevarán a cabo con la ayuda de las herramientas informáticas Excel y Microsoft Project.

Cabe aclarar que el costo del proyecto puede tener una variación de +/- 5 % del total planeado, y se proyecta recalcular mensualmente el costo estimado para la conclusión del proyecto y de esta forma establecer en cuanto es preciso ajustar los saldos de costos para cumplir con el presupuesto aceptado. Seguido a esto, si como resultado de la replanificación del proyecto estos márgenes son mayores a los admitidos se procederá a formular una solicitud de cambio, la cual habrá que ser estudiada y aceptada por el líder y el Sponsor del proyecto.

4.5 Gestión de la calidad del proyecto

4.5.1. Plan de gestión de calidad.

Para este proyecto se debe cumplir con ciertos requisitos en la calidad de la fruta, la mayor aceptación del consumidor se logra con fruta de alto contenido de sólidos solubles (CSS). La acidez de fruta, la proporción de CSS/acidez, y el contenido de fenoles también son factores importantes en la aceptación del consumidor. No se ha establecido un nivel de calidad mínima para duraznos y nectarinas.

Se consideran "listas para comer" las frutas que tengan una firmeza de pulpa de 2-3 libras de presión. Las que tengan menos de 6-8 libras de presión, medidas en la zona lateral del fruto, son más aceptables para el consumidor.

4.5.2. Realizar el aseguramiento de la calidad.

Este proceso se realiza paralelo al desarrollo del proyecto que responde a eventos que surgen, sea por requerimientos propios del usuario o por mejoras o correcciones detectadas por el mismo equipo del proyecto. Para efectuar este proceso es necesario crear un comité de cambios; el cual será el encargado de revisar la viabilidad de las solicitudes y aprobarlas. Para el presente proyecto se realizará mediante el siguiente formato:

Figura 4

Solicitud de cambios

Formula Solicitud Cambios	
Nombre del Proyecto:	Proyecto #:
Cliente:	Responsable:
Descripción del Cambio:	
Solicitado por: _____	Fecha: _____
Revisión de contrato:	
Impacto en Cronograma: _____	
Impacto en Presupuesto: _____	
Aprobación del Cambio:	
Revisado por: _____ Director Proyecto	Fecha: _____
Aprobado por: _____ Responsable Cliente	Fecha: _____

4.5.3. Control de calidad.

La dirección asume el liderazgo en la implantación de una filosofía de calidad total, en la empresa, y en el seguimiento de su evolución a través de los indicadores de calidad e información análogos.

Principios en los que se basa el control de calidad para la ejecución del proyecto son:

- Trabajo en equipo
- Formación
- Filosofía de prevención: cero defectos
- Mejora continua
- Satisfacción de nuestros clientes: Internos y Externos
- Relación con proveedores basada la mutua colaboración.

4.6 Gestión de recursos humanos del proyecto

4.6.1. Plan de gestión de recursos humanos.

Tabla 9

Gestión de recursos humanos

Rol	Autoridad	Responsabilidad	Competencia
Maestro de obra	Liderar las labores a ejecutar en el proyecto. Autorizar órdenes de trabajo.	Definir los objetivos del proyecto. Manejar los recursos físicos, financieros y humanos.	Sabe liderar un grupo de trabajo. Escucha y genera confianza en sus compañeros.

Establecer fechas de entregables.	Administrar la calidad de los proyectos.	Es un buen administrador del tiempo y sabe priorizar, programar y llevar a cabo los objetivos.
Aprobación de documentos.	Tomar decisiones inmediatas.	Toma decisiones correctas en el momento adecuado.
Asignar recursos.	Estar al tanto de los avances del proyecto.	Profesional con conocimientos y experiencia de 3 a 4 años en la construcción.
Delegar funciones adicionales a los integrantes del equipo.	Vigilar la triple restricción (calidad, costo y tiempo).	Preferible con especialización en gerencia de proyectos de construcción.
Aceptación de calidad de los entregables.	Dar a conocer a todos los interesados en qué consiste y qué beneficios tiene la ejecución del proyecto.	
	Orientar y delegar a su equipo.	
	Supervisar todas las actividades.	
	Gestionar los plazos para culminar el	

proyecto a tiempo.
 Operar las
 herramientas, las
 métricas y
 cronogramas del
 proyecto.
 Gestionar los
 problemas y
 cambios que el
 proyecto exija.
 Comunicar al
 Coordinador de
 proyectos el
 progreso del
 proyecto.

Jefe de producción

Aprobar el presupuesto.	Aprueba la ejecución del proyecto.	Profesional en el área de ingeniería, con experiencia en dirección de proyectos y aptitudes para liderar.
Aprobar la ejecución del proyecto.	Participar activamente en la definición del alcance en la fase inicial del proyecto.	Buena escucha.
Aprobar el Acta de constitución del proyecto.		
Suspender el		

proyecto.	Obtener el presupuesto para el desarrollo del proyecto.	Persona analítica para la toma de decisiones.
Actúa como ente regulador en el desarrollo del proyecto.	Defender y comunicar la importancia del proyecto.	
Tomar decisiones que afecten el alcance, tiempo o costos del proyecto.	Firmar y autorizar el Acta de Constitución del Proyecto.	
	Intervenir y autorizar cambios significativos que se puedan presentar en el proyecto, cuando estos impliquen riesgos para su exitosa ejecución.	
Técnico mecánico	Parar los trabajos de campo si observa alguna situación que	Encargado de apoyar en la parte mecánica Técnico mecánico con más de 3 años de experiencia como

	afecte la calidad de la obra.		técnico mecánico en proyectos de construcción.
--	-------------------------------	--	------------------------------------------------

Administrador

Autoridad en la solicitud y consolidación de los avances del proyecto.	Gestionar los diferentes procesos administrativos a que incurra el Proyecto. Apoyar en el cronograma de actividades. Realizar el trámite para el pago de facturas. Se encarga de llevar a cabo la adquisición de bienes o servicios requeridos por el proyecto.	Profesional con más de 3 año de experiencia en administración de obra. Tiene conocimientos acerca de los procesos de compras y contratación dentro de la empresa. Sabe emplear las herramientas de los sistemas de información que se manejan en la empresa. Es una persona cordial y
------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

colaboradora.
Se desenvuelve
fácilmente frente a
situaciones de alto
estrés.

Obreros	Informar al maestro de obra de alguna inconsistencia	Cumplir a cabalidad con las tareas asignadas.	Bachiller con experiencia mínima de seis años en cargos similares de obras. Entre sus funciones están el asistir a su jefe inmediato en todas las funciones requeridas para el buen desarrollo de la obra.
----------------	------------------------------------------------------	-----------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Personal operativo	Apoyar a su supervisores en las labores que se encomienden	Cumplir a cabalidad con las tareas asignadas.	Bachiller con experiencia mínima de seis años en cargos similares de obras. Entre sus
---------------------------	------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------

funciones están el
asistir a su jefe
inmediato en todas
las funciones
requeridas para el
buen desarrollo de la
obra.

4.6.2. Adquirir el grupo del proyecto.

Para la creación de la empresa deshidratadora de durazno se requiere el siguiente personal:

- Maestro de obra.
- Obrero 1 y 2
- Técnico mecánico
- Administrador
- Operador 1, 2, 3, 4 y 5
- Jefe de producción

4.6.3. Desarrollo del grupo del proyecto.

Tabla 10

Matriz Raci

Matriz	Persona
RACI	

Actividad	Maestro de obra	Jefe de producción	Administrador	Técnico mecánico	Obrero	Operador
Informe de avance	I	A	C	C	C	C
Compras	I	A	R	C	C	C
Capacitación	I	A	C	I	I	R
Ejecución de obra	I	A	I	C	C	C
Reuniones	A	R	C	C	C	C
Control de calidad	I	A	I	R	C	C
Control y chequeo topográfico	I	I	I	C	I	I
Control de gastos	I	A	R	C	C	C
Nómina	I	I	A	C	C	C
Control de cambios	I	A	C	R	C	C
Cierre del proyecto	R	A	C	C	C	C

4.6.4. Gestión del grupo del proyecto.

En el grupo del proyecto para lograr el éxito tratará de emplear las siguientes habilidades interpersonales, también conocidas como habilidades blandas:

Tabla 11

Habilidades

Habilidad	Descripción
Autonomía	El personal puede obrar según su criterio, con independencia siempre y cuando actúe de acuerdo a las políticas establecidas.
Auto liderazgo	El personal será capaz de liderarse a sí mismo, siendo responsable de sus acciones y de sus resultados.
Coherencia	El personal actuará en consecuencia con sus ideas o con lo que expresa.
Integridad	El personal velará por hacer lo correcto, es decir, hacer todo aquello que se considere bien para el proyecto y que no afecte los intereses de las demás personas.
Capacidad de atención y de escucha	El personal se escuchará y atenderá entre sí con amabilidad para tener una excelente comunicación y mantener un clima laboral bueno.

Responsabilidad personal y social	El personal promoverá principios y prácticas saludables para producir, manejar y usar las herramientas y materiales que al cargo se le confiere.
Proactividad	El personal asumirá el pleno control de su conducta de modo activo, lo que implica la toma de iniciativa en el desarrollo de acciones creativas y audaces para generar mejoras, haciendo prevalecer la libertad de elección sobre las circunstancias del contexto.
Motivación intrínseca	El personal realizará actividades por el simple placer de realizarla sin que nadie de manera obvia le de algún incentivo externo. Plantearán opciones de mejora sin que se le sean solicitadas.
Pensamiento divergente	El personal generará ideas creativas mediante la exploración de muchas posibles soluciones, con el fin de reducir los problemas e inconvenientes que se presenten.

4.7 Gestión de las comunicaciones del proyecto

4.7.1. Plan de gestión de las comunicaciones.

Tabla 12. Gestión de las comunicaciones

Requisitos de comunicación de Interesados	Información a Comunicar	Motivo	Plazo o Frecuencia de Envío	Plazo para confirmación o respuesta	Responsable de Comunicar	Quien Recibirá la Información	Método de transmisión de Información
Presentación en Power Point o Prezi, no mayor a 6 diapositivas con letra legible.	Informe de avance del proyecto, visto desde el ámbito del presupuest o y cronograma;	Informar.	Cuando el municipio de Chitagá lo requiera.	No Aplica.	Maestro de obra	Departamento de Norte de Santander	Presentación durante reunión presencial.

ejecución

del

proyecto.

Presentación en Power Point o Prezi, no mayor a 6 diapositivas con letra legible. Mostrar los progresos del proyecto de acuerdo a lo planeado. Informar. Mensual. No Aplica. Administrador Maestro de obra Presentación durante reunión presencia al.

Documen	Parámetros	Entrega	Una	2 días	Equipo	Administrador	Correo
to en	s técnicos.	de	vez	hábiles.	técnico	rador	electrónico
formato		requerimientos	firmada		del		co y
digital		para	el acta		proyecto.		carta
con		iniciar y	de				con
fuelle		desarrollar	inicio				anexos.
legible y		el	del				
tamaño		trabajo.	contrato.				
entre 10							
y 12.							

Documen	Específicas	Entrega	Una	1 día	Técnico	Administrador	Correo
to en	ciones	de	vez	hábil.	mecánico	rador	electrónico
formato	técnicas de	requerimientos	firmada				co y
digital	los	para	el acta				carta
con	materiales	iniciar la	de				con
fuelle	a utilizar	fabricación	inicio				anexos.
legible y	en la	de	del				
tamaño	construcción.	materiales.	contrato.				
entre 10							
y 12.							

Presentación presencial.	Descripción general, beneficios y afectación es del proyecto.	Socializar.	Al inicio de la etapa de ejecución del proyecto o, y cuando la comunidad lo requiera.	No Aplica.	Maestro de obra	Usuarios y vecinos del municipio o.	Exposición del proyecto en sitio.
Documento físico con letra legible.	Descripción general, beneficios y afectación es del proyecto.	Informar.	Al inicio de la etapa de ejecución del proyecto	No Aplica.	Maestro de obra	Representante de la comunidad.	Correo físico.

o.

Documen	Descripción	Informar.	Durante	10 días	Maestro	Comunidad	Correo
to en	general		el	hábiles.	de obra	de	en
digital y	del		diseño			Chitagá	físico.
físico.	proyecto.		del				
			proyecto.				
			o.				

Documen	Descripción	Informar.	Al	No	Maestro	Municipio	Correo
to	general,		finaliza	Aplica.	de obra	de	en
formal	beneficios		la			Chitagá	físico.
en físico.	y		etapa				
	afectación		del				
	es del		diseño				
	proyecto.		del				
			proyecto.				
			o.				

Presentación en Power Point o Prezi, no mayor a 6 diapositivas con letra legible.	Avance del proyecto respecto al cronograma y presupuesto planeados, presentación de Curva S y Análisis de Valor Ganado.	Seguimiento y control del proyecto.	Cada quince días.	1 día hábil.	Todos los equipos de trabajo del proyecto que estén desarrollando actividad es; principal mente el maestro de obra.	Maestro de obra	Correo electrónico.
------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------	-------------------	--------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------	---------------------

4.7.2. Gestión de las comunicaciones.

Según el Pmbok 5 edición nos indica los métodos de comunicación que se pueden utilizar y aplican para el proyecto en ejecución

Comunicación interactiva. Entre dos o más partes que realizan un intercambio de información de tipo multidireccional. Resulta la manera más eficiente de asegurar una comprensión común entre todos los participantes sobre temas específicos, e incluye reuniones, llamadas telefónicas, mensajería instantánea, videoconferencias, etc.

Comunicación de tipo push (empujar). Enviada a receptores específicos que necesitan recibir la información. Esto asegura la distribución de la información, pero no garantiza que efectivamente haya llegado ni sea comprendida por la audiencia prevista. Este tipo de comunicación incluye cartas, memorandos, informes, correos electrónicos, faxes, correos de voz, blogs, comunicados de prensa, etc.

Comunicación de tipo pull (tirar). Utilizada para grandes volúmenes de información o para audiencias muy grandes, y requiere que los receptores accedan al contenido de la comunicación según su propio criterio. Estos métodos incluyen los sitios intranet, el aprendizaje virtual (e-learning), las bases de datos de lecciones aprendidas, los repositorios de conocimiento, etc.

4.7.3. Control de las comunicaciones.

Es importante utilizar correctamente los modelos de comunicación para tener claridad en los que se quiere comunicar por esto se llevara un registro de las comunicaciones realizadas en el proyecto.

Figura 5

Control de las comunicaciones

Para la RBS se detectaron 4 categorías principales de riesgos que serían:

- Dirección del proyecto: Se refiere a los riesgos internos de la organización y del equipo del proyecto.
- Técnico: Se refiere a los aspectos técnicos del proyecto.
- Externos: Se refiere a factores totalmente externos al proyecto.
- Organizacionales: Se refiere a la parte interna del grupo de trabajo del proyecto.

4.8.2. Identificación del riesgo.

Establecer y valorar la matriz de riesgo durante la ejecución del proyecto, para buscar minimizar los riesgos entre el personal y las actividades que se realizan durante el desarrollo del proyecto.

Realizar un estudio de mercado en la zona para la consecución de materiales, sobre todo lo que tiene que ver con material.

Tabla 13

Identificación del riesgo

RIESGO	EFEECTO
Problemas climatológicos	Retrasos de las obras
Cambios no proyectados de los precios de los insumos	Mayor costo de las obras contratadas
Daños a terceros	Indemnizaciones a terceros
Incumplimiento en el pago de	Retrasos de ejecución de las obras

salarios

Mala calidad de los materiales	Daños en la obra posterior a la ejecución.
---------------------------------------	--------------------------------------------

4.8.3. Realizar el análisis cualitativo del riesgo

Tabla 14

Análisis del riesgo

CÓD.	TIPO DE RIESGO	ANÁLISIS CUALITATIVO (P Y I)		ANÁLISIS CUANTITATIVO (P*I)	EVALUACIÓN DEL IMPACTO DEL RIESGO
RTC-01	Daño de equipos de computo	0.5	0.3	0.15	Bajo
RTC-02	Falencias en el diseño	0.3	0.5	0.15	Bajo
RTC-03	Demoras en la elaboración de diseños	0.5	0.7	0.35	Medio
RD-01	Conveniencia de la	0.1	0.3	0.03	Bajo

	ejecución del proyecto				
RD-02	Deficiencia en la planificación del proyecto	0.3	0.7	0.21	Medio
RD-03	Deficiencia en la comunicación del equipo de trabajo	0.5	0.3	0.15	Bajo
RD-04	Deficiencias en el manejo del cronograma	0.7	0.5	0.35	Medio
RD-05	Deficiencias en la elaboración del presupuesto del proyecto	0.7	0.9	0.63	Alto
RD-06	Deficiencias en el control	0.7	0.5	0.35	Medio

	del proyecto				
RO-01	Bajo clima organizacion al	0.5	0.7	0.35	Medio
RO-02	Personal con deficiencia en competencias	0.1	0.9	0.9	Alto
RO-03	Jornadas de trabajo excesivas	0.7	0.9	0.63	Alto
RO-04	Limitaciones de presupuesto	0.7	0.7	0.49	Alto
RE-01	Poca colaboracion entidades involucradas	0.5	0.7	0.35	Medio
RE-02	Situacion social del Municipio	0.5	0.5	0.25	Medio
RE-03	Disponibilidad de recursos	0.5	0.9	0.45	Alto

4.8.4. Realizar el análisis cuantitativo del riesgo.

Ver tabla del ítem 4.8.3

4.8.5. Planificar la respuesta a los riesgos.

Tabla 15

Respuesta a los riesgos

CÓD.	TIPO DE RIESGO	PLAN DE RESPUESTA A RIESGOS
RTC-01	Daño de equipos de computo	Tener respaldo de los equipos de computo
RTC-02	Falencias en el diseño	Revisar el diseño del proyecto antes de dar inicio a este
RTC-03	Demoras en la elaboración de diseños	Establecer equipo de diseño capacitado y con experiencia
RD-01	Conveniencia de la ejecución del proyecto	Verificar la viabilidad del proyecto
RD-02	Deficiencia en la planificación del proyecto	Revisar la formulación del proyecto antes de dar inicio a este
RD-03	Deficiencia en la comunicación del equipo de	Revisar el plan de comunicación del proyecto

	trabajo	antes de iniciar este
RD-04	Deficiencias en el manejo del cronograma	Plan de ejecución de actividades claro
RD-05	Deficiencias en la elaboración del presupuesto del proyecto	Revisar el presupuesto antes de iniciar el proyecto
RD-06	Deficiencias en el control del proyecto	Revisión constante de las actividades del proyecto
RO-01	Bajo clima organizacional	Buscar estrategias de bienestar e incentivos
RO-02	Personal con deficiencia en competencias	Realización de capacitaciones del personal
RO-03	Jornadas de trabajo excesivas	Evitar atrasos en las actividades
RO-04	Limitaciones de presupuesto	Revisar el presupuesto antes de iniciar el proyecto
RE-01	Poca colaboración entidades involucradas	Establecer acuerdos de cooperación interinstitucionales
RE-02	Situación social del Municipio	Aseguramiento con gobiernos de turno antes de iniciar el proyecto
RE-03	Disponibilidad de recursos	Verificar las fuentes de financiación antes de iniciar el

4.8.6. Control del riesgo

Se realizara control de riesgos siempre que amerite en el proyecto. Estos controles se debatirán en las reuniones quincenales con el maestro de obra.

4.9 Gestión de las adquisidores del proyecto

4.9.1. Plan de gestión de adquisiciones.

En el plan de adquisiciones se definirán parámetros de control específicos para todas las actividades involucradas en la ejecución del proyecto:

Tabla 16

Gestión de las adquisiciones

Plan de gestión de las adquisiciones

Adquisiciones: Para la empresa deshidratadora de durazno en el municipio de Chitagá, será necesario realizar algunos vínculos comerciales con proveedores que brinden los servicios, materiales y/o herramientas necesarias para la ejecución. La adquisición de estos recursos impactará de manera positiva o negativa el proyecto, es por esto que es necesario realizar e implementar el proceso de adquisiciones.

Recursos para la adquisición: Personal a cargo de las adquisiciones.

Maestro de obra Se encarga de establecer los criterios de evaluación de los proveedores, apoyado de los profesionales especialistas en cada área. Envía la solicitud al coordinador con la información completa incluida cotización.

Administrador Consecución de cotizaciones que cumplan con los requisitos

Técnico mecánico Realizar las solicitudes al maestro de obra, de las necesidades conforme a su alcance. Deben especificar las características del producto y/o servicio

Jefe de producción Autorización de compras y/o servicios.

Elementos Modelo de contratación Proceso de contratación

Maquinaria Contrato de alquiler Se solicitan las cotizaciones, donde se evalúen costos disponibilidad y cumplimiento de los requisitos legales y de operación de la máquina.

Equipos menores Contrato de alquiler Se realiza un listado de los equipos menores a necesitar en el proyecto. Deberá cumplir con los requisitos de seguridad y operatividad, además de contar con factura de

compra.

Herramienta menor Contrato de compra Se realizaran cotizaciones a proveedores a nivel nacional, evaluando precio, tiempo de entrega en sitio.

Proveedores Locales o regionales Contrato de servicios /Contrato de compra En la socialización de inicio se solicitaran a los líderes comunales cotizaciones de servicio de alimentación, agua de consumo. Se determinara a partir de precio, entrega y calidad del producto y registros legales según aplique para cada caso.

4.9.2. Realizar las adquisiciones.

Se realizara la matriz de ponderación de criterios

Tabla 17

Matriz de ponderación de criterios

CRITERIOS	PESO DEL GRUPO	PESO DEL	PESO DEL CRITERIO
-----------	----------------	----------	-------------------

	CRITERIO	RELATIVO
	O	
	ABSOLUTO	
1. Criterios de condiciones y precios	20%	
1.1. Nivel de precios	15	3
1.2. Posibilidad de negocios	30	6
1.3. Créditos de proveedores	25	5
1.4. Fidelidad de precios	10	2
1.5. Aprobación de precios de transporte y flete	20	4
Sumatoria	100	
2. Criterios de calidad de los materiales suministrados	25%	
2.1. Garantías y calidad de materiales	40	10
2.2. Calidad técnica	25	6,25
2.3. Normas de calidad de los materiales	35	8,75
Sumatoria	100	
3. Criterios de tiempo	20%	
3.1. Suspensión de entregas al cliente	18	3,6
3.2. Disposición de entregas	35	7
3.3. Plazos de entrega	22	4,4
3.4. Cumplimiento de tiempos de entrega	25	5

Sumatoria		100	
4. Criterios de servicio	10%		
4.1. Gama de productos		12	1,2
4.2. ofertas de los proveedores		13	1,3
4.3. Asesoría		28	2,8
4.4. Reclamaciones de productos		31	3,1
4.5. Cooperación con el cliente		16	1,6
Sumatoria		100	
5. Criterios medio ambientales	15%		
5.1. Residuos		31	4,65
5.2. Política amigable con el medio ambiente del proveedor		18	2,7
5.3. Empaque		6	0,9
5.4. Transporte		45	6,75
Sumatoria		100	
6. Criterio de ubicación	5%		
6.1. Fuentes de adquisición del proveedor		27	1,35
6.2. Riesgos que enfrenta el suministro		12	0,6
6.3. Retiro de la ubicación del proveedor		33	1,65
6.4. Conexiones de transporte		28	1,4
Sumatoria		100	
7. Criterios referentes a la empresa	5%		
7.1. Flexibilidad en procesos de		11	0,55

suministro			
7.2. Desarrollo e investigación		22	1,1
7.3. Control de almacén y de la calidad de los productos		7,4	0,37
7.4. Capacidades del proveedor		55	2,75
7.5. Participación en análisis de valores		4,6	0,23
Sumatoria	100%	100	

Análisis de Valor Útil

En este caso se toman en cuenta los pasos fundamentales para la selección de proveedores con respecto a la descripción global de las medidas de suministro.

Nota: El peso del grupo que tendrá cada criterio, será establecido por la organización, de acuerdo a las necesidades a las que se enfrenta.

Estos criterios son tomados en cuenta para crear un patrón de evaluación de los proveedores.

A continuación se observa el AVU del proveedor 1:

Tabla 18

Análisis de valor útil (AVU)

Criterio	Peso	Puntos	Ponderado valores útiles
		de	
		evaluaci	
		ón	

1.1. Nivel de precios	3	20	60
1.2. Posibilidad de negocios	6	10	60
1.3. Créditos de proveedores	5	20	100
1.4. Fidelidad de precios	2	0	0
1.5. Aprobación de precios de transporte y flete	4	0	0
2.1. Garantías y calidad de materiales	10	10	100
2.2. Calidad técnica	6,25	5	31,25
2.3. Normas de calidad de los materiales	8,75	15	131,25
3.1. Suspensión de entregas al cliente	3,6	5	18
3.2. Disposición de entregas	7	20	140
3.3. Plazos de entrega	4,4	20	88
3.4. Cumplimiento de tiempos de entrega	5	10	50
4.1. Gama de productos	1,2	10	12
4.2. ofertas de los proveedores	1,3	15	19,5
4.3. Asesoría	2,8	0	0
4.4. Reclamaciones de productos	3,1	10	31
4.5. Cooperación con el cliente	1,6	15	24

5.1. Residuos	4,65	5	23,25
5.2. Política amigable con el medio ambiente del proveedor	2,7	10	27
5.3. Empaque	0,9	10	9
5.4. Transporte	6,75	15	101,25
6.1. Fuentes de adquisición del proveedor	1,35	5	6,75
6.2. Riesgos que enfrenta el suministro	0,6	20	12
6.3. Retiro de la ubicación del proveedor	1,65	15	24,75
6.4. Conexiones de transporte	1,4	10	14
7.1. Flexibilidad en procesos de suministro	0,55	20	11
7.2. Desarrollo e investigación	1,1	15	16,5
7.3. Control de almacén y de la calidad de los productos	0,37	15	5,55
7.4. Capacidades del proveedor	2,75	0	0
7.5. Participación en análisis de valores	0,23	5	1,15
Suma ponderado de valores útiles			1117,2

Para la cual se hizo uso de la siguiente medición de alcance de objetivos:

Tabla 19

Escala de Likert

MEDICIÓN ALCANCE DE OBJETIVOS ESCALA DE LIKERT					
Criterios	Categoría	Categoría	Categoría	Categoría 4	Categoría 5
	1 - Excelente - n=20	2 - Bueno - n=15	3 - Aceptable - n=10	- Insuficiente - n=5	- Deficiente - n=0
1.1. Nivel de precios	X				
1.2. Posibilidad de negocios			X		
1.3. Créditos de proveedores	X				
1.4. Fidelidad de precios					X
1.5. Aprobación de precios de transporte y flete					X
2.1. Garantías y calidad de materiales			X		
2.2. Calidad técnica				X	
2.3. Normas de calidad		X			

de los materiales			
3.1. Suspensión de entregas al cliente			X
3.2. Disposición de entregas	X		
3.3. Plazos de entrega	X		
3.4. Cumplimiento de tiempos de entrega		X	
4.1. Gama de productos		X	
4.2. ofertas de los proveedores	X		
4.3. Asesoría			X
4.4. Reclamaciones de productos		X	
4.5. Cooperación con el cliente	X		
5.1. Residuos			X
5.2. Política amigable con el medio ambiente del proveedor		X	
5.3. Empaque		X	
5.4. Transporte	X		
6.1. Fuentes de			X

adquisición del proveedor			
6.2. Riesgos que enfrenta el suministro	X		
6.3. Retiro de la ubicación del proveedor		X	
6.4. Conexiones de transporte			X
7.1. Flexibilidad en procesos de suministro	X		
7.2. Desarrollo e investigación		X	
7.3. Control de almacén y de la calidad de los productos		X	
7.4. Capacidades del proveedor			X
7.5. Participación en análisis de valores			X

A continuación se observa el AVU del proveedor 2:

Tabla 20

Análisis del valor útil proveedor 2

Criterio	Peso	Puntos de evaluación	Ponderado valores útiles
1.1. Nivel de precios	3	10	30
1.2. Posibilidad de negocios	6	15	90
1.3. Créditos de proveedores	5	10	50
1.4. Fidelidad de precios	2	10	20
1.5. Aprobación de precios de transporte y flete	4	20	80
2.1. Garantías y calidad de materiales	10	20	200
2.2. Calidad técnica	6,25	5	31,25
2.3. Normas de calidad de los materiales	8,75	0	0
3.1. Suspensión de entregas al cliente	3,6	5	18
3.2. Disposición de entregas	7	10	70
3.3. Plazos de entrega	4,4	15	66
3.4. Cumplimiento de tiempos de entrega	5	5	25
4.1. Gama de productos	1,2	15	18
4.2. ofertas de los proveedores	1,3	2	2,6
4.3. Asesoría	2,8	15	42
4.4. Reclamaciones de productos	3,1	15	46,5

4.5. Cooperación con el cliente	1,6	20	32
5.1. Residuos	4,65	15	69,75
5.2. Política amigable con el medio ambiente del proveedor	2,7	10	27
5.3. Empaque	0,9	10	9
5.4. Transporte	6,75	5	33,75
6.1. Fuentes de adquisición del proveedor	1,35	20	27
6.2. Riesgos que enfrenta el suministro	0,6	15	9
6.3. Retiro de la ubicación del proveedor	1,65	10	16,5
6.4. Conexiones de transporte	1,4	10	14
7.1. Flexibilidad en procesos de suministro	0,55	0	0
7.2. Desarrollo e investigación	1,1	0	0
7.3. Control de almacén y de la calidad de los productos	0,37	5	1,85
7.4. Capacidades del proveedor	2,75	0	0
7.5. Participación en análisis de valores	0,23	15	3,45
	Suma ponderado		1032,65
	de valores útiles		

Para la cual se hizo uso de la siguiente medición de alcance de objetivos:

Tabla 21

Alcance de objetivos

MEDICIÓN ALCANCE DE OBJETIVOS					
Criterios	Categoría	Categoría	Categoría	Categoría 4	Categoría
	1 -	2 - Bueno	3 -	-	5 -
	Excelente	- n=15	Aceptable	Insuficiente	Deficiente
	- n=20		- n=10	- n=5	- n=0
1.1. Nivel de precios			X		
1.2. Posibilidad de negocios		X			
1.3. Créditos de proveedores			X		
1.4. Fidelidad de precios			X		
1.5. Aprobación de precios de transporte y flete	X				
2.1. Garantías y calidad de materiales	X				
2.2. Calidad técnica				X	
2.3. Normas de calidad de los materiales					X
3.1. Suspensión de entregas				X	

al cliente

3.2. Disposición de entregas X

3.3. Plazos de entrega X

3.4. Cumplimiento de tiempos de entrega X

4.1. Gama de productos X

4.2. ofertas de los proveedores X

4.3. Asesoría X

4.4. Reclamaciones de productos X

4.5. Cooperación con el cliente X

cliente

5.1. Residuos X

5.2. Política amigable con el medio ambiente del proveedor X

5.3. Empaque X

5.4. Transporte X

6.1. Fuentes de adquisición del proveedor X

6.2. Riesgos que enfrenta el suministro X

6.3. Retiro de la ubicación del proveedor	X	
6.4. Conexiones de transporte	X	
7.1. Flexibilidad en procesos de suministro		X
7.2. Desarrollo e investigación		X
7.3. Control de almacén y de la calidad de los productos		X
7.4. Capacidades del proveedor		X
7.5. Participación en análisis de valores	X	

Se selecciona al proveedor que tenga el mayor puntaje en la suma del ponderado de valores útiles, en este caso, la primera alternativa, con un valor de 1117,2.

4.9.3. Control de adquisiciones.

Se realizara la siguiente ficha de evaluación de proveedores con el fin de escoger el mejor para el proyecto.

Tabla 22

FICHA DE EVALUACIÓN DE PROVEEDORES

**Nombre del
proveedor:**

Producto:

Periodo de evaluación

Criterios	Porcentaje	Peso	Total
Cumplimiento en las especificaciones de los productos	50%	4	
Precios competitivos	10%	3	
Cumplimiento en los tiempos de entrega	20%	3	
Flexibilidad del proveedor	10%	2	
Calidad de los suministros	10%	2	
TOTAL			

4.9.4. Cerrar las Adquisiciones.

Este proceso permite finalizar cada una de las adquisiciones realizadas y necesarias para la fase de ejecución del proyecto, incluso da solución a o a los temas que se encuentren abiertos entre el proveedor y el contratante; así mismo permite finalizar adecuadamente cualquier contrato que aplique al proyecto o en su defecto a una fase del proyecto.

Durante el cierre de las adquisiciones se debe seguir paso a paso el siguiente proceso.

- Cotejar los entregables con el contratista.
- Clausura de los acuerdos legales firmados.
- Clausura de los contratos individuales.
- Acta de finalización del contrato.
- Acta de aceptación del bien y/o servicio.
- Finalización y ajuste de las garantías.

El proceso de finalización del contrato debe tener dentro de la revisión y/o verificación que en su totalidad de los trabajos y los entregables cumplen con las especificaciones determinadas en las cláusulas del contrato, y al mismo tiempo realizar el cierre administrativo del mismo. La finalización del contrato se efectúa cuando las partes (contratante y contratado) están de acuerdo, en otras palabras cuando el contratante este satisfecho con los bienes y/o servicios y el contratado o contratista este conforme con los pagos pactados.

Se debe seguir con el proceso antes mencionado para dar por finalizado o darle cierre del contrato.

En el proyecto el maestro de obra será la persona responsable de recopilar toda la información (informes de desempeño, auditorías, inspecciones, etc.) procedente de las dependencias correspondientes para verificar que el proveedor ha cumplido con el 100% de lo establecido en el contrato, e igualmente informará cuando la adquisición se pueda cerrar, del mismo modo, notificará al vendedor del cierre formal de la adquisición.

En proyectos de fases múltiples, puede suceder que el plazo de vigencia de un contrato sea aplicable únicamente a una fase determinada del proyecto. En estos casos, el proceso cerrar las adquisiciones cierra las adquisiciones aplicables a dicha fase del proyecto. Las reclamaciones no resueltas pueden estar sujetas a litigio tras del cierre. El proceso cerrar las adquisiciones brinda apoyo al proceso cerrar el proyecto al asegurar que los acuerdos contractuales sean terminados.

Figura 6

Registro

Ejemplo de Registro

Hoja de trabajo 6: Registro de la legislación					
Nombre de la empresa:					
Cumplimentado por:			Fecha:		
Legislación	Aplicable a ...	¿Se posee copia?	¿Dónde?	Responsable del cumplimiento	Procedimiento relacionado
		SI <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/>			
		SI <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/>			
		SI <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/>			
		SI <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/>			
		SI <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/>			
		SI <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/>			
		SI <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/>			

Sistema de gestión de registros

4.10 Gestión de los interesados del proyecto

4.10.1. Identificar los grupos de interés.

Tabla 23

Interesados

Interesados		
Nombre	Cargo	Contacto
Departamento de Norte de Santander	Patrocinador	contratosgen@nortedesantander.gov.co
Comunidades fronterizas	Veeduría del proyecto / Beneficiados	Lider Comunal Tel: 321 5401254

Registro de interesados

Interesado	Responsabilidad	Entorno	Expectativas en el proyecto	Poder	Interés	Influencia	Gestión del interés

4.10.2. Plan de gestión de los grupos de interés

Tabla 24

Gestión de los interesados

Nombre	Rol	Teléfono	E-mail	Intereses	Expectativas	Influencias sobre los interesados
Luis Diaz	Maestro de obra	5717452	luis@gmail.com	Que el proyecto se ejecute	Ejecutar el proyecto cumpliendo el tiempo y costos.	Tiene autoridad en los trabajadores es para liderar la terminación del proyecto.
Ana Garcia	administradora	5717450	ana@gmail.com	Que el proyecto se ejecute	Estar vinculados laboralmente con el proyecto hasta su etapa final contando con todas las	Su influencia es sobre los empleados de la obra.

prestacione

s y

requisitos

de ley.

Pedro	Representant	571745	pedro@gmail.co	Que el	Que se	Su
Ruiz	e de la	3	m	proyect	contrate la	influencia
	comunidad			o se	mano de	es la
	deChitagá			ejecute	obra no	comunida
					calificada	d.
					de la zona	
					de	
					influencia	
					del	
					proyecto	

4.10.3. Gestionar el compromiso con los grupos de interés

Tabla 25

Registro de incidentes

REGISTRO DE INCIDENTES

Nro.	Fecha	Estado	Descripción	Frecuencia	Impacto	Alerta	Estrategia	Plan	Respuesta	Seguimiento
1	03/03/2017	Abierto	Se declaró desierto el “Suministro	No es común	Ocasionalmente retraso en el cronograma	Cronograma	Solicitar a otro proveedor de la zona	Garantizar un stock de material	Maestro de obra	

de del el perma
 agrega proye sumin nente
 dos " cto, istro en el
 por respec del proye
 parte to a la mater cto
 del compr ial
 provee a de
 dor materi
 ales

2	20/04	Miti	Péridid	No es	Ocasi	Crono	Adela	Gesti	Maest
	/2017	gado	a de	comú	ona	grama	ntar	onar	ro de
			materi	n	retras		otras	póliza	obra
			ales,		o en		activi	s de	
			equipo		el		dades	robo,	
			y		crono			hurto	
			herra		grama			o	
			mienta		del			sustra	
			,		proye			cción	
			debido		cto,				
			a robo		respec				
					to a la				
					ejecuc				
					ión de				

las
activi
dades

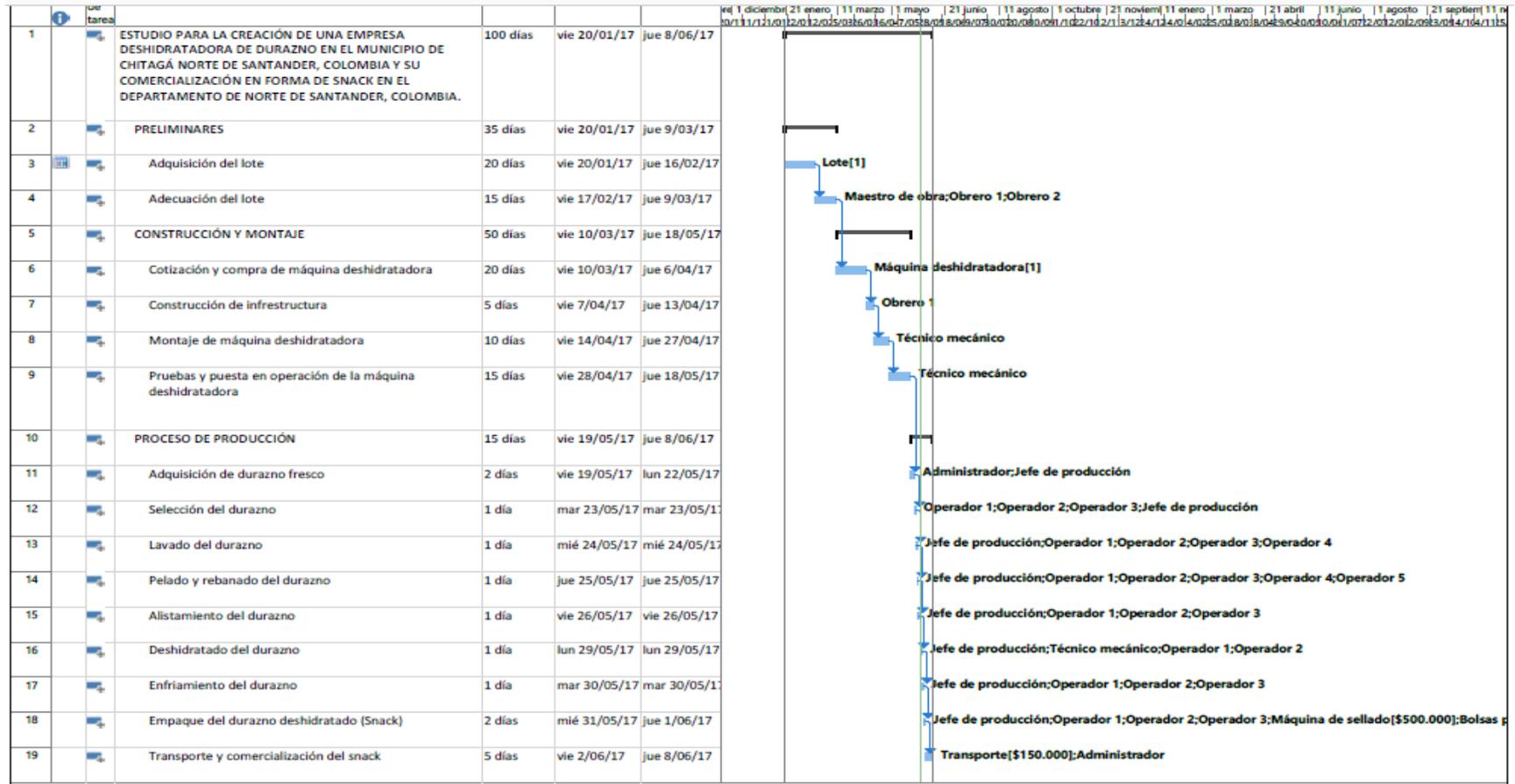
4.10.4. Control del manejo de los grupos de interés

Entre la información de desempeño del trabajo se tiene la implementación de las solicitudes de cambio, a su vez se tienen herramientas que permiten controlar tanto y hacer seguimiento a la ejecución de la obra frente a lo programado según el tiempo establecido para el desarrollo del contrato y el control de los costos.

5. ASPECTOS ADMINISTRATIVOS

A. Presentación del cronograma de actividades

Figura 7 Cronograma



B. Estimación de costos de la realización del proyecto

A continuación se muestra los costos de las actividades principales del proyecto:

Tabla 26

Costos

CONCEPTO	PORCENTAJE (%)	SUBTOTAL
Diagnóstico	4,2	\$2'500.000
Preliminares, construcción y montaje de la planta	83,5	\$49'100.600
Proceso de producción	8,3	\$4'886.600
TOTAL	100,0	\$56'487.200

C. Presentación de la hoja de recursos del proyecto

Tabla 27

Recursos

Nombre	Comienzo	Fin	Trabajo restante
Maestro de obra	vie 17/02/17	jue 9/03/17	120 horas
Obrero 1	vie 17/02/17	jue 13/04/17	160 horas
Obrero 2	vie 17/02/17	jue 13/04/17	160 horas
Técnico mecánico	vie 14/04/17	lun 29/05/17	208 horas
Administrador	vie 14/04/17	jue 8/06/17	256 horas

Operador 1	mar 23/05/17	jue 8/06/17	104 horas
Operador 2	mar 23/05/17	jue 8/06/17	104 horas
Operador 3	mar 23/05/17	jue 8/06/17	104 horas
Operador 4	mar 23/05/17	jue 1/06/17	56 horas
Operador 5	jue 25/05/17	lun 29/05/17	16 horas
Jefe de producción	vie 19/05/17	jue 1/06/17	80 horas
Impuesto	vie 17/02/17	jue 8/06/17	640 horas
Servicios	vie 10/03/17	jue 8/06/17	520 horas
Equipo de cómputo	vie 10/03/17	jue 8/06/17	400 horas
Papelería	vie 10/03/17	jue 8/06/17	280 horas

D. Actividades generadoras de cuellos de botella

Las actividades que pueden ralentizar y obstruir el normal desarrollo del proyecto son:

- Ausencia de personal idóneo para ejecutar las actividades.
- Presupuesto para ejecutar el proyecto.
- Falta de lote para adquirir.
- Fallas continuas en la planta deshidratadora.
- Baja producción de durazno en Chitagá.
- Tiempos de ejecución prolongados de las actividades.
- Los operadores no se sientan satisfechos en el trabajo.
- Crisis económica en la región.
- Catástrofes naturales (Sismos, terremotos, incendios, inundaciones, avalanchas, entre otros).

E. Estructura de descomposición del trabajo (EDT) o WBS

Figura 8

EDT

ESTUDIO PARA LA CREACIÓN DE UNA EMPRESA DESHIDRATADORA DE DURAZNO

Comienzo: vie 20/01/17	Id.: 1
Fin: jue 8/06/17	Dur.: 100 días
Compl.: 0%	

PRELIMINARES

Comienzo: vie 20/01/17	Id.: 2
Fin: jue 9/03/17	Dur.: 35 días
Compl.: 0%	

CONSTRUCCIÓN Y MONTAJE

Comienzo: vie 10/03/17	Id.: 5
Fin: jue 18/05/17	Dur.: 50 días
Compl.: 0%	

PROCESO DE PRODUCCIÓN

Comienzo: vie 19/05/17	Id.: 10
Fin: jue 8/06/17	Dur.: 15 días
Compl.: 0%	

Adquisición del lote

Comienzo: vie 20/01/17	Identificador: 3
Fin: jue 14/02/17	Dur.: 20 días
RE: Lote[1]	

Adecuación del lote

Comienzo: vie 17/02/17	Identificador: 4
Fin: jue 9/03/17	Dur.: 15 días
RE: Maestro de obra; Obrero 1; Obrero 2; Impuesto	

Cotizar

Comienzo:	
Fin:	
RE:	

Adquisición y compra de máquina deshidratadora

Comienzo: vie 10/03/17	Identificador: 6
Fin: jue 6/04/17	Dur.: 20 días
RE: Máquina deshidratadora[1]; Impuesto; Servicio; Equipo de cómputo; Pag	

Construcción de infraestructura

Comienzo: vie 7/04/17	Identificador: 7
Fin: jue 13/04/17	Dur.: 5 días
RE: Obrero 1; Impuesto; Servicio; Obrero 2	

Montaje de máquina deshidratadora

Comienzo: vie 14/04/17	Identificador: 8
Fin: jue 27/04/17	Dur.: 10 días
RE: Técnico mecánico; Impuesto; Servicio; Administrador	

Pruebas y puesta en operación de la máquina deshidratadora

Comienzo: vie 28/04/17	Identificador: 9
Fin: jue 18/05/17	Dur.: 15 días
RE: Técnico mecánico; Impuesto; Servicio; Administrador; Equipo de cómputo	

Adquisición de durazno fresco

Comienzo: vie 13/05/17	
Fin: lun 22/05/17	
RE: Administrador; Jefe de pro	

Identificador: 11

Dur.: 2 días	
RE: Impuesto; Servicio; Equipo de cómputo	

Selección del durazno

Comienzo: mar 23/05/17	Identificador: 12
Fin: mar 23/05/17	Dur.: 1 día
RE: Operador 1; Operador 2; Operador 3; Jefe de producción; Impuesto; Servi	

Lavado del durazno

Comienzo: mié 24/05/17	Identificador: 13
Fin: mié 24/05/17	Dur.: 1 día
RE: Jefe de producción; Operador 1; Operador 2; Operador 3; Operador 4; Im	

Pelado y rebasado del durazno

Comienzo: jue 25/05/17	Identificador: 14
Fin: jue 25/05/17	Dur.: 1 día
RE: Jefe de producción; Operador 1; Operador 2; Operador 3; Operador 4; Op	

Albitemiento del durazno

Comienzo: vie 26/05/17	Identificador: 15
Fin: vie 26/05/17	Dur.: 1 día
RE: Jefe de producción; Operador 1; Operador 2; Operador 3;	

Equipo de cóm

Deshidratado del durazno

Comienzo: lun 29/05/17	Identificador: 16
Fin: lun 29/05/17	Dur.: 1 día
RE: Jefe de producción; Técnico mecánico; Operador 1; Operador 2; Equipo d	

Enfriamiento del durazno

Comienzo: mar 30/05/17	Identificador: 17
Fin: mar 30/05/17	Dur.: 1 día
RE: Jefe de producción; Operador 1; Operador 2; Operador 3; Equipo de cóm	

Empaque del durazno deshidratado (Snack)

Comienzo: mié 31/05/17	Identificador: 18
Fin: jue 1/06/17	Dur.: 2 días
RE: Jefe de producción; Operador 1; Operador 2; Operador 3; Máquina de wil	

Transporte y comercialización del snack

Comienzo: vie 2/06/17	Identificador: 19
Fin: jue 8/06/17	Dur.: 5 días
RE: Transporte[150.000]; Administrador; Operador 1; Operador 2; Operador 3;	

F. Evaluación de la factibilidad económica del proyecto

La factibilidad económica se resume en el análisis de Costo Vs. Beneficio que se tiene del proyecto y se obtiene al aplicar los indicadores VAN, TIR.

- Inversión

Es la estimación financiera inicial que se tiene para el desarrollo del proyecto, para la adquisición de los bienes y recursos que se requieren para implementar la empresa deshidratadora de duraznos y su comercialización en forma de snack.

La inversión inicial se establece mediante el plan de inversión, el cual programa la utilización de los recursos disponibles que son discriminados por los siguientes rubros: Pre-inversión, inversión fija y capital de trabajo.

1. Pre-inversión: Se refiere a los costos previos necesarios para poder desarrollar el proyecto, tales como: actividades del quicff-off, diagnóstico del proyecto propiamente dicho, el cual se ha estimado que es un monto aproximado de \$2'500.00 que corresponde al 4,2 % de la inversión total del proyecto.
2. Inversión fija: Es la que establece los costos de la adquisición de los activos fijos y los bienes de capital necesarios para iniciar la operación de la empresa. El monto total de la inversión fija para la implementación y construcción de la planta deshidratadora de durazno es de 49'100.600, que representa el 83,5% de la inversión total del proyecto y se encuentra constituido en la fase de preliminares y construcción y montaje de la planta deshidratadora.

3. Inversión en capital de trabajo: Es el costo de recursos económicos adicionales necesarios para iniciar la operación de la planta deshidratadora, para lo cual se establece \$4'886.600 que corresponde al 8,3 % del valor total del proyecto.

La inversión que se tiene para poner en operación la planta deshidratadora de durazno es de \$56'487.200, distribuidos en pre-inversión, inversión fija e inversión de capital de trabajo, tal como se muestra a continuación:

Tabla 28

Económica

CONCEPTO	PORCENTAJE (%)	SUBTOTAL
Diagnóstico	4,2	\$2'500.000
Preliminares, construcción y montaje de la planta	83,5	\$49'100.600
Proceso de producción	8,3	\$4'886.600
Seguimiento	4,0	2'300.000
TOTAL	100,0	\$58'787.200

- Costos de funcionamiento:

Son aquellos costos necesarios para la operación y mantenimiento de la planta deshidratadora de durazno, entre los cuales se tienen:

Tabla 29

Costos de funcionamiento

CONCEPTO	VALOR
Nómina	\$15'000.000
Servicios	\$300.000
Impuesto	\$49.200
Papelería	\$240.000
Mantenimiento de la planta	\$800.000
Insumos (Durazno fresco)	\$5'000.000
TOTAL GASTOS MENSUALES	\$21'389.200

- Ingresos por operación de la planta y venta del snack:

El precio de venta para el snack de durazno será de \$3.000 por paquete de 30 gramos, en el año 2017.

Se tiene la premisa de que de 1000 gramos de durazno fresco se obtienen 100 gramos de durazno deshidratado.

Se asume que el 2% de la población del departamento de Norte de Santander consumirá el producto en el año 2107 y que cada año aumentará en 1% la población consumidora.

Tabla 30

Ingresos

AÑO	HABITANTES*	UNIDADES**	INGRESO MENSUAL	INGRESO ANUAL
2017	1.355.787	27.116	\$81.347.220	\$976.166.640
2018	1.410.018	42.301	\$126.901.663	\$1.522.819.958
2019	1.466.419	58.657	\$175.970.306	\$2.111.643.676
2020	1.525.076	76.254	\$228.761.398	\$2.745.136.778
2021	1.586.079	95.165	\$285.494.225	\$3.425.930.699
2022	1.649.522	115.467	\$346.399.660	\$4.156.795.915

*Fuente: DANE 2015

**Unidades de 30 gramos cada una.

- Flujo de caja

Tabla 31

Flujo de caja

FLUJO DE CAJA	VALOR
Ingresos	\$81.347.220
Egresos	\$21.389.200
Utilidad	\$59.958.020

- Calculo de indicadores VAN, TIR.

Se tiene la premisa que para ejecutar el proyecto se tomará un crédito con una entidad bancaria, la cual cobrará un interés del 15% anual.

A continuación se presenta el cálculo del Valor Presente Neto (VAN) y la Tasa Interna de Retorno (TIR).

Tabla 32

Indicadores

Inversión	\$ (56.487.200,00)
Ingresos	
2017	\$81.347.220
2018	\$126.901.663
2019	\$175.970.306
2020	\$228.761.398
2021	\$285.494.225
2022	\$346.399.660
TIR	187%
TASA DE INTERÉS	15%
VAN	\$ 704.890.225,51

Según lo mostrado en la tabla anterior, el proyecto se califica como recomendable y conveniente para invertir en él y representa ingresos altos durante un periodo muy corto de operación de la planta deshidratadora de durazno.

CONCLUSIONES

- El proyecto de creación de empresa deshidratadora de durazno y su comercialización en forma de snack es viable socialmente, ya que tendrá impacto positivo al generar empleo a la población del área de influencia. Además, en el tema ambiental el proyecto es aceptable puesto que no es considerado como fuente de contaminación, ni alterará la flora y fauna del área de influencia.
- Se definió el plan de gestión de costos mediante la identificación de los recursos y unidades, se realizó la estimación de los costos con las técnicas de juicio de expertos y estimación análoga. A su vez, se determinó el presupuesto para el proyecto asignando un costo a cada actividad de la estructura de desglose de trabajo y se definió que el control de los costos se realizará a través del valor ganado.
- Se definieron los parámetros de control específicos necesarios para realizar las adquisiciones en el proyecto y se identificaron los riesgos que se pueden presentar en el desarrollo del mismo.
- Según el análisis financiero efectuado se puede decir que el proyecto generará ingresos, por lo cual se logrará costear la inversión inicial solicitada a la respectiva entidad bancaria en un periodo muy corto de operación.
- El aprovechamiento de durazno fresco que por su tamaño no es muy atractivo comercialmente, se convierte en una gran oportunidad de negocio.

RECOMENDACIONES

- Se recomienda incentivar la realización de estudios en los municipios de Norte de Santander apoyando las investigaciones que lleven al mejoramiento de la calidad y proceso tecnológicos que permitan una mayor comercialización del durazno y de esta forma genere mayores ingresos a los productores.
- Aprovechar la falta de competencia, potencializando la publicidad del producto y las necesidades del consumidor en cuanto a gustos y mejorando los procesos productivos, tal vez en un futuro automatizándolos.
- Minimizar costos y gastos en la puesta en marcha del proyecto mediante la minimización de costos variables y costos fijos.

BIBLIOGRAFÍA

- Alcaldía de Chitagá - Norte de Santander.* (2017). Obtenido de Sitio oficial de Chitagá en Norte de Santander, Colombia: http://chitagá-nortedesantander.gov.co/informacion_general.shtml
- DANE. (14 de Septiembre de 2010). *Boletín Censo general 2005*. Obtenido de Chitagá, Norte de Santander: https://www.dane.gov.co/files/censo2005/PERFIL_PDF_CG2005/54174T7T000.PDF
- FAO. (2014). Obtenido de CONSERVACIÓN DE FRUTAS Y HORTALIZAS: <http://www.fao.org/docrep/008/y5771s/y5771s03.htm>
- Las plantas curativas de Dios.* (2013). Obtenido de El durazno y sus beneficios: <https://lpcdedios.wordpress.com/2013/12/10/el-durazno-y-sus-beneficios/>
- País.com.co, E. (31 de Agosto de 2014). *Los pasabocas y snacks, un negocio creciente en Colombia*. Obtenido de Economía: <http://www.elpais.com.co/economia/los-pasabocas-y-snacks-un-negocio-creciente-en-colombia.html>
- PROCOLOMBIA.* (2017). Obtenido de Alimentos procesados: <http://www.procolombia.co/node/1253>
- PROCOMER. (09 de Julio de 2015). *Consumo de snacks saludables se fortalece en Colombia*. Obtenido de <http://www.procomer.com/es/noticias/consumo-de-snacks-saludables-se-fortalece-en-colombia>
- Unipamplona. (2005). *Ruta del durazno y el agua*. Obtenido de Chitagá: http://www.unipamplona.edu.co/unipamplona/portaIG/home_174/recursos/chitaga/24032015/menu_chitaga.jsp
- Project Management Institute Inc. (2013). *Fundamentos para la Dirección de Proyectos Guía del PMBOK en su quinta edición*. Estados Unidos: Editorial PMI.
- Manuales prácticos de gestión. *Planificación y gestión de los recursos humanos*.
- Xunta de Galicia.

Soft skills: Habilidades blandas en las organizaciones. Disponible en:

<http://www.ignasialcalde.es/soft-skills-habilidades-blandas-en-las-organizaciones/>

Project Management Institute (2014). Guía de los fundamentos para la dirección de Proyectos (Guía del PMBOK). Capítulo 12 págs. 362 a 386. Recuperado el 4 de noviembre de 2014 en

http://datateca.unad.edu.co/contenidos/104005/AVA_2015-

[1/OVI_UNIDAD_2/PMBOK_Unidad_2_Herramientas_y_tecnicas.pdf](http://datateca.unad.edu.co/contenidos/104005/AVA_2015-1/OVI_UNIDAD_2/PMBOK_Unidad_2_Herramientas_y_tecnicas.pdf)

CHOPRA, S (2014). Administración de la cadena de suministro Estrategia, planeación y operación Capítulo 10. México: Editorial Pearson

JOHNSON, L (2014) . Administración de Compras y Abastecimientos. Capítulo 8 y 9. México: Editorial McGraw-Hill

JOHNSON, L (2014) . Administración de Compras y Abastecimientos. Capítulo 12 y 13. México: Editorial McGraw-Hill

Gestión de relaciones con proveedores (SRM) (2014). Recuperado el 4 de noviembre de 2014 en <http://es.deister.net/es/solutions/business/ax-erp/srm/>

BALLOU, R (2014). Logística Administración de la cadena de suministro. Capítulo 15 y 16. México: Editorial Pearson

CRM, Customer Relationship Management(2014). Recuperado el 4 de noviembre de 2014 en http://www.ie.edu/Enrique_Dans/download/crm.pdf