

**DISEÑO DE UN SISTEMA DE COSTEO DE PRODUCCIÓN DE GRANADILLAS
EN LA FINCA SANTA RITA UBICADA EN LA VEREDA SAN GERMAN DEL
MUNICIPIO DE GUITARILLA**

**LAURA FUERTES PUMALPA
MARIA FERNANDA PANTOJA MORA**

**UNIVERSIDAD CESMAG
FACULTAD DE CIENCIAS ADMINISTRATIVAS Y CONTABLES
PROGRAMA CONTADURÍA PÚBLICA
SAN JUAN DE PASTO
2022**

**DISEÑO DE UN SISTEMA DE COSTEO DE PRODUCCIÓN DE GRANADILLAS
EN LA FINCA SANTA RITA UBICADA EN LA VEREDA SAN GERMAN DEL
MUNICIPIO DE GUITARILLA**

**LAURA FUERTES PUMALPA
MARIA FERNANDA PANTOJA MORA**

MONOGRAFÍA

**Asesora
Mg. MARLENY CECILIA FARINANGO VIVANCO**

**UNIVERSIDAD CESMAG
FACULTAD DE CIENCIAS ADMINISTRATIVAS Y CONTABLES
PROGRAMA CONTADURÍA PÚBLICA
SAN JUAN DE PASTO
2022**

“El pensamiento que se expresa en esta obra es exclusiva responsabilidad de sus autores y no compromete la ideología de la Universidad CESMAG”.

Nota de aceptación:

Jurado

Jurado

San Juan de Pasto, 14 de junio de 2022

CONTENIDO

	pág.
INTRODUCCIÓN	18
1. PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN	19
1.1 TEMA DE INVESTIGACIÓN	19
1.2 LINEA DE INVESTIGACIÓN	19
1.3 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	20
1.3.1 Descripción del problema	20
1.3.2 Formulación del problema	22
1.4 OBJETIVOS	22
1.4.1 Objetivo general	22
1.4.2 Objetivos específicos	22
1.5 JUSTIFICACIÓN	22
1.6 VIABILIDAD	24
2. MARCO REFERENCIAL	25
2.1 ANTECEDENTES	25
2.2 MARCO CONTEXTUAL	30
2.2.1 Macro contexto	30
2.2.2 Micro contexto	32
2.2.3 Reseña histórica	34
2.3 MARCO LEGAL	36
2.4 MARCO TEÓRICO	41
2.4.1 Actividad agrícola	41
2.4.2 Proceso de producción de granadillas	42
2.4.2.1 Proceso de producción	43
2.4.3 Costos	45
2.4.4 Costos de producción	47
2.4.5 Costos agrícolas	48
2.4.6 Contabilidad de costos	49
2.4.7 Sistemas de costos	50
2.4.7.1 Sistema de costos por órdenes de producción	51
2.4.7.2 Sistema de costos por procesos	53
2.4.7.3 Sistema de costos por actividades	54
2.4.8 NIIF para PYMES relacionadas con la finca	55
2.4.8.1 Sección 13. Inventarios	55
2.4.8.2 Sección 17. Propiedades, planta y equipo	56
2.4.8.3 Sección 28. Beneficios a los empleados	57
2.4.8.4 Sección 34. Actividades especiales	61
2.4.9 Matrices para el diagnóstico	59
2.4.9.1 Matriz FODA	59

2.4.9.2	Matriz MEFE	60
2.4.9.3	Matriz MEFI	61
2.5	MARCO CONCEPTUAL	61
3.	METODOLOGÍA	63
3.1	PARADIGMA	63
3.2	ENFOQUE	63
3.3	MÉTODO	64
3.4	TIPO DE INVESTIGACIÓN	64
3.5	POBLACIÓN Y MUESTRA	64
3.5.1	Población	64
3.5.2	Muestra	65
3.6	TÉCNICAS DE RECOLECCIÓN DE INFORMACIÓN	65
3.7	RESULTADOS DE LA INVESTIGACIÓN	65
3.7.1	Aplicación de instrumentos de recolección de la información	65
3.7.2	Tabulación y sistematización de la información	65
3.7.3	Interpretación de resultados	75
4.	ANÁLISIS DE RESULTADOS	77
4.1	DIAGNÓSTICO DEL PROCESO DE PRODUCCIÓN DE GRANADILLAS EN LA FINCA SANTA RITA	77
4.1.1	Matriz FODA	77
4.1.2	Matriz MEFE	79
4.1.3	Matriz MEFI	82
4.1.4	Proceso de producción de granadillas de la finca Santa Rita	84
4.2	DETERMINACIÓN DE LOS ELEMENTOS QUE COMPONEN EL COSTO DE PRODUCCIÓN DE GRANADILLAS, TALES COMO MATERIA PRIMA, MANO DE OBRA Y COSTOS INDIRECTOS	88
4.3	MODELO DE COSTOS ADAPTADO A LAS CARACTERÍSTICAS DE LA PRODUCCIÓN DE GRANADILLAS EN LA FINCA SANTA RITA	95
4.3.1	Costos iniciales	96
4.3.2	Materia prima	97
4.3.3	Mano de obra directa	102
4.3.4	Costos indirectos de fabricación	111
4.3.5	Información relevante para las hojas de costos	112
4.3.6	Hojas de costos	113
4.3.7	Reconocimiento	121
4.3.8	Medición del producto agrícola	128
4.3.9	Determinación de resultados	129
	CONCLUSIONES	133
	RECOMENDACIONES	135
	BIBLIOGRAFÍA	136

LISTA DE CUADROS

	pág.
Cuadro 1. Clasificación de los costos	46
Cuadro 2. Tabulación de la entrevista dirigida al propietario de la finca	65
Cuadro 3. Tabulación de la entrevista dirigida al mayordomo de la finca	70
Cuadro 4. Matriz FODA	77
Cuadro 5. Análisis FODA	78
Cuadro 6. Matriz de evaluación de factores externos	80
Cuadro 7. Matriz de evaluación de factores internos	82
Cuadro 8. Vida útil de los activos necesarios en la producción	89
Cuadro 9. Preparación del suelo	89
Cuadro 10. Desinfección del suelo	90
Cuadro 11. Trasplante	90
Cuadro 12. Abono	91
Cuadro 13. Riego	91
Cuadro 14. Control de plagas y enfermedades	92
Cuadro 15. Selección y recolección	92
Cuadro 16. Empaque	93
Cuadro 17. Poda	93
Cuadro 18. Abono a partir de la segunda cosecha	94
Cuadro 19. Control de plagas y enfermedades a partir de la segunda cosecha	94
Cuadro 20. Empaque en la segunda cosecha	95
Cuadro 21. Procesos de costos iniciales	96
Cuadro 22. Costos iniciales de Materia Prima	98
Cuadro 23. Materia prima para primera recolección	99
Cuadro 24. Materia prima para segunda recolección	99
Cuadro 25. Determinación de cantidades por política contable	100
Cuadro 26. Ejemplo 1 Materia prima	101
Cuadro 27. Ejemplo 2 Materia prima	101
Cuadro 28. Cálculo del jornal	103
Cuadro 29. Factor con auxilio	103
Cuadro 30. Factor sin auxilio	104
Cuadro 31. Costos iniciales MOD	105
Cuadro 32. MOD primera recolección	106
Cuadro 33. MOD segunda recolección	106
Cuadro 34. Frecuencia de los procesos	107
Cuadro 35. Políticas CIF	109
Cuadro 36. Amortización	109
Cuadro 37. Vida útil activos	109

Cuadro 38. Depreciación	110
Cuadro 39. Costos iniciales CIF	110
Cuadro 40. CIF Primera recolección	110
Cuadro 41. CIF Segunda recolección	111
Cuadro 42. Determinación de cantidades de los CIF por política contable	111
Cuadro 43. Costos iniciales diferidos	112
Cuadro 44. Cantidades producidas en la primera cosecha	113
Cuadro 45. Cantidades producidas en la segunda cosecha	113
Cuadro 46. Hoja de costos primera recolección – categoría 1	115
Cuadro 47. Hoja de costos primera recolección – categoría 2	116
Cuadro 48. Hoja de costos primera recolección – categoría 3	117
Cuadro 49. Hoja de costos segunda recolección – categoría 1	118
Cuadro 50. Hoja de costos segunda recolección – categoría 2	119
Cuadro 51. Hoja de costos segunda recolección – categoría 3	120
Cuadro 52. Resumen costos totales	121
Cuadro 53. Consumo - utilización	121
Cuadro 54. Traslado a productos en proceso	125
Cuadro 55. Traslado a productos terminados	127
Cuadro 56. Gastos de venta primera recolección	128
Cuadro 57. Gastos de venta segunda recolección	128
Cuadro 58. Medición primera recolección	129
Cuadro 59. Medición segunda recolección	129
Cuadro 60. Elementos necesarios para la determinación de resultados primera recolección	130
Cuadro 61. Elementos necesarios para la determinación de resultados segunda recolección	130

LISTA DE FIGURAS

	pág.
Figura 1. Ubicación de Guaitarilla	34
Figura 2. Mapa de Guaitarilla	35
Figura 3. Finca Santa Rita	35
Figura 4. Cultivo de granadilla	36
Figura 5. Granadilla	43
Figura 6. Diagrama de flujo del proceso de producción de granadillas	84
Figura 7. Frutos listos para selección	86
Figura 8. Granadilla de primera categoría	86
Figura 9. Frutos del cultivo	86
Figura 10. Empaque para exportación	87
Figura 11. Empaque en cajas de cartón	87
Figura 12. Distribución de las granadillas	87
Figura 13. Registro consumo de materia prima	122
Figura 14. Registro consumo de mano de obra	123
Figura 15. Registro consumo de CIF	124
Figura 16. Traslado a productos en proceso de MP	125
Figura 17. Traslado a productos en proceso MOD	126
Figura 18. Traslado a productos en proceso de CIF	126
Figura 19. Traslado a productos terminados MP	127
Figura 20. Traslado a productos terminados MOD	127
Figura 21. Traslado a productos terminados CIF	127
Figura 22. Deterioro de inventarios	129
Figura 23. Determinación de resultados primera recolección	130
Figura 24. Estado de resultados segunda recolección	131
Figura 25. Determinación de resultados primera y segunda recolección	131

LISTA DE ANEXOS

	pág.
Anexo A. Autorización para el desarrollo de la investigación	145
Anexo B. Entrevista al propietario de la finca	146
Anexo C. Entrevista al mayordomo de la finca	148
Anexo D. Plantilla de la estructura del sistema de costos por órdenes específicas de producción	150

RESUMEN ANALITICO DE ESTUDIO R.A.E

CÓDIGO

PROGRAMA ACADÈMICO

Contaduría Publica

FECHA DE ELABORACIÓN

04 de abril de 2022

AUTORES

Laura Fuertes Pumalpa y María Fernanda Pantoja Mora

ASESOR

Mg. Marleny Cecilia Farinango Vivanco

TITULO DE LA INVESTIGACIÓN

Diseño de un sistema de costeo de producción de granadillas en la finca Santa Rita ubicada en la vereda San German del municipio de Guaitarilla para el año 2021.

PALABRAS CLAVE

Cosecha, costos indirectos de fabricación, costos iniciales, costo unitario, granadillas, hoja de costos, mano de obra directa, materia prima, proceso de producción, sistema de costos.

DESCRIPCIÓN

Informe final de investigación en donde los autores pretenden diseñar un sistema de costos por órdenes específicas en la producción de granadillas de la finca Santa Rita. Para lograrlo se realiza un diagnóstico al proceso productivo de la fruta a través de la identificación de factores internos y externos que lo afectan, así como también apoyándose en las entrevistas aplicadas, se precisa dicho proceso definido en once etapas. Posteriormente se procede a determinar los elementos que componen el costo de producción, tales como materia prima, mano de obra directa y otros costos indirectos y a calcular sus respectivos costos, con el fin de acumularlos y repartirlos entre las unidades producidas para obtener el costo unitario por cada caja y con

base en este conocer si la actividad económica desarrollada por el productor le está generando utilidades o pérdidas.

CONTENIDO

La investigación consta de cuatro capítulos, los cuales están organizados de la siguiente manera: en el capítulo primero, denominado problema de investigación, se describen los temas y los motivos por los que se decide efectuar el presente trabajo, argumentados en el problema, objetivos, justificación y viabilidad, mirando la necesidad de la finca Santa Rita de implementar un sistema de costos, que le permita conocer con mayor exactitud el valor de su producción. El segundo capítulo titulado marco referencial, expone el contexto, leyes, conceptos, términos, teorías, estudios e investigaciones previas que fueron fundamentales en el desarrollo del trabajo, el cual se basa en el entorno agrícola, específicamente en el cultivo de granadillas y los elementos que integran el sistema de costos por órdenes de producción, acompañado de la normatividad que los regula, entre las más destacadas las NIIF para Pymes. El tercer capítulo abarca la metodología, dando a conocer la manera en que se desarrollará el estudio para responder al problema planteado, por medio de del paradigma positivista, enfoque cuantitativo, método empírico–analítico, investigación descriptiva, población y muestra conformada por el propietario y el mayordomo de la finca. Además, contiene la aplicación de las entrevistas para recolectar los datos y, por último, los resultados que indican el proceso productivo de la fruta, las cantidades de producción, los jornales, materiales, herramientas e insumos necesarios, así como también como es determinado el precio de venta de la granadilla en la finca. El cuarto capítulo, análisis de los resultados, es la sección donde se procede a resolver los objetivos específicos, por lo tanto, en el primero se da a conocer un diagnóstico de la situación actual del proceso productivo del cultivo, en la segunda parte se plantean los elementos del costo necesarios para el sistema y finalmente en el tercer objetivo se realiza la estructura general y los cálculos que dan cuenta del costo total por caja.

METODOLOGÍA

La investigación emplea el paradigma positivista debido a que se fundamenta en conocimientos científicos y datos reales que en conjunto contribuyen en la formulación del diseño de un sistema de costos. El enfoque que utiliza es el cuantitativo, ya que toma en cuenta las variables numéricas, las cuales se analizan, interpretan y miden. El método que aborda es el empírico analítico, a causa de que se identifican los motivos por los que no se manejan costos en la producción y se analiza el más favorable. Aplica la investigación descriptiva desde el momento en el que se accede a la información necesaria, para seleccionarla, organizarla y analizar los resultados. La población está constituida por seis personas, quienes están

involucradas en el proceso productivo de granadillas en el tratamiento del suelo, siembra, fumigación, cosecha, entre otras. La muestra es no probabilística, por cuanto se entrevistó a las dos personas que tienen mayor conocimiento del funcionamiento de la finca Santa Rita, es decir, al propietario y al mayordomo. Finalmente, el instrumento que se utiliza son las entrevistas, las cuales permiten obtener información a través de preguntas realizadas mediante un diálogo con la población objeto de estudio.

LINEA DE INVESTIGACIÓN

La monografía se configura en la línea de gestión contable y de organizaciones.

CONCLUSIONES

El diagnóstico realizado mediante la elaboración de la matriz FODA, permitió construir la matriz MEFE, en donde se pudo constatar que el entorno externo de la finca es favorable ya que las oportunidades sobrepasan las amenazas, los aspectos más relevantes son el potencial de la fruta para la exportación y el acceso al crédito con el banco Agrario, de igual manera, se destaca la presencia de plagas y enfermedades en el cultivo y la influencia de la determinación del precio de la fruta por el mercado. Para mantener dicho entorno se formularon estrategias como buscar la forma de acceder al mercado internacional sin intermediarios, aprovechar los recursos para ampliar y optimizar el cultivo, acceder a tratamientos técnicos y formular planes de prevención.

La matriz MEFI indica un ambiente positivo, donde dominan las fortalezas tales como la asistencia técnica, la exportación de la fruta y el terreno propio, mientras que las amenazas más significativas son el inadecuado manejo contable en los costos de producción y que la fruta es un producto perecedero. Las estrategias se basan en mantener contacto permanente con el ingeniero agrónomo cumpliendo sus recomendaciones, realizar adecuaciones de mejora en el terreno, manejar un sistema de costos y efectuar contratos previos para la venta de la granadilla. También hizo parte del diagnóstico, la identificación y documentación del proceso productivo desde la preparación del suelo hasta la recolección, esto gracias a la información suministrada.

Con los datos del proceso productivo y con información adicional recibida por parte del ingeniero agrónomo que asesora el cultivo, se desarrolló el segundo objetivo basado en la determinación de los elementos del costo para la primera y segunda recolección. Dentro de la materia prima se establecieron algunos componentes principales como las plántulas, abonos, bactericidas, fertilizantes, foliares, fungicidas, hormonas, potencializadores e insecticidas. La mano de obra directa está conformada por los jornales que se requiere en cada proceso. De la misma manera para los CIF se ha identificado que los principales son la gasolina y el aceite para las maquinas, las mallas de protección antigolpes, el papel periódico y las cajas

de cartón para empacar las granadillas, las palas y el tanque, también la amortización de las canastillas y la depreciación de la estacionaria, guadaña, motobomba y mangueras, para las cuales, se formuló políticas conforme a su materialidad, se estableció su vida útil y el método de depreciación de línea recta. Asimismo, se dio a conocer que la asistencia técnica no constituye costo adicional por estar incluida en la compra de los insumos, y el agua tampoco se costea ya que se obtiene de fuente propia por la explotación de una quebrada externa a la finca.

Para el diseño del sistema de costos por órdenes específicas de producción se tuvo en cuenta que fueron sembradas ochocientas plántulas en dos hectáreas de terreno, las cuales producen alrededor de 150 y 300 cajas de granadillas en la primera y segunda cosecha respectivamente. Para ello, se organizó una estructura a partir de la identificación de costos iniciales que son diferidos durante los siete años de vida útil que tiene la planta, de este modo cada recolección asume de materia prima \$427.762, de mano de obra \$139.517 y de CIF \$46.778. Después de esto, se calculó los costos por cada cosecha, para materia prima un total de \$4.055.250 y \$2.485.000, la mano de obra directa dio como resultado \$2.880.610 para ambas recolecciones y los CIF un total de \$1.437.479 y \$2.424.633. Todos estos valores se distribuyen entre los porcentajes de cada categoría de la fruta correspondientes al 35%, 60% y 5%. Con base en los datos encontrados, se elaboran hojas de costos por cada cosecha y categoría, de esta manera se obtuvo los costos unitarios de la caja de granadillas, de tipo exportación \$69.653 y \$37.088, mercado nacional \$55.034 y \$23.132 y mercado regional \$51.552 y \$23.088. De acuerdo a las NIIF, se efectuó el reconocimiento del proceso productivo, se realizó la medición del producto agrícola mediante el modelo del valor razonable y finalmente para suministrar mayor información al desarrollo de la investigación se estructuró dos estados de resultados, de los cuales para la primera recolección se obtuvo una pérdida operacional de \$740.450 y para la segunda una utilidad de \$9.234.202, evidenciando que en este periodo se recupera la inversión.

RECOMENDACIONES

Teniendo en cuenta el análisis realizado y los demás procesos efectuados para el cumplimiento de cada objetivo específico, el equipo de investigación recomienda lo siguiente para una mejora continua en la gestión del proceso de producción del cultivo de granadilla.

Obtener apoyo de parte de entes gubernamentales para fortalecer la exportación y contribuir en ese renglón de la economía. Con esto buscar la manera de acceder directamente al mercado internacional sin la necesidad de intermediarios, ya que es este quien se queda con gran parte de las ganancias. Para mantener la comercialización constante en todos los mercados, se formule planes de contingencia teniendo en cuenta las diferentes situaciones del entorno de índole económico, político, social, ambiental o de salud.

En el momento en que se generen erogaciones relacionadas con el proceso de producción, es importante que se identifique sus características para clasificarlas en los elementos del costo. En cuanto a los materiales, es necesario que se realice un control minucioso de las cantidades, productos y fechas de vencimiento.

Legalizar la forma de pago del jornal, accediendo a todo lo que establece la ley como el auxilio de transporte, prestaciones sociales, seguridad social y cajas de compensación familiar, de esta manera hacer más atractivo el trabajo en el campo, para disminuir la escasez de mano de obra en el sector agrícola a causa de la inestabilidad y mala remuneración.

Se recomienda utilizar el presente trabajo como instrumento de consulta para futuras investigaciones relacionadas con el tema y para productores interesados en controlar su actividad económica mediante un sistema de costos por órdenes específicas de producción.

BIBLIOGRAFIA

ARCOS DÍAZ, Richard Andrés y MONTAÑO BASTIDAS, Erika Estefanía. Identificación y fortalecimiento del sistema de costos para la cooperativa Palmito CTA del municipio de Tumaco – Nariño año 2019. Trabajo de grado Contador Público. San Juan de Pasto: Corporación universitaria Autónoma de Nariño. Facultad de ciencias administrativas y contables. Programa de contaduría pública, 2019. 98 p.

COLOMBIA: MINISTERIO DE COMERCIO, INDUSTRIA Y TURISMO. Decreto 2483. (28, diciembre, 2018). Por medio del cual se compilan y actualizan los marcos técnicos de las Normas de Información Financiera NIIF para el Grupo 1 y de las Normas de Información Financiera, NIIF para las Pymes, Grupo 2, anexos al Decreto 2420 de 2015, modificado por los Decretos 2496 de 2015, 2131 de 2016 y 2170 de 2017, respectivamente, y se dictan otras disposiciones. Diario Oficial No. 50.820. Bogotá. 2018. 951.p.

IFRS. Fundación IFRS: Material de formación sobre la NIIF para las PYMES (versión 2013-1). Módulo 34: Actividades Especiales (en línea). En: Consultores Colombia. S.I, 2013 (consultada: 22, febrero, 2021). Disponible en la dirección electrónica: https://crconsultorescolombia.com/wp-content/uploads/2014/10/34_Specialised_Activities_2013.pdf

MARULANDA CASTAÑO, Oscar J. Curso: Costos y presupuestos. 2 ed. S.I. Universidad Nacional abierta y a distancia, 2009. 138 p.

MOLINA DE PAREDES, Olga Rosa. Rentabilidad de la producción agrícola desde la perspectiva de los costos reales: municipios Pueblo Llano y Rangel del estado Mérida, Venezuela. Mérida: Redalyc, 2017. 217-232 p.

REYES PEREZ, Ernesto. Contabilidad De Costos: primer curso. 4 ed. México: Limusa, 2008. 197 p.

SINISTERRA VALENCIA, Gonzalo. Contabilidad de costos. 5ed. Bogotá: Ecoe ediciones, 2006. 446 p.

VALLEJOS ORBE, Henry Marcelo y CHILQUINGA JARAMILLO, Manuel Patricio. Costos modalidad ordenes de producción (en línea). En repositorio UTN en Ecuador (Ibarra):2017 (consultada: 17, septiembre, 2020). Disponible en la dirección electrónica:

<http://repositorio.utn.edu.ec/bitstream/123456789/7077/1/LIBRO%20Costos.pdf>

VEGA FALCON, Vladimir, et. al. Contabilidad de costos y gestión. 1 ed. Ecuador: Editorial jurídica del Ecuador, 2019. 222 p.

VENTURA ROSA, José Antonio. Costos y contabilidad agropecuaria. El Salvador: 1995.160 p.

ANEXOS

El proyecto de investigación contiene el anexo A, donde se expone la carta de autorización firmada por el señor Juan Carlos Chamorro, como dueño de la finca para el acceso a toda la información que se encuentra en el trabajo. En los anexos B y C, están los formatos de las entrevistas realizadas al propietario y mayordomo respectivamente, en último lugar el anexo D, contiene la plantilla del sistema de costos por órdenes de producción propuesto mediante hojas de cálculo de Excel para al propietario de la finca.

INTRODUCCIÓN

La presente investigación se basó en el diseño de un modelo de costos para la producción de granadillas de la finca Santa Rita, ubicada en la vereda San German del municipio de Guaitarilla, con el propósito de controlar la actividad productiva y conseguir dentro de la empresa una adecuada organización, permitiendo su crecimiento y competitividad. De igual forma se espera contribuir en el fortalecimiento del sector agrícola regional, en la medida en que este sistema permita calcular y controlar los elementos que intervienen en la producción.

Para el desarrollo de esta investigación fue necesario el cumplimiento de los objetivos específicos; en el primero, se realizó un diagnóstico al proceso de producción de granadillas a través de la elaboración de las matrices FODA, MEFE Y MEFI, con el fin de conocer el entorno interno y externo de la finca, así como también cada una de las actividades que intervienen en el proceso. Se pudo determinar que como diagnóstico, la actividad económica de la finca, genera costos en los diferentes procesos y se conoció que para el control de este no se cuenta con un sistema de costos, por lo tanto, se procedió a identificar los elementos que componen el costo de producción tales como materia prima, mano de obra y costos indirectos y con esto se diseñó el sistema de costos por órdenes específicas de producción basado en la teoría y adecuado para el cultivo. En primero lugar, se estableció un proceso para llevar el costeo mediante este método, partiendo de la identificación de las erogaciones en que se incurre inicialmente, así como también los costos de materia prima, mano de obra directa y CIF, que en conjunto permitieron calcular el costo total, con el cual fue posible determinar el costo unitario de la caja de granadillas y con este resultado se conoció si la actividad le estaba generando al productor utilidades o pérdidas.

Se busca que al poner en práctica el modelo propuesto, el agricultor cuente con herramientas contables que le permitan tomar decisiones acertadas encaminadas al aumento y rentabilidad de su producción, así como el cumplimiento de sus objetivos y el control de sus recursos para que de esta manera consiga posicionarse en el mercado regional. Finalmente, se dan a conocer las conclusiones, se formulan recomendaciones y se indica la bibliografía consultada y revisada para el logro de los objetivos generales y específicos.

1. PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN

1.1 TEMA DE INVESTIGACIÓN

SISTEMA DE COSTEO DE PRODUCCIÓN

1.2 LINEA DE INVESTIGACIÓN

La presente monografía se configura en la línea de gestión contable y de organizaciones.

El grupo de investigación LUCA PACCIOLI, se dedica al desarrollo de proyectos investigativos enmarcados bajo la línea de gestión contable y de organizaciones, con la aplicación de normas, procedimientos, políticas y herramientas de costos, aspectos contables y financieros, que den respuesta a las necesidades en los diversos sectores productivos, con miras a dar aportes al contexto regional, bajo los retos y cambios de la profesión contable, industrial y financiera.

Por lo mencionado anteriormente se considera que el trabajo corresponde a dicha línea y al grupo de investigación antes descrito, ya que se desarrollara temática relacionada con la contabilidad de costos agrícola, la cual pertenece al área contable que hace parte de este grupo, del cual se recibirá la asesoría necesaria para el desarrollo del trabajo, encaminado a contribuir con el crecimiento económico regional.

1.3 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

1.3.1 Descripción del problema. El sector agrícola es el que produce materias primas y alimentos de origen vegetal mediante la explotación de la tierra y por ello es considerado uno de los más importantes, por aportar significativamente a la economía del país, ya que una vez obtenidos sus productos primarios, se encarga de abastecer a las industrias, quienes los utilizan para la fabricación de sus mercancías y así contribuyen con su desarrollo, además alimentan a la mayoría de los colombianos que consumen estos productos a diario. Sin embargo en las estadísticas presentadas por el DANE¹, en Nariño, el PIB del sector agropecuario dentro del cual se encuentra el sector agrícola y ganadero corresponde al 15%, en comparación al PIB del sector comercial correspondiente al 19%; con esto, se observa que entre estos dos sectores, el comercial tiene un mayor aporte al PIB, lo que significa que está aportando en mayor cantidad a la economía respecto al sector agropecuario, es por esto que es necesario conocer cuáles son los motivos que no le permiten a este sector conseguir un mayor aporte a la economía regional.

Ahora bien, es necesario mencionar que el sector agrícola presenta deficiencias que ocasionan su estancamiento, retraso y lento crecimiento, según la revista Dinero², entre algunos de los problemas que enfrenta el campo colombiano, en donde se desarrollan actividades agrícolas, está la pobreza, inseguridad, altos costos de los insumos y del transporte, así como la competencia desigual frente a países desarrollados, que tienen subsidios al agro y cuentan con infraestructura y tecnología adecuada. Por otra parte, el tercer censo nacional agropecuario realizado por el DANE³, indica que únicamente el 14,6% de los productores, cuentan con las instalaciones adecuadas para el desarrollo de sus actividades agrícolas, mientras que el 83,6% no cuenta con ello, además de esto, en cuanto a la maquinaria, solo un 16,4% tiene acceso a ella. Estos porcentajes demuestran que el sector presenta fallas, que no permiten su avance, al determinar que gran parte de los productores no se encuentran en condiciones adecuadas para desarrollar su actividad.

¹ OFICINA DE ESTUDIOS ECONÓMICOS. Perfiles económicos departamentales. (En línea). En: Min comercio en Colombia (Nariño): Agosto, 2020 (consultada: 14, septiembre, 2020). Disponible en la dirección electrónica: <https://www.mincit.gov.co/CMSPages/GetFile.aspx?guid=77fb746e-a686-4ec8-9214-96935b191e8a>

² DINERO. El agro colombiano puede ir más allá de las dificultades (en línea). En: Dinero en Colombia: 02, febrero, 2015 (consultada: 19, noviembre, 2020). Disponible en la dirección electrónica: <https://www.dinero.com/edicion-impres/sectores/articulo/situacion-actual-retos-del-agro-colombia/213012#:~:text=Los%20problemas%20del%20campo%20colombiano,tecnolog%C3%ADa%20adecuadas%20a%20este%20sector>

³ DANE. Tercer censo nacional agropecuario, La mayor operación estadística del campo colombiano en los últimos 45 años (en línea). En: DANE en Colombia (Bogotá): noviembre, 2016 (consultada: 19, noviembre, 2020). Disponible en la dirección electrónica: <https://www.dane.gov.co/files/images/foros/foro-de-entrega-de-resultados-y-cierre-3-censo-nacional-agropecuario/CNATomo2-Resultados.pdf>

Otro aspecto que también afecta al sector y no menos importante que los anteriores, es la falta de educación financiera, la carencia de una buena educación en este ámbito se refleja en la poca inversión por parte del gobierno; pues, según una evaluación realizada, basada en los datos proporcionados por el Ministerio de agricultura y desarrollo rural⁴, la inversión para educar financieramente a los agricultores es nula, ya que se queda solo en el planteamiento. En efecto de ello, de acuerdo con algunos autores, “muchos agricultores no cuentan con los conocimientos suficientes sobre cómo acceder o manejar los recursos adecuadamente, para una óptima inversión”.⁵ y como consecuencia de ello resultan perjudicados sus cultivos, así como sus ganancias por las necesidades de conocimiento que presentan.

En el caso de la finca Santa Rita, se presentan necesidades de conocimiento en cuanto al manejo de los costos, pues no se trabaja con un sistema de costos en la producción. El propietario conoce todos los recursos que son necesarios durante el proceso de producción de granadillas, pero carece de conocimientos para determinar los costos incurridos, por tanto, se le dificulta la identificación de los elementos que compone el costo, tales como materia prima, mano de obra y costos indirectos de fabricación, y, por ende, los cálculos que son necesarios en este proceso, de tal forma que se convierte no solo un problema a nivel interno, sino que también a nivel externo.

A nivel interno, el no manejar un sistema de costos impide la planificación, determinación y análisis del costo, y por lo tanto se desconoce la rentabilidad del cultivo y se ve afectada la toma de decisiones encaminadas al mejoramiento en la producción y el cumplimiento de los objetivos. El desconocimiento acerca del manejo de los costos en la producción, dificulta llevar un seguimiento de la actividad productiva y la comprensión del resultado económico, así como también dificulta la generación de un reporte que contenga información detallada y ordenada acerca del proceso de producción; en consecuencia, los usuarios, que generalmente suelen ser posibles inversionistas, entidades financieras y algunos proveedores, no conocerán la realidad económica en la que se encuentran, para determinar la rentabilidad, los riesgos y los beneficios en el caso de acceder a realizar algún tipo de acuerdo, transacción o contribución económica.

⁴ MINISTERIO DE AGRICULTURA. El sector agropecuario creció 6,8% e impulsa la economía colombiana en el primer trimestre de 2020 (en línea). En: Min agricultura en Colombia: 15, mayo, 2020 (consultada: 14, noviembre, 2020). Disponible en la dirección electrónica: <https://www.minagricultura.gov.co/noticias/Paginas/El-sector-agropecuario-creci%C3%B3-6.8-e-impuls%C3%B3-la-econom%C3%ADa-colombiana-en-el-primer-trimestre-de-2020-.aspx>.

⁵ BAQUERO, Estefanía; ROCHA Paola, y HERNÁNDEZ, José Armando. La educación financiera y el sector rural. Caso de estudio Pasca, Cundinamarca (en línea). En: ciencia La Salle en Colombia (Bogotá): enero, 2019 (consultada: 20, noviembre, 2020). Disponible en la dirección electrónica: <https://ciencia.lasalle.edu.co/cgi/viewcontent.cgi?article=2249&context=ruls>

A nivel externo, el hecho de que la finca no maneje un sistema de costos puede perjudicarla en relación a cuestiones de competitividad, pues su actuación en el mercado local o regional puede limitarse debido a una inadecuada administración de los recursos que aparte de ello puede generar pérdidas perjudiciales para el negocio. Otro problema son los precios de venta, ya que son establecidos de acuerdo a los precios impuestos por el mercado, y no de acuerdo al precio que cuesta producirlos, de ahí que pueda que no se esté recuperando el valor de la inversión, dando origen a pérdidas.

En ese orden de ideas es que surge la necesidad de diseñar un sistema de costos como herramienta de control en los procesos y el manejo de los recursos, en primer lugar, por la actividad económica de la finca dirigida a la producción de granadillas, cultivo que trae consigo un proceso productivo que genera costos, desde el momento en que la materia prima es adquirida para su posterior transformación, hasta la obtención del producto terminado. Y en segundo lugar porque se solucionarían dichas problemáticas, puesto que la adecuada identificación, clasificación y acumulación de los costos para conocer el valor de la inversión, los costos totales y costos unitarios, sería conveniente para el control de los recursos, obtención de ganancias y el sostenimiento de la finca.

1.3.2 Formulación del problema. ¿Cómo diseñar un sistema de costos en la producción de granadillas en la finca Santa Rita ubicada en la vereda San German del municipio de Guaitarilla?

1.4 OBJETIVOS

1.4.1 Objetivo general. Diseñar un sistema de costeo de producción de granadillas en la finca Santa Rita ubicada en la vereda San German del municipio de Guaitarilla.

1.4.2 Objetivos específicos

- Elaborar un diagnóstico al proceso de producción de granadillas en la finca Santa Rita
- Determinar los elementos que componen el costo de producción de granadillas, tales como materia prima, mano de obra y costos indirectos.
- Estructurar un modelo de costos que se adapte a las características de la producción de granadillas en la finca Santa Rita.

1.5 JUSTIFICACIÓN

El sector primario de la economía comprende todas las actividades productivas que tienen que ver con la extracción y obtención de materias primas, dentro de ellas se destaca la agricultura, que abarca un conjunto de actividades, técnicas y

conocimientos relacionados con el tratamiento del suelo y el cultivo de la tierra, desarrollados por el ser humano, quien aprovecha el entorno natural y satisface sus necesidades mediante la obtención de productos primarios. Todo este conjunto hace parte del denominado sector agrícola, encargado del abastecimiento de materias primas para las industrias y alimentos para las familias colombianas.

Por lo mencionado anteriormente y por los beneficios que este sector genera en la sociedad, se pretende con este estudio contribuir en el fortalecimiento y crecimiento del mismo, brindando a los agricultores herramientas contables básicas, que fueron adquiridas durante todo el proceso académico, relacionadas con la contabilidad de costos, la cual “permite conocer el valor de todos los elementos del costo de producción de un bien y/o servicio, por tanto, calcular el costo unitario del mismo con miras a fijar el precio de venta y el manejo de las utilidades empresariales”⁶. Se espera que este medio sea útil para el control y manejo de los recursos que son necesarios en el proceso de producción, de modo que, si se emplea un sistema de costos se logre determinar el costo unitario del producto, se evalúe el desempeño y se incrementen las utilidades, así como también se consiga seguir contribuyendo en la generación de oportunidades de empleo en el campo, que actualmente debido a la existencia de tierras fértiles para la producción, ha ido mejorado, así como lo afirma Villanueva “El desarrollo de los productos agropecuarios, genera 2,1 millones de empleos directos, lo que representa el 80% del total del sector agrícola y pecuario. Asimismo, se considera que estos productos permitirán a futuro incrementar en más de un millón de hectáreas la superficie cultivada del país y, de acuerdo a estimaciones de FINAGRO, generarán aproximadamente 291 mil nuevos empleos para 2020”⁷. Por ello es importante contribuir con el sector, puesto que con el vienen grandes beneficios como todas las anteriores situaciones que ya fueron mencionadas, que son las que aportaran y mejoraran la economía del país.

Cabe resaltar que los beneficios ya nombrados, no han sido adaptados a la realidad, ya que son pocas las investigaciones que se han realizado sobre un sistema de costos en el sector agrícola, y por lo tanto es conveniente enfocar un estudio en el tema, específicamente en el departamento de Nariño, para así aportar en el mejoramiento de las condiciones del sector, permitiendo a los productores agrícolas alcanzar mayor competitividad y posicionamiento en el mercado, aspectos que se han visto afectados por el estancamiento económico, contable y tecnológico,

⁶ VALLEJOS ORBE, Henry Marcelo y CHILIQUE JARAMILLO, Manuel Patricio. Costos modalidad ordenes de producción (en línea). En repositorio UTN en Ecuador (Ibarra):2017 (consultada: 17, septiembre, 2020). Disponible en la dirección electrónica: <http://repositorio.utn.edu.ec/bitstream/123456789/7077/1/LIBRO%20Costos.pdf>

⁷ VILLANUEVA MEJIA, Diego. Estudio sobre bioeconomía. Como fuente de nuevas industrias basadas en el capital natural de Colombia fase II (en línea). En: DNP en Colombia (Medellín):28, junio, 2018 (consultada: 17, septiembre, 2020). Disponible en la dirección electrónica: https://www.dnp.gov.co/Crecimiento-Verde/Documents/ejes-tematicos/Bioeconomia/Informe%20/ANEXO%201_An%C3%A1lisis%20sector%20agr%C3%ADcola.pdf

en comparación con la competencia nacional e internacional, así como lo afirma Ochoa;

En la actualidad, la actividad agrícola a nivel mundial se ha enfrentado a fuertes cambios. Como consecuencia del proceso de globalización, sugiere que las actividades agropecuarias deban ser más productivas y competitivas y a su vez, plantea la necesidad de mantener actualizados los sistemas de información agropecuarios, incluidos los costos de producción, de tal forma que los productores agropecuarios y los inversionistas dispongan de mejores herramientas para la asignación eficiente de recursos, lo cual ha obligado a los países a implementar medidas técnicas y económicas con el fin hacer competitivos sus productos en cualquier mercado nacional o internacional⁸.

De esta manera la adecuación de los costos será un apoyo para los agricultores, en el proceso de lograr una mejor posición en el mercado. Además, si se adecua este sistema, podría aportar en la toma de decisiones, como, en el momento de la planificación, debido a que en las organizaciones agrícolas predomina la incertidumbre, que puede reducirse en el caso de planificar tanto los ingresos como los costos y gastos de sus próximas cosechas.

La presente investigación pretende contribuir en el control de la actividad productiva de la finca Santa Rita por medio del diseño de un sistema de costos que le permita un adecuado manejo de los recursos y la posibilidad de tomar mejores decisiones, así como también para que se facilite el proceso de planificación del cultivo, de modo que se logre un incremento en la productividad y la sostenibilidad del mismo.

1.6 VIABILIDAD

Es viable llevar a cabo la presente investigación, en primer lugar porque se tiene en cuenta, que el proyecto se puede llevar a la realidad, por ser una temática, que aportaría al sector agrícola y en segundo lugar porque se cuenta con los recursos necesarios para que sea posible realizarla, como el acceso a diferentes fuentes de información, comenzando por la obtención de la autorización del propietario de la finca Santa Rita para proceder a trabajar con ella, seguida de la información que brinden los recursos encontrados en medios tecnológicos y materiales, igualmente los recursos económicos, las entrevistas al personal de la finca y el aporte de las estudiantes de contaduría pública y demás personas que intervengan en el proceso de formulación del trabajo en pro del desarrollo de la problemática.

⁸ OCHOA NEIRA, Miguel Gerardo. Importancia de los costos de cultivo (I) (en línea). En: el economista en Colombia, 16, noviembre, 2015 (consultada: 18, septiembre, 2020). Disponible en la dirección electrónica: <https://www.eleconomista.com.mx/opinion/Importancia-de-los-costos-de-cultivo-I-20151116-0006.html>

2. MARCO REFERENCIAL

2.1 ANTECEDENTES

Antecedentes internacionales

Nombre del trabajo: Diseño de un sistema de costos agrícolas para el cultivo de frijol en la finca la Reyna en el ciclo de producción septiembre-diciembre de 2015.

Autores: Jhosseling Liseth Huete Martínez y Amairani Lillybeth Guillen Bello

Fecha: 2016

Objetivos de la investigación: Diseñar un sistema de costo por proceso para la producción de frijol en la finca “La Reyna” en el ciclo de producción septiembre-diciembre 2015.

Objetivos específicos:

1. Estudiar las generalidades de la contabilidad de costos en la actividad agrícola.
2. Conocer las Normas, leyes y demás regulaciones aplicables al sector agrícola en Nicaragua.
3. Presentar las características del cultivo del frijol.
4. Explicar mediante un caso práctico el diseño de un sistema de costo de producción del cultivo de frijol Inta Rojo en la finca La Reyna en el ciclo de producción septiembre-diciembre 2015.

Institución o entidad patrocinadora: Universidad nacional autónoma de Nicaragua, Managua

Resultados y conclusiones:

- El sistema contable creado, distribuye los costos de producción mediante la carta tecnológica, en la cual se detallan los costos que se incurren en cada etapa del proceso productivo, así también los requerimientos ya sean insumos, servicios utilizados, tiempo y mano de obra aplicada a la siembra del cultivo
- Se concluye que dicho sistema es apto y adecuado para las necesidades y para el giro de la entidad, su método de contabilización es sencillo, los elementos del costo de producción son fácilmente identificables; además se detallan todos los imprevistos que pueden afectar la cosecha y que incluso alcen los costos de producción.
- El trabajo investigativo permitió exponer que es de gran beneficio para los productores llevar un sistema de contabilidad agrícola que conlleva a tomar mejores decisiones financieras para alcanzar un mayor rendimiento en la producción.

Importancia para el trabajo: El trabajo de grado antes mencionado, es útil debido a que comparte el mismo el propósito de la investigación que se va a realizar, ya que da a conocer la importancia y los beneficios que conlleva implementar un sistema de costos en la actividad agrícola, pues, muchas fincas productoras no llevan un control, ni una planificación adecuada de sus cultivos que les permita tomar buenas decisiones. Además, sirve de base para elaborar la investigación debido a que en este trabajo se expone un modelo estándar sobre un sistema de costos aplicado al cultivo del frijol, evaluando cada etapa del proceso productivo y de esta manera creando un sistema confiable y sistematizado que ayuda a los agricultores a tener un control general y financiero encaminado al éxito de sus operaciones.

Nombre del trabajo: Sistema contable de costos por procesos de producción de frutas tropicales y gestión financiera de la finca la Unión, ubicada en la parroquia el esfuerzo, provincia de Santo Domingo de los Tsáchilas, enero – marzo 2015.

Autores: Méndez Minas Joselyn Giovanna

Fecha: 2017

Objetivos de la investigación: Diseñar un sistema contable de costos por procesos de producción de Frutas Tropicales de la finca La Unión, ubicada en la parroquia El Esfuerzo, provincia de Santo Domingo de los Tsáchilas en el periodo de Enero – marzo 2015.

Objetivos específicos:

1. Proponer un sistema de costos por procesos de producción que permita determinar el costo real de las Frutas Tropicales y mejorar la Gestión Financiera.
2. Validar la propuesta del proyecto de investigación por vía de expertos en el tema.
3. Aportar con el diseño de un sistema contable de costos por procesos de producción de frutas tropicales en la finca “La Unión”

Institución o entidad patrocinadora: Universidad regional autónoma de los Andes.

Resultados y conclusiones:

- Los sistemas contables de costos por procesos de producción son de gran importancia para las empresas, representando facilidad en el manejo de la información financiera y la utilización de la misma, mejorando la gestión financiera a nivel empresarial.
- El desconocimiento financiero real de la finca podría ocasionar pérdidas cuantiosas, debido a que se incurriría en gastos excesivos e innecesarios.
- La finca no mantiene un control adecuado sobre los inventarios, materia prima, los costos indirectos de producción y tampoco del registro de sus valores

económicos, debido a la falta de utilización de documentos de origen acorde a la producción.

Importancia para el trabajo: Este proyecto de investigación es importante en el desarrollo del trabajo de grado actual, ya que está dirigido directamente al sector productivo agrícola; realizando especial énfasis en el desarrollo de un sistema contable de costos que es fundamental para obtener información confiable sobre los factores que involucran el proceso de producción en cualquier tipo de organización productora, en este caso el sector agrícola, estableciendo controles y parámetros que permitan obtener mayor comprensión de los resultados económicos, al igual que mejorara la gestión financiera, al permitirle a su propietario conocer la situación económica real a través de algunos informes resultado del proceso de implementación del sistema de costos.

Antecedentes nacionales

Nombre del trabajo: Propuesta de un diseño de una estructura de costos de producción, para el cultivo y tratamiento del café en las organizaciones de los caficultores del resguardo Guadualito del municipio Santander De Quilichao.

Autores: Neyi Jimena Yule Campo y Henry Armando Dorado

Fecha: 2015

Objetivos de la investigación: Proponer un diseño de una estructura de costos de producción, para el cultivo y tratamiento del café en las organizaciones de los caficultores del resguardo Guadualito del municipio de Santander de Quilichao

Objetivos específicos:

1. Elaborar un diagnóstico de cada actividad del proceso de producción de las organizaciones caficultoras del resguardo Guadualito.
2. Identificar las diferentes actividades que se van a medir y controlar, para determinar su forma de cuantificación.
3. Proponer una estructura de un diseño de costos que se adapte a las características de las pequeñas empresas del sector caficultor del resguardo guadualito municipio Santander de Quilichao.

Institución o entidad patrocinadora: Universidad del valle

Resultados y conclusiones:

- El diseño de costos que se adapta a las características de las pequeñas empresas del sector caficultor del resguardo Guadualito, municipio de Santander de Quilichao, lo componen los costos de producción por actividad a desarrollar, el total del costo y el porcentaje de participación de cada actividad sobre el costo total directo e indirecto. Los costos de mano de obra según cada actividad a

desarrollar e igualmente los costos de insumos o materia prima, que requiere una hectárea de café cultivada durante un año.

- Se recomienda llevar contabilidad, para registrar, clasificar y resumir las operaciones mercantiles de su finca con el fin de tomar decisiones e interpretar sus resultados.

Importancia para el trabajo: El presente trabajo sirve de fuente para el estudio que se va a elaborar porque maneja la temática respecto a la propuesta de un sistema de costos agrícola, mediante un estudio del sector cafetero, seguido del diagnóstico de cada una de las etapas del proceso de producción del café, que permitieron la identificación de las actividades que van a ser medidas y controladas y por último con toda la información recolectada, se inicia con la propuesta de un modelo de costos que permite a los pequeños caficultores contar con un respaldo contable que contribuya en el crecimiento de sus cultivos y a la evaluación de los resultados de sus operaciones productivas. Lo anterior demuestra que es un trabajo de grado útil, puesto que indica los pasos a seguir que pueden ser tomados en cuenta.

Nombre del trabajo: Elaboración de un sistema de costos por el método ABC para una huerta urbana ubicada en la ciudad de Barrancabermeja Santander.

Autores: Andrés David Cruz Medina

Fecha: 2018

Objetivos de la investigación: Crear un sistema de costos por el método ABC que le permita al Centro de Estudios para la Paz CESPAP, obtener información de cuánto es el costo real de cada uno de los productos que se cultivan.

Objetivos Específicos:

1. Reunir la información necesaria sobre los costos totales de la huerta, el cual permita avanzar en la creación del sistema.
2. Establecer el costo real de cada producto de la huerta, tomando como base los inductores de actividad y de recurso.
3. Probar el sistema de costos con los encargados de la huerta y explicarles cada uno de sus componentes para su posterior aplicación.

Institución o entidad patrocinadora: Universidad Cooperativa de Colombia.

Resultados y conclusiones:

- Por medio del análisis del Sistema de Costos, todo el que aplique el modelo tendrá a su disposición una herramienta práctica que contribuye a la toma de decisiones con base a los resultados que se esperan obtener a futuro
- Haciendo la dinámica de la implementación de los Costos, se puede concluir que la huerta no está haciendo un óptimo manejo de los recursos ya que solamente sus Costos Indirectos sobrepasan la demanda mensual de la caseta, por lo que

se sugiere replantear ya sean los costos Indirectos, como replantear la cantidad de demanda que se necesita para suplir con las necesidades básicas y elementales de la producción.

Importancia para el trabajo: El trabajo mencionado anteriormente es importante para la investigación actual, ya que se relaciona con la temática del diseño e implementación de un sistema de costos, el cual consiste en un método que permite medir las erogaciones en las que incurre la huerta en la cual se desarrolló la investigación, además demuestra como este sistema refleja la forma en que se gastan los recursos en cada una de las fases del proceso, al igual que la aplicabilidad del mismo ayudará a los propietarios a determinar el costo real por cada una de las actividades que se ejecutan en los cultivos y de cada uno de los recursos que son necesarios para el proceso de producción, de esa manera, los propietarios contarán con una herramienta útil para la toma de decisiones internas que contribuya en el cumplimiento de sus objetivos.

Antecedente regional

Nombre del trabajo: Identificación y fortalecimiento del sistema de costos para la cooperativa Palmito CTA del municipio de Tumaco – Nariño año 2019.

Autores: Richard Andrés Arcos Díaz y Erika Estefanía Montaña Bastidas

Fecha: 2019

Objetivos de la investigación: identificar y fortalecer el sistema de costos para la cooperativa Palmito CTA del Municipio de Tumaco – Nariño para el año 2019.

Objetivos específicos:

1. Determinar un diagnóstico situacional actual a través de la herramienta de la matriz FODA en Cooperativa Palmito CTA del Municipio de Tumaco– Nariño.
2. Identificar los costos fijos y costos variables en la producción de la Cooperativa Palmito CTA del Municipio de Tumaco – Nariño.
3. Diseñar un plan de acción tendiente a la identificación y el fortalecimiento del sistema de los costos adecuado para la Cooperativa Palmito CTA del Municipio de Tumaco – Nariño.

Institución o entidad patrocinadora: Corporación universitaria Autónoma de Nariño “AUNAR”

Resultados y conclusiones:

- La cooperativa palmito cta. no tiene estructurado un sistema de costo, ni tiene identificado los costos unitarios, y las decisiones que se toman no tienen un soporte técnico.

- La empresa destinaba un monto de dinero para producir los palmitos sin tener en cuenta una cantidad exacta, este sistema de costo le permite a la empresa tomar decisiones acertadas.
- Mediante la aplicación de este sistema de costo, se puede planear ya de manera exacta las necesidades de efectivo que tenga la cooperativa palmito cta. de acuerdo con la cantidad de producto o el pedido que tenga en un determinado periodo.
- Se recomienda implementar correctamente el sistema de costos estructurado para del proceso productivo de la cooperativa palmito cta., ya que, por sus características, es el sistema idóneo y adecuado a fin de conocer el valor real de los costos incurridos.

Importancia para el trabajo: es adecuado tener en cuenta el anterior trabajo de grado, ya que es posible tomarlo como una base para llevar a cabo la investigación y confirmar que un sistema de costos es una herramienta importante de gestión y un instrumento de competitividad en una empresa o unidad productiva, porque mediante este sistema se logra mejorar la productividad y se toman mejores decisiones. Al ejercer un control de los costos es posible caracterizar el proceso de producción de sus productos y así identificar los materiales directos, la mano de obra directa y los costos indirectos asociados en el proceso de fabricación.

2.2 MARCO CONTEXTUAL

2.2.1 Macro contexto. La investigación se desarrolla en Colombia, país cuya economía depende del desarrollo de los sectores económicos, los cuales según lo menciona Linero⁹ se dividen en tres grupos; en el sector primario, secundario y terciario, por sus actividades agropecuarias, de industria y de servicios, respectivamente; dichos sectores son los pilares que llevan a que la economía del país, tenga un carácter positivo o negativo dependiendo de cómo influyan los diferentes factores internos y externos en su desarrollo.

Respecto al sector primario, es el que comprende todas las actividades económicas relacionadas con la obtención de recursos de la naturaleza, las cuales, no implican complejos procesos industriales de transformación para poder consumirse o comercializarse, además es el encargado de proveer bienes e insumos a los demás sectores de la economía, y por tal motivo es de gran importancia para el contexto general del desarrollo de un país o de una región. En las estadísticas presentadas por la oficina de estudios económicos del DANE (Departamento Administrativo

⁹ LINERO NOGUERA, Manuel de Jesús. Sector agropecuario en Colombia (en línea). En: Repositorio UCC en Colombia (Santa Marta): Diciembre, 2017 (consultada: 12, noviembre, 2020). Disponible en la dirección electrónica: <https://repository.ucc.edu.co/handle/20.500.12494/20355>

nacional de Estadística)¹⁰, se evidencia que la composición del PIB (producto interno bruto) para el año 2019 del sector primario en Colombia, corresponde al 13,6%, lo que significa que en esa medida aporta a la economía, también se observa que, a diferencia de los otros dos sectores; el secundario y terciario, este porcentaje es bajo, ya que representan un 19,1% y 67,4% respectivamente.

Es conveniente mencionar que, dentro del primer sector de la economía, se destacan actividades como la agricultura, la ganadería, la silvicultura, la caza, la pesca, la explotación forestal y la minería. La agricultura en especial, se encuentra dentro del sector agrícola, que abarca el conjunto de técnicas, tareas y conocimientos desarrollados por el ser humano, quien transforma el medio ambiente natural, tratando el suelo y cultivando la tierra para la obtención de productos vegetales o alimentos, así como también materias primas ya sea para las industrias quienes las transforman o para el consumo humano o animal. Las personas encargadas de todo lo relacionado con la explotación de la tierra, se las conoce como agricultores, cuyo trabajo depende del resultado de sus cosechas que son su mayor fuente de riqueza y del sustento tanto para ellos como para sus familias.

Cabe resaltar que de la unión del sector agrícola con el sector ganadero o pecuario resulta el sector agropecuario que, según el informe del DANE¹¹, presenta un crecimiento en el PIB del 6,8% en el primer trimestre del año 2020, y se debe a los resultados de las actividades de ganadería, silvicultura, extracción de madera, pesca, acuicultura y de cultivos agrícolas entre los que se encuentran los cultivos permanentes y transitorios, llevados a cabo mediante la agricultura en Colombia.

De acuerdo a los resultados de la encuesta nacional agropecuaria, emitida por el DANE en el año 2020,¹² el uso del suelo destinado a la actividad agrícola ocupa, 4.617.116 hectáreas, específicamente en la zona rural, ya que es el lugar más adecuado debido a los factores físicos que incluyen, las condiciones climáticas como la temperatura y las precipitaciones, y las condiciones geográficas como el relieve, el suelo y la cubierta vegetal.

¹⁰ OFICINA DE ESTUDIOS ECONOMICOS. Perfiles económicos departamentales. (En línea). En: Min comercio en Colombia (Nariño): Agosto, 2020 (consultada: 14, septiembre, 2020). Disponible en la dirección electrónica: <https://www.mincit.gov.co/CMSPages/GetFile.aspx?guid=77fb746e-a686-4ec8-9214-96935b191e8a>

¹¹ MINISTERIO DE AGRICULTURA. El sector agropecuario creció 6,8% e impulsa la economía colombiana en el primer trimestre de 2020 (en línea). En: Min agricultura en Colombia: 15, mayo, 2020 (consultada: 14, noviembre, 2020). Disponible en la dirección electrónica: <https://www.minagricultura.gov.co/noticias/Paginas/El-sector-agropecuario-creci%C3%B3-6,8-e-impuls%C3%B3-la-econom%C3%ADa-colombiana-en-el-primer-trimestre-de-2020-.aspx>

¹² DANE. Resultados encuesta nacional agropecuaria – ENA (en línea). En: DANE en Colombia: junio, 2020 (consultada: 14, noviembre, 2020). Disponible en la dirección electrónica: https://www.dane.gov.co/files/investigaciones/agropecuario/enda/ena/2019/resentacion_ena_2019.pdf

Por otra parte, respecto a la producción agrícola, según la encuesta agropecuaria ENA,¹³ durante el año 2015 en Colombia, la producción de granadillas alcanzó un total de 49.353 toneladas, con rendimientos promedios de 9,3 toneladas por hectárea al año; el departamento del Huila es el principal productor, debido a que lidera en el área sembrada y en la producción del país, seguido por los departamentos de Antioquia, Nariño, Cundinamarca, entre otros.

La granadilla es un producto con mayor potencial en los mercados tanto nacionales como internacionales, al ser una fruta fresca destinada al consumo y atractiva por sus propiedades organolépticas. Según un informe presentado en el año 2018 por el ministerio de agricultura y desarrollo rural (MADR)¹⁴, los países bajos son el primer destino de las exportaciones de las Pasifloras en Colombia (dentro de las cuales se encuentra el cultivo de granadilla), debido a la preferencia por las frutas exóticas en el menú saludable.

En el territorio nacional, según un informe expedido por Agronet¹⁵, hasta el año 2017 el cultivo de granadilla ocupaba una extensión de área sembrada total de 4.322 HA (hectáreas) y hasta el momento sigue ocupando un lugar muy importante dentro del territorio debido a la oferta agrícola.

2.2.2 Micro contexto. La investigación se enmarca dentro del departamento de Nariño, el cual es;

Uno de los treinta y dos departamentos que componen el territorio de la República de Colombia. Se localiza en el suroeste del país, en la frontera con la República del Ecuador, haciendo parte de la región Andina. Cuenta con una superficie de 33.268 Km², lo que representa el 2.91 % del territorio nacional¹⁶.

Según la Cámara de Comercio de Pasto¹⁷, el departamento está conformado por tres grandes zonas geográficas, entre las que se encuentran, la llanura Pacífica,

¹³ DANE. Boletín mensual insumos y factores asociados a la producción agropecuaria. Núm. 48. Bogotá, 2016. (consultada: 08, marzo, 2021) Disponible en la dirección electrónica: https://www.dane.gov.co/files/investigaciones/agropecuario/sipsa/Bol_Insumos_jun_2016.pdf

¹⁴ MINISTERIO DE AGRICULTURA. Cadena de pasifloras: indicadores e instrumentos (en línea). En SIOC min agricultura en Colombia: mayo-junio 2018 (consultada: 09, marzo, 2021). Disponible en la dirección electrónica: <https://sioc.minagricultura.gov.co/Pasifloras/Documentos/2018-05-30%20Cifras%20Sectoriales.pdf>

¹⁵ AGRONET. Evaluaciones agropecuarias municipales: Granadilla (en línea). En Agronet en Colombia: 2017 (consultada: 09, marzo, 2021). Disponible en la dirección electrónica: https://www.agronet.gov.co/Documents/28-GRANADILLA_2017.pdf

¹⁶ TODACOLOMBIA. Departamento de Nariño (en línea). En: Toda Colombia en Colombia: 21, febrero, 2019 (consultada: 15, noviembre, 2020). Disponible en la dirección electrónica: <https://www.todacolombia.com/departamentos-de-colombia/narino/>

¹⁷ CAMARA DE COMERCIO DE PASTO. Informe de Coyuntura Económica Municipio de Pasto, año 2018 (en línea). En: CCpasto en Colombia (San Juan de Pasto): enero, 2019 (consultada: 15, noviembre, 2020). Disponible en la dirección electrónica: <https://www.ccpasto.org.co/wp-content/uploads/2019/01/INFORME-DE-COYUNTURA-ECONOMICA-2018.pdf>

caracterizada por su alta pluviosidad, fuertes temperaturas y vegetación selvática; la región de la Cordillera de los Andes, caracterizada principalmente por su relieve montañoso y la Vertiente Amazónica; que se caracteriza por su vegetación selvática, así como también por sus altas precipitaciones.

En cuanto a la división administrativa, el departamento de Nariño, se divide en 64 municipios y 230 corregimientos, los cuales cimientan su economía, en el desarrollo del sector primario, secundario y terciario, cuyo aporte al PIB regional para el año 2015 según la Gobernación de Nariño¹⁸, es respectivamente del 17%, 15,7% y 62,1%, indicando con ello, que el sector que más influye en la economía regional es el terciario, el cual se dedica a la prestación de servicios, el segundo lugar es para el sector secundario, en el que se desarrollan actividades industriales y el último puesto lo ocupa el sector primario que se dedica a labores relacionadas con el cultivo, explotación y extracción de recursos naturales.

Cada sector tiene una responsabilidad significativa en las diferentes áreas en que se desenvuelve, y es por eso, que todos están presentes en la economía de la región con importantes contribuciones. Como es el caso del sector primario, considerado como la base fundamental en el desarrollo de todas las áreas económicas, ya que según lo menciona Linero¹⁹, es el encargado del movimiento de los demás sectores, dado que, sin materia prima, no se desarrolla ningún producto para la industria y los servicios, de tal manera que se mirarían afectados estos dos últimos.

Profundizando en la economía de la región, específicamente la que se basa en el sector primario, conviene destacar la agricultura, como una de las principales fuentes económicas del departamento, de acuerdo al Censo Nacional Agropecuario²⁰, los cultivos agrícolas ocupan un área total sembrada de 254.157 hectáreas, donde se presenta una oferta de 90 productos, siendo el grupo más representativo el de los frutales con 38,95%, seguido de las hortalizas con un 21,1%, además de ser uno de los primeros productores a nivel nacional de papa, plátano, yuca, banano, chontaduro, coco, cereales (alpiste, avena, cebada, sorgo, trigo, quinua) y en cultivos agroindustriales como caña panelera, palma de aceite, caucho, cacao, etc.

¹⁸ GOBERNACIÓN DE NARIÑO. Plan departamental de extensión agropecuaria del departamento de Nariño (en línea). En: Nariño- Ministerio de agricultura y desarrollo rural (San Juan de Pasto): 2019 (consultada: 15, noviembre.2020). Disponible en la dirección electrónica: <https://www.google.com/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=&ved=2ahUKEwi1tY3i-4ntAhUkSN8KHb2RBKMQFjACegQIAhAC&url=https%3A%2F%2Fwww.minagricultura.gov.co%2Fministerio%2Fdirecciones%2FDocuments%2FPDEA%2527s%2520Aprobados%2FPDEA%2520Nari%25C3%25B1o.pdf&usq=AOvVaw1m5ipkQgg2uVg2f3O7HWvg>

¹⁹ LINERO NOGUERA, Manuel de Jesús. Sector agropecuario en Colombia (en línea). En: Repositorio UCC en Colombia (Santa Marta): Diciembre, 2017 (consultada: 12, noviembre, 2020). Disponible en la dirección electrónica: <https://repository.ucc.edu.co/handle/20.500.12494/20355>

²⁰ GOBERNACIÓN DE NARIÑO. Op. Cit., p. 39

Según la Gobernación de Nariño²¹, la Sabana es una de las 13 subregiones del departamento, ubicada al sur y está integrada por los municipios de Túquerres, Imués, Guaitarilla, Ospina y Sapuyes. Posee una extensión de 643 kilómetros cuadrados aproximadamente, es decir, el 1,85% del área total de Nariño. Específicamente, el municipio de Guaitarilla, cuenta con condiciones óptimas de suelo, relieve y gran diversidad de climas, motivo por el cual se desarrollan una gran variedad de cultivos, entre los cuales se destacan según la Gobernación de Nariño,²² los alimentos que se les dedica mayor espacio como; la papa 8.321 HAS, papa amarilla 702 HAS, zanahoria 1.150 HAS, frijol 128 HAS, caña panelera 123 HAS, fique 257 HAS y granadilla 163 HAS, siendo esta última, un producto atractivo al mercado internacional ya que es exportado principalmente a países como, Holanda y Canadá.

2.2.3 Reseña histórica

La finca Santa Rita, está situada en el departamento de Nariño, específicamente en la vereda San German, al norte del municipio de Guaitarilla, el cual se ubica en el cañón interandino de las tierras aledañas al río Guáitara, ocupando una extensión de 121 km². La vereda San German se encuentra a 2320 metros sobre el nivel del mar, convirtiéndose en el punto céntrico entre Guaitarilla y Ancuya, ocupando temperaturas entre 12°C y 23 °C.

Figura 1. Ubicación de Guaitarilla



Fuente.

<https://es.wikipedia.org/wiki/Guaitarilla>

²¹ FAO; AGENCIA DE DESARROLLO RURAL - ADR y GOBERNACIÓN DE NARIÑO. Plan integral de desarrollo agropecuario y rural con enfoque territorial (en línea). En: ADR en Colombia (Nariño): 2019 (consultada: 16, noviembre, 2020). Disponible en la dirección electrónica: <http://www.adr.gov.co/servicios/pidaret/NARI%C3%91O%20TOMO%20II.pdf>

²² GOBERNACIÓN DE NARIÑO. Op. Cit., p. 200-201

Figura 4. Cultivo de granadilla



El propietario de esta finca no tan solo cuenta con el terreno anteriormente mencionado, ya que también es propietario de otros lugares, que están ubicados alrededor del municipio de Guaitarilla y que de igual manera los dedica a la siembra de granadilla.

2.3 MARCO LEGAL

Para el estudio de esta investigación se debe conocer las normas o reglamentos que la sustenten, en consecuencia, se vinculó la siguiente normatividad.

Constitución Política de Colombia

Una Constitución Política funciona como un instrumento para establecer y mantener el orden de las naciones, a su vez, se integra por un conjunto de leyes que fija límites y define las relaciones entre el poder ejecutivo, legislativo y judicial del estado. Para el caso del país, la última constitución vigente es la de 1991, la cual contempla en el **artículo 64** lo relacionado a los deberes del estado en relación al acceso a la tierra y a los diferentes servicios necesarios para el campesino.

Es deber del Estado promover el acceso progresivo a la propiedad de la tierra de los trabajadores agrarios, en forma individual o asociativa, y a los servicios de educación, salud, vivienda, seguridad social, recreación, crédito, comunicaciones, comercialización de los productos, asistencia técnica y empresarial, con el fin de mejorar el ingreso y calidad de vida de los campesinos²³.

²³ CORTE CONSTITUCIONAL. Constitución política 1991. Actualizada con los Actos Legislativos a 2016 (en línea). En: cijc.org en Colombia (Bogotá): 29, septiembre ,2016 (consultada: 30, noviembre, 2020). Disponible en la dirección electrónica: <https://www.cijc.org/es/NuestrasConstituciones/COLOMBIA-Constitucion.pdf>

De la misma forma en el **artículo 65** de la constitución²⁴, se menciona el compromiso que adquiere el estado colombiano con la protección y el desarrollo integral de la producción de alimentos producto de las actividades agrícolas, pecuarias, pesqueras, forestales y agroindustriales, así como también las relacionadas en la construcción de obras de infraestructura física y adecuación de tierras. De igual manera, con el propósito de incrementar la productividad, el Estado promoverá la investigación y la transferencia de tecnología para la producción de alimentos y materias primas de origen agropecuario.

Por otra parte, el **artículo 66**²⁵ reglamenta las condiciones especiales que se deben tener en cuenta para el acceso a un crédito agropecuario, tales como los ciclos de las cosechas y de los precios, así como también los riesgos inherentes a la actividad y las calamidades ambientales.

Ley 101 de 1993. Ley General de Desarrollo Agropecuario y Pesquero.

Esta ley²⁶ contiene amplios propósitos que pretenden proteger el desarrollo de las actividades agropecuarias, al igual que mejorar los ingresos y la calidad de vida de los productores. Lo cual se lleva a cabo, por medio de la internacionalización y protección de este sector, mediante tratados o convenios de libre comercio que deberán ser sometidos a la aprobación del congreso, en base a esto el gobierno nacional establecerá las tarifas arancelarias y los sistemas compensatorios, con el fin de que la importación de bienes agropecuarios garantice la adecuada protección a la producción nacional.

Además, se habla de la priorización para las actividades rurales, para efecto de esto, las reglamentaciones sobre los precios, y los costos de producción, el régimen tributario, el sistema crediticio, la inversión pública en infraestructura, y demás políticas que estén relacionadas con la actividad económica en general, deberán estar orientadas hacia el desarrollo rural.

Para dar cumplimiento a los propósitos establecidos en esta ley, también se menciona como el estado subsidiará con créditos a pequeños productores, para incentivar la capitalización rural y garantizar la adecuada disponibilidad de recursos crediticios para el sector agropecuario. Al igual que la creación de fondos de estabilización de precios, los cuales tienen por objeto procurar que se tomen decisiones de ventas, al mejor precio, generando ingresos remunerativos para los productores, regulando la producción nacional e incrementando las exportaciones

²⁴ Ibid., p. 29

²⁵ Ibid., p. 29

²⁶ COLOMBIA. CONGRESO DE LA REPUBLICA. Ley 101. (23, diciembre, 1993). Ley general de desarrollo agropecuario y pesquero. Diario Oficial. Bogotá. 1993. No. 41149. p.1

Ley 811 de 2003. Por medio de la cual se modifica la ley 101 de 1993.

Gracias a la creación de esta ley²⁷, se establecen las organizaciones de cadenas en los sectores agropecuario, pesquero, forestal y acuícola, constituidas a nivel nacional, de una región o zona productora, por producto o grupos de producto. Para efectos de esta ley, se entiende por cadena al conjunto de actividades que se articulan técnica y económicamente desde el comienzo de la producción y elaboración del producto agropecuario hasta su comercialización. Está integrado por todos los agentes que intervienen desde la producción, transformación, comercialización, hasta la distribución de esta clase de productos.

Se inscribirán como organizaciones de cadena por el Ministerio de agricultura y desarrollo rural, aquellas que hayan establecido acuerdos como, la mejora de productividad y competitividad, la disminución de los costos de transacción entre los distintos agentes de la cadena, el desarrollo de alianzas estratégicas de diferente tipo, vinculación de los pequeños productores y empresarios, investigación y avance tecnológico, entre otros.

Ley 1314 de 2009

Mediante esta ley²⁸, el gobierno nacional regula los principios y normas de contabilidad e información financiera, y de aseguramiento de información, además señala las autoridades competentes, los procedimientos para su expedición y las entidades responsables de vigilar su cumplimiento. Todo esto con el propósito de apoyar la internacionalización de las relaciones económicas, enfocándose en la convergencia de las normas internas de contabilidad, de información financiera y de aseguramiento de la información, con estándares internacionales de aceptación mundial.

Decreto 410 de 1971

Por medio de este, se expide el código de comercio como la normativa legal encargada de regular todas las actividades comerciales o relaciones mercantiles.

²⁷ COLOMBIA. CONGRESO DE LA REPUBLICA. Ley 811. (26, junio, 2003). Por medio de la cual se modifica la Ley 101 de 1993, se crean las organizaciones de cadenas en el sector agropecuario, pesquero, forestal, acuícola, las Sociedades Agrarias de Transformación, SAT, y se dictan otras disposiciones. Diario Oficial. Bogotá. 2003. No. 45236. p.1.

²⁸ COLOMBIA. CONGRESO DE LA REPUBLICA. Ley 1314. (13, julio, 2009). Por la cual se regulan los principios y normas de contabilidad e información financiera y de aseguramiento de información aceptados en Colombia, se señalan las autoridades competentes, el procedimiento para su expedición y se determinan las entidades responsables de vigilar su cumplimiento. Diario Oficial. Bogotá. 2009. No. 47409. p.1.

El título II abarca los actos, operaciones y empresas mercantiles, dentro del mismo en el **artículo 23** se expone los actos que no se consideran mercantiles como:

Las enajenaciones que hagan directamente los agricultores o ganaderos de los frutos de sus cosechas o ganados, en su estado natural. Tampoco serán mercantiles las actividades de transformación de tales frutos que efectúen los agricultores o ganaderos, siempre y cuando que dicha transformación no constituya por sí misma una empresa²⁹.

Entonces según lo señalado por la ley, en la legislación comercial, el agricultor no tiene calidad de comerciante debido a que la actividad dedicada a la venta de productos agrícolas en estado natural no se considera mercantil.

Decreto 624 de 1989

En el año de 1986 mediante la ley 75, el congreso de la república faculta al gobierno para expedir un estatuto tributario que recopile todas las normas con fuerza de ley existentes hasta ese momento. En el uso de esa facultad, es en el Decreto 624 de 1989 donde "se expide el Estatuto Tributario de los Impuestos Administrados por la Dirección General de Impuestos Nacionales"³⁰.

El estatuto permite conocer los derechos y beneficios a los cuales se podrán aplicar o acceder. Pues, en él se encuentra la normatividad correspondiente al impuesto de renta y complementarios, retención en la fuente, impuesto sobre las ventas, etc. Respecto al último impuesto mencionado, se encuentra el siguiente artículo:

Artículo 424. Señala los bienes que no causan el impuesto a las ventas, lo que significa que están excluidos del mismo, y por lo tanto su venta o importación no da lugar al hecho generador del impuesto.

Para mencionar dichos bienes utiliza la nomenclatura arancelaria que para el caso de la investigación corresponde al número arancelario 08.10, indicando que la venta de frutas o frutos frescos, no genera IVA.

²⁹ COLOMBIA. CONGRESO DE LA REPÚBLICA. Decreto 410. (27, marzo, 1971). Por el cual se expide el Código de Comercio. Diario Oficial. Bogotá, 1971. No.33.339. p.4.

³⁰ COLOMBIA. CONGRESO DE LA REPÚBLICA. Decreto 624. (30, marzo, 1989). Por el cual se expide el Estatuto Tributario de los Impuestos Administrados por la Dirección General de Impuestos Nacionales. Diario oficial. Bogotá, 1989. No. 38756. p.190.

Decreto 2420 de 2015

Por medio de este, “se expide el Decreto Único Reglamentario de las Normas de Contabilidad, de Información Financiera y de Aseguramiento de la Información y se dictan otras disposiciones”³¹.

Este decreto, tiene como propósito compilar todas las normas de carácter reglamentario, relacionadas con el desarrollo de la Ley 1314 de 2009, en materia de contabilidad, información financiera y aseguramiento de la información.

En su contenido se detallan las características de las empresas que conforman los diferentes grupos en los cuales el gobierno dividió la aplicación de normas de información financiera, así como quien debe aplicarlas y en que fechas debe hacerlo. También presenta los marcos normativos para empresas del grupo 1 y 2 en cuanto a la presentación de información financiera y en general, expone todas las directrices para la aplicación de esta normatividad internacional.

A partir de su expedición, se generaron diferentes decretos que incorporan anexos y modificaciones al mismo. Decretos que contienen lineamientos técnicos que deben aplicarse en el momento de emitir información financiera.

Los decretos son los siguientes:

Decreto 2496 de 2015: “Por medio del cual se modifica el Decreto 2420 de 2015 Único Reglamentario de las Normas de Contabilidad, de Información Financiera y de Aseguramiento de la Información y se dictan otras disposiciones.”³². En él se incluye el marco técnico normativo para empresas pertenecientes al grupo 2, en el anexo 2.1 aplicable a partir del 01 de enero del 2017 y con permiso de aplicación anticipada.

Decreto 2131 de 2016: "Por medio del cual se modifica parcialmente el Decreto 2420 de 2015 modificado por el Decreto 2496 de 2015, y se dictan otras disposiciones."³³ Entre los cambios más importantes esta la incorporación de la

³¹ COLOMBIA. CONGRESO DE LA REPÚBLICA. Decreto 2420. (14, diciembre, 2015). Por medio del cual se expide el Decreto Único Reglamentario de las Normas de Contabilidad, de Información Financiera y de Aseguramiento de la Información y se dictan otras disposiciones. Diario oficial. Bogotá, 2015. No. 49.726. p.1.

³² COLOMBIA. MINISTERIO DE COMERCIO, INDUSTRIA Y TURISMO. Decreto 2496. (23, diciembre, 2015). Por medio del cual se modifica el decreto 2420 de 2015 único reglamentario de las Normas de Contabilidad, de Información Financiera y de Aseguramiento de Información y se dictan otras disposiciones. Diario Oficial No. 49735. Bogotá. 2015. p.1.

³³ COLOMBIA. MINISTERIO DE COMERCIO, INDUSTRIA Y TURISMO. Decreto 2131. (22, diciembre, 2016). Por medio del cual se modifica parcialmente el Decreto 2420 de 2015 modificado por el Decreto 2496 de 2015, y se dictan otras disposiciones. Diario Oficial No. 50.095. Bogotá. 2016. p.1.

sección 23 que corresponde a los ingresos de actividades ordinarias para las entidades del grupo 2.

Decreto 2483 de 2018: Es por medio de este decreto,³⁴ que se compilan y actualizan los marcos técnicos de las normas de información financiera NIIF para el grupo 1 y NIIF para las Pymes del grupo 2.

Reúne los anexos al Decreto 2420 de 2015, que fue modificado por los Decretos 2496 de 2015, 2131 de 2016 y 2170 de 2017, y se dictan otras disposiciones.

Dentro del decreto se exponen apartes de las NIIF útiles para esta investigación como la sección 13 de inventarios, donde se señala el tratamiento contable de los mismos, la sección 17 correspondiente a la contabilización de las propiedades, planta y equipo, la sección 28 relacionada con los beneficios a los empleados y la sección 34,³⁵ denominada actividades especiales, dirigida a las pequeñas y medianas empresas involucradas en actividades agrícolas, de extracción y acuerdos de concesión de servicios.

2.4 MARCO TEÓRICO

2.4.1 Actividad agrícola. Es el conjunto de actividades que pertenecen al sector primario de la economía, ya que tienen que ver con la extracción directa de los recursos naturales, los cuales no tienen ninguna transformación. La actividad agrícola, se basa en el tratamiento, explotación o aprovechamiento de la tierra. Dichas actividades conforme a Gutiérrez y Juárez³⁶ constituyen una de las más importantes en la economía de cualquier país, al permitir satisfacer necesidades de productos alimenticios, además de suministrar materias primas necesarias para la industrialización.

³⁴ COLOMBIA: MINISTERIO DE COMERCIO, INDUSTRIA Y TURISMO. Decreto 2483. (28, diciembre, 2018). Por medio del cual se compilan y actualizan los marcos técnicos de las Normas de Información Financiera NIIF para el Grupo 1 y de las Normas de Información Financiera, NIIF para las Pymes, Grupo 2, anexos al Decreto 2420 de 2015, modificado por los Decretos 2496 de 2015, 2131 de 2016 y 2170 de 2017, respectivamente, y se dictan otras disposiciones. Diario Oficial No. 50.820. Bogotá. 2018. 1.p.

³⁵ IFRS. Fundación IFRS: Material de formación sobre la NIIF para las PYMES (versión 2013-1). Módulo 34: Actividades Especiales (en línea). En: Consultores Colombia. S.I, 2013 (consultada: 22, febrero, 2021). Disponible en la dirección electrónica: https://crconsultorescolombia.com/wp-content/uploads/2014/10/34_Specialised_Activities_2013.pdf

³⁶ GUTIÉRREZ ZELAYA, Nelson José y JUÁREZ RODRÍGUEZ, Harold Elías. Efecto de la aplicación de un sistema de costos agrícolas en los resultados financieros de la producción de tabaco habano criollo en la finca los Jobos de octubre 2013 a mayo 2014. Trabajo de grado Contador Público. Nicaragua: Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua. Departamento de Ciencias Económicas y Administrativas. Programa de Contaduría Pública, 2015.p.20.

De acuerdo con Molina³⁷, las actividades agrícolas en conjunto, dan origen a un proceso productivo, el cual se realiza en fincas pequeñas, medianas y hasta en extensas haciendas. Este proceso como lo afirman algunos autores,³⁸ inicia desde la preparación de la tierra, arado, siembra, cuidado, hasta la cosecha del producto. Además, para ello intervienen factores como son, la mano de obra, insumos, clima, conocimiento técnico, desarrollo tecnológico, entre otros.

Dentro de la actividad agrícola se evidencia gran dependencia de los factores climáticos, razón por la cual se consideran de alto riesgo, al ser impredecibles, como las fuertes sequías, inundaciones, aluviones, erupciones volcánicas, que pueden acabar con los cultivos.

Otro factor importante es el humano, ya que, es por medio de este se pueden alcanzar las metas propuestas, no solo por la cantidad de mano de obra necesaria, sino también por el grado de preparación y especialización que puede tener el personal encargado del asesoramiento de la producción agrícola. Esta labor genera fuentes de empleo, contribuyendo así a la ocupación de gran cantidad de personas.

En el desarrollo de las actividades agrícolas, además del talento humano, interviene la tecnología, donde la utilización de maquinarias y equipos adecuados permiten aprovechar de mejor manera los recursos del agro, haciendo que se pueda obtener productos de mejor calidad, en mayores volúmenes y a menor costo.

2.4.2 Proceso de producción de granadillas. Antes de comenzar con la descripción del proceso productivo de la granadilla, es necesario conocer sobre la fruta y su cultivo.

La granadilla es una fruta tropical que pertenece a la familia de las pasifloráceas, originaria de la cordillera de los Andes, es de hábito trepador, sus raíces son fibrosas y ramificadas pueden llegar a tener una profundidad de 20 a 40 centímetros, su tallo es cilíndrico, además posee zarcillos con los cuales se enreda y trepa. El fruto posee una cascara fuerte y gruesa, de color anaranjado, la pulpa está compuesta por pequeñas semillas negras recubiertas por una sustancia de consistencia gelatinosa, de sabor dulce.

³⁷ MOLINA DE PAREDES, Olga Rosa. Rentabilidad de la producción agrícola desde la perspectiva de los costos reales: municipios Pueblo Llano y Rangel del estado Mérida, Venezuela. Mérida: Redalyc, 2017. p.219.

³⁸ ESPINOZA BELTRAN, Verónica; SULCA CORDOVA, Gabriela. y BECERRA PAGUAY, Efraín. Contabilidad agrícola. Quito: Universidad Central de Ecuador. 2016. p.6.

Figura 5. Granadilla



Fuente. <https://frutapasion.es/granadilla-fruta-beneficios-salud/>

El cultivo de granadilla hace parte de los cultivos permanentes, ya que tiene una duración de más de una temporada, es decir, se siembra una vez, y se puede seguir cosechando durante cierto periodo de tiempo.

De acuerdo al informe de insumos y factores asociados a la producción agropecuaria emitido por el DANE en el año 2016;

El buen desarrollo del cultivo de granadilla depende de su potencial genético y de la calidad del sitio en donde se establezca. La calidad del sitio resulta de la combinación de los factores climáticos y de suelos, los que definen las zonas aptas para el cultivo; los factores climáticos como la temperatura del aire y del suelo, la intensidad lumínica, el fotoperiodo, la precipitación, la humedad relativa, el rocío y el granizo, la sequía, los vientos y las concentraciones de gases en la atmósfera condicionan el comportamiento fisiológico del cultivo³⁹.

2.4.2.1. Proceso de producción. Conforme a la Fundación de desarrollo agropecuario,⁴⁰ el proceso de producción de la granadilla es el siguiente:

Establecimiento: comprende la fase inicial del proceso productivo, donde se realiza la plantación o siembra, la cual debe establecerse en un lugar que reúna los requisitos de clima y de suelos. Dentro de este proceso se tienen en cuenta aspectos como:

³⁹ MELGAREJO, Luz Marina, et. al., citada por DANE. Boletín mensual insumos y factores asociados a la producción agropecuaria (en línea). En: DANE.gov (s. l.), junio, 2016 (consultada: 08, marzo, 2021) Disponible en la dirección electrónica: https://www.dane.gov.co/files/investigaciones/agropecuario/sipsa/Bol_Insumos_jun_2016.pdf

⁴⁰ FUNDACIÓN DE DESARROLLO AGROPECUARIO. Cultivo de granadillo (en línea). En: Cedef en República Dominicana (Santo Domingo): [s.f] (consultada:07, marzo, 2021). Disponible en la dirección electrónica: <http://www.cedaf.org.do/publicaciones/guias/download/granadillo.pdf>

- **Propagación:** está relacionada con la reproducción de la planta. La granadilla puede propagarse ya sea por métodos sexuales a través del uso de las semillas o por medios vegetativos como las estacas, los esquejes, injertos, etc.
- **Época de trasplante:** se refiere al tiempo en el que se debe extraer la planta del lugar donde está creciendo para plantarla en otro lugar diferente. Para el cultivo de granadilla es recomendable en época de lluvias o si se cuenta con un sistema de riego en cualquier época del año. Se hace con el propósito de facilitar el prendimiento de las plántulas al ser trasplantadas y asegurar un suministro adecuado de agua.
- **Trasplante definitivo:** consiste en pasar las plántulas de los semilleros a su lugar definitivo de crecimiento, las plantas deben trasplantarse en hoyos, el cuello de la planta debe quedar al ras con la superficie del suelo.
- **Marco de plantación:** indica la separación necesaria entre las plantas cultivadas para que se desarrollen con normalidad. Las distancias de siembra varían dependiendo del vigor de las plantas, el sistema de manejo y el tipo de soporte que se use.
- **Estructuras de soporte:** la granadilla es una planta trepadora por lo que requiere de una estructura de soporte para poder crecer y producir en forma normal. Existen dos sistemas de soporte el vertical y el horizontal, también llamado de enramada, de parronal o parral.

Fertilización: consiste en preparar la tierra, añadiendo diversas sustancias o nutrientes que van a permitir que la planta sea productiva, entre algunos de ellos está el nitrógeno y el potasio.

Riego: el cultivo de granadilla requiere de agua, sea de lluvia o riego. Las sequias y el exceso de agua son perjudiciales en el crecimiento y la productividad del mismo. Entre los sistemas de riego están los de micro aspersion, de goteo y por surcos.

Poda: se trata de la eliminación de ramas o porciones de ramas que resultan indeseables, con esto se promueve el crecimiento de nuevas ramas y brotes, se mantiene el estado sanitario y se obtiene mayores producciones. En el cultivo de granadilla se hacen cuatro tipos de poda: de formación, de mantenimiento, de inducción de la floración y de renovación.

Control de malezas: las malezas interfieren con el cultivo, hospedan plagas y agentes causantes de enfermedades que pueden retrasar el crecimiento de la fruta y por ende dificultar la cosecha. El control se hace con instrumentos manuales o por medio de la utilización de productos químicos.

Cosecha: es el último paso del proceso productivo en donde se recolectan los frutos. La cosecha de la granadilla inicia alrededor de los 9 a 12 meses después de la siembra. La planta sigue produciendo y presenta ciertas temporadas de mayor

producción, esto determinado por efectos del clima o a la necesidad de la planta por recuperarse para producir nuevamente flores y frutos.

Según el informe: Manejo fitosanitario del cultivo de la granadilla emitido por el ICA,⁴¹ una flor tarda entre 75 y 85 días para alcanzar el punto de cosecha. Para esta etapa se tiene en cuenta la maduración determinada por la coloración del fruto, dependiendo de las exigencias del mercado: entre el 50 y el 75% de color amarillo, momento en el cual el contenido de azúcares y la calidad interna de los frutos es aceptable.

2.4.3 Costos. Marulanda define el costo como “todo desembolso, pasado, presente o futuro, que se involucra al proceso de producción, cuyo valor queda incluido en los productos y contablemente se observa en los inventarios”⁴². De esta manera se considera que los costos son todas aquellas erogaciones necesarias para la elaboración de un producto, este concepto incluye la compra de insumos, la mano de obra y otros factores necesarios en este proceso.

De acuerdo con la teoría expuesta por Gonzalo Sinisterra Valencia y un esquema propuesto por Joselyn Giovanna Méndez Minas, se elaboró un breve resumen de la clasificación de los costos en el cuadro presentado a continuación.

⁴¹ ICA. Manejo fitosanitario del cultivo de la granadilla (*Passiflora ligularis*) - Medidas para la temporada invernal (en línea). En: ICA en Colombia (Bogotá): 2011 (consultada: 19, abril, 2021). Disponible en la dirección electrónica: <https://www.ica.gov.co/getattachment/ee408b8b-fd44-4cca-bf0b-44b6c34972e9/->

⁴² MARULANDA CASTAÑO, Oscar J. Curso: Costos y presupuesto. 2 ed. S.I. Universidad Nacional Abierta a Distancia, 2009. p.7.

Cuadro 1. Clasificación de los costos

CLASIFICACIÓN DE LOS COSTOS		
Dependiendo del momento en que los costos se cargan contra los ingresos		
Costos del producto	Costos del periodo	
Son aquellas erogaciones y cargos asociados clara y directamente con la producción de los bienes. Se capitalizan en las cuentas de inventario antes de que tenga lugar su venta.	Representan flujos de salida de recursos en forma de disminuciones del activo o aumentos del pasivo, o una combinación de ambos, que generan disminuciones del patrimonio. Los costos del período se incurren en áreas de no manufactura, es decir, en actividades de administración, comercialización y financiación.	
Por el volumen de producción		
Costos fijos	Costos Variables	Costos mixtos
Son aquellos costos que permanecen constantes en un período, independientemente de que se presenten cambios en el nivel de producción. Por ejemplo el arrendamiento.	Son aquellos costos que varían en forma directa y proporcional ante cambios en el volumen de producción. Por ejemplo los materiales.	Son aquellos que tienen a la vez comportamiento de costos variables y costos fijos. Por ejemplo los servicios públicos.
Por la identificación en el producto		
Costos directos	Costos indirectos	
Costos identificables físicamente con la unidad de producto, tales como materia prima y mano de obra directa.	Costos que primero deben acumularse para luego ser asignados a la unidad de producto ya que no se pueden identificar o cuantificar fácilmente con el producto terminado; tales como materiales indirectos, mano de obra indirecto y otros cif.	
Por el tiempo en que se los determina		
Costos históricos (reales)	Costos predeterminados	
Corresponde a los costos que se incurrieron durante un determinado periodo. Se registran a medida que van teniendo lugar en el proceso de producción.	Son aquellos que se calculan de manera anticipada al proceso de producción. Para determinarlos se toma como base algún promedio de costos de producción de periodos anteriores con los debidos ajustes sobre alguna base para reflejar los cambios en la situación económica, laboral y otros aspectos que pueden generar alteraciones en los costos totales y unitarios del producto.	

Fuente. SINISTERRA VALENCIA, Gonzalo. Contabilidad de costos. 5 ed. [s. l.] Ecoe Ediciones, 2006. p. 13-22

2.4.4 Costos de producción. Los costos de producción se definen como las inversiones que realiza la empresa para la fabricación de productos, de los cuales recibirá ingresos. Dicho costo está conformado por la sumatoria de materia prima, mano de obra y costos indirectos de fabricación. Marulanda⁴³ describe estos conceptos.

Materia prima (MP): es el primer elemento del costo y comprende los materiales que guardan una relación directa con el producto terminado bien sea por su clara identificación, por la fácil asignación a este o lo relevante de su valor.

Mano de obra directa (MOD): es el segundo elemento del costo, representa el esfuerzo del trabajo humano que se aplica en la elaboración de un producto. Contablemente comprende toda remuneración que se realiza a los operarios que interviene directamente en la transformación de los materiales, se debe tener presente que dentro de este valor se incorporan las prestaciones sociales, aportes parafiscales, auxilio de transporte, horas extras.

Costos indirectos de fabricación (CIF): es el tercer elemento del costo e incluye aquellas erogaciones necesarias para la fabricación de productos, los cuales son diferentes a la materia prima y la mano de obra directa. Este elemento está compuesto por materiales indirectos, mano de obra indirecta y otros CIF.

Materiales Indirectos: son aquellos que integran físicamente el producto, pero no son fácilmente identificables, por ende, son difíciles de contabilizar y cuantificar, además pueden ser fácilmente reemplazables.

Mano de obra indirecta: se refiere al personal que no está relacionado directamente con el proceso de producción, en algunos casos prima el intelecto más no la fuerza.

Otros CIF: son todas las erogaciones necesarias para elaborar el producto final que por sus características de valor y/o variedad no son fácilmente identificables o cuantificables en el producto final, como pueden ser la depreciación del equipo, las pólizas de seguros, los arrendamientos de la planta de producción o equipos, impuestos municipales (predial y valorización), entre otros.

⁴³ MARULANDA CASTAÑO, Op. Cit., p. 11

2.4.5 Costos agrícolas. De acuerdo a Ventura⁴⁴, corresponden al conjunto de erogaciones monetarias que contribuyen de manera directa e indirecta en la producción de un bien, producto agrícola o aquello inherente a las plantas o cultivos.

Para su determinación es necesario calcular el costo de producción, el cual está compuesto por tres elementos entre los cuales se encuentra la materia prima, mano de obra directa y costos indirectos de producción. Ventura⁴⁵, los clasifica de la siguiente manera:

Materia prima: comprende la parte imprescindible o insustituible de la naturaleza de ser planta o cultivo, ejemplo: la semilla, el tallo o estaca y demás materiales o insumos directos, necesarios para la elaboración del producto.

Mano de Obra Directa: agrupa las fuerzas productivas humanas, que intervienen directamente en la preparación de la tierra, la siembra de la semilla; tallo o estaca, el tratamiento de la planta y la recolección del fruto.

Costos Indirectos de Producción: comprende las incidencias de costos indirectos en la producción agrícola y a su vez se divide en: materia prima indirecta, mano de obra indirecta y otras erogaciones indirectas.

De igual manera para Molina⁴⁶, el segundo elemento del costo, es decir la mano de obra directa; comprende la remuneración de todo el personal que labora en la producción. Por ejemplo, el pago que recibe el productor que riega la semilla, así como el del agricultor que abona las plantas y las demás personas, quienes recogen la cosecha. Por otro lado, señala que los costos indirectos de producción, son aquellas erogaciones que no son asignadas directamente al producto. Por ejemplo, el costo de arrendamiento de la parcela, el costo de la depreciación de un equipo, como el tractor; y el sueldo del personal de supervisión del cultivo.

Importancia de los costos en la producción agrícola

Conforme a algunos autores⁴⁷, la importancia de determinar los costos en la producción agrícola radica en que van a servir como base para la fijación de precios, para medir los gastos, que sean acordes con el nivel de producción, y permitir comparar los gastos con los resultados de la actividad económica; lo que significa que la identificación de estos costos lograra calcular los precios, determinar las ganancias y la rentabilidad del negocio.

⁴⁴VENTURA ROSA, José Antonio. Costos y contabilidad agropecuaria. El Salvador: 1995.p.7.

⁴⁵Ibid., p.17.

⁴⁶MOLINA DE PAREDES, Op. Cit., p.221.

⁴⁷RECOMPENZA JOSEPH, Camilo y ANGARICA FERRER, Lydia. Introducción a la economía agrícola (aportes para un libro de texto). La Habana: Universidad agraria de la Habana. p.112.

Otro aspecto importante es que la adecuación de los costos, funciona como una herramienta de gran utilidad para los propietarios del negocio agrícola en la medida en que contribuye en “confrontar realidades como las crisis ambientales, sociales, financieras, que exigen planificar, controlar y tomar decisiones oportunas y concretas”.⁴⁸

2.4.6 Contabilidad de costos. Sinisterra describe la contabilidad de costos como;

Cualquier técnica o mecánica contable que permita calcular lo que cuesta fabricar un producto o prestar un servicio. Una definición más elaborada indica que se trata de un subsistema de la contabilidad financiera al que le corresponde la manipulación de todos los detalles referentes a los costos totales de fabricación para determinar el costo unitario del producto y proporcionar información para evaluar y controlar la actividad productiva. Por manipulación de los datos de costos se debe entender su clasificación, acumulación, asignación y control⁴⁹.

Marulanda,⁵⁰ considera que el ámbito de aplicación de este tipo de contabilidad está definido para las empresas industriales; sin embargo, su contexto teórico posibilita que sea aplicable para cualquier otro tipo de empresas u organizaciones, es decir su marco conceptual permite adquirir los criterios válidos en los sectores agrícolas, pecuarios, alimentos e inclusive identificar el costo de un servicio o actividad.

En base a los conceptos anteriormente citados, se deduce, que lo más relevante de esta contabilidad, es la determinación del costo de un producto específico o actividad, de esta manera se convierte en una herramienta de control de suma importancia para los entes económicos, ya que se aplica a las áreas funcionales en las cuales los entes económicos basan su objeto social, por medio de esta, se puede generar información de uso interno y externo, que le permite a los usuarios tomar decisiones adecuadas para disminuir sus costos de producción.

Conforme a Sinisterra,⁵¹ la contabilidad de costos cumple con los siguientes objetivos:

- Acumular los datos de costos para determinar el costo unitario del producto fabricado; que será cifra clave para fijar el precio de venta y conocer los márgenes de utilidad.
- Brindar a los diferentes niveles de la administración de la empresa datos de costos necesarios para la planeación de las operaciones de manufactura y el control de los costos de producción.
- Contribuir con el control de las operaciones de manufactura.

⁴⁸ MOLINA DE PAREDES, Op. Cit., p.222

⁴⁹ SINISTERRA VALENCIA, Gonzalo. Contabilidad de costos. 5ed. Bogotá: Ecoe ediciones, 2006. p.9.

⁵⁰ MARULANDA CASTAÑO, Op. Cit., p.3

⁵¹ SINISTERRA VALENCIA, Op. Cit., p. 11

- Proporcionar a la administración la información de costos necesaria para presupuestación, los estudios económicos y otras decisiones especiales, relacionadas con inversiones a largo y mediano plazo.
- Brindar racionalidad en la toma de decisiones.

La contabilidad de costos presenta gran diversidad de características en relación a otro tipo de contabilidad, como lo afirma Sinisterra⁵², esta rama emplea documentos especiales para recoger la información como, órdenes de compra, requisiciones, informes de consumo de materias primas, planillas de pago, entre otros. También es propio de esta contabilidad la utilización de cuentas especiales de inventarios como: materias primas, producto en proceso, producto terminado; y procedimientos de registro que suelen ser exclusivos. Otra característica hace referencia a los informes que suministra, ya que prepara básicamente estados de costos, es decir, informes que se elaboran para conocer en detalle las erogaciones y cargos realizados para producir los bienes.

2.4.7 Sistemas de costos. Abarca los diferentes procedimientos, técnicas y normas contables que se utilizan para acumular los costos y asignarlos al producto y de esa manera calcular el costo unitario y por ende el costo total de la producción, a parte permite obtener información útil para los administradores que requieren planificar, controlar y tomar decisiones acertadas en relación al curso de las operaciones.

Según Chacón⁵³, en el sistema de costos, la acumulación de los costos tiene que ver con reunir, reconocer y registrar los costos de forma organizada mediante un sistema de contabilidad. Por otra parte, la asignación del costo está relacionada con la clasificación del mismo, el cálculo de sus elementos y la imputación de los costos de producción a las unidades producidas.

Para que un sistema de costos sea útil en una empresa, debe adaptarse a sus operaciones, es importante que se tenga en cuenta el producto a fabricar, el proceso de producción, el marco contable aplicable para la entidad y el tipo de información de costos que requiera la administración.

Existen tres sistemas de costos clasificados de acuerdo a la forma en que se acumulan los costos dependiendo de la actividad de la empresa; el primero corresponde al sistema de costos por órdenes específicas de producción, el segundo es el sistema de costos por procesos y el último por actividades.

⁵² Ibid., p. 10.

⁵³CHACÓN P, Galia B. Costeo por operaciones: Aplicación para la determinación de precios justos en la industria del plástico (en línea). En: Redalyc en Venezuela (Mérida), junio 2016 (consultada:04, abril, 2021). Disponible en la dirección electrónica: <https://www.redalyc.org/pdf/257/25744733002.pdf>

2.4.7.1. Sistema de costos por órdenes de producción. Este sistema de acumulación de costos, se basa en una cantidad de producto conocida como orden, lote o pedido, que es físicamente identificable a medida que avanza la producción. Es adecuado para las empresas que fabrican productos de acuerdo a las especificaciones del cliente en lotes diferentes, los costos son asignados primero a cada orden y luego a los productos.

Según Sinisterra,⁵⁴ el proceso de este sistema inicia cuando se recibe el pedido del cliente, que conlleva a la preparación de una orden de trabajo donde se controlan y acumulan los elementos del costo (materia prima, mano de obra directa y costos indirectos), en un formato conocido como hoja de costos. Los costos se registran a medida que la orden transita por los diferentes departamentos de producción. Una vez culminado el proceso productivo, la hoja de costos permite conocer el costo total acumulado en la orden y por lo tanto, el costo unitario del producto.

Tratamiento contable de los elementos del costo

De acuerdo con el mismo autor⁵⁵, el tratamiento de los elementos del costo de producción en este sistema de costos por órdenes específicas es el siguiente:

Materia prima: en esta cuenta se registra el valor de los elementos adquiridos para ser usados durante el proceso de fabricación. Su costo está constituido por el monto total del valor de las mismas, más los cargos incurridos para colocarlas en bodega antes de ser utilizada.

Las actividades relacionadas con las materias primas son la compra, la recepción, el almacenamiento y el consumo, para que estas sean llevadas a cabo, es necesario el uso de documentos que aseguren llevar un control adecuado. El proceso comienza cuando se obtiene la orden de trabajo, en la cual se encuentra el pedido realizado por el cliente, este permite identificar los materiales necesarios para la fabricación del producto y es por ello que se procede a elaborar el documento de orden de compra, donde el personal encargado solicita los materiales al proveedor. Al recibir dichos materiales, se elabora el informe de recepción junto con su nota de entrada a almacén y se procede a realizar los respectivos registros contables. En el transcurso de esto, puede darse el caso de que se detecten materiales defectuosos, dañados o diferencias en las especificaciones descritas en la orden de compra y para ello se prepara una nota de devolución al proveedor. Después de realizado el proceso de compra, junto con la recepción y almacenamiento de las materias primas, se prepara el documento de requisición de materias primas, donde se solicita a bodega los materiales para empezar a utilizarlos. Durante esta última etapa puede haber un reintegro de los materiales al almacén, por lo que es necesario usar el documento de devolución de materias primas.

⁵⁴ SINISTERRA VALENCIA, Op. Cit., p.34.

⁵⁵ Ibid., p.103-161.

Mano de obra directa: aquí se tienen en cuenta los pagos laborales por concepto de salarios, prestaciones sociales, seguridad social, descansos remunerados, auxilio de transporte, aportes parafiscales, entre otros.

Para calcular el costo de mano de obra, se lleva un control del tiempo a través del documento conocido como tarjeta de reloj o de tiempos. Otro documento que permite la determinación del costo es la planilla de pago de salarios, mediante la cual se indica el total devengado, el total deducido y el neto a pagar de los trabajadores durante un período. Para la distribución de la nómina se requiere el uso de las tarjetas de tiempo, las cuales permiten conocer el tiempo que un trabajador directo utiliza en la elaboración de cada orden de trabajo, así como las labores improductivas y el tiempo improductivo empleado. Cuando ya se conoce el tiempo empleado en las distintas órdenes de trabajo, se procede a la distribución de la nómina, llevando el costo de la mano de obra directa a la cuenta productos en proceso y el valor restante de la nómina de fábrica (mano de obra indirecta) a la cuenta de costos indirectos. Una vez distribuido el total devengado de la nómina en costos de mano de obra directa e indirecta, se aplica el porcentaje de carga prestacional para determinar las prestaciones sociales respectivas. Conocido el costo de la mano de obra directa por salarios y prestaciones sociales, se carga dicho valor a las hojas de costos en la columna respectiva.

Costos indirectos de fabricación: incluyen los valores por concepto de materiales indirectos, mano de obra indirecta y otros costos indirectos. A su vez, estos se clasifican según su comportamiento ante cambios en el volumen de producción en costos indirectos fijos, variables y mixtos.

Aquellos costos tienen la característica de que no es posible asociarlos de forma directa con los productos, por lo tanto, es imposible medir con precisión cuánto de los costos indirectos se debe cargar a cada producto. Uno de los procedimientos para resolver el problema de la asignación de los costos indirectos al producto consiste en acumular los costos indirectos que se han incurrido durante un período, esperar la terminación de los productos para conocer el monto total de los costos indirectos y llevar a la hoja de costos de cada orden la parte correspondiente de costos indirectos.

Características del sistema de costos por órdenes específicas de producción

Conforme a Sinisterra;⁵⁶ algunas de las principales características del sistema son las siguientes:

- Es aplicable a empresas cuya producción no es estandarizada.
- A cada orden de trabajo se le asigna un número secuencial que permite identificar la hoja de costos, la cual incluye los tres elementos del costo de producción.

⁵⁶ Ibid., p.37.

- La hoja de costos de la respectiva orden de trabajo acumula los costos incurridos para elaborar esa orden. La unidad de costeo es la orden de trabajo.
- Requiere diferenciar entre costos directos y costos indirectos.
- El costo de los productos terminados se obtiene sumando los costos acumulados en las hojas de costos de las órdenes terminadas.
- El costo de los productos en proceso se obtiene sumando los costos acumulados en las hojas de costos de las órdenes no terminadas.
- El costo unitario se obtiene dividiendo el costo total de cada orden de trabajo entre el número de unidades terminadas.

2.4.7.2. Sistema de costos por procesos. Corresponde a la acumulación de los costos por procesos, departamentos o centro de costo. Este sistema se utiliza para las empresas que fabrican productos estandarizados en masa.

Reyes⁵⁷ lo define como aquel sistema empleado por industrias que manejan varios procesos para la transformación de la materia prima, donde primero se asignan los elementos del costo correspondiente a un periodo determinado a los diferentes procesos productivos que existan y luego a los productos. Las empresas que trabajan a base de procesos, miden lo que producen en unidades: kilos, litros, metros, etc.

Para Vega, et al.⁵⁸ El sistema de costos por procesos determina qué parte de los materiales directos, de mano de obra directa y costos indirectos de fabricación se aplica a las unidades terminadas y transferidas, y qué parte se aplica a las unidades aún en proceso. Además, menciona las **características del sistema:**

- En un sistema de costos por procesos, lo primordial son los departamentos, en donde se realizan diferentes procesos o funciones.
- Un producto fluye a través de dos o más departamentos antes de llegar a la bodega de artículos terminados.
- Cada departamento maneja su propia cuenta de inventario de trabajo en proceso en el libro mayor. Esta cuenta se carga con los costos del proceso incurridos en el departamento y se acredita con los costos de unidades terminadas y transferidas a otro departamento o a artículos terminados.
- Los costos de materiales directos, mano de obra directa, y costos indirectos de fabricación se cargan a cuentas separadas de trabajo en proceso.
- Las unidades equivalentes se usan para determinar el inventario de trabajo en proceso en términos de las unidades terminadas al fin del período.
- Los costos unitarios se determinan por departamento en cada período.

⁵⁷REYES PEREZ, Ernesto. Contabilidad De Costos: primer curso. 4 ed. México: Limusa, 2008.p.31.

⁵⁸ VEGA FALCON, Vladimir, et. al. Contabilidad de costos y gestión. 1 ed. Ecuador: Editorial jurídica del Ecuador, 2019. p.112-113.

- Las unidades terminadas y sus correspondientes costos se transfieren al siguiente departamento o al inventario de artículos terminados. En el momento que las unidades dejan el último departamento del proceso, los costos totales del período han sido acumulados.
- Los costos totales y unitarios de cada departamento son agregados periódicamente, analizados y calculados a través del uso de informes de producción.

2.4.7.3. Sistema de costos por actividades. También conocido por sus siglas en inglés como sistema de costos ABC (Activity Based Costing), asigna y distribuye los diferentes costos indirectos de acuerdo a las actividades realizadas, las cuales consumen recursos y generan costos. Este sistema maneja una metodología que permite asignar los costos con mayor precisión, dando la posibilidad de reducirlos y formular estrategias que contribuirán en el incremento de la rentabilidad de la empresa y la toma de decisiones.

Según Cooper y Kaplan,

El sistema de costos ABC es un sistema que facilita el cálculo de los costos por las actividades en función de los recursos que utilizan y la asignación de los mismos; al respecto, se generan informes relevantes para el control de los procesos, los presupuestos y el desempeño del sistema de producción⁵⁹.

Los costos ABC requieren pasar por las siguientes etapas: identificación de las actividades, de los recursos que se consumen en cada actividad, de los productos, servicios y clientes y, seleccionar los inductores para vincular los costos de las actividades a los productos y servicios.

De acuerdo a Toro⁶⁰, el proceso de la metodología ABC se enmarca en cuatro pasos:

1. Identificar los productos, líneas de productos o resultados finales del proceso de producción respectivo, su marco de tiempo y las tareas necesarias para su realización.
2. Calcular el costo de las actividades necesarias para la consecución de cada objeto de costo.
3. Seleccionar una base para la asignación de cada uno de los costos por cada una de las actividades detalladas en el paso anterior, teniendo en cuenta el

⁵⁹ COOPER. KAPLAN. Citado por ESLAVA ZAPATA, Rolando Antonio y PARRA GONZALES, Beatriz. Costos basados en actividades (ABC): análisis de los factores claves identificados en las investigaciones desarrolladas (en línea). En: unilibre.edu (Bogotá): 14, septiembre, 2019 (consultada: 02, abril, 2021). Disponible en la dirección electrónica: <http://www.unilibre.edu.co/bogota/pdfs/2019/6tosimposio/ponencias-docentes/46d.pdf>

⁶⁰TORO LOPEZ, Francisco J. Costos ABC y presupuestos: Herramientas para la productividad. 2 ed. Bogotá: Ecoe ediciones, 2016. p.49.

principio de causa - efecto. Estos factores son los que determinaran el valor de los costos.

4. Con base en las tarifas unitarias específicas de cada uno de los factores agrupados homogéneamente y que generen costos, se calcula y asigna los costos a los diversos objetos de costo.

Por otra parte, dicho autor expone las ventajas de manejar este sistema de costo basado en actividades, ya que brinda un mejor conocimiento y comprensión de los factores que generan costos, así como también, facilita distinguir los costos que generan valor a un sistema productivo y los que no, de igual forma facilita analizar la rentabilidad de un producto, una línea de productos o de un cliente.

Teniendo en cuenta las características de los tres sistemas de costos mencionados anteriormente, se determina que el sistema que se adecua a la producción de granadillas es el sistema de costos por órdenes específicas de producción; por tal motivo la información acerca de este tema se encuentra de manera más detallada en comparación a la de los otros dos sistemas.

2.4.8 NIIF para PYMES relacionadas con la finca

2.4.8.1. Sección 13. Inventarios. Un inventario es un activo, entendido este como aquel recurso controlado por la empresa, como resultado de sucesos pasados del que la entidad espera beneficios económicos futuros. Estos activos se encuentran disponibles para ser usados o vendidos.

La contabilidad de costos maneja sus propias cuentas de inventario, para el caso de las empresas manufactureras, los inventarios corresponden a los activos en proceso de producción, cuyo resultado origina un producto terminado que espera venderse en el curso normal de las operaciones, un inventario también representa los activos en forma de materiales o suministros que se consumirán en el proceso de producción.

Según, Cuervo, Osorio y Duque⁶¹, los inventarios de una empresa industrial se clasifican de la siguiente manera:

- **Inventario de materia prima:** tiene que ver con los activos en forma de materiales o insumos que requiere una empresa para producir los bienes a través de uno o varios procesos de transformación. Normalmente no están disponibles para la venta sino para ser procesados en un periodo determinado.

⁶¹CUERVO TAFUR, Joaquín; OSORIO AGUDELO, Jair Albeiro y Duque Roldan, María Isabel. Costeo basado en actividades ABC: Gestión basada en actividades ABM. 2 ed. Bogotá: Ecoe ediciones, 2013. Sección 3.

- **Inventario de suministros:** son bienes adicionales que se consumirán en el proceso productivo. Por lo general su identificación dentro del producto final no es fácil.
- **Inventario de productos en proceso:** en este inventario se relaciona el costo de los artículos semielaborados, productos que poseen un cierto grado de terminación y que requieren de procesos adicionales para ser convertidos en productos terminados.
- **Inventario de productos terminados:** representa los costos de los bienes que ya atravesaron todo un proceso de transformación y que se encuentran disponibles para la venta.

En la sección 13 de NIIF,⁶² se maneja la parte de inventarios y respecto a ello se menciona que, los productos agrícolas, son considerados inventarios después del punto de cosecha o recolección y serán contabilizados de acuerdo con esta sección, por lo cual, deben medirse en el momento de su reconocimiento inicial, por su valor razonable menos los costos estimados de venta en el punto de cosecha o recolección. Éste pasará a ser el costo de los inventarios en esa fecha.

2.4.8.2. Sección 17. Propiedades, planta y equipo. Esta sección⁶³, es aplicable para la contabilización de las propiedades, planta y equipo, así como también las propiedades de inversión cuyo valor razonable no sea posible medirlo con fiabilidad sin costo o esfuerzo desproporcionado.

Se entiende por propiedades, planta y equipo, aquellos activos tangibles que posee una entidad para su uso en la producción o el suministro de bienes o servicios, para arrendarlos a terceros o con propósitos administrativos. La característica principal de estos activos es que se esperan usar durante más de un periodo. Es importante mencionar que este tipo de activos no incluyen los activos biológicos relacionados con la actividad agrícola.

Una entidad reconocerá el costo de una partida de propiedades, planta y equipo como un activo si es probable que esta obtenga beneficios económicos futuros asociados con la partida, y si el costo del activo puede medirse con fiabilidad. Todas las propiedades, planta y equipo se valoran en su reconocimiento inicial por su costo; el cual comprende:

- Costo de compra que incluye los honorarios legales y de intermediación, los aranceles de importación y los impuestos no recuperables, una vez deducidos los descuentos comerciales y las rebajas.

⁶²FUNDACION IASC. Módulo 13: Inventarios (en línea). En: nicniif Bogotá D.C. 2009. (consultada: 15, abril, 2021) Disponible en la dirección electrónica: https://www.nicniif.org/home/descargar_documento/2608-13_inventarios.html

⁶³ MINISTERIO DE COMERCIO, INDUSTRIA Y TURISMO. Op cit., p. 846 - 850

- Costos de ubicación del activo, los cuales tienen que ver con aquellos costos directos que son necesarios para dejar el activo listo para ser usado, como por ejemplo los costos de preparación del emplazamiento, costos de entrega y manipulación inicial, de instalación y montaje y de comprobación de que el activo funciona adecuadamente.
- Costos de desmantelamiento o retiro de la partida, así como la rehabilitación del lugar sobre el que se asienta, la obligación en que incurre una entidad cuando adquiere el activo o como consecuencia de haber utilizado dicha partida durante un determinado periodo.

En relación a la medición posterior, luego del reconocimiento inicial, la empresa de acuerdo a sus políticas contables puede escoger el modelo de medición del costo o el modelo de revaluación. El primero consiste en medir el activo al costo menos la depreciación acumulada y cualquier pérdida por deterioro del valor acumulada, por otra parte, el segundo mide el activo a su valor razonable menos la depreciación acumulada y el deterioro acumulado.

A parte de lo anterior, esta sección de NIIF menciona el tema de la depreciación, así como el importe depreciable y el periodo de la misma, abarca los métodos de depreciación como el método de línea recta, el método decreciente y el de las unidades de producción. También señala lo relacionado con la medición y reconocimiento del deterioro del valor y cuando se da de baja a estos activos.

2.4.8.3. Sección 28. Beneficios a los empleados. Esta sección⁶⁴ se encarga de establecer el tratamiento contable de los beneficios a los empleados, excepto los relacionados con las transacciones de pagos basados en acciones que se tratan en una sección aparte (sección 26).

Los beneficios a los empleados comprenden todos los tipos de contraprestaciones que la empresa proporciona a sus trabajadores a cambio de sus servicios. Existen cuatro tipos de beneficios a los que se refiere dicha sección:

- a) Beneficios a corto plazo: son aquellos cuyo pago es realizado en el término de los doce meses siguientes al cierre del periodo en el cual los empleados han prestado sus servicios.
- b) Beneficios post - empleo: son pagados después de que un trabajador cumple su periodo de empleo en la entidad. Estos son distintos a los beneficios por terminación.

⁶⁴ IFRS. Fundación IFRS: Material de formación sobre la NIIF para las PYMES (versión 2013-1). Módulo 28: Beneficios a los Empleados (en línea). En: Consultores Colombia. S.I, 2013 (consultada: 20, julio, 2021). Disponible en la dirección electrónica: https://crconsultorescolombia.com/wp-content/uploads/2014/10/28_Beneficios-a-los-Empleados_2013.pdf

- c) Otros beneficios a largo plazo: corresponden a aquellos pagos que no vencen dentro de los doce meses siguientes al cierre del periodo en el cual los empleados han prestado sus servicios.
- d) Beneficios por terminación: hacen referencia a los beneficios por pagar a los empleados como consecuencia de la terminación del contrato laboral ya sea por parte del empleador o del empleado.

La empresa debe reconocer el costo general de los beneficios a los empleados a los cuales estos tengan derecho por la prestación de sus servicios sobre el periodo que se tenga registro. Se reconocerá el pasivo cuando se haya generado la obligación de pago a los trabajadores y un gasto o costo de producción cuando la entidad haya consumido los servicios prestados por el empleado.

2.4.8.4. Sección 34. Actividades especiales. Para efectos de norma internacional, esta sección,⁶⁵ se dirige a las pequeñas y medianas empresas involucradas en actividades agrícolas.

Se entiende por actividad agrícola a la gestión, por parte de una entidad, de la transformación biológica de activos biológicos ya sea para su venta, para generar productos agrícolas o para obtener activos biológicos adicionales.

Un activo biológico es un animal vivo o una planta, un producto agrícola es el producto ya recolectado, procedente de los activos biológicos de la entidad y un producto terminado es el resultado del procesamiento que se efectúa al producto agrícola tras la cosecha o recolección. Es necesario conocer esta clasificación para determinar la sección de las NIIF que corresponde aplicar a cada caso, ya que para activos biológicos y productos agrícolas se aplica la sección 34, mientras que para los productos que resultan del procesamiento efectuado al producto agrícola le corresponde aplicar la sección 13 - inventarios.

La entidad que use la sección 34 por dedicarse a actividades agrícolas, determinará su política contable para cada clase de sus activos biológicos. Utilizará el modelo del valor razonable para los activos biológicos cuyo valor razonable sea fácilmente determinable sin un costo o esfuerzo desproporcionado, para todos los demás activos biológicos, la entidad usará el modelo del costo.

El modelo del valor razonable para este tipo de activos consiste en medir el activo biológico en el momento del reconocimiento inicial, a su valor razonable menos los costos de venta. Por otra parte, el modelo del costo medirá los activos biológicos al costo menos cualquier depreciación acumulada y cualquier pérdida por deterioro del valor acumulada.

⁶⁵ IFRS, Op. Cit., p.4-32

El tratamiento para los productos agrícolas cosechados o recolectados que procedan de activos biológicos de una entidad, también requiere de la utilización de alguno de los dos modelos de medición, por el modelo del valor razonable, los productos agrícolas se medirán a su valor razonable menos los costos de venta en el punto de cosecha o recolección. Dicha medición será al costo a esa fecha, cuando se aplique la sección 13 de inventarios. Por el modelo del costo se medirán los productos agrícolas a su valor razonable menos los costos estimados de venta en el punto de cosecha. Al igual que el modelo anterior la medición se hará al costo a esa fecha una vez aplicada la sección 13.

2.4.9 Matrices para el diagnóstico. Las matrices, según la Universidad Santo Tomas

Son las herramientas de tipo matricial permiten identificar variables tanto dentro, como fuera de la empresa, y mediante el cruce de las mismas identificar los factores internos y externos que afectan la organización. La mejor Matriz de Diagnóstico es la que permita aplicarse de manera objetiva y adecuada a la empresa, midiendo y evaluando cada uno de los factores críticos de éxito, y considerando cada uno de los niveles jerárquicos y también cada una de las áreas funcionales⁶⁶.

2.4.9.1. Matriz FODA. Ponce⁶⁷, plantea que las siglas de esta matriz hacen alusión a las fortalezas, oportunidades, debilidades y amenazas. El análisis FODA evalúa los factores fuertes y débiles, que juntos diagnostican como se encuentra internamente una organización, así como su evaluación externa, la cual permite determinar oportunidades y amenazas. También es considerada una herramienta sencilla, que permite tener una perspectiva general de la situación estratégica de una organización.

Las fortalezas dentro de un ente económico se pueden identificar cuando alguna función que esta ejecuta, es realizada de manera correcta. Mientras que una debilidad se define como un factor que hace vulnerable a la empresa o aquella actividad que la empresa realiza en forma deficiente.

Una vez se identifiquen las fortalezas y debilidades de una organización se debe proceder a la evaluación de ambos. Se debe destacar que algunos factores tienen mayor relevancia que otros; los aspectos fuertes de un ente económico son los activos competitivos, los débiles son los pasivos competitivos. Lo importante es que los activos competitivos superen a los pasivos o situaciones débiles.

⁶⁶FRED, David. Matrices de diagnóstico (en línea). En: ustadistancia en Colombia (Bogotá) (consultada: 3, abril, 2021). Disponible en la dirección electrónica: http://soda.ustadistancia.edu.co/enlinea/gabrielrodriguez_practadministrativa/matrices_de_diagnstico.html.

⁶⁷PONCE TALANCON, Humberto. La matriz FODA: alternativa de diagnóstico y determinación de estrategias de intervención en diversas organizaciones. Vol. 12, núm. 1. Xalapa, México: Redalyc, 2007. p.114.

Las oportunidades son aquellas situaciones de carácter externo no controlables por la empresa, pero que representan elementos potenciales de crecimiento o mejoría, de igual manera la oportunidad permite moldear las estrategias de las organizaciones. Por otra parte, las amenazas son aquellos factores no controlables por los entes económicos, que representan aspectos negativos y problemas potenciales. Las oportunidades y amenazas establecen la necesidad de emprender acciones de carácter estratégico, lo importante de este análisis es evaluar sus fortalezas y debilidades, las oportunidades y las amenazas y llegar a conclusiones.

2.4.9.2. Matriz MEFE. Conforme a sus siglas, esta matriz se basa en la evaluación de los factores externos. Específicamente se enfoca en las oportunidades que pueden surgir y ser aprovechadas, así como las amenazas que se pueden presentar y deben ser minimizadas con el diseño de estrategias.

Toma las variables del entorno externo que la empresa considera más relevantes e importantes cuya influencia puede ser tanto positiva como negativa.

Ponce,⁶⁸ considera que está matriz de diagnóstico establece un análisis cuantitativo simple de los factores externos, analizando las oportunidades y las amenazas mediante el siguiente procedimiento:

- a) Realizar una lista de los factores más importantes que impactan en la empresa, relacionando de esta forma las oportunidades y amenazas.
- b) Asignar un peso relativo a cada factor en un rango de 0 (irrelevante) a 1 (muy importante); el peso manifiesta la importancia considerada relativa que tiene cada factor, lo ideal es que las oportunidades tengan más peso que las amenazas, siendo necesario establecer que la suma de todas las oportunidades y las amenazas debe ser 1.
- c) Ponderar con una calificación de 1 a 4 a cada uno de los factores, siendo la de menor importancia la de calificación 1, por el contrario, la de mayor influencia es calificada con 4.
- d) Multiplicar el peso de cada factor por su calificación para obtener una calificación ponderada.
- e) Sumar las calificaciones ponderadas de cada una de las variables para determinar el total del ponderado de la organización en cuestión. Con este resultado se evalúa que tan favorable o desfavorable son los factores externos para la entidad, y dependiendo de ello se generan las estrategias pertinentes.

⁶⁸ Ibid., p. 118-120

2.4.9.3. Matriz MEFI. Matriz de evaluación de factores internos, es una herramienta que le permite a las organizaciones evaluar los factores internos más relevantes de cada área, para que de esa manera se realicen estrategias que permitan optimizar los procesos internos. Esta matriz se realiza después de haber elaborado la matriz FODA, que reúne tanto los factores internos como externos.

Adaptar la matriz MEFI en cualquier ente económico es de gran importancia, así como lo afirma Muelle⁶⁹, antes de realizar cualquier planificación estratégica o incluso el desarrollo de un nuevo proyecto, es importante entender cuáles son las fortalezas y debilidades, de esta manera se tendrán en cuenta y podrán ser mejoradas de manera oportuna.

Para su elaboración es importante tener en cuenta algunos pasos a seguir, como lo afirma Ruiz⁷⁰, primeramente, se realiza un listado con las fortalezas y debilidades que estén presentes en el ente económico, seguido de esto, se asignan valores a cada factor, que van de 0.0 (sin importancia) a 1.0 (muy importante), de esta manera se indica la importancia que tienen, la suma de estos valores debe ser igual a 1.0. Además de esto, a cada factor se le asigna una calificación que va de 1 a 4, para lo cual, una debilidad mayor es igual a 1, una debilidad menor 2, una fuerza menor corresponde a 3 y una fuerza mayor tiene una calificación de 4. Después se debe multiplicar los valores de cada concepto por las correspondientes calificaciones determinadas y para finalizar se suman estos valores, teniendo en cuenta que 2.5 es el valor promedio que debe existir, donde un valor mayor, significa que predominan las fortalezas y un menor, que dominan las debilidades.

2.5 MARCO CONCEPTUAL

ACTIVO BIOLÓGICO: es un animal vivo o una planta que posee una empresa con el fin de venderlo o convertirlo en producto agrícola. El animal se considera un activo desde el momento de su nacimiento y una planta es considerada activo desde el momento de su siembra.

COSTO: representa la erogación y el cargo asociado clara y directamente con la producción del bien, del cual el ente económico obtiene sus ingresos.

⁶⁹ MUELLE, Gabriela. ¿Qué es la matriz de evaluación de factores internos o Matriz EFI y para qué sirve? (en línea). En: rockcontent [s. i]: 10, abril, 2019 (consultada: 16, abril, 2021). Disponible en la dirección electrónica: <https://rockcontent.com/es/blog/matriz-efi/>

⁷⁰ RUIZ BARROETA, Milagros. MEFE y MEFI, herramientas para análisis estratégico (en línea). En: milagros Ruiz Barroeta [s. i]: 04, marzo, 2021. (Consultada: 17, abril, 2021). Disponible en la dirección electrónica: <https://milagrosruizbarroeta.com/mefe-y-mefi-herramientas-para-analisis-estrategico/>

CULTIVO: es la práctica de sembrar semillas en la tierra y realizar las labores necesarias para obtener frutos de las mismas. Corresponde a todas las acciones humanas que tienen el fin de mejorar, tratar y transformar la tierra para el crecimiento de siembras.

ELEMENTOS DEL COSTO: son aquellos que permiten llevar a cabo la producción, está conformado por la materia prima, mano de obra directa y otros costos indirectos.

FINCA AGRÍCOLA: es el terreno o propiedad inmueble, generalmente ubicado en el medio rural, donde se desarrollan actividades relacionadas con la agricultura.

GRANADILLA: es una fruta tropical perteneciente a la familia de las pasifloráceas. Su corteza es gruesa y de color naranja. Tiene una forma ovalada y un rabillo en la parte superior. En el interior de la fruta, se encuentra la pulpa, compuesta por pequeñas semillas negras y comestibles cubiertas con una masa jugosa, cristalina, transparente y de textura gelatinosa cuyo sabor es dulce.

PRODUCCIÓN: consiste en la transformación de materias primas en productos terminados gracias al esfuerzo de la mano de obra y el uso del equipo de manufactura.

PRODUCTO AGRÍCOLA: es el producto recolectado de los activos biológicos de la entidad que se encuentra disponible para su comercialización.

SISTEMAS DE COSTOS: son el conjunto de procedimientos, técnicas y registros que permiten determinar el costo unitario del producto.

UTILIDAD: es la diferencia entre los ingresos y los costos o gastos en un periodo determinado.

VALOR RAZONABLE: es un criterio de valoración contable de los activos y pasivos utilizado en normas internacionales de información financiera. Corresponde al valor que se encuentra en el mercado en el momento de vender un activo o transferir un pasivo.

3. METODOLOGÍA

3.1 PARADIGMA

“Un paradigma puede ser un modelo o ejemplar de aquellos problemas por resolver en una disciplina científica y del modo como se darán las soluciones. Así, un paradigma es una forma especial de entender el mundo, explicarlo y manipularlo”⁷¹.

Por otra parte, el paradigma positivista de acuerdo a Ramos,⁷² se basa en sustentar a la investigación que tenga como objetivo comprobar una hipótesis por medios estadísticos o determinar los parámetros de una determinada variable mediante la expresión numérica.

La investigación empleó el paradigma positivista debido a que se fundamentó en conocimientos científicos y datos reales que en conjunto contribuyeron en la formulación del diseño de un sistema de costos para la finca Santa Rita.

3.2 ENFOQUE

El método cuantitativo según Raffino⁷³ se refiere al conjunto de estrategias por medio de las cuales se obtiene y procesa información expresada en magnitudes numéricas, técnicas formales y estadísticas que permiten su análisis, teniendo en cuenta una relación de causa y efecto.

La investigación va enfocada al método cuantitativo ya que en el proceso del diseño de un sistema de costos se tomó en cuenta las variables numéricas obtenidas de los datos suministrados que fueron analizados, interpretados y medidos.

⁷¹ BRIBIESCA, Lucio y MERINO, Gabriel. Teorías, modelos y paradigmas en la investigación científica (en línea). En: revista ciencia, [s.l]: junio, 2008 (consultada: 20, abril, 2021). Disponible en la dirección electrónica: https://www.amc.edu.mx/revistaciencia/images/revista/59_2/PDF/11-5-80-88.pdf

⁷² RAMOS, Carlos Alberto. Los paradigmas de la investigación científica (en línea). En: Unife en Ecuador: julio, 2015 (consultada: 21, abril, 2021). Disponible en la dirección electrónica: http://www.unife.edu.pe/publicaciones/revistas/psicologia/2015_1/Carlos_Ramos.pdf

⁷³ RAFFIINO, María Estela. Método cuantitativo (en línea). En: Concepto de, en Argentina: 14, agosto, 2020 (consultada: 22, abril, 2021). Disponible en la dirección electrónica: <https://concepto.de/metodo-cuantitativo/#ixzz6sljzE1qn>

3.3 MÉTODO

“El método de investigación determinará la dirección que seguirá el estudio, la manera en que se recogerán los datos y la profundidad de los mismos.”⁷⁴

El método empírico – analítico es una herramienta de estudio que se basa en la experiencia, donde están presentes todos los elementos de una investigación en relación a la causa y efecto. Por medio de este además de indagar, es posible deducir situaciones de manera medible y cuantificable.

Por lo anterior, la investigación abordó el método empírico – analítico, ya que, mediante la obtención de información, se identificaron las causas por las cuales la finca Santa Rita no ha implementado un sistema de costos en su producción de granadillas, y luego se analizó el modelo de costos más favorable.

3.4 TIPO DE INVESTIGACIÓN

El objetivo de la investigación descriptiva consiste en llegar a conocer las situaciones, costumbres y actitudes predominantes a través de la descripción exacta de las actividades, objetos, procesos y personas. Su meta no se limita a la recolección de datos, sino a la predicción e identificación de las relaciones que existen entre dos o más variables⁷⁵.

Con base en lo anterior, en la presente investigación, se aplicó la investigación descriptiva en el momento en el que se recolectó la información necesaria, que permitió seleccionar la más útil, organizarla y analizar los resultados y en base a estos, una vez conocida la situación, se determinó el sistema de costos más adecuado para la producción de granadillas de la finca Santa Rita.

3.5 POBLACIÓN Y MUESTRA

3.5.1 Población. La población de la presente investigación está conformada por todo el personal que está involucrado en el proceso productivo de granadillas, constituido por 6 personas, de las cuáles una es el dueño de la finca, otra desempeña la labor de mayordomo y las otras 4 se encargan de labores como el tratamiento del suelo, siembra, fumigación, cosecha, entre otras; según la información suministrada por el propietario de la finca Santa Rita.

⁷⁴ ROMERO, Luis Miguel. Elegir el método de investigación adecuado (en línea). En: Revista comunicar [s.l]: 24, mayo, 2020 (consultada: 22, abril, 2021). Disponible en la dirección electrónica: <https://www.revistacomunicar.com/wp/escuela-de-autores/elegir-el-metodo-de-investigacion-adecuado/>

⁷⁵MORALES, Frank. Conozca 3 tipos de investigación: Descriptiva, Exploratoria y Explicativa (en línea). En: StuDocu [s. l]: 2012 (consultada: 23, abril, 2021) Disponible en la dirección electrónica: https://www.ucipfg.com/Repositorio/MSCG/Practica_independiente/UNIDAD1/Tipos%20de%20investigaci%C3%B3n.docx

3.5.2 Muestra. Para la investigación se utilizó la muestra no probabilística, por cuanto se entrevistó a las 2 personas que tienen mayor conocimiento del funcionamiento de la finca Santa Rita, es decir, al propietario y al mayordomo de la finca; los otros cuatro empleados no tienen un trabajo permanente, pues son contratados de manera esporádica de acuerdo a las labores que vaya requiriendo el cultivo de granadilla.

3.6 TÉCNICAS DE RECOLECCIÓN DE INFORMACIÓN

“Las técnicas de recopilación de datos son aquellas que proporcionan información de forma lógica y ordenada, dando a conocer la opinión de la población en relación particular del tema de investigación”⁷⁶.

Conforme a lo anterior se utilizó como técnica de recolección la entrevista, que permitió obtener información a través de preguntas realizadas mediante un dialogo con la población objeto de estudio.

3.7 RESULTADOS DE LA INVESTIGACIÓN

3.7.1 Aplicación de instrumentos de recolección de la información. A continuación, se presentan los resultados de las entrevistas aplicadas al propietario y mayordomo de la finca Santa Rita con el propósito de identificar el manejo de la producción de granadillas, conocer su proceso productivo y los elementos que interviene en este.

3.7.2 Tabulación y sistematización de la información

Cuadro 2. Tabulación de la entrevista dirigida al propietario de la finca

Pregunta	Respuesta	Análisis
1. ¿Cuál es la cantidad de granadillas que se producen en cada cosecha?	La cantidad de granadillas que se producen en cada cosecha es de aproximadamente 900 cajas, cada una pesa entre 13 y 14 kilos.	La finca Santa Rita produce en cada cosecha alrededor de 900 cajas de granadillas, las cuales pesan de 13 a 14 kilos. Esto es el resultado de un proceso productivo que genera costos, entendidos como aquellas erogaciones necesarias para la producción de un bien. Es importante conocer la cantidad de unidades producidas en el periodo para así poder asignar

⁷⁶ LÓPEZ TEJEDA, Valquiria y PÉREZ GUARACHI, Javier Félix. Técnicas de recopilación de datos en la investigación científica. La Paz: Redalyc, 2011.

Pregunta	Respuesta	Análisis
		<p>los costos totales y unitarios que para el presente caso serán de acuerdo a las normas internacionales de información financiera, específicamente la sección 34 dirigida a las pequeñas y medianas empresas involucradas en actividades agrícolas, las cuales contabilizarán los costos del cultivo en el punto de cosecha.</p>
<p>2. ¿Qué tipo de contratación tienen los trabajadores de la finca?</p>	<p>El tipo de contratación que se tiene con los trabajadores de la finca es al diario.</p>	<p>En la producción de granadillas de la finca Santa Rita se emplea un modelo de contratación por jornal, el cual representa el esfuerzo realizado por los trabajadores que intervienen en la producción. Conforme al artículo 133 del código sustantivo del trabajo, se denomina jornal al salario estipulado por días, el cual le da derecho al trabajador al pago de horas extras o recargos si se causan, también a la liquidación de seguridad social y prestaciones sociales. Por medio de la información recolectada, será posible calcular el segundo elemento del costo correspondiente a la mano de obra incluyendo los aspectos legales que se derivan.</p>
<p>3. ¿Cuál es el periodo de pago para los empleados de la finca? (diario, semanal, quincenal o mensual). Especifique el valor</p>	<p>El periodo de pago de los trabajadores de la finca es diario y su valor es de \$17.000 dándole la comida.</p>	<p>A los empleados de la finca se les paga \$17.000 por día, adicional a ello se les suministra alimentación. El pago del jornal es una erogación indispensable ya que la mano de obra es la</p>

Pregunta	Respuesta	Análisis
del sueldo o jornal pagado.		<p>encargada de la transformación de la materia prima para la obtención del producto. Según el artículo 134 del código sustantivo del trabajo, el período de pago para los jornales no puede ser mayor de una semana, por otra parte, también estipula que en Colombia los trabajadores no pueden devengar un salario inferior al salario mínimo legal establecido y por lo tanto el pago del jornal debe cumplir con esta norma.</p> <p>Con la información suministrada en la entrevista se podrá establecer el segundo elemento del costo de producción.</p>
4. ¿Cuál es el valor anual o mensual que se paga por los servicios públicos que intervienen en la producción?	El pago de los servicios públicos de energía es mensual y el pago del agua anual.	<p>Durante el proceso de producción de granadillas se necesita de servicios públicos como el agua y la energía, el primero cancelado anualmente y el segundo de manera mensual. Aquellos servicios conforman el costo del producto, pero de manera indirecta, a su vez pueden o no verse afectados por el volumen de producción. La información suministrada está incompleta, ya que no se conoce el valor exacto del pago de estos servicios, porque al momento de responder la entrevista, el propietario no suministró dicha información, por lo tanto, para el desarrollo de la investigación estos valores serán fuentes de consulta para determinar el monto de los CIF.</p>

Pregunta	Respuesta	Análisis
5. ¿Cuáles son los impuestos que paga por la producción de granadillas?	Por la producción de granadillas no se paga ninguna clase de impuestos.	La producción de granadillas no genera la obligación de pagar impuestos, por tal motivo al momento de la determinación del costo, no se tiene en cuenta este CIF, al no realizarse el pago, no se ve afectado el valor en la producción. Según el artículo 424 del estatuto tributario, la venta de frutas o frutos frescos, no genera IVA y por lo tanto la finca no es responsable de este gravamen. En cuanto al cálculo de otros impuestos es necesario el conocimiento de los ingresos y egresos durante un periodo gravable y en base a esto poder determinar si se cumple o no con los topes establecidos por la ley. En el caso de generarse la obligación tributaria del pago de algún impuesto que no sea descontable, este se constituiría como mayor valor del costo.
6. ¿En la finca se ha establecido algún manejo contable que permita determinar el costo de su producción? Sí _ No_ ¿Por qué?	No, en la finca se lleva un registro de la cantidad de jornales que se contrata desde el inicio de la producción hasta la cosecha y también el costo de los insumos agrícolas tanto de fungicidas como de foliares y de abonos.	El propietario de la finca no maneja contabilidad, solo lleva un registro de la mano de obra y algunos insumos. Es necesario manejar contabilidad ya que por medio de su aplicación se obtiene varios beneficios, entre ellos el conocimiento del costo de producción que va a permitir calcular el precio de las granadillas, así como también determinar las ganancias y la rentabilidad del negocio. A partir de la información recolectada se evidencia en la

Pregunta	Respuesta	Análisis
		entrevista realizada, la necesidad de implementar un manejo contable que le permita al dueño de la finca conocer el costo de su producción.
7. ¿Cómo determina el costo de su producción?	El costo de la producción se determina en el valor total de los jornales y en el valor total de los insumos agropecuarios que se utilizó hasta la cosecha.	De acuerdo a la información brindada, el costo de producción en la finca se calcula teniendo en cuenta la mano de obra y los insumos, ambos costos no son suficientes para conocer el costo total, ya que este se conforma por tres elementos entre los cuales está la materia prima, la mano de obra y los CIF. Para la presente investigación es fundamental esta información debido a que su desarrollo depende de este tema, con este resultado obtenido a través de la entrevista se ve la necesidad de conocimiento en cuanto al manejo de los costos en la producción de granadillas.
8. ¿Cómo se determina el precio de venta de las granadillas producidas?	El precio de las granadillas producidas se determina dependiendo de la calidad. Si salen de buena calidad se la puede enviar a la ciudad de Bogotá a una exportadora y el precio es pagado por kilo, dependiendo del mercado, algunas veces \$5.500, otras \$7.500 y eso da el valor de la caja por 14 kilos. Si la granadilla sale regular se va para un mercado nacional donde una caja puede costar dependiendo del mercado más o menos \$53.200, el kilo cuesta \$3.800, y la fruta de	El precio de venta de las granadillas no es determinado por el dueño mediante el cálculo del costo de producción, sino por el valor que se encuentra en el mercado, a su vez este valor depende de la calidad de la fruta producida. Conforme a la sección 34 de las NIIF para pymes, existen dos modelos de medición para los productos agrícolas, uno es el modelo del costo y el otro el valor razonable. Comúnmente el precio de venta se calcula con la ayuda del costo y el margen

Pregunta	Respuesta	Análisis
	menor calidad tiene un precio de \$3.250 el kilo. Si hay escasez de granadillas en el mercado, la fruta se valoriza.	de utilidad, pero también es necesario el conocimiento del valor del producto en el mercado que debe ser utilizado como referencia. Dicho valor se determina a raíz de la interacción entre oferta y demanda, además se tiene en cuenta la calidad de la fruta, la temporada y el volumen de producción por sectores, también por medio del DANE existe un sistema de información denominado SIPSA, que es el encargado de informar los precios mayoristas de los productos agroalimentarios que se comercializan en el país. En base a la sección 34 de NIIF será posible conocer el costo de la producción para que el propietario pueda determinar el precio de venta más adecuado teniendo en cuenta la oferta y demanda que exista en el mercado.

Cuadro 3. Tabulación de la entrevista dirigida al mayordomo de la finca

Pregunta	Respuesta	Análisis
1. ¿Cuál es el proceso productivo de las granadillas?	El proceso productivo del cultivo de granadilla es el siguiente: - Se realiza en el vivero donde se depositan las semillas que se convertirán en las plantas futuras. - Cuando ya están listas las plantas se prepara el suelo para llevarlas al terreno - Se trasplanta y se empieza el proceso de abonamiento	El proceso productivo de las granadillas inicia con la plantación de la semilla, continua con el debido mantenimiento del cultivo hasta su cosecha, y culmina con la selección de la fruta según su calidad, para su posterior empacado y comercialización. Se entiende por proceso de producción el conjunto de actividades orientadas a la

Pregunta	Respuesta	Análisis
	<ul style="list-style-type: none"> - Se aplica cal agrícola para mejorar el suelo - Se aplica riego cada 5 días y si hay sol excesivo cada 3 días - Se hace control de plagas y enfermedades cada 15 días - Posteriormente al cabo de 10 meses llegan los primeros frutos - Se cosecha cada 2 a 3 meses dependiendo si hubo presencia de lluvias - El fruto se recolecta de forma manual por los peones - Se empieza a ubicar toda la cosecha en un sitio para después seleccionarla y empacarla según su calidad, de primera, de segunda y lo que se denomina Ripio (fruta sobrante) - Se empaca en caja de cartón - Se empaca la fruta en malla de protección antigolpes -Se ubica en un camión transportador para su comercialización final. 	<p>transformación de recursos o factores productivos en bienes. Con la identificación de este proceso se puede acumular los costos y asignarlos al producto, además se puede determinar los tres elementos del costo de producción; como la materia prima en la utilización de las plántulas, la mano de obra requerida en cada actividad junto con el tiempo empleado en cada una de estas y los CIF en el uso de las herramientas y algunos materiales indirectos. La anterior información será tratada con mayor detenimiento en el desarrollo de los objetivos.</p>
<p>2. ¿Cuánto tiempo tarda la producción?</p>	<p>La producción desde siembra hasta la primera cosecha se demora diez meses, (a este proceso se lo denomina pepeos), posterior a eso hay temporadas que son secas como la temporada de julio - agosto que se demora hasta los cuatro meses, normalmente la granadilla siempre está en proceso de flor, engrosando fruto y otra está en lo que se denomina formación de fruto, cuando se hace trabajo técnico se puede</p>	<p>El cultivo de granadillas después de su siembra tarda aproximadamente 10 meses en desarrollarse, en este tiempo ocurre su primera cosecha, la segunda se da 2 o 3 meses después. Este tipo de cultivo es permanente, puesto que tiene una duración de más de una temporada, es decir, se siembra una vez, y se puede seguir cosechando durante cierto periodo de tiempo. Es útil dicha información ya que entres más prolongado sea el</p>

Pregunta	Respuesta	Análisis
	acelerar a dos meses y sino en promedio a tres meses para que haya cosechas.	tiempo de cosecha, aumentara el costo de producción.
3. ¿Cuántas hectáreas están dedicadas a la producción y que cantidad de granadillas se obtiene por hectárea?	En la finca están dedicadas dos hectáreas para la producción de granadillas y la cantidad de granadillas que se obtiene por hectárea son cuatrocientas matas.	La finca cuenta con seis hectáreas, dos de las cuales son utilizadas para la producción de granadillas que se lleva a cabo a través del uso de cuatrocientas plantas por cada hectárea, las cuales son consideradas como activos biológicos y su contabilización se realiza de acuerdo a la sección 34 de NIIF. Esta información sirve para identificar los costos en esta extensión de terreno.
4. ¿Qué insumos se requiere para la producción?	Los insumos que se requieren para la producción de granadilla son los abonos, fungicidas, insecticidas, nematicidas y los foliares.	En el proceso de producción de granadillas se necesita de insumos como los abonos, fungicidas, insecticidas, nematicidas y los foliares. Aquellos insumos requieren ser clasificados en materiales directos o también conocidos como materia prima y en materiales indirectos, los cuales hacen parte de los CIF, ambos conceptos se diferencian de acuerdo a la facilidad con la que son asignados al producto terminado. Son importantes para la investigación ya que conforman los elementos del costo de producción.
5. ¿Qué herramientas son necesarias en cada proceso?	En cada proceso son necesarias, por ejemplo; en el proceso de poda son necesarias las tijeras, después en el plateo es necesario los azadones, cuando se elimina toda la	En el proceso de producción de granadillas se utiliza; tijeras, azadones, guadaña, estacionaria, manguera y motobomba. Es necesario aclarar que algunos de estos elementos se consideran

Pregunta	Respuesta	Análisis
	<p>maleza de toda el área es necesaria la guadaña y cada quince días es necesario la estacionaria y la manguera para hacer las correspondientes fumigas, en el proceso de cosecha se usa las cajas de cartón y la malla que protege la fruta para enviarla a su destino final. También en el proceso de riego cuando se está en verano se utiliza la motobomba para sacar agua desde el nacimiento de agua, de una chuquía, de una quebrada que pase desde el terreno y se lo lleva hasta el tanque de abastecimiento de agua y de ahí se pasa a dar riego con la manguera o la misma estacionaria.</p>	<p>herramientas, las cuales se usan de manera manual y facilitan una tarea, otros hacen parte de la maquinaria, que funciona por medio de un motor de combustión y unos mecanismos de transmisión que le permiten desarrollar un trabajo. De acuerdo a la sección 17 de NIIF para Pymes, una condición importante para el reconocimiento de las partidas de propiedad planta y equipo es la materialidad, porque dependiendo del valor del bien, este es llevado como activo o gasto, además se tendrá en cuenta si se practica depreciación o amortización. Con la información suministrada se podrá determinar cómo se conforma el tercer elemento del costo de producción.</p>
<p>6. ¿Requiere de maquinaria agrícola durante la producción de granadillas? ¿Cuál es? ¿Esta es propia o alquilada?</p>	<p>Si se requiere de maquinaria agrícola durante la producción de granadilla, como lo son la estacionaria, manguera y la guadaña. Esta es propia, ya que es difícil que la alquilen.</p>	<p>En relación a la respuesta, se puede determinar que en la producción de granadillas se emplea maquinaria agrícola, la cual de acuerdo a la sección 17 de las NIIF, se le realizará depreciación, entendida como la pérdida de valor de un bien como consecuencia de su desgaste con el paso del tiempo, de esta manera el cálculo que se efectuó será llevado como parte de los costos indirectos de fabricación.</p>

Pregunta	Respuesta	Análisis
<p>7. ¿Cuántos trabajadores se requieren en el proceso productivo? ¿Cuáles son sus principales funciones?</p>	<p>En el proceso productivo se requieren algunas veces dos, tres, cuatro trabajadores, ellos se encargan de hacer la poda, de fumigar, de platear, tener trochado las orillas para que permanezca la finca en todos sus alrededores bien limpia y ya en el proceso de cosecha se necesitan de todos los trabajadores, unos se encargan de ir recogiendo la fruta, otros de enmallar, otros amarran frutas y también otras personas se encargan de empacar, es el proceso más complicado porque debe saber mucho de la fruta que cual es la de primera, de segunda, sacar las que tengan hongos.</p>	<p>En la finca se requieren aproximadamente cuatro trabajadores cuyas funciones están definidas en cada etapa del proceso productivo. Estos trabajadores hacen parte de la mano de obra directa, donde prima la fuerza más que el intelecto. Es fundamental conocer esta información ya que sirve para el cálculo del segundo elemento del costo de producción, donde se tiene en cuenta la norma laboral colombiana que no solamente se basa en el pago por el trabajo realizado, sino que también por la liquidación de la seguridad social y las prestaciones sociales.</p>

3.7.3 Interpretación de resultados. A partir de las entrevistas realizadas al propietario y mayordomo de la finca Santa Rita se pudo conocer el proceso productivo de las granadillas, desarrollado a través de diversas etapas. El proceso inicia con la preparación del suelo para que una vez adquiridas las plántulas, sean trasplantadas a su lugar definitivo de crecimiento. En el momento en el que las plantas son ubicadas en el terreno, comienza el proceso de abonamiento, el riego del cultivo y el control de plagas y enfermedades, al cabo de 10 meses se realiza la primera cosecha y después de 2 o 3 meses la segunda, el fruto es recolectado de forma manual. Ya para finalizar el proceso, la fruta es seleccionada conforme a su calidad y es empacada para su posterior comercialización. Para implementar un modelo de costos al proceso de producción antes mencionado, se debe tener en cuenta la sección 34 de NIIF para Pymes dirigida a actividades agrícolas, donde se define el tratamiento contable de los activos biológicos y los productos agrícolas, los cuales son medidos ya sea por el modelo de valor razonable o por el modelo del costo.

En el desarrollo del proceso mencionado anteriormente, están presentes erogaciones que al relacionarse con el producto ya sea de forma directa o indirecta constituyen el costo de producción, el cual está conformado por tres elementos como lo son la materia prima, la mano de obra directa y los costos indirectos de fabricación. En el proceso productivo de granadillas se requieren algunos insumos como los abonos, fungicidas, insecticidas, nematicidas y los foliares, de los cuales se debe determinar si hacen parte de los materiales directos o indirectos. También es necesaria la mano de obra constituida por los cuatro trabajadores de la finca, que cuentan con funciones definidas en cada etapa de la producción, su forma de contratación es por jornal, que constituye al pago por días laborados según el código sustantivo del trabajo, además la norma colombiana estipula que se debe liquidar seguridad social y prestaciones sociales, igualmente horas extras y recargos cuando haya lugar a estos. A parte de los materiales y la mano de obra se incurre en algunos costos indirectos de fabricación como los servicios públicos que corresponden a energía y agua, cuyos pagos se realizan de manera mensual y anual respectivamente, otro concepto que pertenece a los CIF son los impuestos, pero por la actividad económica de la finca no se pagan, también hace parte la depreciación que se le realiza a la maquinaria agrícola según la sección 17 de las NIIF.

Conforme a los datos recolectados, el propietario no determina adecuadamente el costo de producción ya que efectúa sus cálculos con base en los insumos y la mano de obra que se requiere, pero no tiene en cuenta los costos indirectos de fabricación, en vista de lo anterior, el señor Juan Carlos Chamorro no puede establecer el precio de venta de las granadillas porque para ello se requiere del conocimiento del costo unitario y de la aplicación de un margen de utilidad. Es importante mencionar que, en este tipo de actividad agrícola, el precio de venta depende de la calidad de la fruta y del valor determinado en el mercado debido al comportamiento de la oferta y demanda, la temporada y el volumen de producción por sectores, también por

medio del DANE existe un sistema de información denominado SIPSA, que es el encargado de informar los precios mayoristas de los productos agroalimentarios que se comercializan en el país. Por medio de la investigación se pretende conocer el costo unitario del producto, el cual servirá de base para determinar un precio adecuado de venta y para que este sirva de apoyo para el propietario de la finca en lograr mejorar sus utilidades y en la toma de decisiones.

4. ANÁLISIS DE RESULTADOS

4.1 DIAGNÓSTICO DEL PROCESO DE PRODUCCIÓN DE GRANADILLAS EN LA FINCA SANTA RITA

Para el desarrollo de este objetivo se realiza el diagnóstico del proceso productivo de granadillas a través de la utilización de herramientas como la matriz FODA, MEFE Y MEFI con sus respectivos análisis, además de la elaboración del diagrama de flujo referente al proceso de la finca junto con su descripción.

4.1.1 Matriz FODA

A continuación, se identifican las fortalezas, debilidades, oportunidades y amenazas más significativas presentes en la finca. La información es obtenida a partir de las entrevistas aplicadas y datos recolectados por fuera de ellas.

Cuadro 4. Matriz FODA

Fortalezas	Debilidades
<ul style="list-style-type: none">• Terreno propio• Cuenta con las herramientas necesarias para el proceso• Cuenta con fuentes de agua propia• El cultivo se desarrolla en condiciones adecuadas de suelo, agua y clima• Tiene un mayordomo encargado de la supervisión y cuidado del cultivo• Asistencia técnica para el cultivo por parte de un ingeniero agrónomo• Conocimiento en la selección de la fruta por categorías para su venta• Las granadillas son exportadas a través de una intermediaria en Bogotá• Los trabajadores de la finca tienen sus labores definidas	<ul style="list-style-type: none">• La calidad de la fruta es variable• Inadecuado manejo contable• Inadecuado costeo de producción• Alta rotación del personal• Desconocimiento de las obligaciones laborales• Ausencia de tecnología en la producción• La granadilla es un producto perecedero

Oportunidades	Amenazas
<ul style="list-style-type: none"> • La granadilla es un cultivo permanente, el cual se siembra una vez y a partir de eso se pueden obtener varias cosechas • Producto con mayor potencial para la exportación en los mercados nacionales e internacionales • Alta demanda de la fruta por sus propiedades nutricionales • Disponibilidad de la materia prima • Disponibilidad de mano de obra • Acceso a servicios públicos • Acceso a crédito con el Banco Agrario • La actividad económica desarrollada no genera impuestos 	<ul style="list-style-type: none"> • Presencia de plagas y enfermedades en el cultivo • Condiciones climáticas impredecibles • El precio de venta de la fruta es determinado por el mercado • La competencia a nivel regional

Análisis Matriz FODA

A partir de la identificación de los factores internos y externos, se plantea las siguientes estrategias con el objetivo de aprovechar las fortalezas y oportunidades para mitigar las situaciones que se encuentran como debilidad o amenaza.

Cuadro 5. Análisis FODA

ESTRATEGIAS	Fortalezas (F)	Debilidades (D)
Oportunidades (O)	<p style="text-align: center;">Estrategia FO:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Implementar buenas prácticas agrícolas en el cultivo de granadillas • Obtener alianzas con proveedores de insumos • Buscar compradores directos para la exportación 	<p style="text-align: center;">Estrategia DO:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Diseñar un sistema de costos de producción • Realizar controles de calidad • Invertir en tecnología agrícola

Amenazas (A)	Estrategia FA:	Estrategia DA:
	<ul style="list-style-type: none"> • Fortalecer la asistencia técnica recibida • Formular un plan de contingencia para el momento en el que se presenten efectos climáticos impredecibles • Mantener costos bajos que permitan precios competitivos 	<ul style="list-style-type: none"> • Manejar un sistema de costos • Llevar a cabo un constante asesoramiento en asistencia técnica agrícola • Comercializar la fruta en el menor tiempo posible

4.1.2 Matriz MEFE

Se presenta la descripción del diagnóstico externo con su respectiva evaluación cuantitativa a través de la elaboración de la matriz MEFE, donde se evalúan distintos aspectos que afectan a la finca.

Cuadro 6. Matriz de evaluación de factores externos

FACTORES CLAVE	PESO	CALIFICACIÓN	TOTAL PONDERADO
OPORTUNIDADES			
La granadilla es un cultivo permanente, el cual se siembra una vez y a partir de eso se pueden obtener varias cosechas	0,06	3	0,18
Producto con mayor potencial para la exportación en los mercados nacionales e internacionales	0,09	4	0,36
Alta demanda de la fruta por sus propiedades nutricionales	0,09	4	0,36
Disponibilidad de la materia prima	0,07	3	0,21
Disponibilidad de mano de obra	0,07	3	0,21
Acceso a servicios públicos	0,06	3	0,18
Acceso a crédito con el Banco Agrario	0,08	4	0,32
La actividad económica desarrollada no genera impuestos	0,05	3	0,15
Total oportunidades			1,97
AMENAZAS			
Presencia de plagas y enfermedades en el cultivo	0,12	2	0,24
Condiciones climáticas impredecibles	0,10	1	0,10
El precio de venta de la fruta es determinado por el mercado	0,12	2	0,24
La competencia a nivel regional	0,09	1	0,09
Total Amenazas			0,67
TOTAL	1,00		2,64

Análisis Matriz MEFE

Los resultados de esta matriz indican que el entorno externo de la Finca Santa Rita es favorable ya que el total ponderado equivale a 2,64, siendo mayor al promedio correspondiente a 2,5, las oportunidades con un total de 1,97 están por encima de las amenazas las cuales corresponden al 0,67. Los aspectos con mayor puntuación dentro las oportunidades son que la granadilla es un producto con gran potencial para exportación nacional e internacional, que es una fruta con alta demanda debido a sus propiedades nutricionales y que para el desarrollo de la actividad, la finca tiene acceso a crédito con el banco Agrario. Por otro lado, la amenaza más significativa es la presencia de plagas y enfermedades en el cultivo, seguido de que el precio de venta de la fruta es determinado por el mercado.

Las estrategias para mantener el entorno externo radican en aprovechar las oportunidades que tiene la empresa. En primer lugar, es necesario que la finca busque la forma de acceder al mercado internacional, para que exporte directamente y así perciba mayores ingresos de los que recibe actualmente vendiendo las granadillas a la intermediaria en Bogotá.

En cuanto a la alta demanda de la fruta por sus propiedades nutricionales, se ha planteado que la granadilla presenta beneficios y aspectos positivos para la salud y la nutrición, según López, et. al⁷⁷, la granadilla es un alimento diurético por excelencia, contiene hidratos de carbono, principalmente fructosa, glucosa y sacarosa, constituyendo una gran fuente de energía, además presenta un elevado contenido de vitamina C, fósforo, calcio, hierro, proteína, fibra y vitamina A. Especialmente se recomienda para el consumo de niños y jóvenes, pues contribuye en los procesos de crecimiento y desarrollo tanto físico como mental, así como en las mujeres gestantes. Por todos estos motivos, es importante que la finca continúe produciendo esta fruta que aporta significativamente a la salud de las personas.

El acceso al crédito bancario es otra oportunidad que permite ampliar y optimizar el cultivo, así como también contribuir en mejorar la calidad de la fruta para conseguir certificar el producto, ya sea con ISO 9000, buenas prácticas de manufactura, buenas prácticas agrícolas o Rainforest y con esto lograr que las granadillas sean exportadas con mayor frecuencia, incrementando los ingresos y recuperando la inversión.

Por otra parte, para disminuir y hacer frente a las amenazas es necesario que se aproveche el acceso que se tiene al crédito, a fin de que, con estos recursos, sea posible acceder a tratamientos técnicos que ayuden a evitar e incluso logren sanar el cultivo, cuando los problemas fitosanitarios se presenten, igualmente para que se formulen planes de prevención con productos orgánicos o químicos y así no se vea afectada la calidad de la fruta, ni la cantidad de la producción que conllevan a incrementar costos e implican pérdidas.

Respecto al precio de venta impuesto por el mercado, es conveniente que se maneje costos en la producción, para que una vez calculados, se puedan tomar medidas que permitan mantener los costos de forma que se obtengan ganancias y se logre la permanencia de la finca.

⁷⁷ LÓPEZ CASTRO, Maríantonía, et.al. La fruta de la pasión, potencial contribución de la naturaleza a la seguridad alimentaria (en línea). En: redalyc.org en Colombia (Pereira): 24, marzo, 2006 (consultada, 06, marzo, 2022). Disponible en la dirección electrónica: <https://www.redalyc.org/pdf/2390/239017506007.pdf>

4.1.3 Matriz MEFI

En el mismo sentido, esta matriz presenta la evaluación cuantitativa de los factores internos, basada en el análisis de las fortalezas y debilidades de la finca.

Cuadro 7. Matriz de evaluación de factores internos

FACTORES CLAVE	PESO	CALIFICACIÓN	TOTAL PONDERADO
FORTALEZAS			
Terreno propio	0,08	4	0,32
Cuenta con las herramientas necesarias para el proceso	0,06	3	0,18
Cuenta con fuentes de agua propia	0,04	3	0,12
El cultivo se desarrolla en condiciones adecuadas de suelo, agua y clima	0,04	3	0,12
Tiene un mayordomo encargado de la supervisión y cuidado del cultivo	0,07	3	0,21
Asistencia técnica por parte de un ingeniero agrónomo para el cultivo	0,09	4	0,36
Conocimiento en la selección de la fruta por categorías para su venta	0,06	3	0,18
Las granadillas son exportadas a través de una intermediaria en Bogotá	0,09	4	0,36
Los trabajadores de la finca tienen sus labores definidas	0,05	3	0,15
Total Fortalezas			2,00
DEBILIDADES			
La calidad de la fruta es variable	0,06	1	0,06
Inadecuado manejo contable	0,08	2	0,16
Inadecuado costeo de producción	0,09	2	0,18
Alta rotación del personal	0,05	1	0,05
Desconocimiento de las obligaciones laborales	0,05	1	0,05
La granadilla es un producto perecedero	0,04	2	0,08
Ausencia de tecnología en la producción	0,05	1	0,05
Total Debilidades			0,63
TOTAL	1,00		2,63

Análisis Matriz MEFI

De acuerdo con los resultados obtenidos por la matriz MEFI, la finca se encuentra por encima del promedio que corresponde a 2,5, donde dominan las fortalezas con un peso de 2,00, respecto a las debilidades con un 0,63, por lo tanto, su entorno

interno es favorable, cabe resaltar que las fortalezas más destacadas son la asistencia técnica por parte de un ingeniero agrónomo, la exportación de la fruta a través de una intermediaria en Bogotá y que la finca cuenta con terreno propio. Las debilidades que más impactan son el inadecuado manejo contable y en los costos de producción, así como también el hecho de que la fruta es un producto perecedero.

Por lo anterior, es necesario implementar estrategias que impulsen las fortalezas, en el caso de la asistencia técnica prestada, es importante que se continúe con el acompañamiento de manera frecuente y se cumplan las recomendaciones realizadas para evitar las posibles amenazas que afectan el cultivo como la presencia de plagas y enfermedades y los efectos climáticos. Otro aspecto que ayudaría a enfrentar dichos problemas es la formulación de planes de contingencia con el ingeniero agrónomo y en cualquier situación que se presente estar en contacto permanente, todo lo anterior con el propósito de disminuir los riesgos, incrementar la productividad y competitividad.

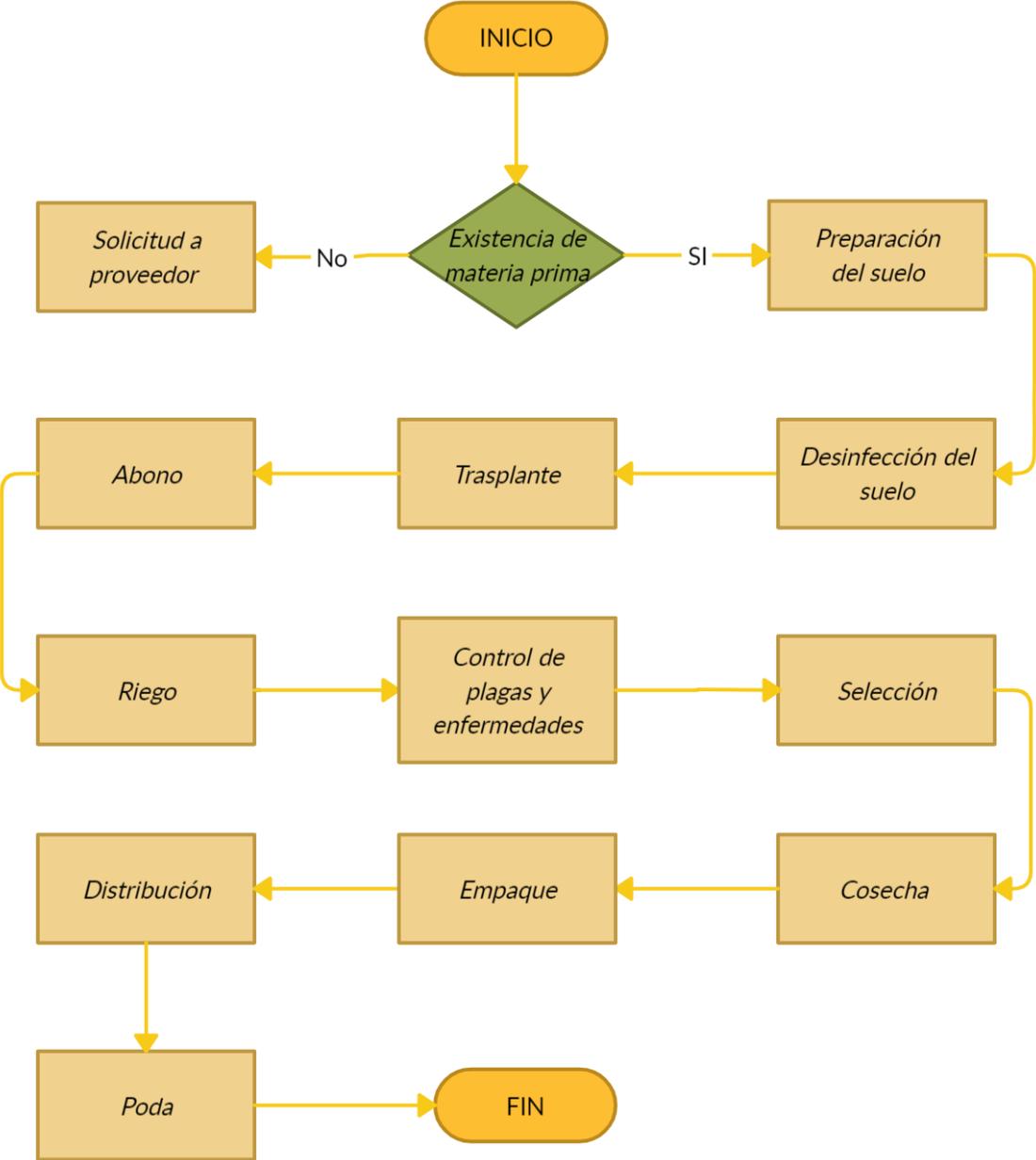
Representa una fortaleza, el hecho de que parte de la producción de granadillas producidas en la finca es de exportación y se realiza a través de intermediarios; la estrategia se basa en aprovechar el saber llegar al intermediario para conocer el mercado externo y sus exigencias con el objetivo de conseguir una exportación directa. Por otra parte, la propiedad del terreno es una ventaja, ya que le permite al productor realizar adecuaciones e intervenciones de mejora en pro de obtener beneficios.

Para mitigar las debilidades que se presentan relacionadas con el inadecuado manejo contable y de costos de producción, es necesario que se maneje un sistema de costos adecuado a su actividad económica, el presentado en esta investigación, es el inicio de un apoyo con tal fin, pero también es importante que frente a cualquier inquietud se realicen convenios con instituciones de educación superior, que mediante su proyección social, prestan el servicio de asesoramiento gratuito por expertos en estos temas.

Otra debilidad que obtuvo un puntaje significativo es la duración limitada que tiene la granadilla, pues se considera un producto perecedero. Esta situación se puede contrarrestar químicamente o vendiendo la fruta en el menor tiempo posible mediante una contratación previa, es decir que ya exista el cliente.

4.1.4 Proceso de producción de granadillas de la finca Santa Rita

Figura 6. Diagrama de flujo del proceso de producción de granadillas



Descripción del proceso productivo

- 1. Preparación del suelo:** es la etapa inicial del proceso donde se prepara las dos hectáreas de terreno por medio de la aplicación de cal agrícola, producto que permite reducir la acidez del suelo para que las plantas crezcan adecuadamente. De igual manera se realizan hoyos con una pala, a una distancia aproximada de 5 metros, en los cuales se deposita las plantas traídas del vivero.
- 2. Desinfección del suelo o sitio final:** se realiza con el objetivo de reducir o eliminar posibles microorganismos capaces de producir alguna enfermedad o daño en la planta, a través de la aplicación de insecticidas, bactericidas y fungicidas.
- 3. Trasplante:** consiste en extraer y trasladar las plántulas del vivero al terreno de la finca Santa Rita; el vivero es el proveedor que las suministra, pues se encarga de depositar las semillas hasta su germinación y el terreno es el lugar en el cual se realiza el trasplante definitivo.
- 4. Abono:** una vez establecidas las plántulas en el terreno, se realiza el proceso de abonamiento, el cual se lleva a cabo mediante la adición de sustancias y nutrientes que servirán de alimento para las plantas, estimulando su crecimiento y productividad. Este proceso se hace en dos etapas; la primera se lleva a cabo mediante la aplicación de abonos directamente al suelo (abono edáfico) y la segunda a través de la aplicación a las hojas (abono foliar).
- 5. Riego:** consiste en aportar agua a las plantas para satisfacer sus necesidades hídricas e incrementar su producción. Se lleva a cabo a través del uso de una manguera o estacionaria con una periodicidad de 12 a 15 días. En este proceso se utiliza la motobomba con el objetivo de extraer agua desde una quebrada que pasa por el terreno hasta el tanque de abastecimiento.
- 6. Control de plagas y enfermedades:** generalmente se realiza cada 15 días mediante la utilización de la guadaña, con la cual se elimina la maleza presente en toda el área, y el uso de la estacionaria y la manguera para hacer las correspondientes fumigas, por medio del aprovechamiento de productos químicos como los fungicidas e insecticidas.
- 7. Selección:** es la separación de la fruta recolectada según su calidad por categorías, en la primera se encuentran las granadillas en buen estado, las cuales cumplen con las características de diámetro, peso y color estipuladas en los contratos de exportación, en la segunda están las frutas que incumplen alguna de las condiciones anteriores, por lo que se comercializan en el mercado nacional y en la tercera aquellas que poseen manchas por problemas

fitosanitarios aun cumpliendo con las otras características mencionadas y se dirigen al mercado regional.

Figura 7. Frutos listos para selección



Figura 8. Granadilla de primera categoría



8. Cosecha: es la recolección manual de los frutos a los 10 meses después de la siembra. La planta sigue produciendo dando lugar a una segunda cosecha 2 o 3 meses después de la primera, esto depende de la presencia de lluvias.

Figura 9. Frutos del cultivo



9. Empaque: la fruta es empacada en malla de protección antigolpes cuando es de primera categoría, mientras que la segunda y tercera es envuelta en papel periódico y posteriormente en cajas de cartón.

Figura 10. Empaque para exportación



Figura 11. Empaque en cajas de cartón



10. Distribución: en el momento en el que la fruta es empacada, se ubica en un camión transportador para su comercialización final ya sea para la exportadora o el mercado nacional o regional. Esta última etapa está relacionada con la venta, por lo que no será incluida en el costo de producción.

Figura 12. Distribución de las granadillas



11. Poda: se basa en la eliminación selectiva de las partes indeseables de la planta de manera manual con el propósito de estimular el crecimiento y mantener el estado sanitario del cultivo.

4.2 DETERMINACIÓN DE LOS ELEMENTOS QUE COMPONEN EL COSTO DE PRODUCCIÓN DE GRANADILLAS, TALES COMO MATERIA PRIMA, MANO DE OBRA Y COSTOS INDIRECTOS

Para el desarrollo del presente objetivo, se identifican los elementos del costo de producción de granadillas de la finca Santa Rita por cada etapa del proceso productivo, desde la siembra de las plántulas hasta la obtención de la primera y segunda cosecha. Para ello es necesario tener en cuenta los siguientes aspectos:

1. La asistencia técnica está incluida en la compra de los insumos, razón por la cual no constituye un costo adicional.
2. El agua que se requiere durante todo el proceso productivo se obtiene de fuente propia por la explotación de una quebrada externa a la finca.

Conforme a la sección 18 de NIIF para pymes, el agua se considera un activo intangible por su identificabilidad y porque por su uso se derivan beneficios económicos, sin embargo, la norma menciona que, para su reconocimiento y medición, además de cumplir con las anteriores características se debe demostrar el control que se tiene sobre el mismo. Teniendo en cuenta la realidad económica de la finca, se determina que no es posible establecer el control ya que el propietario no puede restringir el acceso a terceras personas, además valorarla le implica un costo o esfuerzo desproporcionado, por tal motivo no se reconoce su costo en ninguna etapa del proceso productivo.

3. Políticas para la clasificación de los CIF

Para determinar el valor de los elementos que integran los CIF, se tienen en cuenta la materialidad o el monto del bien, basándose en los siguientes aspectos:

- Las herramientas cuyo valor sea inferior a 5 UVT (unidad de valor tributario), se llevan directamente como CIF y aquellas que superen este límite, están sujetas a amortización a un periodo de 12 meses.
- Se considera propiedad planta y equipo, aquella maquinaria que supere 25 UVT. Según la sección 17 de NIIF para Pymes, esta es objeto de depreciación.

Teniendo en cuenta la facultad que otorga la norma internacional respecto a la elección del método de depreciación más conveniente de acuerdo con la actividad económica que se desarrolla, se opta por el método de línea recta y en cuanto a la autonomía que brinda para determinar la vida útil y conociendo que la norma colombiana indica por medio de tablas el tiempo que se espera que funcionen algunos activos; se establece el tiempo de uso de la maquinaria para la finca de la siguiente manera:

Cuadro 8. Vida útil de los activos necesarios en la producción

ACTIVO	VIDA UTIL
Estacionaria	11 años
Motobomba	9 años
Guadaña	6 años
Manguera	3 años

La motobomba tiene un tratamiento especial; se establece su funcionamiento para 9 años, sin embargo, aunque las mangueras forman parte integral de la máquina, tienen una duración menor, por lo tanto, la depreciación se hará por componentes, por una parte, la maquina junto con su motor tienen la vida útil ya mencionada anteriormente y las mangueras 3 años de uso.

Determinación de los elementos del costo de producción

Teniendo en cuenta los aspectos mencionados con anterioridad, se identifican los elementos del costo de producción correspondientes a materia prima, mano de obra directa y costos indirectos de la primera y segunda cosecha, separados por cada etapa del ciclo productivo. La información presentada es a partir de 800 plántulas sembradas en dos hectáreas de terreno, las cuales producen alrededor de 150 y 300 cajas de granadillas en la primera y segunda cosecha respectivamente. Cabe mencionar que se exponen las cantidades totales que se requieren durante cada periodo.

Es importante aclarar que el cultivo de granadilla es permanente, es decir, una vez sembrado tiene varias cosechas a lo largo de su vida, que tienden a incrementarse con el pasar del tiempo, la vida útil de cada árbol es de 7 años aproximadamente.

Cuadro 9. Preparación del suelo

PREPARACIÓN DEL SUELO			
Elementos del costo	Cantidad		Descripción
MP	40	bultos	Cal Dolomita San Francisco Putumayo
MOD	4	-	Trabajadores
CIF	4	-	Palas

En la preparación del terreno se requieren 40 bultos de cal agrícola, los cuales se reparten y adicionan a cada hueco en donde se deposita la plántula. Esta tarea es realizada por cuatro trabajadores, quienes utilizan palas que por su valor material son llevadas directamente al CIF.

Cuadro 10. Desinfección del suelo

DESINFECCIÓN DEL SUELO			
Elementos del costo	Cantidad		Descripción
MP	3	kilogramos	Insecticida Rafaga
	1,5	litros	Bactericida Glopper
	0,6	litros	Fungicida Sagum
	0,6	litros	Fungicida Xilotrom
MOD	2	-	Trabajadores
CIF	1	-	Tanque para la mezcla
	-	-	Depreciación motobomba
	-	-	Depreciación estacionaria
	0,25	litros	Aceite para estacionaria
	1	galón	Gasolina para motobomba y estacionaria

En la desinfección del terreno se utilizan insecticidas, bactericidas y fungicidas. Se requiere dos trabajadores para que mezclen los productos con 0,6 litros de agua y los apliquen al suelo, esta labor la realizan en un día. El agua se obtiene por la explotación de una quebrada.

El tanque es la herramienta utilizada para la mezcla, la motobomba ayuda a extraer el agua y la estacionaria se emplea para aplicar el producto obtenido. De acuerdo con las políticas establecidas en los CIF, el tanque por su valor material es llevado directamente al costo y las dos máquinas son objeto de depreciación, además hacen parte de los costos indirectos la gasolina y aceite que estas utilizan para poder funcionar.

Cuadro 11. Trasplante

TRASPLANTE		
Elementos del costo	Cantidad	Descripción
MP	800	Plántulas
MOD	2	Trabajadores

Para la producción de granadillas se adquieren 800 plántulas de variedad Tolima, las cuales son trasplantadas en las dos hectáreas de terreno, esta actividad es realizada por dos trabajadores, los cuales se encargan de depositar las plántulas en cada hueco que fue hecho con anterioridad en el proceso de preparación del suelo.

Cuadro 12. Abono

ABONO				
Elementos del costo	Cantidad		Descripción	
MP	72	kilogramos	Abono Dap	Aplicación al suelo
	48	kilogramos	Fertilizante Nutri carga	
	1,8	litros	Fungicida Sagum	Aplicación foliar (para hojas)
	1,8	litros	Fungicida Xilotrom	
	2,25	litros	Insecticida Dicneo	
	4,5	litros	Foliar Rhizum	
MOD	2	-	Trabajadores	
CIF	-	-	Depreciación estacionaria	
	-	-	Depreciación motobomba	
	0,75	litros	Aceite para estacionaria	
	3	galones	Gasolina para motobomba y estacionaria	
	1	-	Tanque para la mezcla	

El abono se lleva a cabo en un día y es un proceso que se repite cada tres meses; en un principio, dos trabajadores aplican al suelo los dos fertilizantes granulados, después mezclan en el tanque con agua los productos que se aplican directamente a las hojas. Las máquinas que se requieren para esta actividad son la motobomba y la estacionaria, la primera es útil para extraer el agua de la quebrada y la segunda permite la aplicación de los productos obtenidos, ambas se deprecian y necesitan gasolina, por lo que hace parte de los CIF. Cabe aclarar que las cantidades mencionadas en el proceso anterior, están determinadas para diez meses.

Cuadro 13. Riego

RIEGO			
Elementos del costo	Cantidad		Descripción
MOD	2	-	Trabajadores
CIF	-	-	Depreciación motobomba
	5	galones	Gasolina para motobomba
	-	-	Depreciación manguera

Las plantas son regadas cada 15 días, de esto se encargan dos empleados, quienes trabajan durante un día en este proceso. La materia prima es el agua, la cual no es posible costear al ser obtenida de fuente propia por medio del uso de la motobomba. Esta máquina al igual que la manguera utilizada para el riego son objeto de depreciación conforme a las políticas establecidas en los CIF.

Cuadro 14. Control de plagas y enfermedades

CONTROL DE PLAGAS Y ENFERMEDADES		
Elementos del costo	Cantidad	Descripción
MP	12 litros	Fungicida Amistar top
	12 kilogramos	Fungicida Bellis
	60 litros	Fungicida Sulfogen
	6 kilogramos	Insecticida Acefato
	12 litros	Insecticida Thyatrin
	15 litros	Hormonas Biozyme
	30 litros	Foliar (abono para hojas) Granfol-CaB
	240 unidades	Aspirinas (potencializador)
MOD	2 -	Trabajadores
CIF	1 -	Tanque para mezcla
	- -	Depreciación estacionaria
	- -	Depreciación guadaña
	- -	Depreciación motobomba
	4,73 litros	Aceite para estacionaria
	13 galones	Gasolina para las maquinas

El control de plagas y enfermedades se ejecuta en un día con dos trabajadores, quienes utilizan la guadaña para eliminar la maleza presente en toda el área. En este proceso conforman los CIF la depreciación y la gasolina de la máquina.

Posteriormente por medio de la motobomba se obtiene el agua que se mezcla en el tanque con los productos mencionados, para después con el uso de la estacionaria hacer las correspondientes aplicaciones, este proceso se debe realizar cada 15 días y según la necesidad del cultivo pueden variar los insumos utilizados.

Las cantidades de los insumos que se indican con anterioridad están calculadas para los 10 meses que tarda la primera cosecha.

Cuadro 15. Selección y recolección

SELECCIÓN Y RECOLECCIÓN		
Elementos del costo	Cantidad	Descripción
MOD	6	Trabajadores
CIF	10	Canastillas

Este proceso dura 3 días y requiere de 6 trabajadores, dos de los cuales son los que realizan la recolección de la fruta de primera categoría, después otras dos personas recogen las granadillas de segunda categoría y las restantes son

recolectadas por los demás empleados, a través del uso de canastillas que de acuerdo a las políticas establecidas en los CIF se amortizan.

Cuadro 16. Empaque

EMPAQUE		
Elementos del costo	Cantidad	Descripción
MOD	2	Trabajadores
CIF	3.675	Mallas de protección antigolpes
	8.400	Hojas de papel periódico
	150	Cajas de cartón

Después de que fueron recolectadas las granadillas, dos personas se encargan de hacer su correspondiente empaque de acuerdo a la categoría a la que pertenecen, la primera se envuelve en malla de protección antigolpes, la segunda en papel periódico y la tercera no tiene empaque individual. Posteriormente son depositadas en cajas de cartón. El costo de los materiales utilizados es llevado al CIF por hacer parte del producto de manera indirecta.

Para la determinación de las cantidades de las mallas y las hojas de papel periódico se tiene en cuenta que en la primera cosecha se obtienen aproximadamente 150 cajas de granadillas, de las cuales, el 35% son para exportación, el 60% para el mercado nacional y el 5% para el regional. Las 52 cajas correspondientes a la primera categoría contienen 70 unidades c/u, y por lo tanto se necesitan 3.675 mallas de protección antigolpes. Las 90 cajas cuyo destino es el mercado nacional, contienen 93 unidades c/u y para su empaque se requieren 8.400 hojas de papel periódico.

Cuadro 17. Poda

PODA		
Elementos del costo	Cantidad	Descripción
MO	4	Trabajadores

En la poda se necesita cuatro trabajadores que de manera manual se encargan de eliminar las partes indeseables de la planta, este proceso se lleva a cabo durante dos días y comienza una vez se haya cosechado la fruta.

Con esta última etapa se da por terminada la primera cosecha, la cual se realiza 10 meses después de que las plántulas son sembradas, a partir de la segunda los procesos que cambian son el abono, el control de plagas y enfermedades, y el empaque, ya que se utilizan otros productos y otras cantidades. La etapa de riego, poda, selección y cosecha no se modifican, ya que se repiten a lo largo de todas las

cosechas. Es importante mencionar que el tiempo en el que se obtiene la segunda recolección es de 3 meses después de la primera.

Cuadro 18. Abono a partir de la segunda cosecha

ABONO			
Elementos del costo	Cantidad		Descripción
MP	40	Kilogramos	Fertilizante Nutri carga
	40	Kilogramos	Fertilizante Azutek
MOD	2	-	Trabajadores

El abono desde la segunda cosecha cambia, debido a que se utilizan dos fertilizantes granulados que son aplicados directamente al suelo por dos trabajadores durante un día. Por la duración de esta segunda recolección (3 meses), este proceso solo se lleva a cabo una vez.

Cuadro 19. Control de plagas y enfermedades a partir de la segunda cosecha

CONTROL DE PLAGAS Y ENFERMEDADES			
Elementos del costo		Cantidad	Descripción
MP	3,6	litros	Fungicida Xilotrom
	3,6	litros	Fungicida Patriarca
	9	litros	Fertilizante y bioestimulante Arvensamin
	3,6	litros	Insecticida Poderoso
	18	kilogramos	Sulfato de magnesio
	9	litros	Fertilizante Granfol- CaB
MOD	2	-	Trabajadores
CIF	1	-	Tanque para mezcla
	-	-	Depreciación guadaña
	-	-	Depreciación motobomba
	-	-	Depreciación estacionaria
	1,42	litros	Aceite para estacionaria
	4	galones	Gasolina para las maquinas

Para mantener el control fitosanitario del cultivo se necesitan los productos nombrados anteriormente, los cuales se mezclan con 0,6 litros de agua. Las dos personas que intervienen en este proceso trabajan durante un día, comienzan usando la guadaña, siguen con la extracción del agua con la motobomba y finalizan con la estacionaria que les facilita la aplicación del producto obtenido; las tres máquinas mencionadas son objetos de depreciación y utilizan gasolina, solo la última requiere de aceite; de igual manera todos estos hacen parte de los costos indirectos.

Se debe tener en cuenta que este proceso se realiza cada 15 días y los productos varían según las necesidades que presente el cultivo, debido a esto los insumos mencionados en la tabla anterior son los que generalmente se usan con mayor frecuencia. Además, las cantidades mencionadas están ajustadas para todas las aplicaciones que deben efectuarse a lo largo de esta segunda cosecha.

Cuadro 20. Empaque en la segunda cosecha

EMPAQUE		
Elementos del costo	Cantidad	Descripción
MOD	2	Trabajadores
CIF	7.350	Mallas de protección antigolpes
	16.800	Hojas de papel periódico
	300	Cajas de cartón

En este proceso varían las cantidades de los CIF según la cosecha; para la segunda se requiere el doble de materiales que la primera ya que la producción se duplica.

Para la determinación de las cantidades de las mallas y las hojas de papel periódico se tiene en cuenta que en segunda cosecha se obtienen aproximadamente 300 cajas de granadillas, de las cuales, el 35% son para exportación, el 60% para el mercado nacional y el 5% para el regional. Las 105 cajas correspondientes a la primera categoría contienen 70 unidades c/u, y por lo tanto se necesitan 7.350 mallas de protección antigolpes. Las 180 cajas cuyo destino es el mercado nacional, contienen 93 unidades c/u y para su empaque se requieren 16.800 hojas de papel periódico.

4.3 MODELO DE COSTOS ADAPTADO A LAS CARACTERÍSTICAS DE LA PRODUCCIÓN DE GRANADILLAS EN LA FINCA SANTA RITA

A partir de la información recolectada en el objetivo anterior, se diseña el sistema de costos por órdenes específicas de producción de granadillas para la finca Santa Rita, en el siguiente orden:

- Descripción e identificación de los costos iniciales
- Determinación de los costos de materia prima, mano de obra y costos indirectos de fabricación junto con los costos iniciales de cada elemento, los cuales corresponde al año 2021.
- Información relevante para la elaboración de las hojas de costos (costos iniciales diferidos y cantidades).
- Preparación de las hojas de costos por cada categoría de la granadilla para la primera y segunda cosecha.
- Resumen de las hojas de costos.
- Reconocimiento.

- Medición del producto agrícola.

En último lugar, para complementar la investigación se determinan los resultados para ambas recolecciones.

4.3.1 Costos iniciales. Son los recursos y erogaciones en que se incurre para dar inicio al proceso de producción de granadillas. Se originan debido a que todas las recolecciones que alcanza la planta durante su vida útil se benefician gracias a estos. Como política contable se determina que se toman como costos iniciales los primeros siete meses en donde se involucra materia prima, mano de obra y otros CIF. El periodo establecido afecta los costos de la primera recolección, ya que no se consideran los diez meses de la duración de la misma, sino que los tres restantes, esto se realiza basándose en que las siguientes cosechas tienen periodos de tres meses.

Los procesos cuyos costos se llevan como iniciales son la preparación y desinfección del suelo, así como también el trasplante, los cuales se llevan a cabo una sola vez para todos los periodos. Las etapas de abono, riego y control de plagas y enfermedades tienen un tratamiento diferente debido a la frecuencia con la que se realizan.

El abono se efectúa cada tres meses y conforme a lo establecido anteriormente, se tendrán en cuenta los seis primeros meses para costos iniciales, mientras que los cuatro restantes hacen parte de los costos de la primera recolección. El riego y el control de plagas y enfermedades, son procesos que se repiten cada quince días, para los diez meses que tarda la primera cosecha se requieren 20 aplicaciones, por lo que se reparten, catorce se llevan a los costos iniciales y seis son para los de la primera cosecha. Así como se indica en el siguiente cuadro.

Cuadro 21. Procesos de costos iniciales

PROCESOS DE LOS COSTOS INICIALES			
Proceso	Aplicaciones		
	Frecuencia en 10 meses	Costos iniciales (7 meses)	Primera recolección (3 meses)
Preparación del suelo	1	1	-
Desinfección del suelo	1	1	-
Trasplante	1	1	-
Abono	3	2	1
Riego	20	14	6
Control de plagas y enfermedades	20	14	6

Los costos iniciales de materia prima, mano de obra directa y costos indirectos, serán tratados en cada elemento.

4.3.2 Materia prima. Son todos los elementos adquiridos para ser usados durante el proceso de fabricación, dichos elementos son los que se transforman en un producto terminado. Además, se caracteriza por ser primordial en la producción, pues sin ella, esta no sería posible.

De acuerdo con el manual de costos expuesto por Agrowin⁷⁸, la materia prima en el sector agrícola corresponde a todos los recursos aplicados a los cultivos, cuyas cantidades se pueden establecer con precisión por cada uno de estos, algunos de ellos son los fertilizantes, fungicidas, semillas, entre otros, los cuales contribuyen a reducir el impacto de los problemas fitosanitarios, al igual que brindar una adecuada nutrición y de esa manera permitir un buen desarrollo del cultivo y así obtener una producción de calidad.

En la finca Santa Rita, el primer elemento del costo está conformado por las plántulas y todos los insumos requeridos en la producción, como los insecticidas, bactericidas, fertilizantes y abonos, los cuales se determina su cantidad según la necesidad del cultivo. Es importante mencionar que según el artículo 424 del estatuto tributario, los productos agrícolas son excluidos de IVA.

En los siguientes cuadros se presentan todos los insumos necesarios, partiendo desde la identificación de los costos iniciales, y los demás costos para la primera y segunda recolección de la producción de granadillas, junto con sus cantidades y precios correspondientes para las tres categorías de la fruta.

⁷⁸ AGROWIN. Manual costos de producción (en línea). En: agrowin.com, Colombia (Manizales): (s.f), (consultada: 2, marzo, 2022). Disponible en la dirección electrónica: <http://www.agrowin.com/documentos/manual-costos-de-produccion/MANUAL-COSTOS-AGROWIN-CAP1-2y3.pdf>

Cuadro 22. Costos iniciales de Materia Prima

COSTOS INICIALES DE MATERIA PRIMA					
Producto	Cotización		Cantidad requerida		Costo total
	Precio unitario	Cantidad			
Abono Dap	\$ 185.000	50 kilogramos	48	kilogramos	\$ 177.600
Aspirinas (potencializador)	\$ 700	c/u	168	unidades	\$ 117.600
Bactericida Glopper	\$ 55.000	litro	1,5	litros	\$ 82.500
Cal Dolomita San Francisco Putumayo	\$ 16.600	bulto (50 kg)	40	bultos (50 kg)	\$ 664.000
Fertilizante Nutri carga	\$ 165.000	50 kilogramos	32	kilogramos	\$ 105.600
Foliar (abono para hojas) Granfol-CaB	\$ 45.000	litro	21	litros	\$ 945.000
Foliar Rhizum	\$ 50.000	litro	2	litro	\$ 75.000
Fungicida Amistar top	\$ 215.000	litro	8	litros	\$ 1.806.000
Fungicida Bellis	\$ 115.000	0,6 kilogramos	8	kilogramos	\$ 1.610.000
Fungicida Sagum	\$ 105.000	litro	1,8	litros	\$ 189.000
Fungicida Sulfogen	\$ 12.000	litro	42	litros	\$ 504.000
Fungicida Xilotrom	\$ 115.000	litro	1,8	litros	\$ 207.000
Hormonas Biozyme	\$ 170.000	litro	11	litros	\$ 1.785.000
Insecticida Acefato	\$ 7.000	0,05 kilogramos	4	kilogramos	\$ 588.000
Insecticida Dicneo	\$ 115.000	litro	3	litro	\$ 345.000
Insecticida Rafaga	\$ 9.500	kilogramo	3	kilogramos	\$ 28.500
Insecticida Thyatrin	\$ 130.000	litro	8	litros	\$ 1.092.000
Plántulas	\$ 1.000	c/u	800	unidades	\$ 800.000
				TOTAL	\$ 11.121.800

Cuadro 23. Materia prima para primera recolección

MATERIA PRIMA PRIMERA RECOLECCIÓN							
Producto	Cotización		Cantidad requerida	Costo total	CATEGORIA 1	CATEGORIA 2	CATEGORIA 3
	Precio unitario	Cantidad			35%	60%	5%
Abono Dap	\$ 185.000	50 kilogramos	24 kilogramos	\$ 88.800	\$ 31.080	\$ 53.280	\$ 4.440
Fertilizante Nutri carga	\$ 165.000	50 kilogramos	16 kilogramos	\$ 52.800	\$ 18.480	\$ 31.680	\$ 2.640
Foliar Granfol-CaB	\$ 45.000	litro	9 litros	\$ 405.000	\$ 141.750	\$ 243.000	\$ 20.250
Foliar Rhizum	\$ 50.000	litro	1,5 litros	\$ 75.000	\$ 26.250	\$ 45.000	\$ 3.750
Fungicida Amistar top	\$ 215.000	litro	4 litros	\$ 774.000	\$ 270.900	\$ 464.400	\$ 38.700
Fungicida Bellis	\$ 115.000	0,6 kilogramos	4 kilogramos	\$ 690.000	\$ 241.500	\$ 414.000	\$ 34.500
Fungicida Sagum	\$ 105.000	litro	0,6 litros	\$ 63.000	\$ 22.050	\$ 37.800	\$ 3.150
Fungicida Sulfogen	\$ 12.000	litro	18 litros	\$ 216.000	\$ 75.600	\$ 129.600	\$ 10.800
Fungicida Xilotrom	\$ 115.000	litro	0,6 litros	\$ 69.000	\$ 24.150	\$ 41.400	\$ 3.450
Hormonas Biozyme	\$ 170.000	litro	5 litros	\$ 765.000	\$ 267.750	\$ 459.000	\$ 38.250
Insecticida Acefato	\$ 7.000	0,05 kilogramos	2 kilogramos	\$ 252.000	\$ 88.200	\$ 151.200	\$ 12.600
Insecticida Dicneo	\$ 115.000	litro	0,75 litros	\$ 86.250	\$ 30.188	\$ 51.750	\$ 4.313
Insecticida Thyatrin	\$ 130.000	litro	4 litros	\$ 468.000	\$ 163.800	\$ 280.800	\$ 23.400
Potencializador (aspirina)	\$ 700	c/u	72 unidades	\$ 50.400	\$ 17.640	\$ 30.240	\$ 2.520
TOTAL				\$ 4.055.250	\$ 1.419.338	\$ 2.433.150	\$ 202.763

Cuadro 24. Materia prima para segunda recolección

MATERIA PRIMA SEGUNDA RECOLECCIÓN							
Producto	Cotización		Cantidad requerida	Costo total	CATEGORIA 1	CATEGORIA 2	CATEGORIA 3
	Precio unitario	Cantidad			35%	60%	5%
Fertilizante Azutek	\$ 140.000	50 kilogramos	40 kilogramos	\$ 112.000	\$ 39.200	\$ 67.200	\$ 5.600
Fertilizante Granfol- CaB	\$ 45.000	litro	9 litros	\$ 405.000	\$ 141.750	\$ 243.000	\$ 20.250
Fertilizante Nutri carga	\$ 165.000	50 kilogramos	40 kilogramos	\$ 132.000	\$ 46.200	\$ 79.200	\$ 6.600
Fungicida Patriarca	\$ 140.000	litro	3,6 litros	\$ 504.000	\$ 176.400	\$ 302.400	\$ 25.200
Fungicida Xilotrom	\$ 115.000	litro	3,6 litros	\$ 414.000	\$ 144.900	\$ 248.400	\$ 20.700
Fertilizante y bioestimulante Arvensamin	\$ 42.000	litro	9 litros	\$ 378.000	\$ 132.300	\$ 226.800	\$ 18.900
Insecticida Poderoso	\$ 120.000	litro	3,6 litros	\$ 432.000	\$ 151.200	\$ 259.200	\$ 21.600
Sulfato de magnesio	\$ 6.000	kilogramo	18 kilogramos	\$ 108.000	\$ 37.800	\$ 64.800	\$ 5.400
TOTAL				\$ 2.485.000	\$ 869.750	\$ 1.491.000	\$ 124.250

A continuación, se explica cada componente de los cuadros con sus respectivos cálculos.

- **Producto:** se relacionan los insumos que son materia prima teniendo en cuenta las características mencionadas anteriormente, esta información se toma desde que comienza la producción donde se originan unos costos iniciales, así como también, tanto, para la primera como para la segunda cosecha de las diferentes etapas del proceso productivo.
- **Cotización:** conformada por el precio unitario y cantidad, estos se obtienen por una cotización realizada al proveedor, la cual contiene el precio de mercado de cada insumo e indica las presentaciones en las que viene el producto.
- **Cantidad Requerida:** teniendo en cuenta la información suministrada en el segundo objetivo (4.2), se reúnen todos los materiales con las cantidades que se requieren en cada proceso. Es importante tener presente que dichos datos corresponden a las cantidades totales que se requieren por cada cosecha, por tal motivo y en cumplimiento de la política contable de costos iniciales, es necesario realizar un ajuste de estas para dos procesos según el tiempo estipulado, de esa manera se identifican las cantidades que se destinan como costos iniciales y como costos de la primera recolección como se indica en el cuadro.

Cuadro 25. Determinación de cantidades por política contable

CANTIDADES PARA COSTOS INICIALES Y PRIMERA RECOLECCIÓN					
Proceso	Materia prima		Cantidades		
			10 MESES	Costos iniciales (7 meses)	Primera recolección (3 meses)
Abono	Abono Dap	kilogramos	72	48	24
	Fertilizante Nutri carga	kilogramos	48	32	16
	Fungicida Sagum	litros	2	1	1
	Fungicida Xilotrom	litros	2	1	1
	Insecticida Dicneo	litros	2	2	1
	Foliar Rhizum	litros	5	3	2
Control de plagas y enfermedades	Fungicida Amistar top	litros	12	8	4
	Fungicida Bellis	kilogramos	12	8	4
	Fungicida Sulfogen	litros	60	42	18
	Insecticida Acefato	kilogramos	6	4	2
	Insecticida Thyatrin	litros	12	8	4
	Hormonas Biozyme	litros	15	11	5
	Foliar Granfol-CaB	litros	30	21	9
	Aspirinas (potencializador)	unidades	240	168	72

Los ajustes que se realizan son para las cantidades del proceso de abono y control de plagas y enfermedades debido a que se repiten más de una vez y en el segundo objetivo fueron determinadas para diez meses.

Para el caso de los insumos utilizados en el abono, se tomó la cantidad requerida en los diez meses y se la distribuyó entre las tres aplicaciones que se realizan; el resultado, se multiplica por las aplicaciones que se alcanzan en cada periodo, dos para los costos iniciales y una para la primera recolección. En el control de plagas y enfermedades se hace el mismo proceso, con la diferencia que la división es entre las veinte aplicaciones y el valor obtenido se multiplica para costos iniciales por catorce y para la primera cosecha por seis.

Algunas cantidades de la primera recolección y todas de la segunda cosecha no se afectan por los costos iniciales, por lo que se reúnen los materiales del segundo objetivo sin ningún proceso adicional.

- **Costo total:** este valor se calcula con la cantidad requerida y el precio unitario, para ello, es necesario que haya uniformidad en las cantidades, es decir, se realiza la conversión a kilogramos y litros, teniendo presente que un litro son mil mililitros y un kilogramo son mil gramos.

Seguido de esto, se multiplica el precio unitario por la cantidad requerida, como se indica a continuación.

Cuadro 26. Ejemplo 1 Materia prima

Producto	Cotización		Cantidad requerida	Costo total	Calculo
	Precio unitario	Cantidad			
Bactericida Glopper	\$ 55.000	litro	1,5 litros	\$ 82.500	55.000*1,5

En algunos casos, los insumos cotizados tienen cantidades diferentes a las demandadas y por esto es necesario un cálculo adicional, al resultado obtenido de la multiplicación, se lo divide entre la cantidad de la cotización, así como en el siguiente ejemplo.

Cuadro 27. Ejemplo 2 Materia prima

Producto	Cotización		Cantidad requerida	Costo total	Cálculo
	Precio unitario	Cantidad			
Abono Dap	\$ 185.000	50 kilogramos	48 kilogramos	\$ 177.600	(185.000*48)/50

- **Categoría 1:** es esta se encuentran las granadillas tipo exportación, las cuales representan un 35% de la producción total; para determinar su valor se toma como base el costo total por cada producto y se lo multiplica por el porcentaje.
- **Categoría 2:** conformada por las frutas que se comercializan en el mercado nacional, cuyo porcentaje está determinado en un 60%, por lo tanto, el costo total es multiplicado por este.

- **Categoría 3:** compuesta por las granadillas destinadas al mercado regional, correspondientes a un 5% de la producción, entonces se multiplica el costo total de cada insumo por dicho porcentaje.
- **Total:** se calcula por la sumatoria de todos los productos, partiendo de los costos iniciales, posteriormente, la primera y segunda cosecha, también se totaliza por categorías de la granadilla.

4.3.3 Mano de obra directa. Corresponde a todos los trabajadores vinculados directamente a la finca, encargados de transformar la materia prima, interviniendo en la preparación de la tierra, la siembra de la plántula junto con su tratamiento, hasta la recolección de la fruta. Su esfuerzo de trabajo se aplica a la elaboración del producto. Su costo se determina por el valor del jornal pagado, teniendo presente que dentro de este valor se incorpora la carga prestacional exigida por la ley laboral en Colombia.

De conformidad con el código sustantivo del trabajo⁷⁹, el jornal es la remuneración estipulada por días, su periodo de pago no puede ser mayor a una semana. El pago por este concepto no puede ser inferior a un salario mínimo legal vigente, además genera la obligación de pagar seguridad social, auxilio de transporte, prestaciones sociales, vacaciones, parafiscales y si se da el caso de trabajo adicional, se tiene derecho al reconocimiento de horas extras, recargos y dominicales.

Cabe mencionar que la finca, amparada bajo la ley 1607 de 2012 y 1819 de 2016, puede acceder al beneficio de la exoneración de aportes parafiscales SENA e ICBF, así como también a las cotizaciones al régimen contributivo en salud por parte del empleador como persona natural, ya que sus trabajadores devengan individualmente un salario inferior a diez salarios mínimos mensuales legales vigentes, por lo anterior no se efectuará el pago por dichos conceptos.

Teniendo en cuenta lo anterior y para diseñar el sistema de costos, es necesario que se calcule el valor del jornal según la ley, como se indica en el siguiente cuadro.

⁷⁹ COLOMBIA. CONGRESO DE LA REPÚBLICA. Decreto 2663. (5, agosto, 1950). Sobre el código sustantivo del trabajo. Diario Oficial. Bogotá, 1950. No. 27.407. 117 p.

Cuadro 28. Cálculo del jornal

Concepto	Valor
Salario mínimo 2021	\$ 908.526
Auxilio de transporte	\$ 106.454
Total devengado	\$ 1.014.980
Factor con auxilio 17,66%	\$ 179.245
Factor sin auxilio 21,21%	\$ 192.735
Total	\$ 1.386.960
Valor jornal	\$ 53.345

- **Salario mínimo y auxilio de transporte:** estos valores son estipulados por la norma, es importante tener en cuenta que varían cada año y que para este caso se toman los valores correspondientes al periodo 2021. Además, es preciso mencionar que se debe pagar auxilio de transporte ya que el trabajador tiene que gastar dinero para transportarse a la vereda donde trabaja.
- **Total devengado:** es la suma del salario mínimo y el auxilio de transporte.
- **Factor con auxilio 17,66%:** se refiere al valor sobre el cual se aplica los porcentajes mensuales de las prestaciones sociales, estos beneficios adicionales al salario que debe reconocer el empleador se expresan de la siguiente forma:

Cuadro 29. Factor con auxilio

Factor con auxilio		\$ 1.014.980
Cesantías	8,33%	\$ 84.548
Intereses cesantías	1%	\$ 10.150
Prima de servicios	8,33%	\$ 84.548
Total	17,66%	\$ 179.245

Como se indica en el cuadro anterior, el valor de factor con auxilio (\$1.014.980), es multiplicado por cada porcentaje, encontrando así los montos a pagar por concepto de cesantías, intereses sobre las cesantías y prima de servicios y por ende el total de estos.

- **Factor sin auxilio 21,21%:** constituido por el valor al que se les aplica los porcentajes mensuales correspondientes a cajas de compensación familiar, pensión, riesgos laborales y vacaciones. Como se mencionaba anteriormente debido a la exoneración, no se tiene en cuenta los aportes a salud, SENA e

ICBF. También es importante aclarar que según Ministerio de salud⁸⁰, cada vez que una empresa vincule a una ARL a sus trabajadores, esta asignará una tarifa de acuerdo con la actividad principal de la empresa y con la exposición a los factores de riesgo. Existen cinco clases de riesgos para las diversas actividades económicas, los cuales están contemplados en el Decreto 1607 de 2002. La finca se encuentra en el riesgo de clase II, el cual maneja las labores agrícolas cuyo porcentaje está representado en un 1,044%. Entonces las obligaciones laborales que debe cancelar la finca quedan de la siguiente manera:

Cuadro 30. Factor sin auxilio

Factor sin auxilio		\$ 908.526
CCF	4%	\$ 36.341
Pensión	12%	\$ 109.023
Riesgos	1,044%	\$ 9.485
Vacaciones	4,17%	\$ 37.886
Total	21,21%	\$ 192.735

Conforme al cuadro anterior, el valor del factor sin auxilio (\$908.526), es multiplicado por cada porcentaje, encontrando el valor a pagar por los conceptos antes mencionados.

- **Total:** es la suma del total devengado, junto con los valores encontrados del factor con y sin auxilio.
- **Valor jornal:** es el resultado de dividir el total entre 26 días del mes, sin contar los domingos que no se trabaja. Esta operación permite conocer el valor del jornal legal que se debe pagar a cada trabajador por sus servicios prestados.

Respecto a este tema, cabe mencionar que la finca no paga el jornal como lo indica la ley, es por esto que se mira conveniente que se calcule el jornal a pagar por cada trabajador vinculado a la finca de la forma en la que se indica con anterioridad, puesto que, en concordancia con el Código sustantivo de trabajo, dicho valor es todo lo que el empleado tiene derecho a que se le reconozca por su labor realizada. Los \$53.345 que se obtienen como resultado, reflejan toda la carga laboral que debe asumir la empresa para el bienestar de sus trabajadores, también es importante que cumpla con ello así disminuye riesgos y evita sanciones.

⁸⁰ MINSALUD. Clasificación de las empresas y sus trabajadores (en línea). En: [minsalud.gov.co](https://www.minsalud.gov.co/Lists/FAQ/DispForm.aspx?ID=828), Colombia : 29, mayo, 2018 (consultada: 20,marzo, 2022). Disponible en la dirección electrónica: <https://www.minsalud.gov.co/Lists/FAQ/DispForm.aspx?ID=828>

Una vez encontrado el valor del jornal legal, se procede a calcular el segundo elemento del costo de producción correspondiente a la mano de obra directa, para esto es necesario que se relacionen todos los procesos productivos, el número de trabajadores que se requiere en cada uno de ellos y el número de veces que se realiza el proceso a lo largo de cada periodo, para que de esa forma se identifique el total de jornales y con el conocimiento del valor del jornal se determine el valor a pagar por cada proceso y sea posible repartirlo para las tres categorías de la fruta.

Lo anterior, se calcula partiendo de los costos iniciales hasta los de la primera y segunda recolección como se indica enseguida.

Cuadro 31. Costos iniciales MOD

COSTOS INICIALES DE MANO DE OBRA DIRECTA - 7 meses					
Proceso	No.Trabajadores	Frecuencia (Veces)	Total jornales	Valor jornal	Jornal a pagar
Preparación del suelo	4	1	4	\$ 53.345	\$ 213.378
Desinfección del suelo	2	1	2	\$ 53.345	\$ 106.689
Trasplante	2	1	2	\$ 53.345	\$ 106.689
Abono	2	2	4	\$ 53.345	\$ 213.378
Riego	2	14	28	\$ 53.345	\$ 1.493.649
Control de plagas y enfermedades	2	14	28	\$ 53.345	\$ 1.493.649
TOTAL			68		\$ 3.627.434

Cuadro 32. MOD primera recolección

MOD PRIMERA RECOLECCIÓN - 3 meses								
Proceso	No.Trabajadores	Frecuencia (Veces)	Total jornales	Valor jornal	Jornal a pagar	CATEGORIA 1	CATEGORIA 2	CATEGORIA 3
						35%	60%	5%
Abono	2	1	2	\$ 53.345	\$ 106.689	\$ 37.341	\$ 64.014	\$ 5.334
Riego	2	6	12	\$ 53.345	\$ 640.135	\$ 224.047	\$ 384.081	\$ 32.007
Control de plagas y enfermedades	2	6	12	\$ 53.345	\$ 640.135	\$ 224.047	\$ 384.081	\$ 32.007
Selección y recolección	6	3	18	\$ 53.345	\$ 960.203	\$ 336.071	\$ 576.122	\$ 48.010
Empaque	2	1	2	\$ 53.345	\$ 106.689	\$ 37.341	\$ 64.014	\$ 5.334
Poda	4	2	8	\$ 53.345	\$ 426.757	\$ 149.365	\$ 256.054	\$ 21.338
TOTAL			54		\$ 2.880.610	\$ 1.008.213	\$ 1.728.366	\$ 144.030

Cuadro 33. MOD segunda recolección

MOD SEGUNDA RECOLECCIÓN - 3 meses								
Proceso	No.Trabajadores	Frecuencia (Veces)	Total jornales	Valor jornal	Jornal a pagar	CATEGORIA 1	CATEGORIA 2	CATEGORIA 3
						35%	60%	5%
Abono	2	1	2	\$ 53.345	\$ 106.689	\$ 37.341	\$ 64.014	\$ 5.334
Riego	2	6	12	\$ 53.345	\$ 640.135	\$ 224.047	\$ 384.081	\$ 32.007
Control de plagas y enfermedades	2	6	12	\$ 53.345	\$ 640.135	\$ 224.047	\$ 384.081	\$ 32.007
Selección y recolección	6	3	18	\$ 53.345	\$ 960.203	\$ 336.071	\$ 576.122	\$ 48.010
Empaque	2	1	2	\$ 53.345	\$ 106.689	\$ 37.341	\$ 64.014	\$ 5.334
Poda	4	2	8	\$ 53.345	\$ 426.757	\$ 149.365	\$ 256.054	\$ 21.338
TOTAL			54		\$ 2.880.610	\$ 1.008.213	\$ 1.728.366	\$ 144.030

Los cuadros se componen por los siguientes elementos:

- **Proceso:** en esta parte se encuentran los diferentes procesos que se llevan a cabo en la producción de granadillas.
- **No. Trabajadores:** indica la cantidad de empleados que se requiere en cada proceso productivo.
- **Frecuencia (veces):** se calcula considerando que algunos procesos se repiten más de una vez a lo largo de cada periodo, ya sea en meses o en días, como en el caso del abono, riego, control de plagas y enfermedades, así como también teniendo en cuenta que otros procesos duran más de un día como es el caso de la selección, cosecha y poda.

Cuadro 34. Frecuencia de los procesos

Procesos que se repiten	Frecuencia		Cosecha 1	Cosecha 2
			3 meses	3 meses
Abono	3	meses	1	1
Riego	15	días	6	6
Control de plagas y enfermedades	15	días	6	6
Selección y recolección	3	días	3	3
Poda	2	días	2	2

Por efectos de la política contable de costos iniciales, la duración de todas las cosechas en términos de costos, es de tres meses. De este modo se tiene en cuenta que el abono se repite cada tres meses y teniendo en cuenta que la primera y segunda cosecha duran tres, el proceso se realiza una vez durante este periodo.

El riego a igual que el control de plagas y enfermedades, son procesos que se repiten cada quince días, para los tres meses que duran ambas recolecciones, se efectúan seis aplicaciones.

La selección y cosecha se lleva a cabo en tres días para las dos recolecciones. Lo mismo sucede con la poda que se realiza en dos días.

- **Total jornales:** se obtienen de la multiplicación del No. de trabajadores por la frecuencia con la que se repite cada proceso.
- **Valor jornal:** este valor es el que se calculó en un principio en el cuadro 28, se refiere al valor del jornal legal que se le debe pagar a cada trabajador.

- **Jornal a pagar:** resulta de la multiplicación del total de jornales por el valor del jornal.
- **Categoría 1, 2 y 3:** hace referencia a las tres categorías de la fruta cuyos porcentajes se definen en porcentajes del 35%, 60% y 5% respectivamente. Para determinar su valor se multiplica el jornal a pagar de cada proceso por el porcentaje correspondiente a cada categoría.
- **Total:** se realiza sumando todos los valores para la columna del total de jornales, jornal a pagar y por las tres categorías de la granadilla.

4.3.4 Costos indirectos de fabricación. Son aquellos costos que no intervienen directamente en la producción, pero son necesarios para cumplir con los objetivos propuestos. Este elemento se compone por materiales indirectos, mano de obra indirecta y otros CIF.

Materiales Indirectos: son aquellos que integran físicamente el producto, pero no son fácilmente identificables, de esta manera, son difíciles de contabilizar y cuantificar, además pueden ser fácilmente reemplazables. Algunos de ellos son, la gasolina y el aceite dos tiempos, utilizados para el funcionamiento de la motobomba, guadaña y estacionaria, además de las mallas de protección antigolpes para las granadillas de exportación, papel periódico usado en las frutas vendidas a nivel nacional y las cajas de cartón usadas para la distribución.

Mano de obra indirecta: se refiere al personal que no participa directamente en el proceso de producción, en algunos casos prima el intelecto más no la fuerza. Como es el caso de la asistencia técnica brindada por un ingeniero agrónomo, la cual, no constituye un costo adicional, ya que, sus honorarios están incluidos en la compra de los insumos, razón por la cual no se costean.

Otros CIF: son todas las erogaciones necesarias para elaborar el producto final que por sus características de valor y/o variedad no son fácilmente identificables o cuantificables en el producto final, como pueden ser la depreciación de motobomba, estacionaria, guadaña y manguera, al igual que la amortización de las canastillas utilizadas en las recolecciones.

Para el cálculo de la depreciación y la amortización; se tienen en cuenta las políticas establecidas en los CIF, detalladas en el numeral 4.2, relacionadas con el tratamiento de las herramientas y maquinaria de la finca, donde se mencionan topes en UVT y de eso depende si son llevados al CIF, se amortizan o se deprecian.

Cuadro 35. Políticas CIF

POLITICAS CIF	UVT 2021	
Herramientas	< 5 UVT	CIF
Herramientas	> 5 UVT	Amortización - 12 meses
Maquinaria	> 25 UVT	Depreciación

Conforme a las políticas, las canastillas se amortizan; para ello se debe conocer las cantidades que se van a utilizar junto con su valor unitario para determinar el valor total, el cual, se divide entre un periodo de doce meses, encontrando de esta manera la amortización mensual, la cual se destina a cada recolección de acuerdo al tiempo que tarda cada una, para ambas recolecciones les corresponde tres meses de amortización.

Cuadro 36. Amortización

Amortización	Cantidad	Valor unitario	Valor total	Amortización (12 meses)	Primera recolección (3 meses)	Segunda recolección (3 meses)
Canastillas	10	\$ 25.000	\$ 250.000	\$ 20.833	\$ 62.500	\$ 62.500

Para el cálculo de la depreciación, es necesario conocer la vida útil definida para cada activo.

Cuadro 37. Vida útil activos

ACTIVO	VIDA ÚTIL	
	Años	Meses
Estacionaria	11	132
Motobomba	9	108
Guadaña	6	72
Mangueras	3	36

Considerando las políticas y el tiempo de duración de los activos, se efectúa la depreciación, donde se toma el valor del activo y se lo divide entre la vida útil expresada en meses, el resultado obtenido es el costo de la depreciación mensual, el cual, se lo multiplica por el tiempo que dura cada recolección y con esto se obtiene el valor de depreciación por cada activo y por cosecha. Este cálculo también se efectúa para los costos iniciales.

Cuadro 38. Depreciación

Depreciación	Valor	Vida útil (meses)	Depreciación mes	Costos iniciales (7 meses)	Primera recolección (3 meses)	Segunda recolección (3 meses)
Motobomba	\$ 1.700.000	108	\$ 15.741	\$ 110.185	\$ 47.222	\$ 47.222
Estacionaria	\$ 1.600.000	132	\$ 12.121	\$ 84.848	\$ 36.364	\$ 36.364
Guadaña	\$ 1.300.000	72	\$ 18.056	\$ 126.389	\$ 54.167	\$ 54.167
Manguera	\$ 2.430.000	36	\$ 67.500	\$ 472.500	\$ 202.500	\$ 202.500

A partir de la información anterior, se presentan los CIF necesarios desde los costos iniciales, seguido de la primera y segunda recolección.

Cuadro 39. Costos iniciales CIF

COSTOS INICIALES CIF			
CIF	Cantidad	Precio unitario	Precio total
Gasolina (galón)	16	\$ 7.400	\$ 115.440
Aceite 2 tiempos (litros)	4	\$ 14.000	\$ 56.854
Palas	4	\$ 25.000	\$ 100.000
Tanque	1	\$ 150.000	\$ 150.000
Depreciación motobomba	1	\$ 110.185	\$ 110.185
Depreciación estacionaria	1	\$ 84.848	\$ 84.848
Depreciación manguera	1	\$ 472.500	\$ 472.500
Depreciación guadaña	1	\$ 126.389	\$ 126.389
TOTAL CIF			\$ 1.216.217

Cuadro 40. CIF Primera recolección

CIF PRIMERA RECOLECCIÓN						
MATERIAL INDIRECTO	Cantidad	Precio unitario	Precio total	CATEGORIA 1	CATEGORIA 2	CATEGORIA 3
				35%	60%	5%
Gasolina (galón)	6	\$ 7.400	\$ 47.360	\$ 16.576	\$ 28.416	\$ 2.368
Aceite 2 tiempos (litros)	2	\$ 14.000	\$ 23.366	\$ 8.178	\$ 14.020	\$ 1.168
Mallas de protección antigolpes	3.675	\$ 200	\$ 735.000	\$ 735.000	\$ -	\$ -
Kilogramo de papel periódico	10	\$ 400	\$ 4.000	\$ -	\$ 4.000	\$ -
Cajas de cartón	150	\$ 1.500	\$ 225.000	\$ 78.750	\$ 135.000	\$ 11.250
OTROS CIF						
Amortización canastillas	1	\$ 62.500	\$ 62.500	\$ 21.875	\$ 37.500	\$ 3.125
Depreciación motobomba	1	\$ 47.222	\$ 47.222	\$ 16.528	\$ 28.333	\$ 2.361
Depreciación estacionaria	1	\$ 36.364	\$ 36.364	\$ 12.727	\$ 21.818	\$ 1.818
Depreciación guadaña	1	\$ 54.167	\$ 54.167	\$ 18.958	\$ 32.500	\$ 2.708
Depreciación manguera (300 m)	1	\$ 202.500	\$ 202.500	\$ 70.875	\$ 121.500	\$ 10.125
TOTAL CIF			\$ 1.437.479	\$ 979.467	\$ 423.087	\$ 34.924

Cuadro 41. CIF Segunda recolección

CIF SEGUNDA RECOLECCIÓN						
MATERIAL INDIRECTO	Cantidad	Precio unitario	Precio total	CATEGORIA 1	CATEGORIA 2	CATEGORIA 3
				35%	60%	5%
Gasolina (galón)	10	\$ 7.400	\$ 74.000	\$ 25.900	\$ 44.400	\$ 3.700
Aceite 2 tiempos (litros)	1,4	\$ 14.000	\$ 19.880	\$ 6.958	\$ 11.928	\$ 994
Mallas de protección antigolpes	7.350	\$ 200	\$ 1.470.000	\$ 1.470.000	\$ -	\$ -
Kilogramo de papel periódico	20	\$ 400	\$ 8.000	\$ -	\$ 8.000	\$ -
Cajas de cartón	300	\$ 1.500	\$ 450.000	\$ 157.500	\$ 270.000	\$ 22.500
OTROS CIF						
Amortización canastillas	1	\$ 62.500	\$ 62.500	\$ 21.875	\$ 37.500	\$ 3.125
Depreciación motobomba	1	\$ 47.222	\$ 47.222	\$ 16.528	\$ 28.333	\$ 2.361
Depreciación estacionaria	1	\$ 36.364	\$ 36.364	\$ 12.727	\$ 21.818	\$ 1.818
Depreciación guadaña	1	\$ 54.167	\$ 54.167	\$ 18.958	\$ 32.500	\$ 2.708
Depreciación manguera (300 m)	1	\$ 202.500	\$ 202.500	\$ 70.875	\$ 121.500	\$ 10.125
TOTAL CIF			\$ 2.424.633	\$ 1.801.321	\$ 575.980	\$ 47.332

- **Cantidad:** con base en la información recolectada en el segundo objetivo (4.2), en donde se establecen las cantidades totales para cada periodo, se registran las cantidades necesarias en cada etapa. Para algunas de estas, se distribuye la cantidad para costos iniciales y primera recolección, como es el caso del abono, riego y control de plagas y enfermedades, donde se divide la cantidad estipulada para diez meses entre la frecuencia de cada proceso y se multiplica por el número de aplicaciones que se alcanzan en siete y tres meses. Como se indica a continuación.

Cuadro 42. Determinación de cantidades de los CIF por política contable

CANTIDADES PARA COSTOS INICIALES Y PRIMERA RECOLECCIÓN					
Proceso	CIF		10 meses	Costos iniciales (7 meses)	Primera recolección (3 meses)
Abono	Aceite para estacionaria	litros	0,8	0,5	0,3
	Gasolina para motobomba y estacionaria	galón	3,0	2,0	1,0
Riego	Gasolina para motobomba	galones	5,0	3,5	1,5
Control de plagas y enfermedades	Aceite para estacionaria	litros	4,7	3,3	1,4
	Gasolina para las maquinas	galones	13,0	9,1	3,9

- **Precio unitario:** estos valores son recolectados por medio de una cotización, la cual se relaciona con las unidades de medida utilizadas, en el caso de las depreciaciones el valor unitario se determina como se indicó en el cuadro correspondiente.
- **Precio total:** es la multiplicación de la cantidad por el precio unitario.
- **Categoría 1, 2 y 3:** corresponde a los porcentajes que se determinan para cada categoría de la fruta, como lo son el 35%, 60% y 5%. Estos porcentajes son multiplicados por el precio total, para conocer el costo que le corresponde a cada

categoría, excepto para los CIF correspondientes a mallas de protección antigolpes y kilogramos de papel periódico, cuyo costo se destina totalmente a la categoría en la que se requieren.

- **Total CIF:** es la suma del material indirecto más los otros CIF.

4.3.5 Información relevante para la elaboración de las hojas de costos. Antes de elaborar las hojas de costos de la primera y segunda recolección, se indica los costos iniciales que contendrá cada una, los cuales se difieren por cada recolección y por cada categoría de la fruta, así como se muestra en el cuadro siguiente.

Cuadro 43. Costos iniciales diferidos

Costos iniciales		Recolecciones durante 7 años	Costos iniciales por recolección	Costos categoría 1 (35%)	Costos categoría 2 (60%)	Costos categoría 3 (5%)
MP	\$ 11.121.800	26	\$ 427.762	\$ 149.717	\$ 256.657	\$ 21.388
MOD	\$ 3.627.434	26	\$ 139.517	\$ 48.831	\$ 83.710	\$ 6.976
CIF	\$ 1.216.217	26	\$ 46.778	\$ 16.372	\$ 28.067	\$ 2.339
Total	\$ 15.965.451		\$ 614.056	\$ 214.920	\$ 368.433	\$ 30.703

- **Costos iniciales:** son los valores totales obtenidos de los cuadros de costos iniciales antes expuestos.
- **Recolecciones durante 7 años:** este valor se determina considerando que la planta de granadilla tiene una vida útil aproximada de siete años, y que durante el primer año se alcanzan a realizar dos cosechas y de ahí en adelante cuatro por año para un total de 26 recolecciones.
- **Costos iniciales por recolección:** son el resultado de dividir los costos iniciales entre las recolecciones durante toda la vida útil de la planta.
- **Costos categoría 1, 2 y 3:** se calculan multiplicando los costos iniciales de cada recolección por los porcentajes de cada categoría.

Otro aspecto importante en la elaboración de las hojas de costos son las cantidades a producir, partiendo de que fueron sembradas 800 plántulas en dos hectáreas de terreno, las cuales producen alrededor de 150 y 300 cajas de granadillas en la primera y segunda cosecha respectivamente.

Cuadro 44. Cantidades producidas en la primera cosecha

Cajas primera cosecha				150
Categoría	Porcentaje	Total cajas	Unidades por caja	Total frutas
1. Exportación	35%	52	70	3.675
2. Nacional	60%	90	93	8.400
3. Regional	5%	8	140	1.050
Total		150		13.125

Cuadro 45. Cantidades producidas en la segunda cosecha

Cajas segunda cosecha				300
Categoría	Porcentaje	Total cajas	Unidades por caja	Total frutas
1. Exportación	35%	105	70	7.350
2. Nacional	60%	180	93	16.800
3. Regional	5%	15	140	2.100
Total		300		26.250

Con base en el total de las cajas de la primera y segunda cosecha y a los porcentajes establecidos para cada categoría de la granadilla, se conoce el total de cajas destinadas al mercado internacional, nacional y regional, además por medio de la información sobre el contenido de unidades por cada caja, se determina el total de frutas producidas.

4.3.6 Hojas de costos. Son documentos que controlan y resumen la información de los costos de producción, acumulan los tres elementos tales como materia prima, mano de obra directa y CIF, para dividir su valor total entre el número de unidades terminadas y así conocer el costo unitario, que para el presente caso es el costo de la caja de granadillas.

De acuerdo con los datos anteriores de los costos iniciales diferidos y las cantidades producidas, se prepara las hojas de costos para la primera y segunda cosecha, con sus correspondientes categorías.

Pasos para la elaboración de la hoja de costos

1. Se mencionan aspectos generales como el producto a fabricar, cantidades, periodo, fecha inicial y final de la producción.

2. Se recopilan los costos iniciales de materia prima, mano de obra directa y otros CIF, por cada categoría y recolección, esta información se encuentra en el cuadro 43.
3. Se toma los valores pertenecientes a cada categoría de los tres elementos del costo (como lo indican los cuadros 23, 24, 32, 33, 40 y 41).
4. Se suman los valores de materia prima, mano de obra directa y CIF, obteniendo de esta manera el costo total de producción.
5. El costo total se divide entre el número de cajas producidas para cada categoría, dando como resultado el valor unitario por caja.
6. El valor por caja se lo divide entre el total de granadillas que contiene cada una, encontrando el valor unitario de la fruta.

Cuadro 46. Hoja de costos primera recolección – categoría 1

FINCA SANTA RITA								
HOJA DE COSTOS POR ORDENES DE PRODUCCIÓN								
ORDEN DE PRODUCCIÓN N° 1								
PRODUCTO	GRANADILLAS TIPO EXPORTACIÓN (CATEGORIA 1)			CANTIDAD	52		CAJAS (14 KILOS c/u)	
PERIODO	PRIMERA RECOLECCIÓN			COSTO TOTAL	\$ 3.621.938			
FECHA INICIACIÓN				COSTO UNITARIO - CAJA DE 70 UDS	\$ 69.653			
FECHA TERMINACIÓN				COSTO UNITARIO - GRANADILLA	\$ 995			
MATERIA PRIMA			MANO DE OBRA DIRECTA			COSTOS INDIRECTOS DE FABRICACIÓN		
DETALLE	COSTO TOTAL	TOTAL POR CATEGORIA	DETALLE	JORNAL A PAGAR	TOTAL POR CATEGORIA	DETALLE	COSTO TOTAL	TOTAL POR CATEGORIA
Costos iniciales por recolección		\$ 149.717	Costos iniciales por recolección		\$ 48.831	Costos iniciales por recolección		\$ 16.372
Abono Dap	\$ 88.800	\$ 31.080	Abono	\$ 106.689	\$ 37.341	Gasolina (galón)	\$ 47.360	\$ 16.576
Fertilizante Nutri carga	\$ 52.800	\$ 18.480	Riego	\$ 640.135	\$ 224.047	Aceite 2 tiempos (litros)	\$ 23.366	\$ 8.178
Foliar Granfol-CaB	\$ 405.000	\$ 141.750	Control de plagas y enfermedades	\$ 640.135	\$ 224.047	Mallas de protección antigolpes	\$ 735.000	\$ 735.000
Foliar Rhizum	\$ 75.000	\$ 26.250	Selección y recolección	\$ 960.203	\$ 336.071	Cajas de cartón	\$ 225.000	\$ 78.750
Fungicida Amistar top	\$ 774.000	\$ 270.900	Empaque	\$ 106.689	\$ 37.341	Amortización canastillas	\$ 62.500	\$ 21.875
Fungicida Bellis	\$ 690.000	\$ 241.500	Poda	\$ 426.757	\$ 149.365	Depreciaciones	\$ 340.253	\$ 119.088
Fungicida Sagum	\$ 63.000	\$ 22.050						
Fungicida Sulfogen	\$ 216.000	\$ 75.600						
Fungicida Xilotrom	\$ 69.000	\$ 24.150						
Hormonas Biozyme	\$ 765.000	\$ 267.750						
Insecticida Acefato	\$ 252.000	\$ 88.200						
Insecticida Dicneo	\$ 86.250	\$ 30.188						
Insecticida Thyatrin	\$ 468.000	\$ 163.800						
Potencializador (aspirina)	\$ 50.400	\$ 17.640						
TOTALES		\$ 1.569.054			\$ 1.057.044			\$ 995.840
RESUMEN:								
			MATERIA PRIMA		\$ 1.569.054			
			MANO DE OBRA DIRECTA		\$ 1.057.044			
			COSTOS INDIRECTOS DE FABRICACIÓN		\$ 995.840			
			TOTAL COSTO DE PRODUCCIÓN		\$ 3.621.938			

Cuadro 47. Hoja de costos primera recolección – categoría 2

FINCA SANTA RITA								
HOJA DE COSTOS POR ORDENES DE PRODUCCIÓN								
ORDEN DE PRODUCCIÓN N° 2								
PRODUCTO		GRANADILLAS MERCADO NACIONAL (CATEGORIA 2)			CANTIDAD		90	CAJAS (14 KILOS c/u)
PERIODO		PRIMERA RECOLECCIÓN			COSTO TOTAL		\$ 4.953.036	
FECHA INICIACIÓN					COSTO UNITARIO - CAJA DE 93 UDS		\$ 55.034	
FECHA TERMINACIÓN					COSTO UNITARIO - GRANADILLA		\$ 590	
MATERIA PRIMA			MANO DE OBRA DIRECTA			COSTOS INDIRECTOS DE FABRICACIÓN		
DETALLE	COSTO TOTAL	TOTAL POR CATEGORIA	DETALLE	JORNAL A PAGAR	TOTAL POR CATEGORIA	DETALLE	COSTO TOTAL	TOTAL POR CATEGORIA
Costos iniciales por recolección		\$ 256.657	Costos iniciales por recolección		\$ 83.710	Costos iniciales por recolección		\$ 28.067
Abono Dap	\$ 88.800	\$ 53.280	Abono	\$ 106.689	\$ 64.014	Gasolina (galón)	\$ 47.360	\$ 28.416
Fertilizante Nutri carga	\$ 52.800	\$ 31.680	Riego	\$ 640.135	\$ 384.081	Aceite 2 tiempos (litros)	\$ 23.366	\$ 14.020
Foliar Granfol-CaB	\$ 405.000	\$ 243.000	Control de plagas y enfermedades	\$ 640.135	\$ 384.081	Kilogramo de papel periódico	\$ 4.000	\$ 4.000
Foliar Rhizum	\$ 75.000	\$ 45.000	Selección y recolección	\$ 960.203	\$ 576.122	Cajas de cartón	\$ 225.000	\$ 135.000
Fungicida Amistar top	\$ 774.000	\$ 464.400	Empaque	\$ 106.689	\$ 64.014	Amortización canastillas	\$ 62.500	\$ 37.500
Fungicida Bellis	\$ 690.000	\$ 414.000	Poda	\$ 426.757	\$ 256.054	Depreciaciones	\$ 340.253	\$ 204.152
Fungicida Sagum	\$ 63.000	\$ 37.800						
Fungicida Sulfogen	\$ 216.000	\$ 129.600						
Fungicida Xilotrom	\$ 69.000	\$ 41.400						
Hormonas Biozyme	\$ 765.000	\$ 459.000						
Insecticida Acefato	\$ 252.000	\$ 151.200						
Insecticida Dicneo	\$ 86.250	\$ 51.750						
Insecticida Thyatrin	\$ 468.000	\$ 280.800						
Potencializador (aspirina)	\$ 50.400	\$ 30.240						
TOTALES		\$ 2.689.807			\$ 1.812.076			\$ 451.154
RESUMEN:			MATERIA PRIMA		\$ 2.689.807			
			MANO DE OBRA DIRECTA		\$ 1.812.076			
			COSTOS INDIRECTOS DE FABRICACIÓN		\$ 451.154			
			TOTAL COSTO DE PRODUCCIÓN		\$ 4.953.036			

Cuadro 48. Hoja de costos primera recolección – categoría 3

FINCA SANTA RITA								
HOJA DE COSTOS POR ORDENES DE PRODUCCIÓN								
ORDEN DE PRODUCCIÓN N° 3								
PRODUCTO		GRANADILLAS MERCADO REGIONAL (CATEGORIA 3)	CANTIDAD		8	CAJAS (14 KILOS c/u)		
PERIODO		PRIMERA RECOLECCIÓN	COSTO TOTAL		\$ 412.420			
FECHA INICIACIÓN			COSTO UNITARIO - CAJA DE 140 UDS		\$ 51.552			
FECHA TERMINACIÓN			COSTO UNITARIO - GRANADILLA		\$ 368			
MATERIA PRIMA			MANO DE OBRA DIRECTA			COSTOS INDIRECTOS DE FABRICACIÓN		
DETALLE	COSTO TOTAL	TOTAL POR CATEGORIA	DETALLE	JORNAL A PAGAR	TOTAL POR CATEGORIA	DETALLE	COSTO TOTAL	TOTAL POR CATEGORIA
Costos iniciales por recolección		\$ 21.388	Costos iniciales por recolección		\$ 6.976	Costos iniciales por recolección		\$ 2.339
Abono Dap	\$ 88.800	\$ 4.440	Abono	\$ 106.689	\$ 5.334	Gasolina (galón)	\$ 47.360	\$ 2.368
Fertilizante Nutri carga	\$ 52.800	\$ 2.640	Riego	\$ 640.135	\$ 32.007	Aceite 2 tiempos (litros)	\$ 23.366	\$ 1.168
Foliar Granfol-CaB	\$ 405.000	\$ 20.250	Control de plagas y enfermedades	\$ 640.135	\$ 32.007	Cajas de cartón	\$ 225.000	\$ 11.250
Foliar Rhizum	\$ 75.000	\$ 3.750	Selección y recolección	\$ 960.203	\$ 48.010	Amortización canastillas	\$ 62.500	\$ 3.125
Fungicida Amistar top	\$ 774.000	\$ 38.700	Empaque	\$ 106.689	\$ 5.334	Depreciaciones	\$ 340.253	\$ 17.013
Fungicida Bellis	\$ 690.000	\$ 34.500	Poda	\$ 426.757	\$ 21.338			
Fungicida Sagum	\$ 63.000	\$ 3.150						
Fungicida Sulfogen	\$ 216.000	\$ 10.800						
Fungicida Xilotrom	\$ 69.000	\$ 3.450						
Hormonas Biozyme	\$ 765.000	\$ 38.250						
Insecticida Acefato	\$ 252.000	\$ 12.600						
Insecticida Dicneo	\$ 86.250	\$ 4.313						
Insecticida Thyatrin	\$ 468.000	\$ 23.400						
Potencializador (aspirina)	\$ 50.400	\$ 2.520						
TOTALES		\$ 224.151			\$ 151.006			\$ 37.263
RESUMEN:		MATERIA PRIMA		\$ 224.151				
		MANO DE OBRA DIRECTA		\$ 151.006				
		COSTOS INDIRECTOS DE FABRICACIÓN		\$ 37.263				
		TOTAL COSTO DE PRODUCCIÓN		\$ 412.420				

Cuadro 49. Hoja de costos segunda recolección – categoría 1

FINCA SANTA RITA								
HOJA DE COSTOS POR ORDENES DE PRODUCCIÓN								
ORDEN DE PRODUCCIÓN N° 4								
PRODUCTO		GRANADILLAS TIPO EXPORTACIÓN (CATEGORIA 1)			CANTIDAD		105	CAJAS (14 KILOS c/u)
PERIODO		SEGUNDA RECOLECCIÓN			COSTO TOTAL		\$ 3.894.204	
FECHA INICIACIÓN					COSTO UNITARIO - CAJA DE 70 UDS		\$ 37.088	
FECHA TERMINACIÓN					COSTO UNITARIO - GRANADILLA		\$ 530	
MATERIA PRIMA		MANO DE OBRA DIRECTA			COSTOS INDIRECTOS DE FABRICACIÓN			
DETALLE	COSTO TOTAL	TOTAL POR CATEGORIA	DETALLE	JORNAL A PAGAR	TOTAL POR CATEGORIA	DETALLE	COSTO TOTAL	TOTAL POR CATEGORIA
Costos iniciales por recolección		\$ 149.717	Costos iniciales por recolección		\$ 48.831	Costos iniciales por recolección		\$ 16.372
Fertilizante Azutek	\$ 112.000	\$ 39.200	Abono	\$ 106.689	\$ 37.341	Gasolina (galón)	\$ 74.000	\$ 25.900
Fertilizante Granfol- CaB	\$ 405.000	\$ 141.750	Riego	\$ 640.135	\$ 224.047	Aceite 2 tiempos (litros)	\$ 19.880	\$ 6.958
Fertilizante Nutri carga	\$ 132.000	\$ 46.200	Control de plagas y enfermedad	\$ 640.135	\$ 224.047	Mallas de protección antigolpes	\$ 1.470.000	\$ 1.470.000
Fungicida Patriarca	\$ 504.000	\$ 176.400	Selección y recolección	\$ 960.203	\$ 336.071	Cajas de cartón	\$ 450.000	\$ 157.500
Fungicida Xilotrom	\$ 414.000	\$ 144.900	Empaque	\$ 106.689	\$ 37.341	Amortización canastillas	\$ 62.500	\$ 21.875
Fertilizante y bioestimulante Arven	\$ 378.000	\$ 132.300	Poda	\$ 426.757	\$ 149.365	Depreciaciones	\$ 340.253	\$ 119.088
Insecticida Poderoso	\$ 432.000	\$ 151.200						
Sulfato de magnesio	\$ 108.000	\$ 37.800						
TOTALES		\$ 1.019.467			\$ 1.057.044			\$ 1.817.694
RESUMEN:		MATERIA PRIMA		\$ 1.019.467				
		MANO DE OBRA DIRECTA		\$ 1.057.044				
		COSTOS INDIRECTOS DE FABRICACIÓN		\$ 1.817.694				
		TOTAL COSTO DE PRODUCCIÓN		\$ 3.894.204				

Cuadro 50. Hoja de costos segunda recolección – categoría 2

FINCA SANTA RITA								
HOJA DE COSTOS POR ORDENES DE PRODUCCIÓN								
ORDEN DE PRODUCCIÓN N° 5								
PRODUCTO		GRANADILLAS MERCADO NACIONAL (CATEGORIA 2)	CANTIDAD		180	CAJAS (14 KILOS c/u)		
PERIODO		SEGUNDA RECOLECCIÓN	COSTO TOTAL		\$ 4.163.779			
FECHA INICIACIÓN			COSTO UNITARIO - CAJA DE 90 UDS		\$ 23.132			
FECHA TERMINACIÓN			COSTO UNITARIO - GRANADILLA		\$ 248			
MATERIA PRIMA		MANO DE OBRA DIRECTA			COSTOS INDIRECTOS DE FABRICACIÓN			
DETALLE	COSTO TOTAL	TOTAL POR CATEGORIA	DETALLE	JORNAL A PAGAR	TOTAL POR CATEGORIA	DETALLE	COSTO TOTAL	TOTAL POR CATEGORIA
Costos iniciales por recolección		\$ 256.657	Costos iniciales por recolección		\$ 83.710	Costos iniciales por recolección		\$ 28.067
Fertilizante Azutek	\$ 112.000	\$ 67.200	Abono	\$ 106.689	\$ 64.014	Gasolina (galón)	\$ 74.000	\$ 44.400
Fertilizante Granfol- CaB	\$ 405.000	\$ 243.000	Riego	\$ 640.135	\$ 384.081	Aceite 2 tiempos (litros)	\$ 19.880	\$ 11.928
Fertilizante Nutri carga	\$ 132.000	\$ 79.200	Control de plagas y enfermedad	\$ 640.135	\$ 384.081	Kilogramo de papel periódico	\$ 8.000	\$ 8.000
Fungicida Patriarca	\$ 504.000	\$ 302.400	Selección y recolección	\$ 960.203	\$ 576.122	Cajas de cartón	\$ 450.000	\$ 270.000
Fungicida Xilotrom	\$ 414.000	\$ 248.400	Empaque	\$ 106.689	\$ 64.014	Amortización canastillas	\$ 62.500	\$ 37.500
Fertilizante y bioestimulante Arver	\$ 378.000	\$ 226.800	Poda	\$ 426.757	\$ 256.054	Depreciaciones	\$ 340.253	\$ 204.152
Insecticida Poderoso	\$ 432.000	\$ 259.200						
Sulfato de magnesio	\$ 108.000	\$ 64.800						
TOTALES		\$ 1.747.657			\$ 1.812.076			\$ 604.046
RESUMEN:		MATERIA PRIMA		\$ 1.747.657				
		MANO DE OBRA DIRECTA		\$ 1.812.076				
		COSTOS INDIRECTOS DE FABRICACIÓN		\$ 604.046				
		TOTAL COSTO DE PRODUCCIÓN		\$ 4.163.779				

Cuadro 51. Hoja de costos segunda recolección – categoría 3

FINCA SANTA RITA								
HOJA DE COSTOS POR ORDENES DE PRODUCCIÓN								
ORDEN DE PRODUCCIÓN N° 6								
PRODUCTO		GRANADILLAS MERCADO REGIONAL (CATEGORIA 3)	CANTIDAD		15	CAJAS (14 KILOS c/u)		
PERIODO		SEGUNDA RECOLECCIÓN	COSTO TOTAL		\$ 346.315			
FECHA INICIACIÓN			COSTO UNITARIO - CAJA DE 140 UDS		\$ 23.088			
FECHA TERMINACIÓN			COSTO UNITARIO - GRANADILLA		\$ 165			
MATERIA PRIMA			MANO DE OBRA DIRECTA			COSTOS INDIRECTOS DE FABRICACIÓN		
DETALLE	COSTO TOTAL	TOTAL POR CATEGORIA	DETALLE	JORNAL A PAGAR	TOTAL POR CATEGORIA	DETALLE	COSTO TOTAL	TOTAL POR CATEGORIA
Costos iniciales por recolección		\$ 21.388	Costos iniciales por recolección		\$ 6.976	Costos iniciales por recolección		\$ 2.339
Fertilizante Azutek	\$ 112.000	\$ 5.600	Abono	\$ 106.689	\$ 5.334	Gasolina (galón)	\$ 74.000	\$ 3.700
Fertilizante Granfol- CaB	\$ 405.000	\$ 20.250	Riego	\$ 640.135	\$ 32.007	Aceite 2 tiempos (litros)	\$ 19.880	\$ 994
Fertilizante Nutri carga	\$ 132.000	\$ 6.600	Control de plagas y enfermedad	\$ 640.135	\$ 32.007	Cajas de cartón	\$ 450.000	\$ 22.500
Fungicida Patriarca	\$ 504.000	\$ 25.200	Selección y recolección	\$ 960.203	\$ 48.010	Amortización canastillas	\$ 62.500	\$ 3.125
Fungicida Xilotrom	\$ 414.000	\$ 20.700	Empaque	\$ 106.689	\$ 5.334	Depreciaciones	\$ 340.253	\$ 17.013
Fertilizante y bioestimulante Arven	\$ 378.000	\$ 18.900	Poda	\$ 426.757	\$ 21.338			
Insecticida Poderoso	\$ 432.000	\$ 21.600						
Sulfato de magnesio	\$ 108.000	\$ 5.400						
TOTALES		\$ 145.638			\$ 151.006			\$ 49.671
RESUMEN:			MATERIA PRIMA		\$ 145.638			
			MANO DE OBRA DIRECTA		\$ 151.006			
			COSTOS INDIRECTOS DE FABRICACIÓN		\$ 49.671			
			TOTAL COSTO DE PRODUCCIÓN		\$ 346.315			

Resumen hojas de costos

Se toma el costo total de producción, el número de cajas producidas y el costo unitario de cada una, tanto de la primera como de la segunda recolección con sus respectivas categorías.

Cuadro 52. Resumen costos totales

Categoría	PRIMERA RECOLECCIÓN			SEGUNDA RECOLECCIÓN		
	Costo total	Total cajas	Costo caja	Costo total	Total cajas	Costo caja
Exportación	\$ 3.621.938	52	\$ 69.653	\$ 3.894.204	105	\$ 37.088
Nacional	\$ 4.953.036	90	\$ 55.034	\$ 4.163.779	180	\$ 23.132
Regional	\$ 412.420	8	\$ 51.552	\$ 346.315	15	\$ 23.088
Total	\$ 8.987.394	150		\$ 8.404.298	300	

En el cuadro se observa como el costo total de producción de la primera recolección es más elevado en comparación al de la segunda, una causa de esta variación es que la producción en la primera cosecha es menor en relación a la segunda recolección y posteriores, ya que la planta durante su vida útil produce desde la primera cosecha cantidades que tienden a incrementarse, lo que hace que el costo se distribuya entre más unidades, y por lo tanto disminuya. A parte de lo anterior, se observa como el costo en la fruta de exportación aumenta de un periodo a otro, se deduce que es debido a los CIF específicamente en los empaques, los cuales están directamente relacionados con las cantidades producidas.

4.3.7 Reconocimiento. Es el proceso mediante el cual se registran los hechos económicos de la finca, en este caso relacionados con los costos de producción.

A continuación, se presentan los tres pasos que se requieren para el registro del sistema de costos por órdenes específicas, adaptados a la producción de granadillas de la finca Santa Rita, cada uno contiene una breve descripción de como implementarlo.

- 1. Consumo o utilización:** en este, se originan cuentas temporales (7) que se les da vida en el débito, su contrapartida es la cuenta de materias primas, cuentas varias de nómina y de CIF. Representa la salida de bodega de los materiales y la utilización de los trabajadores para desarrollar el proceso productivo.

Cuadro 53. Consumo - utilización

Elementos del costo	Tratamiento	Cuentas contables	
		Débito	Crédito
MP	Consumo	7105	1405
MOD	Utilización	7205	Cuentas varias nómina
CIF	Consumo - utilización	7305	Cuentas varias CIF

Figura 13. Registro consumo de materia prima

PRIMERA RECOLECCIÓN				
1. CONSUMO MP				
CUENTA	DETALLE	PARCIAL	DEBITO	CREDITO
7105	MP			
710501	Costos iniciales MP		\$ 427.762	
71050101	Abono Dap	\$ 6.831		
75050102	Aspirinas (potencializador)	\$ 4.523		
75050103	Bactericida Glopper	\$ 3.173		
75050104	Cal Dolomita San Francisco Putumayo	\$ 25.538		
75050105	Fertilizante Nutri carga	\$ 4.062		
75050106	Foliar (abono para hojas) Granfol-CaB	\$ 36.346		
75050107	Foliar Rhizum	\$ 2.885		
75050108	Fungicida Amistar top	\$ 69.462		
75050109	Fungicida Bellis	\$ 61.923		
75050110	Fungicida Sagum	\$ 7.269		
75050111	Fungicida Sulfogen	\$ 19.385		
75050112	Fungicida Xilotrom	\$ 7.962		
75050113	Hormonas Biozyme	\$ 68.654		
75050114	Insecticida Acefato	\$ 22.615		
75050115	Insecticida Dicneo	\$ 13.269		
75050116	Insecticida Rafaga	\$ 1.096		
75050117	Insecticida Thyatrin	\$ 42.000		
75050118	Plántulas	\$ 30.769		
710502	Insumos agrícolas primera recolección		\$ 4.055.250	
71050201	Abono Dap	\$ 88.800		
71050202	Fertilizante Nutri carga	\$ 52.800		
71050203	Foliar Granfol-CaB	\$ 405.000		
71050204	Foliar Rhizum	\$ 75.000		
71050205	Fungicida Amistar top	\$ 774.000		
71050206	Fungicida Bellis	\$ 690.000		
71050207	Fungicida Sagum	\$ 63.000		
71050208	Fungicida Sulfogen	\$ 216.000		
71050209	Fungicida Xilotrom	\$ 69.000		
710502010	Hormonas Biozyme	\$ 765.000		
710502011	Insecticida Acefato	\$ 252.000		
710502012	Insecticida Dicneo	\$ 86.250		
710502013	Insecticida Thyatrin	\$ 468.000		
710502014	Potencializador (aspirina)	\$ 50.400		
1405	MP			
140501	Costos iniciales MP		\$ 427.762	
140502	Insumos agrícolas primera recolección		\$ 4.055.250	
SUMAS IGUALES			\$ 4.483.012	\$ 4.483.012

Figura 14. Registro consumo de mano de obra

1. CONSUMO MOD				
CUENTA	DETALLE	PARCIAL	DEBITO	CREDITO
7205	MOD			
720501	Costos iniciales MOD		\$ 139.517	
72050112	Jornales	\$ 91.390		
72050127	Auxilio de transporte	\$ 10.708		
72050130	Cesantías	\$ 8.505		
72050133	Intereses sobre cesantías	\$ 1.021		
72050136	Prima de servicios	\$ 8.505		
72050139	Vacaciones	\$ 3.811		
72050168	Aportes ARL	\$ 954		
72050170	Aportes fondo de pensiones	\$ 10.967		
72050172	Aportes CCF	\$ 3.656		
720502	Jornales primera recolección		\$ 2.880.610	
72050212	Jornales	\$ 1.886.939		
72050227	Auxilio de transporte	\$ 221.097		
72050230	Cesantías	\$ 175.599		
72050233	Intereses sobre cesantías	\$ 21.080		
72050236	Prima de servicios	\$ 175.599		
72050239	Vacaciones	\$ 78.685		
72050268	Aportes ARL	\$ 19.700		
72050270	Aportes fondo de pensiones	\$ 226.433		
72050272	Aportes CCF	\$ 75.478		
2370	RETENCIONES Y APORTES DE NÓMINA			
237006	Aportes ARL costos iniciales y primera recolección			\$ 20.654
237010	Aportes a CCF costos iniciales y primera recolección			\$ 79.133
2380	ACCREDITORES VARIOS			
238030	Fondo de cesantías y/o pensiones costos iniciales y recolección 1			\$ 237.399
2505	SALARIOS POR PAGAR			
250512	Jornales			\$ 1.978.329
250527	Auxilio de transporte			\$ 231.805
2510	CESANTIAS CONSOLIDADAS			
251010	Ley 50/1990 y normas posteriores costos iniciales y recolección 1			\$ 184.104
2515	INTERESES CESANTIAS			
251505	Intereses cesantias costos iniciales y primera recolección			\$ 22.101
2520	PRIMA DE SERVICIOS			
252005	Prima de servicios costos iniciales y primera recolección			\$ 184.104
2525	VACACIONES CONSOLIDADAS			
250505	Vacaciones costos iniciales y primera recolección			\$ 82.496
SUMAS IGUALES			\$ 3.020.126	\$ 3.020.126

Figura 15. Registro consumo de CIF

CONSUMO CIF				
CUENTA	DETALLE	PARCIAL	DEBITO	CREDITO
7305	CIF			
730501	Costos iniciales		\$ 46.778	
73050101	Gasolina (galón)	\$ 4.440		
73050102	Aceite 2 tiempos (litros)	\$ 2.187		
73050103	Palas	\$ 3.846		
73050104	Tanque	\$ 5.769		
73050105	Depreciación motobomba	\$ 4.238		
73050106	Depreciación estacionaria	\$ 3.263		
73050107	Depreciación manguera	\$ 18.173		
73050108	Depreciación guadaña	\$ 4.861		
730502	Primera recolección		\$ 1.437.479	
73050201	Gasolina (galón)	\$ 47.360		
73050202	Aceite 2 tiempos (litros)	\$ 23.366		
73050203	Mallas de protección antigolpes	\$ 735.000		
73050204	Kilogramo de papel periódico	\$ 4.000		
73050205	Cajas de cartón	\$ 225.000		
73050206	Amortización canastillas	\$ 62.500		
73050207	Depreciación motobomba	\$ 47.222		
73050208	Depreciación estacionaria	\$ 36.364		
73050209	Depreciación guadaña	\$ 54.167		
73050210	Depreciación manguera (300 m)	\$ 202.500		
1105	CAJA			
110505	Caja general			
11050501	Gasolina (galón) - costos iniciales y recolección 1		\$ 51.800	
11050502	Aceite 2 tiempos (litros) - costos iniciales y recolección 1		\$ 25.553	
1455	MATERIALES, REPUESTOS Y ACCESORIOS			
145501	Palas		\$ 3.846	
145502	Tanque		\$ 5.769	
1460	ENVASES Y EMPAQUES			
146001	Mallas de protección antigolpes		\$ 735.000	
146002	Kilogramo de papel periódico		\$ 4.000	
146003	Cajas de cartón		\$ 225.000	
1592	DEPRECIACIÓN ACUMULADA			
159210	Maquinaria y equipo			
15921001	Depreciación motobomba - costos iniciales y recolección 1		\$ 51.460	
15921002	Depreciación estacionaria - costos iniciales y recolección 1		\$ 39.627	
15921003	Depreciación guadaña - costos iniciales y recolección 1		\$ 59.028	
15921004	Depreciación manguera - costos iniciales y recolección 1		\$ 220.673	
1710	CARGOS DIFERIDOS			
171096	Otros			
17109601	Amortización canastillas		\$ 62.500	
SUMAS IGUALES			\$ 1.484.256	\$ 1.484.256

2. Traslado a productos en proceso: en este registro se da inicio al proceso de producción mediante el cierre de las cuentas temporales y el origen del inventario de productos en proceso, el cual reconoce el costo de los artículos semielaborados, que poseen un cierto grado de terminación donde se ha incurrido en costos de materia prima, mano de obra y costos indirectos de fabricación.

Cuadro 54. Traslado a productos en proceso

Elementos del costo	Cuentas contables	
	Débito	Crédito
MP	141005	7105
MOD	141010	7205
CIF	141015	7305

Figura 16. Traslado a productos en proceso de MP

2. TRASLADO A PRODUCTOS EN PROCESO MP				
CUENTA	DETALLE	PARCIAL	DEBITO	CREDITO
1410	PRODUCTOS EN PROCESO			
141005	Materia prima			
14100501	Costos iniciales MP		\$ 427.762	
14100502	Insumos agrícolas primera recolección		\$ 4.055.250	
7105	MP			
710501	Costos iniciales MP			\$ 427.762
71050101	Abono Dap	\$ 6.831		
75050102	Aspirinas (potencializador)	\$ 4.523		
75050103	Bactericida Glopper	\$ 3.173		
75050104	Cal Dolomita San Francisco Putumayo	\$ 25.538		
75050105	Fertilizante Nutri carga	\$ 4.062		
75050106	Foliar (abono para hojas) Granfol-CaB	\$ 36.346		
75050107	Foliar Rhizum	\$ 2.885		\$ 4.055.250
75050108	Fungicida Amistar top	\$ 69.462		
75050109	Fungicida Bellis	\$ 61.923		
75050110	Fungicida Sagum	\$ 7.269		
75050111	Fungicida Sulfogen	\$ 19.385		
75050112	Fungicida Xilotrom	\$ 7.962		
75050113	Hormonas Biozyme	\$ 68.654		
75050114	Insecticida Acefato	\$ 22.615		
75050115	Insecticida Dicneo	\$ 13.269		
75050116	Insecticida Rafaga	\$ 1.096		
75050117	Insecticida Thyatrin	\$ 42.000		
75050118	Plántulas	\$ 30.769		
710502	Insumos agrícolas primera recolección			
71050201	Abono Dap	\$ 88.800		
71050202	Fertilizante Nutri carga	\$ 52.800		
71050203	Foliar Granfol-CaB	\$ 405.000		
71050204	Foliar Rhizum	\$ 75.000		
71050205	Fungicida Amistar top	\$ 774.000		
71050206	Fungicida Bellis	\$ 690.000		
71050207	Fungicida Sagum	\$ 63.000		
71050208	Fungicida Sulfogen	\$ 216.000		
71050209	Fungicida Xilotrom	\$ 69.000		
71050210	Hormonas Biozyme	\$ 765.000		
71050211	Insecticida Acefato	\$ 252.000		
71050212	Insecticida Dicneo	\$ 86.250		
71050213	Insecticida Thyatrin	\$ 468.000		
71050214	Potencializador (aspirina)	\$ 50.400		
SUMAS IGUALES			\$ 4.483.012	\$ 4.483.012

Figura 17. Traslado a productos en proceso MOD

2. TRASLADO A PRODUCTOS EN PROCESO MOD				
CUENTA	DETALLE	PARCIAL	DEBITO	CREDITO
1410	PRODUCTOS EN PROCESO			
141010	Mano de obra directa			
14101001	Costos iniciales MOD		\$ 139.517	
14101002	Jornales primera recolección		\$ 2.880.610	
7205	MOD			
720501	Costos iniciales MOD			\$ 139.517
72050112	Jornales	\$ 91.390		
72050127	Auxilio de transporte	\$ 10.708		
72050130	Cesantías	\$ 8.505		
72050133	Intereses sobre cesantías	\$ 1.021		
72050136	Prima de servicios	\$ 8.505		
72050139	Vacaciones	\$ 3.811		
72050168	Aportes ARL	\$ 954		
72050170	Aportes fondo de pensiones	\$ 10.967		
72050172	Aportes CCF	\$ 3.656		
720502	Jornales primera recolección			\$ 2.880.610
72050212	Jornales	\$ 1.886.939		
72050227	Auxilio de transporte	\$ 221.097		
72050230	Cesantías	\$ 175.599		
72050233	Intereses sobre cesantías	\$ 21.080		
72050236	Prima de servicios	\$ 175.599		
72050239	Vacaciones	\$ 78.685		
72050268	Aportes ARL	\$ 19.700		
72050270	Aportes fondo de pensiones	\$ 226.433		
72050272	Aportes CCF	\$ 75.478		
SUMAS IGUALES			\$ 3.020.126	\$ 3.020.126

Figura 18. Traslado a productos en proceso de CIF

2. TRASLADO A PRODUCTOS EN PROCESO CIF				
CUENTA	DETALLE	PARCIAL	DEBITO	CREDITO
1410	PRODUCTOS EN PROCESO			
141015	CIF			
14101501	Costos iniciales CIF		\$ 46.778	
14101502	Primera recolección		\$ 1.437.479	
7305	CIF			
730501	Costos iniciales			\$ 46.778
73050101	Gasolina (galón)	\$ 4.440		
73050102	Aceite 2 tiempos (litros)	\$ 2.187		
73050103	Palas	\$ 3.846		
73050104	Tanque	\$ 5.769		
73050105	Depreciación motobomba	\$ 4.238		
73050106	Depreciación estacionaria	\$ 3.263		
73050107	Depreciación manguera	\$ 18.173		\$ 1.437.479
73050108	Depreciación guadaña	\$ 4.861		
730502	Primera recolección			
73050201	Gasolina (galón)	\$ 47.360		
73050202	Aceite 2 tiempos (litros)	\$ 23.366		
73050203	Mallas de protección antigolpes	\$ 735.000		
73050204	Kilogramo de papel periódico	\$ 4.000		
73050205	Cajas de cartón	\$ 225.000		
73050206	Amortización canastillas	\$ 62.500		
73050207	Depreciación motobomba	\$ 47.222		
73050208	Depreciación estacionaria	\$ 36.364		
73050209	Depreciación guadaña	\$ 54.167		
73050210	Depreciación manguera (300 m)	\$ 202.500		
SUMAS IGUALES			\$ 1.484.256	\$ 1.484.256

3. **Traslado a productos terminados:** indica el proceso mediante el cual los productos semielaborados se transforman en terminados, surgiendo la cuenta 1430, que registra el valor de las existencias de los bienes cosechados, por la finca que se encuentran disponibles para la comercialización. Con esto se cancela la cuenta 1410.

Cuadro 55. Traslado a productos terminados

Elementos del costo	Cuentas contables	
	Débito	Crédito
MP	143015	141005
MOD	143015	141010
CIF	143015	141015

Figura 19. Traslado a productos terminados MP

3. TRASLADO A PRODUCTOS TERMINADOS				
CUENTA	DETALLE	PARCIAL	DEBITO	CREDITO
1430	PRODUCTOS TERMINADOS			
143015	Productos agrícolas y forestales		\$ 4.483.012	
14301501	Granadillas	\$ 4.483.012		
1410	PRODUCTOS EN PROCESO			
141005	Materia prima			\$ 4.483.012
14100501	Costos iniciales MP	\$ 427.762		
14100502	Insumos agrícolas primera recolección	\$ 4.055.250		
SUMAS IGUALES			\$ 4.483.012	\$ 4.483.012

Figura 20. Traslado a productos terminados MOD

3. TRASLADO A PRODUCTOS TERMINADOS				
CUENTA	DETALLE	PARCIAL	DEBITO	CREDITO
1430	PRODUCTOS TERMINADOS			
143015	Productos agrícolas y forestales		\$ 3.020.126	
14301501	Granadillas	\$ 3.020.126		
1410	PRODUCTOS EN PROCESO			
141010	Mano de obra directa			\$ 3.020.126
14101001	Costos iniciales MOD	\$ 139.517		
14101002	Jornales primera recolección	\$ 2.880.610		
SUMAS IGUALES			\$ 3.020.126	\$ 3.020.126

Figura 21. Traslado a productos terminados CIF

3. TRASLADO A PRODUCTOS TERMINADOS				
CUENTA	DETALLE	PARCIAL	DEBITO	CREDITO
1430	PRODUCTOS TERMINADOS			
143015	Productos agrícolas y forestales		\$ 1.484.256	
14301501	Granadillas	\$ 1.484.256		
1410	PRODUCTOS EN PROCESO			
141015	CIF			\$ 1.484.256
14101501	Costos iniciales CIF	\$ 46.778		
14101502	Primera recolección	\$ 1.437.479		
SUMAS IGUALES			\$ 1.484.256	\$ 1.484.256

4.3.8 Medición del producto agrícola. Cuando los productos agrícolas hacen parte de los activos biológicos se miden conforme a la sección 34 de NIIF para Pymes, a partir de la recolección o cosecha de la fruta pasan a hacer parte del inventario, es decir se rigen bajo la sección 13 de las NIIF.

Para el caso de la finca Santa Rita el producto agrícola corresponde a las granadillas recolectadas, las cuales se deben medir a su valor razonable menos los costos de venta en el punto de cosecha o recolección. Con base en lo anterior, se realiza la medición correspondiente de la siguiente manera:

1. Se calculan los gastos totales de venta por cada recolección y categoría de la fruta, estos se conforman por la mano de obra que se ocupa de cargar las cajas hasta el vehículo y el transporte, el cual varía según la categoría ya sea de exportación, nacional o regional a destinos como Bogotá, Cali y Pasto respectivamente. Por las frutas tipo exportación no se incurre en transporte debido a que el intermediario asume esos gastos.

Cuadro 56. Gastos de venta primera recolección

PRIMERA RECOLECCIÓN				
Categoría fruta	No. cajas	MO (Cargue)	Transporte	Total Gastos de venta
1. Exportación	52	\$ 10.400	-	10.400
2. Nacional	90	\$ 18.000	315.000	333.000
3. Regional	8	\$ 1.600	8.000	9.600

Cuadro 57. Gastos de venta segunda recolección

SEGUNDA RECOLECCIÓN				
Categoría fruta	No. cajas	MO (Cargue)	Transporte	Total Gastos de venta
1. Exportación	105	\$ 21.000	-	21.000
2. Nacional	180	\$ 36.000	630.000	666.000
3. Regional	15	\$ 3.000	15.000	18.000

2. Encontrados los gastos de venta se efectúa la medición.
 - **Valor razonable por caja:** según información suministrada por el propietario de la finca relacionada con el precio de venta por caja y de acuerdo a las NIIF, este monto corresponde al valor razonable.
 - **Gasto de venta por caja:** es el resultado de dividir el gasto total calculado anteriormente entre el número de cajas producidas.
 - **Valor neto de realización:** es la diferencia del valor razonable y el gasto de venta por caja.

- **Costo de producción:** los datos son tomados del cuadro 52, el cual indica los costos totales obtenidos del sistema por órdenes de producción.
- **Deterioro:** se obtiene de la diferencia entre el valor neto de realización y el costo de producción. Representa la pérdida del valor de los inventarios cuando el valor de ellos en libros es mayor al valor de realización, en el caso contrario no hay lugar a su determinación debido a que su valor es totalmente recuperable.

Cuadro 58. Medición primera recolección

PRIMERA RECOLECCIÓN

Categoría fruta	No. cajas	Valor razonable por caja	Gasto de venta por caja	Valor neto de realización	Costo de producción	Deterioro
1. Exportación	52	\$ 77.000	200	\$ 76.800	\$ 69.653	\$ -
2. Nacional	90	\$ 53.200	3.700	\$ 49.500	\$ 55.034	-\$ 5.534
3. Regional	8	\$ 45.500	1.200	\$ 44.300	\$ 51.552	-\$ 7.252
					Total	-\$ 12.786

Cuadro 59. Medición segunda recolección

SEGUNDA RECOLECCIÓN

Categoría fruta	No. cajas	Valor razonable por caja	Gasto de venta por caja	Valor neto de realización	Costo de producción	Deterioro
1. Exportación	105	\$ 77.000	200	\$ 76.800	\$ 37.088	\$ -
2. Nacional	180	\$ 53.200	3.700	\$ 49.500	\$ 23.132	\$ -
3. Regional	15	\$ 45.500	1.200	\$ 44.300	\$ 23.088	\$ -
					Total	\$ -

Registro deterioro

Figura 22. Deterioro de inventarios

Registro deterioro

CUENTA	DETALLE	DEBITO	CREDITO
5299	DETERIORO		
529915	Deterioro de inventarios	\$ 556.056	
1430	PRODUCTOS TERMINADOS		
143015	Productos agrícolas y forestales		\$ 556.056
14301501	Granadillas		

4.3.9 Determinación de resultados. Se elabora a través de un documento que refleja los ingresos y erogaciones de la finca en un periodo determinado indicando las utilidades o pérdidas generadas.

Para conocer el resultado se requiere el total de cajas producidas y el valor unitario de por cada concepto, con el fin de obtener el total de los ingresos, costos de producción y ventas y el deterioro, los cuales son llevados al documento. Lo anterior, se realiza para cada periodo como se indica a continuación.

Cuadro 60. Elementos necesarios para la determinación de resultados primera recolección

PRIMERA RECOLECCIÓN									
Categoría fruta	No. cajas producidas	Precio de venta unitario	Total ingresos	Costos de producción unitario	Total costos de producción	Gasto de venta unitario	Total gastos de venta	Deterioro	Total deterioro
1. Exportación	52	\$ 77.000	\$ 4.004.000	\$ 69.653	\$ 3.621.938	\$ 200	\$ 10.400	\$ -	\$ -
2. Nacional	90	\$ 53.200	\$ 4.788.000	\$ 55.034	\$ 4.953.036	\$ 3.700	\$ 333.000	-\$ 5.534	\$ 498.036
3. Regional	8	\$ 45.500	\$ 364.000	\$ 51.552	\$ 412.420	\$ 1.200	\$ 9.600	-\$ 7.252	\$ 58.020
Total			\$ 9.156.000		\$ 8.987.394		\$ 353.000		\$ 556.056

Cuadro 61. Elementos necesarios para la determinación de resultados segunda recolección

SEGUNDA RECOLECCIÓN									
Categoría fruta	No. cajas producidas	Precio de venta unitario	Total ingresos	Costos de producción unitario	Total costos de producción	Gasto de venta unitario	Total gastos de venta	Deterioro	Total deterioro
1. Exportación	105	\$ 77.000	\$ 8.085.000	\$ 37.088	\$ 3.894.204	\$ 200	\$ 21.000	\$ -	\$ -
2. Nacional	180	\$ 53.200	\$ 9.576.000	\$ 23.132	\$ 4.163.779	\$ 3.700	\$ 666.000	\$ -	\$ -
3. Regional	15	\$ 45.500	\$ 682.500	\$ 23.088	\$ 346.315	\$ 1.200	\$ 18.000	\$ -	\$ -
Total			\$ 18.343.500		\$ 8.404.298		\$ 705.000		\$ -

Figura 23. Determinación de resultados primera recolección

FINCA SANTA RITA DETERMINACIÓN DE RESULTADOS PRIMERA RECOLECCIÓN 2021	
(+) INGRESOS	\$ 9.156.000
(-) COSTO PCC Y VENTA	\$ 8.987.394
(=) UTILIDAD BRUTA	\$ 168.606
GASTOS OPERATIVOS	
(-) ADMINISTRACION	\$ -
(-) VENTAS	\$ 353.000
(-) DETERIORO DE INVENTARIOS	\$ 556.056
(=) PÉRDIDA OPERACIONAL	-\$ 740.450

Figura 24. Determinación de los resultados segunda recolección

FINCA SANTA RITA DETERMINACIÓN DE RESULTADOS SEGUNDA RECOLECCIÓN 2021	
(+) INGRESOS	\$ 18.343.500
(-) COSTO PCC Y VENTA	\$ 8.404.298
(=) UTILIDAD BRUTA	\$ 9.939.202
GASTOS OPERATIVOS	
(-) ADMINISTRACION	\$ -
(-) VENTAS	\$ 705.000
(-) DETERIORO DE INVENTARIOS	\$ -
(=) UTILIDAD OPERACIONAL	\$ 9.234.202

Figura 25. Determinación de resultados primera y segunda recolección

FINCA SANTA RITA DETERMINACIÓN DE RESULTADOS PRIMERA Y SEGUNDA RECOLECCIÓN	
(+) INGRESOS	\$ 27.499.500
(-) COSTO PCC Y VENTA	\$ 17.391.692
(=) PÉRDIDA BRUTA	\$ 10.107.808
GASTOS OPERATIVOS	
(-) ADMINISTRACION	\$ -
(-) VENTAS	\$ 1.058.000
(-) DETERIORO DE INVENTARIOS	\$ 556.056
(=) PÉRDIDA OPERACIONAL	\$ 8.493.752

Como se observa en las anteriores figuras, en la primera recolección se obtiene una pérdida a causa de que los costos y gastos son superiores a los ingresos. Por otro lado, en la segunda cosecha, las erogaciones están por debajo de los ingresos dando lugar a una utilidad y por lo tanto dando cumplimiento a los objetivos de la finca.

El propósito de la determinación de resultados, es suministrar mayor información al desarrollo de la investigación. Con la ayuda del sistema de costos por órdenes específicas de producción fue posible calcular el costo total, el cual contribuyó en la formulación de estos informes que le permiten al productor, conocer las ganancias o pérdidas para tomar decisiones.

CONCLUSIONES

El diagnóstico realizado mediante la elaboración de la matriz FODA, permitió construir la matriz MEFE, en donde se pudo constatar que el entorno externo de la finca es favorable ya que las oportunidades sobrepasan las amenazas, los aspectos más relevantes son el potencial de la fruta para la exportación y el acceso al crédito con el banco Agrario, de igual manera, se destaca la presencia de plagas y enfermedades en el cultivo y la influencia de la determinación del precio de la fruta por el mercado. Para mantener dicho entorno se formularon estrategias como buscar la forma de acceder al mercado internacional sin intermediarios, aprovechar los recursos para ampliar y optimizar el cultivo, acceder a tratamientos técnicos y formular planes de prevención.

La matriz MEFI indica un ambiente positivo, donde dominan las fortalezas tales como la asistencia técnica, la exportación de la fruta y el terreno propio, mientras que las amenazas más significativas son el inadecuado manejo contable en los costos de producción y que la fruta es un producto perecedero. Las estrategias se basan en mantener contacto permanente con el ingeniero agrónomo cumpliendo sus recomendaciones, realizar adecuaciones de mejora en el terreno, manejar un sistema de costos y efectuar contratos previos para la venta de la granadilla. También hizo parte del diagnóstico, la identificación y documentación del proceso productivo desde la preparación del suelo hasta la recolección, esto gracias a la información suministrada.

Con los datos del proceso productivo y con información adicional recibida por parte del ingeniero agrónomo que asesora el cultivo, se desarrolló el segundo objetivo basado en la determinación de los elementos del costo para la primera y segunda recolección. Dentro de la materia prima se establecieron algunos componentes principales como las plántulas, abonos, bactericidas, fertilizantes, foliares, fungicidas, hormonas, potencializadores e insecticidas. La mano de obra directa está conformada por los jornales que se requiere en cada proceso. De la misma manera para los CIF se ha identificado que los principales son la gasolina y el aceite para las maquinas, las mallas de protección antigolpes, el papel periódico y las cajas de cartón para empacar las granadillas, las palas y el tanque, también la amortización de las canastillas y la depreciación de la estacionaria, guadaña, motobomba y mangueras, para las cuales, se formuló políticas conforme a su materialidad, se estableció su vida útil y el método de depreciación de línea recta. Asimismo, se dio a conocer que la asistencia técnica no constituye costo adicional por estar incluida en la compra de los insumos, y el agua tampoco se costea ya que se obtiene de fuente propia por la explotación de una quebrada externa a la finca.

Para el diseño del sistema de costos por órdenes específicas de producción se tuvo en cuenta que fueron sembradas ochocientas plántulas en dos hectáreas de terreno, las cuales producen alrededor de 150 y 300 cajas de granadillas en la

primera y segunda cosecha respectivamente. Para ello, se organizó una estructura a partir de la identificación de costos iniciales que son diferidos durante los siete años de vida útil que tiene la planta, de este modo cada recolección asume de materia prima \$427.762, de mano de obra \$139.517 y de CIF \$46.778. Después de esto, se calculó los costos por cada cosecha, para materia prima un total de \$4.055.250 y \$2.485.000, la mano de obra directa dio como resultado \$2.880.610 para ambas recolecciones y los CIF un total de \$1.437.479 y \$2.424.633. Todos estos valores se distribuyen entre los porcentajes de cada categoría de la fruta correspondientes al 35%, 60% y 5%. Con base en los datos encontrados, se elaboran hojas de costos por cada cosecha y categoría, de esta manera se obtuvo los costos unitarios de la caja de granadillas, de tipo exportación \$69.653 y \$37.088, mercado nacional \$55.034 y \$23.132 y mercado regional \$51.552 y \$23.088. De acuerdo a las NIIF, se efectuó el reconocimiento del proceso productivo, se realizó la medición del producto agrícola mediante el modelo del valor razonable y finalmente para suministrar mayor información al desarrollo de la investigación se estructuró dos estados de resultados, de los cuales para la primera recolección se obtuvo una pérdida operacional de \$740.450 y para la segunda una utilidad de \$9.234.202, evidenciando que en este periodo se recupera la inversión.

RECOMENDACIONES

Teniendo en cuenta el análisis realizado y los demás procesos efectuados para el cumplimiento de cada objetivo específico, el equipo de investigación recomienda lo siguiente para una mejora continua en la gestión del proceso de producción del cultivo de granadilla.

Obtener apoyo de parte de entes gubernamentales para fortalecer la exportación y contribuir en ese renglón de la economía. Con esto buscar la manera de acceder directamente al mercado internacional sin la necesidad de intermediarios, ya que es este quien se queda con gran parte de las ganancias. Para mantener la comercialización constante en todos los mercados, se formule planes de contingencia teniendo en cuenta las diferentes situaciones del entorno de índole económico, político, social, ambiental o de salud.

En el momento en que se generen erogaciones relacionadas con el proceso de producción, es importante que se identifique sus características para clasificarlas en los elementos del costo. En cuanto a los materiales, es necesario que se realice un control minucioso de las cantidades, productos y fechas de vencimiento.

Legalizar la forma de pago del jornal, accediendo a todo lo que establece la ley como el auxilio de transporte, prestaciones sociales, seguridad social y cajas de compensación familiar, de esta manera hacer más atractivo el trabajo en el campo, para disminuir la escasez de mano de obra en el sector agrícola a causa de la inestabilidad y mala remuneración.

Se recomienda utilizar el presente trabajo como instrumento de consulta para futuras investigaciones relacionadas con el tema y para productores interesados en controlar su actividad económica mediante un sistema de costos por órdenes específicas de producción.

BIBLIOGRAFÍA

AGRONET. Evaluaciones agropecuarias municipales: Granadilla (en línea). En Agronet en Colombia: 2017 (consultada: 09, marzo, 2021). Disponible en la dirección electrónica: https://www.agronet.gov.co/Documents/28-GRANADILLA_2017.pdf

AGROWIN. Manual costos de producción (en línea). En: agrowin.com, Colombia (Manizales): (s.f), (consultada: 2, marzo, 2022). Disponible en la dirección electrónica: <http://www.agrowin.com/documentos/manual-costos-de-produccion/MANUAL-COSTOS-AGROWIN-CAP1-2y3.pdf>

ARCOS DÍAZ, Richard Andrés y MONTAÑO BASTIDAS, Erika Estefanía. Identificación y fortalecimiento del sistema de costos para la cooperativa Palmito CTA del municipio de Tumaco – Nariño año 2019. Trabajo de grado Contador Público. San Juan de Pasto: Corporación universitaria Autónoma de Nariño. Facultad de ciencias administrativas y contables. Programa de contaduría pública, 2019. 98 p.

BAQUERO, Estefanía; ROCHA Paola, y HERNÁNDEZ, José Armando. La educación financiera y el sector rural. Caso de estudio Pasca, Cundinamarca (en línea). En: ciencia La Salle en Colombia (Bogotá): enero, 2019 (consultada: 20, noviembre, 2020). Disponible en la dirección electrónica: <https://ciencia.lasalle.edu.co/cgi/viewcontent.cgi?article=2249&context=ruls>

BRIBIESCA, Lucio y MERINO, Gabriel. Teorías, modelos y paradigmas en la investigación científica (en línea). En: revista ciencia, [s.l]: junio, 2008 (consultada: 20, abril, 2021). Disponible en la dirección electrónica: https://www.amc.edu.mx/revistaciencia/images/revista/59_2/PDF/11-5-80-88.pdf

CAMARA DE COMERCIO DE PASTO. Informe de Coyuntura Económica Municipio de Pasto, año 2018 (en línea). En: CCpasto en Colombia (San Juan de Pasto): enero, 2019 (consultada: 15, noviembre, 2020). Disponible en la dirección electrónica: <https://www.ccpasto.org.co/wp-content/uploads/2019/01/INFORME-DE-COYUNTURA-ECONOMICA-2018.pdf>

CHACÓN P, Galia B. Costeo por operaciones: Aplicación para la determinación de precios justos en la industria del plástico (en línea). En: Redalyc en Venezuela (Mérida), junio 2016 (consultada: 04, abril, 2021). Disponible en la dirección electrónica: (<https://www.redalyc.org/pdf/257/25744733002.pdf>)

COLOMBIA. CONGRESO DE LA REPÚBLICA. Decreto 2663. (5, agosto, 1950). Sobre el Código sustantivo del trabajo. Diario Oficial. Bogotá, 1950. No. 27.407. 117 p.

COLOMBIA. CONGRESO DE LA REPÚBLICA. Decreto 624. (30, marzo, 1989). Por el cual se expide el Estatuto Tributario de los Impuestos Administrados por la Dirección General de Impuestos Nacionales. Diario oficial. Bogotá, 1989. No. 38756. 395 p.

COLOMBIA. CONGRESO DE LA REPÚBLICA. Decreto 2420. (14, diciembre, 2015). Por medio del cual se expide el Decreto Único Reglamentario de las Normas de Contabilidad, de Información Financiera y de Aseguramiento de la Información y se dictan otras disposiciones. Diario oficial. Bogotá, 2015. No. 49.726. 2316 p.

COLOMBIA. CONGRESO DE LA REPÚBLICA. Decreto 410. (27, marzo, 1971). Por el cual se expide el Código de Comercio. Diario Oficial. Bogotá, 1971. No.33.339. 208 p.

COLOMBIA. CONGRESO DE LA REPUBLICA. Ley 101. (23, diciembre, 1993). Ley general de desarrollo agropecuario y pesquero. Diario Oficial. Bogotá. 1993. No. 41149. 23 p.

COLOMBIA. CONGRESO DE LA REPUBLICA. Ley 811. (26, junio, 2003). Por medio de la cual se modifica la Ley 101 de 1993, se crean las organizaciones de cadenas en el sector agropecuario, pesquero, forestal, acuícola, las Sociedades Agrarias de Transformación, SAT, y se dictan otras disposiciones. Diario Oficial. Bogotá. 2003. No. 45236. 15 p.

COLOMBIA. CONGRESO DE LA REPUBLICA. Ley 1314. (13, julio, 2009). Por la cual se regulan los principios y normas de contabilidad e información financiera y de aseguramiento de información aceptados en Colombia, se señalan las autoridades competentes, el procedimiento para su expedición y se determinan las entidades responsables de vigilar su cumplimiento. Diario Oficial. Bogotá. 2009. No. 47409. 9 p.

COLOMBIA. MINISTERIO DE COMERCIO, INDUSTRIA Y TURISMO. Decreto 2496. (23, diciembre, 2015). Por medio del cual se modifica el decreto 2420 de 2015 único reglamentario de las Normas de Contabilidad, de Información Financiera y de Aseguramiento de Información y se dictan otras disposiciones. Diario Oficial No. 49735. Bogotá. 2015. 11 p.

COLOMBIA. MINISTERIO DE COMERCIO, INDUSTRIA Y TURISMO. Decreto 2131. (22, diciembre, 2016). Por medio del cual se modifica parcialmente el Decreto 2420 de 2015 modificado por el Decreto 2496 de 2015, y se dictan otras disposiciones. Diario Oficial No. 50.095. Bogotá. 2016. 37 p.

COLOMBIA: MINISTERIO DE COMERCIO, INDUSTRIA Y TURISMO. Decreto 2483. (28, diciembre, 2018). Por medio del cual se compilan y actualizan los marcos técnicos de las Normas de Información Financiera NIIF para el Grupo 1 y de las Normas de Información Financiera, NIIF para las Pymes, Grupo 2, anexos al Decreto 2420 de 2015, modificado por los Decretos 2496 de 2015, 2131 de 2016 y 2170 de 2017, respectivamente, y se dictan otras disposiciones. Diario Oficial No. 50.820. Bogotá. 2018. 951.p.

CORTE CONSTITUCIONAL. Constitución política 1991. Actualizada con los Actos Legislativos a 2016 (en línea). En: cijc.org en Colombia (Bogotá): 29, septiembre ,2016 (consultada: 30, noviembre, 2020). Disponible en la dirección electrónica: <https://www.cijc.org/es/NuestrasConstituciones/COLOMBIA-Constitucion.pdf>

CRUZ MEDINA, Andrés David. Elaboración de un sistema de costos por el método ABC para una huerta urbana ubicada en la ciudad de Barrancabermeja Santander. Trabajo de grado de Contador Público. Barrancabermeja: Universidad Cooperativa de Colombia. Facultad de ciencias administrativas y contables, 2018. 34 p.

CUERVO TAFUR, Joaquín; OSORIO AGUDELO, Jair Albeiro y Duque Roldan, María Isabel. Costeo basado en actividades ABC: Gestión basada en actividades ABM. 2 ed. Bogotá: Ecoe ediciones, 2013. 300 p.

DANE. Boletín mensual insumos y factores asociados a la producción agropecuaria (en línea). En: DANE.gov (s. l.), junio, 2016 (consultada: 08, marzo, 2021) Disponible en la dirección electrónica: https://www.dane.gov.co/files/investigaciones/agropecuario/sipsa/Bol_Insumos_jun_2016.pdf

DANE. Metodología general encuesta nacional agropecuaria – ENA (en línea). En: DANE en Colombia: noviembre, 2019 (consultada: 14, noviembre, 2020). Disponible en la dirección electrónica: <https://www.dane.gov.co/files/investigaciones/fichas/agropecuario/DSO-ENA-MET-001v6.pdf>

DANE. Resultados encuesta nacional agropecuaria – ENA (en línea). En: DANE en Colombia: junio, 2020 (consultada: 14, noviembre, 2020). Disponible en la dirección electrónica: https://www.dane.gov.co/files/investigaciones/agropecuario/enda/ena/2019/presentacion_ena_2019.pdf

DANE. Tercer censo nacional agropecuario, La mayor operación estadística del campo colombiano en los últimos 45 años (en línea). En: DANE en Colombia (Bogotá): noviembre, 2016 (consultada; 19, noviembre, 2020). Disponible en la dirección electrónica: <https://www.dane.gov.co/files/images/foros/foro-de-entrega-de-resultados-y-cierre-3-censo-nacional-agropecuario/CNATomo2-Resultados.pdf>

DINERO. El agro colombiano puede ir más allá de las dificultades (en línea). En: Dinero en Colombia: 02, febrero, 2015 (consultada: 19, noviembre, 2020). Disponible en la dirección electrónica: <https://www.dinero.com/edicion-impresa/sectores/articulo/situacion-actual-retos-del-agro-colombia/213012#:~:text=Los%20problemas%20del%20campo%20colombiano,tecnolog%C3%ADa%20adecuadas%20a%20este%20sector>

ESLAVA ZAPATA, Rolando Antonio y PARRA GONZALES, Beatriz. Costos basados en actividades (ABC): análisis de los factores claves identificados en las investigaciones desarrolladas (en línea). En: unilibre.edu (Bogotá): 14, septiembre, 2019 (consultada: 02, abril, 2021). Disponible en la dirección electrónica: <http://www.unilibre.edu.co/bogota/pdfs/2019/6tosimposio/ponencias-docentes/46d.pdf>

ESPINOZA BELTRAN, Verónica; SULCA CORDOVA, Gabriela. y BECERRA PAGUAY, Efraín. Contabilidad agrícola. Quito: Universidad Central de Ecuador. 2016. 76 p.

FAO; AGENCIA DE DESARROLLO RURAL - ADR y GOBERNACIÓN DE NARIÑO. Plan integral de desarrollo agropecuario y rural con enfoque territorial (en línea). En: ADR en Colombia (Nariño): 2019 (consultada: 16, noviembre, 2020). Disponible en la dirección electrónica: <http://www.adr.gov.co/servicios/pidaret/NARI%C3%91O%20TOMO%20II.pdf>

FRED, David. Matrices de diagnóstico (en línea). En: ustadistancia en Colombia (Bogotá) (consultada: 3, abril, 2021). Disponible en la dirección electrónica: http://soda.ustadistancia.edu.co/enlinea/gabrielrodriguez_practadministrativa/matrices_de_diagnstico.html

FUNDACIÓN DE DESARROLLO AGROPECUARIO. Cultivo de granadillo (en línea). En: Cedaf en República Dominicana (Santo Domingo): [s.f] (consultada: 07, marzo, 2021). Disponible en la dirección electrónica: <http://www.cedaf.org.do/publicaciones/guias/download/granadillo.pdf>

FUNDACION IASC. Módulo 13: Inventarios (en línea). En: nicniif Bogotá D.C. 2009. 35 p. Disponible en la dirección electrónica: https://www.nicniif.org/home/descargar-documento/2608-13_inventarios.html

GOBERNACIÓN DE NARIÑO. Plan departamental de extensión agropecuaria del departamento de Nariño (en línea). En: Nariño- Ministerio de agricultura y desarrollo rural (San Juan de Pasto): 2019 (consultada: 15, noviembre, 2020). Disponible en la dirección electrónica: <https://www.google.com/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=&ved=2ahUKEwi1tY3i->

[4ntAhUkSN8KHb2RBKMqFjACegQIAhAC&url=https%3A%2F%2Fwww.minagricultura.gov.co%2Fministerio%2Fdirecciones%2FDocuments%2FPDEA%2527s%2520Aprobados%2FPDEA%2520Nari%25C3%25B1o.pdf&usq=AOvVaw1m5ipkQgg2uVg2f3O7HWvg](https://www.minagricultura.gov.co/ministerio/direcciones/Documents/PDEA%2527s%2520Aprobados%2FPDEA%2520Nari%25C3%25B1o.pdf&usq=AOvVaw1m5ipkQgg2uVg2f3O7HWvg)

GUTIÉRREZ ZELAYA, Nelson José y JUÁREZ RODRÍGUEZ, Harold Elías. Efecto de la aplicación de un sistema de costos agrícolas en los resultados financieros de la producción de tabaco habano criollo en la finca los Jobos de octubre 2013 a mayo 2014. Trabajo de grado Contador Público. Nicaragua: Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua. Departamento de Ciencias Económicas y Administrativas. Programa de Contaduría Pública, 2015. 91 p.

HUETE MARTÍNEZ, Jhosseling Liseth y GUILLEN BELLO Amairani Lillybeth. Diseño de un sistema de costos agrícolas para el cultivo de frijol en la finca la Reyna en el ciclo de producción septiembre-diciembre de 2015. Trabajo de grado Licenciadas en contaduría pública y finanzas. Managua: Universidad nacional autónoma de Nicaragua. Facultad de ciencias económicas. Departamento de contaduría pública y finanzas, 2016. 198 p.

ICA. Manejo fitosanitario del cultivo de la granadilla (*Passiflora ligularis*) - Medidas para la temporada invernal (en línea). En: ICA en Colombia (Bogotá): 2011 (consultada: 19, abril, 2021). Disponible en la dirección electrónica: <https://www.ica.gov.co/getattachment/ee408b8b-fd44-4cca-bf0b-44b6c34972e9/->

IFRS. Fundación IFRS: Material de formación sobre la NIIF para las PYMES (versión 2013-1). Módulo 34: Actividades Especiales (en línea). En: Consultores Colombia. S.I, 2013 (consultada: 22, febrero, 2021). Disponible en la dirección electrónica: https://crconsultorescolombia.com/wp-content/uploads/2014/10/34_Specialised_Activities_2013.pdf

IFRS. Fundación IFRS: Material de formación sobre la NIIF para las PYMES (versión 2013-1). Módulo 28: Beneficios a los Empleados (en línea). En: Consultores Colombia. S.I, 2013 (consultada: 20, julio, 2021). Disponible en la dirección electrónica: https://crconsultorescolombia.com/wp-content/uploads/2014/10/28_Beneficios-a-los-Empleados_2013.pdf

LINERO NOGUERA, Manuel de Jesús. Sector agropecuario en Colombia (en línea). En: Repositorio UCC en Colombia (Santa Marta): Diciembre, 2017 (consultada: 12, noviembre, 2020). Disponible en la dirección electrónica: <https://repository.ucc.edu.co/handle/20.500.12494/20355>

LÓPEZ CASTRO, Mariantonia, et.al. La fruta de la pasión, potencial contribución de la naturaleza a la seguridad alimentaria (en línea). En: redalyc.org en Colombia

(Pereira): 24, marzo, 2006 (consultada, 06, marzo, 2022). Disponible en la dirección electrónica: <https://www.redalyc.org/pdf/2390/239017506007.pdf>

LÓPEZ TEJEDA, Valquiria y PÉREZ GUARACHI, Javier Félix. Técnicas de recopilación de datos en la investigación científica. En: Revista de Actualización Clínica Investiga. Julio, 2011. Vol.10.
http://www.revistasbolivianas.org.bo/scielo.php?pid=S2304-37682011000700008&script=sci_arttext

MARULANDA CASTAÑO, Oscar J. Curso: Costos y presupuesto. 2 ed. S.I. Universidad Nacional Abierta a Distancia, 2009. 138 p.

MÉNDEZ MINAS, Joselyn Giovanna. Sistema contable de costos por procesos de producción de frutas tropicales y gestión financiera de la finca la unión, ubicada en la parroquia el esfuerzo, provincia de Santo Domingo de los Tsáchilas, Enero – marzo 2015. Trabajo de grado Ingeniera en contabilidad superior, auditoría y finanzas CPA. Santo Domingo- Ecuador: Universidad regional Autónoma de los Andes. Facultad de sistemas mercantiles, 2017. 369 p.

MINISTERIO DE AGRICULTURA. Cadena de pasifloras: indicadores e instrumentos (en línea). En SIOC min agricultura en Colombia: mayo-junio 2018 (consultada: 09, marzo, 2021). Disponible en la dirección electrónica: <https://sioc.minagricultura.gov.co/Pasifloras/Documentos/2018-05-30%20Cifras%20Sectoriales.pdf>

MINISTERIO DE AGRICULTURA Y DESARROLLO RURAL. Cadena del pasifloras-Indicadores e instrumentos primer trimestre 2021 (en línea). En: Sioc Minagricultura. (s.l): 2021 (consultada 18, marzo, 2022). Disponible en la dirección electrónica: <https://sioc.minagricultura.gov.co/Pasifloras/Documentos/2021-03-31%20Cifras%20Sectoriales.pdf>

MINISTERIO DE AGRICULTURA. El sector agropecuario creció 6,8% e impulsa la economía colombiana en el primer trimestre de 2020 (en línea). En: Min agricultura en Colombia: 15, mayo, 2020 (consultada: 14, noviembre, 2020). Disponible en la dirección electrónica: <https://www.minagricultura.gov.co/noticias/Paginas/El-sector-agropecuario-creci%C3%B3-6,8-e-impuls%C3%B3-la-econom%C3%ADa-colombiana-en-el-primer-trimestre-de-2020-.aspx>

MINISTERIO DE AGRICULTURA Y DESARROLLO RURAL. Plan de acción institucional (en línea). En: Min agricultura en Colombia (Bogotá): enero, 2019 (consultada: 14, septiembre, 2020). Disponible en la dirección electrónica: [https://www.minagricultura.gov.co/planeacion-control-gestion/Gestin/PLANEACION/Plan de Accion \(Plan Gasto Publico\)/2019/PLAN DE ACCION INSTITUCIONAL VIGENCIA 2019 DOCUMENTO PARA COMENTARIOS.pdf](https://www.minagricultura.gov.co/planeacion-control-gestion/Gestin/PLANEACION/Plan%20de%20Accion%20(Plan%20Gasto%20Publico)/2019/PLAN_DE_ACCION_INSTITUCIONAL_VIGENCIA_2019_DOCUMENTO_PARA_COMENTARIOS.pdf)

MINSALUD. Clasificación de las empresas y sus trabajadores (en línea). En: minsalud.gov.co, Colombia : 29, mayo, 2018 (consultada: 20, marzo, 2022). Disponible en la dirección electrónica: <https://www.minsalud.gov.co/Lists/FAQ/DispForm.aspx?ID=828>

MOLINA DE PAREDES, Olga Rosa. Rentabilidad de la producción agrícola desde la perspectiva de los costos reales: municipios Pueblo Llano y Rangel del estado Mérida, Venezuela. Mérida: Redalyc, 2017. 217-232 p.

MORALES, Frank. Conozca 3 tipos de investigación: Descriptiva, Exploratoria y Explicativa (en línea). En: StuDocu [s. l]: 2012 (consultada: 23, abril, 2021) Disponible en la dirección electrónica: https://www.ucipfg.com/Repositorio/MSCG/Practica_independiente/UNIDAD1/Tipos%20de%20investigaci%C3%B3n.docx

MUENTE, Gabriela. ¿Qué es la matriz de evaluación de factores internos o Matriz EFI y para qué sirve? (en línea). En: rockcontent [s. i]: 10, abril, 2019 (consultada: 16, abril, 2021). Disponible en la dirección electrónica: <https://rockcontent.com/es/blog/matriz-efi/>

OCHOA NEIRA, Miguel Gerardo. Importancia de los costos de cultivo (I) (en línea). En: el economista en Colombia, 16, noviembre, 2015 (consultada: 18, septiembre, 2020). Disponible en la dirección electrónica: <https://www.eleconomista.com.mx/opinion/Importancia-de-los-costos-de-cultivo-I-20151116-0006.html>

OFICINA DE ESTUDIOS ECONOMICOS. Contexto macroeconómico de Colombia: variables macro económicas de Colombia (en línea). En: Mincit en Colombia: 28, octubre, 2020 (consultada: 13, noviembre, 2020). Disponible en la dirección electrónica: <https://www.mincit.gov.co/getattachment/1c8db89b-efed-46ec-b2a1-56513399bd09/Colombia.aspx>

OFICINA DE ESTUDIOS ECONOMICOS. Perfiles económicos departamentales. (En línea). En: Min comercio en Colombia (Nariño): Agosto, 2020 (consultada: 14, septiembre, 2020). Disponible en la dirección electrónica: <https://www.mincit.gov.co/CMSPages/GetFile.aspx?guid=77fb746e-a686-4ec8-9214-96935b191e8a>

PONCE TALANCON, Humberto. La matriz FODA: alternativa de diagnóstico y determinación de estrategias de intervención en diversas organizaciones. Vol. 12, núm. 1. Xalapa, México: Redalyc, 2007. 19 p.

PORTILLA PÉREZ, Armando Eliecer y REVELO APRAEZ, Iván Andrés. Análisis Socioespacial De La Actividad Triguera En El Municipio De Guaitarilla,

Departamento De Nariño. Periodo 1990 – 2015 (en línea). En: Análisis Socioespacial De La Actividad Triguera En El Municipio De Guaitarilla (San Juan de Pasto): 2017 (consultada: 15, noviembre, 2020). Disponible en la dirección electrónica: <https://es.scribd.com/document/424182550/ARTICULO-pdf>

RAFFIINO, María Estela. Método cuantitativo (en línea). En: Concepto de, en Argentina: 14, agosto, 2020 (consultada: 22, abril, 2021). Disponible en la dirección electrónica: <https://concepto.de/metodo-cuantitativo/#ixzz6sljzE1qn>

RAMOS, Carlos Alberto. Los paradigmas de la investigación científica (en línea). En: Unife en Ecuador: julio,2015 (consultada: 21, abril, 2021). Disponible en la dirección electrónica: http://www.unife.edu.pe/publicaciones/revistas/psicologia/2015_1/Carlos_Ramos.pdf

RECOMPENZA JOSEPH, Camilo y ANGARICA FERRER, Lydia. Introducción a la economía agrícola (aportes para un libro de texto). La Habana: Universidad agraria de la Habana. 195 p.

REYES PEREZ, Ernesto. Contabilidad De Costos: primer curso. 4 ed. México: Limusa, 2008. 197 p.

ROMERO, Luis Miguel. Elegir el método de investigación adecuado (en línea). En: Revista comunicar [s.l]: 24, mayo, 2020 (consultada: 22, abril, 2021). Disponible en la dirección electrónica: <https://www.revistacomunicar.com/wp/escuela-de-autores/elegir-el-metodo-de-investigacion-adecuado/>

RUIZ BARROETA, Milagros. MEFE y MEFI, herramientas para análisis estratégico (en línea). En: milagros Ruiz Barroeta [s. i]: 04, marzo, 2021. (Consultada: 17, abril, 2021). Disponible en la dirección electrónica: <https://milagrosruizbarroeta.com/mefe-y-mefi-herramientas-para-analisis-estrategico/>

SINISTERRA VALENCIA, Gonzalo. Contabilidad de costos. 5ed. Bogotá: Ecoe ediciones, 2006. 446 p.

TODACOLOMBIA. Departamento de Nariño (en línea). En: Todacolombia en Colombia: 21, febrero, 2019 (consultada: 15, noviembre, 2020). Disponible en la dirección electrónica: <https://www.todacolombia.com/departamentos-de-colombia/narino/>

TORO LOPEZ, Francisco J. Costos ABC y presupuestos: Herramientas para la productividad. 2 ed. Bogotá: Ecoe ediciones, 2016. 412 p.

VALLEJOS ORBE, Henry Marcelo y CHILQUINGA JARAMILLO, Manuel Patricio. Costos modalidad ordenes de producción (en línea). En repositorio UTN en Ecuador (Ibarra):2017 (consultada: 17, septiembre, 2020). Disponible en la dirección electrónica:

<http://repositorio.utn.edu.ec/bitstream/123456789/7077/1/LIBRO%20Costos.pdf>

VEGA FALCON, Vladimir, et. al. Contabilidad de costos y gestión. 1 ed. Ecuador: Editorial jurídica del Ecuador, 2019. 222 p.

VENTURA ROSA, José Antonio. Costos y contabilidad agropecuaria. El Salvador: 1995.160 p.

VILLANUEVA MEJIA, Diego. Estudio sobre bioeconomía. Como fuente de nuevas industrias basadas en el capital natural de Colombia fase II (en línea). En: DNP en Colombia (Medellín):28, junio, 2018 (consultada: 17, septiembre, 2020). Disponible en la dirección electrónica: https://www.dnp.gov.co/Crecimiento-Verde/Documents/ejes-tematicos/Bioeconomia/Informe%202/ANEXO%201_An%C3%A1lisis%20sector%20agr%C3%ADcola.pdf

YULE CAMPO, Neyi Jimena y DORADO, Henry Armando. Propuesta de un diseño de una estructura de costos de producción, para el cultivo y tratamiento del café en las organizaciones de los caficultores del resguardo Guadualito del municipio Santander De Quilichao. Trabajo de grado Contador Público. Santander De Quilichao- Cauca: Universidad del valle. Facultad de ciencias de la administración. Programa académico de contaduría pública, 2015. 127 p.

ANEXOS

Anexo A. Autorización para el desarrollo de la investigación

San Juan de Pasto, octubre 2020

Señores:

Comité curricular y grupo de investigadores

Universidad Cesmag

Asunto: Autorización para el desarrollo de la investigación.

Yo Juan Carlos Chamorro Córdoba, identificado con la cedula de ciudadanía No. 12.748.387 del municipio de Guaitarilla, propietario de la finca Santa Rita, ubicada en la vereda San German del municipio de Guaitarilla, autorizo a Laura Fuertes Pumalpa y Maria Fernanda Pantoja para el desarrollo de la investigación de un sistema de costeo de producción en cultivos de granadilla, proporcionando la información que les sea necesaria.

Cordialmente.

Juan Carlos Chamorro.

C.C. 12.748.387



Anexo B. Entrevista al propietario de la finca

UNIVERSIDAD CESMAG
FACULTAD DE CIENCIAS ADMINISTRATIVAS Y CONTABLES
PROGRAMA DE CONTADURIA PÚBLICA
ENTREVISTA DIRIGIDA AL PROPIETARIO DE LA FINCA

Objetivo: identificar el manejo de la producción de granadillas en la finca Santa Rita.

Nombre del entrevistado: _____

Preguntas

1. ¿Cuál es la cantidad de granadillas que se producen en cada cosecha?

2. ¿Qué tipo de contratación tienen los trabajadores de la finca?

3. ¿Cuál es el periodo de pago para los empleados de la finca? (diario, semanal, quincenal o mensual). Especifique el valor del sueldo o jornal pagado.

4. ¿Cuál es el valor anual o mensual que se paga por los servicios públicos que intervienen en la producción?

5. ¿Cuáles son los impuestos que paga por la producción de granadillas?

6. ¿En la finca se ha establecido algún manejo contable que permita determinar el costo de su producción? Sí _ No_ ¿Por qué?

7. ¿Cómo determina el costo de su producción?

8. ¿Cómo se determina el precio de venta de las granadillas producidas?

Observaciones:

Esta entrevista únicamente tiene propósitos de investigación, los datos recolectados serán utilizados para fines académicos.

Gracias por su colaboración



Anexo C. Entrevista al mayordomo de la finca

UNIVERSIDAD CESMAG
FACULTAD DE CIENCIAS ADMINISTRATIVAS Y CONTABLES
PROGRAMA DE CONTADURIA PÚBLICA
ENTREVISTA DIRIGIDA AL MAYORDOMO DE LA FINCA

Objetivo: conocer el proceso productivo de granadillas y los elementos que interviene en este.

Nombre del entrevistado: _____

Tiempo de permanencia en la finca: _____

Preguntas

1. ¿Cuál es el proceso productivo de las granadillas?

2. ¿Cuánto tiempo tarda la producción?

3. ¿Cuántas hectáreas están dedicadas a la producción y qué cantidad de granadillas se obtiene por hectárea?

4. ¿Qué insumos se requiere para la producción?

5. ¿Qué herramientas son necesarias en cada proceso?

6. ¿Requiere de maquinaria agrícola durante la producción de granadillas?,
¿Cuál es? ¿Esta es propia o alquilada?

7. ¿Cuántos trabajadores se requieren en el proceso productivo? ¿Cuáles son
sus principales funciones?

Observaciones:

Esta entrevista únicamente tiene propósitos de investigación, los datos
recolectados serán utilizados para fines académicos.

Gracias por su colaboración

Anexo D. Plantilla de la estructura del sistema de costos por órdenes específicas de producción

Son hojas de cálculo, la cuales son entregadas al propietario de la finca con el objetivo de que las utilice y adecue para futuras recolecciones.

 <p>UNIVERSIDAD CESMAG NIT: 800.109.387-7 VIGILADA MINEDUCACIÓN</p>	CARTA DE ENTREGA TRABAJO DE GRADO O TRABAJO DE APLICACIÓN – ASESOR(A)	CÓDIGO: AAC-BL-FR-032
		VERSIÓN: 1
		FECHA: 09/JUN/2022

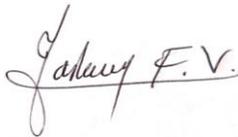
San Juan de Pasto, 22 de junio de 2022

Biblioteca
REMIGIO FIORE FORTEZZA OFM. CAP.
Universidad CESMAG
Pasto

Saludo de paz y bien.

Por medio de la presente se hace entrega del Trabajo de Grado **DISEÑO DE UN SISTEMA DE COSTEO DE PRODUCCIÓN DE GRANADILLAS EN LA FINCA SANTA RITA UBICADA EN LA VEREDA SAN GERMAN DEL MUNICIPIO DE GUAITARILLA PARA EL AÑO 2021**, presentado por el (los) autor(es) **LAURA FUERTES PUMALPA** y **MARIA FERNANDA PANTOJA MORA**, del Programa Académico Contaduría Pública, al correo electrónico trabajosdegrado@unicesmag.edu.co. Manifiesto como asesor(a), que su contenido, resumen, anexos y formato PDF cumple con las especificaciones de calidad, guía de presentación de Trabajos de Grado o de Aplicación, establecidos por la Universidad CESMAG, por lo tanto, se solicita el paz y salvo respectivo.

Atentamente,



MARLENY CECILIA FARINANGO VIVANCO
C.C. 59.816.446
Programa académico: Contaduría Pública
Teléfono de contacto: 300 8162774
Correo electrónico: mcfarinango@unicesmag.edu.co

 UNIVERSIDAD CESMAG <small>NIT: 800.109.387-7 VIGILADA Mineducación</small>	AUTORIZACIÓN PARA PUBLICACIÓN DE TRABAJOS DE GRADO O TRABAJOS DE APLICACIÓN EN REPOSITORIO INSTITUCIONAL	CÓDIGO: AAC-BL-FR-031
		VERSIÓN: 1
		FECHA: 09/JUN/2022

INFORMACIÓN DEL (LOS) AUTOR(ES)	
Nombres y apellidos del autor: María Fernanda Pantoja Mora	Documento de identidad: 1233193930
Correo electrónico: fernandapj2016@gmail.com	Número de contacto: 3156536861
Nombres y apellidos del autor: Laura Fuertes Pumalpa	Documento de identidad: 1085348218
Correo electrónico: laurisfp0114@gmail.com	Número de contacto: 3207491603
Nombres y apellidos del autor:	Documento de identidad:
Correo electrónico:	Número de contacto:
Nombres y apellidos del autor:	Documento de identidad:
Correo electrónico:	Número de contacto:
Nombres y apellidos del asesor: Marleny Cecilia Farinango Vivanco	Documento de identidad: 59816446
Correo electrónico: mcfarinango@unicesmag.edu.co	Número de contacto: 3008162774
Título del trabajo de grado: Diseño de un sistema de costeo de producción de granadillas en la finca Santa Rita ubicada en la vereda san German del municipio de Guaitarilla 150 páginas	
Facultad y Programa Académico: Ciencias Administrativas y Contables, programa de Contaduría Pública.	

En mi (nuestra) calidad de autor(es) y/o titular (es) del derecho de autor del Trabajo de Grado o de Aplicación señalado en el encabezado, confiero (conferimos) a la Universidad CESMAG una licencia no exclusiva, limitada y gratuita, para la inclusión del trabajo de grado en el repositorio institucional. Por consiguiente, el alcance de la licencia que se otorga a través del presente documento, abarca las siguientes características:

- a) La autorización se otorga desde la fecha de suscripción del presente documento y durante todo el termino en el que el (los) firmante(s) del presente documento conserve(mos) la titularidad de los derechos patrimoniales de autor. En el evento en el que deje(mos) de tener la titularidad de los derechos patrimoniales sobre el Trabajo de Grado o de Aplicación, me (nos) comprometo (comprometemos) a informar de manera inmediata sobre dicha situación a la Universidad CESMAG. Por consiguiente, hasta que no exista comunicación escrita de mi(nuestra) parte informando sobre dicha situación, la Universidad CESMAG se encontrará debidamente habilitada para continuar con la publicación del Trabajo de Grado o de Aplicación dentro del repositorio institucional. Conozco(conocemos) que esta autorización podrá revocarse en cualquier momento, siempre y cuando se eleve la solicitud por escrito para dicho fin ante la Universidad CESMAG. En estos eventos, la Universidad CESMAG cuenta con el plazo de un mes después de recibida la petición, para desmarcar la visualización del Trabajo de Grado o de Aplicación del repositorio institucional.

 <p>UNIVERSIDAD CESMAG NIT: 800.109.387-7 VIGILADA Mineducación</p>	AUTORIZACIÓN PARA PUBLICACIÓN DE TRABAJOS DE GRADO O TRABAJOS DE APLICACIÓN EN REPOSITORIO INSTITUCIONAL	CÓDIGO: AAC-BL-FR-031
		VERSIÓN: 1
		FECHA: 09/JUN/2022

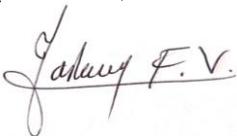
- b) Se autoriza a la Universidad CESMAG para publicar el Trabajo de Grado o de Aplicación en formato digital y teniendo en cuenta que uno de los medios de publicación del repositorio institucional es el internet, acepto(amos) que el Trabajo de Grado o de Aplicación circulará con un alcance mundial.
- c) Acepto (aceptamos) que la autorización que se otorga a través del presente documento se realiza a título gratuito, por lo tanto, renuncio(amos) a recibir emolumento alguno por la publicación, distribución, comunicación pública y/o cualquier otro uso que se haga en los términos de la presente autorización y de la licencia o programa a través del cual sea publicado el Trabajo de grado o de Aplicación.
- d) Manifiesto (manifestamos) que el Trabajo de Grado o de Aplicación es original realizado sin violar o usurpar derechos de autor de terceros y que ostento(amos) los derechos patrimoniales de autor sobre la misma. Por consiguiente, asumo(asumimos) toda la responsabilidad sobre su contenido ante la Universidad CESMAG y frente a terceros, manteniéndola indemne de cualquier reclamación que surja en virtud de la misma. En todo caso, la Universidad CESMAG se compromete a indicar siempre la autoría del escrito incluyendo nombre de(los) autor(es) y la fecha de publicación.
- e) Autorizo(autorizamos) a la Universidad CESMAG para incluir el Trabajo de Grado o de Aplicación en los índices y buscadores que se estimen necesarios para promover su difusión. Así mismo autorizo (autorizamos) a la Universidad CESMAG para que pueda convertir el documento a cualquier medio o formato para propósitos de preservación digital.

NOTA: En los eventos en los que el trabajo de grado o de aplicación haya sido trabajado con el apoyo o patrocinio de una agencia, organización o cualquier otra entidad diferente a la Universidad CESMAG. Como autor(es) garantizo(amos) que he(hemos) cumplido con los derechos y obligaciones asumidos con dicha entidad y como consecuencia de ello dejo(dejamos) constancia que la autorización que se concede a través del presente escrito no interfiere ni transgrede derechos de terceros.

Como consecuencia de lo anterior, autorizo(autorizamos) la publicación, difusión, consulta y uso del Trabajo de Grado o de Aplicación por parte de la Universidad CESMAG y sus usuarios así:

- Permiso(permitimos) que mi(nuestro) Trabajo de Grado o de Aplicación haga parte del catálogo de colección del repositorio digital de la Universidad CESMAG por lo tanto, su contenido será de acceso abierto donde podrá ser consultado, descargado y compartido con otras personas, siempre que se reconozca su autoría o reconocimiento con fines no comerciales.

En señal de conformidad, se suscribe este documento en San Juan de Pasto a los 22 días del mes de junio del año 2022.

	
Nombre del autor: María Fernanda Pantoja Mora	Nombre del autor: Laura F. V.
Firma del autor	Firma del autor
Nombre del autor: _____	Nombre del autor: _____
 <hr/> Marleny Cecilia Farinango Vivanco	



UNIVERSIDAD
CESMAG

NIT: 800.109.387-7
VIGILADA Mineducación

**AUTORIZACIÓN PARA PUBLICACIÓN DE TRABAJOS DE
GRADO O TRABAJOS DE APLICACIÓN EN
REPOSITORIO INSTITUCIONAL**

CÓDIGO: AAC-BL-FR-031

VERSIÓN: 1

FECHA: 09/JUN/2022