

UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL

**FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS Y
ADMINISTRATIVAS
CARRERA DE CONTADURÍA PÚBLICA E INGENIERÍA EN
CONTABILIDAD Y AUDITORIA CPA.**

TÍTULO:

Diseño de un procedimiento de costeo para la producción de cultivos de ciclo corto aplicados en la granja experimental Limoncito de la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil

AUTORAS:

Franco Espinoza, Kathiuska Jackeline
Ibarra Alvarez, Vanessa Karina

Trabajo de Titulación previo a la Obtención del Título de Ingeniera en Contabilidad y Auditoría CPA.

TUTOR:

CPA. Rodríguez Samaniego, José Antonio, MSC.

Guayaquil, Ecuador

2016



UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL

**FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS Y
ADMINISTRATIVAS
CARRERA DE CONTADURÍA PÚBLICA E INGENIERÍA EN
CONTABILIDAD Y AUDITORIA CPA.**

CERTIFICACIÓN

Certificamos que el presente trabajo de titulación, fue realizado en su totalidad por **Franco Espinoza Kathiuska Jackeline e Ibarra Alvarez Vanessa Karina**, como requerimiento para la obtención del Título de **Ingeniera en Contabilidad y Auditoría CPA**.

TUTOR

f. _____
CPA. Rodríguez Samaniego, José Antonio, MSC.

DIRECTOR DE LA CARRERA

f. _____
Ing. Mancero Mosquera, Jacinto Humberto, MSC.

Guayaquil, Septiembre del 2016



UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL

FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS Y ADMINISTRATIVAS
CARRERA DE CONTADURÍA PÚBLICA E INGENIERÍA EN
CONTABILIDAD Y AUDITORIA CPA.

DECLARACIÓN DE RESPONSABILIDAD

Nosotras, **Franco Espinoza Kathiuska Jackeline e Ibarra Alvarez
Vanessa Karina**

DECLARAMOS QUE:

El Trabajo de Titulación, **“Diseño de un procedimiento de costeo para la producción de cultivos de ciclo corto aplicados en la granja experimental Limoncito de la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil”** previo a la obtención del Título de **Ingeniera en Contabilidad y Auditoría CPA**, ha sido desarrollado respetando derechos intelectuales de terceros conforme las citas que constan en el documento, cuyas fuentes se incorporan en las referencias o bibliografías. Consecuentemente este trabajo es de nuestra total autoría.

En virtud de esta declaración, nos responsabilizamos del contenido, veracidad y alcance del Trabajo de Titulación referido.

Guayaquil, Septiembre del 2016

LAS AUTORAS

f. _____
Kathiuska Jackeline Franco Espinoza

f. _____
Vanessa Karina Ibarra Alvarez



UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL

**FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS Y
ADMINISTRATIVAS
CARRERA DE CONTADURÍA PÚBLICA E INGENIERÍA EN
CONTABILIDAD Y AUDITORIA CPA.**

AUTORIZACIÓN

Nosotras, **Franco Espinoza Kathiuska Jackeline e Ibarra Alvarez
Vanessa Karina**

Autorizamos a la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil a la **publicación** en la biblioteca de la institución del Trabajo de Titulación, **“Diseño de un procedimiento de costeo para la producción de cultivos de ciclo corto aplicados en la granja experimental Limoncito de la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil”**, cuyo contenido, ideas y criterios son de nuestra exclusiva responsabilidad y total autoría.

Guayaquil, Septiembre del 2016

LAS AUTORAS:

f. _____
Kathiuska Jackeline Franco Espinoza

f. _____
Vanessa Karina Ibarra Alvarez

INFFORME URKUND

URKUND

Documento: [Franco_Kathiuska_Ibarra_Vanessa_FINAL.docx](#) (D21536932)

Presentado: 2016-08-29 09:05 (-05:00)

Presentado por: José Rodríguez Samaniego (jose.rodriguez03@cu.ucsg.edu.ec)

Recibido: jose.rodriguez03.ucsg@analysis.urkund.com

Mensaje: [0001] [Mostrar el mensaje completo](#)

0% de esta aprox. 45 páginas de documentos largos se componen de texto presente en 0 fuentes.

Lista de fuentes Bloques

- [Tesis Franco - Ibarra v01_01.docx](#)
- [Tesis Franco - Ibarra Capitulo 01 v03.docx](#)
- [Tesis Franco - Ibarra Capitulo 01 v02.docx](#)
- [Tesis Franco - Ibarra Capitulo 02 v02.docx](#)
- [Tesis Franco - Ibarra Capitulo 01 v02.docx](#)
- [Tesis Franco - Ibarra Capitulo 01 v01.docx](#)
- [http://www.coso.org/](#)

0 Advertencias. Reiniciar. Exportar. Compartir.

FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS Y ADMINISTRATIVAS CARRERA DE CONTADURÍA PÚBLICA E INGENIERÍA EN CONTABILIDAD Y AUDITORIA CPA. TEMA: Diseño de un procedimiento de costeo para la producción de cultivos de ciclo corto aplicados en la granja experimental Limoncito de la Universidad Católica de Guayaquil

AUTORAS: Franco Espinoza, Kathiuska Jackeline Ibarra Alvarez, Vanessa Karina Trabajo de titulación previo a la obtención del grado del título de Ingeniera en Contabilidad y Auditoria CPA. TUTOR: CPA. Rodríguez Samaniego, José Antonio, MSC. Guayaquil, Ecuador 2016 FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS Y ADMINISTRATIVAS CARRERA DE CONTADURÍA PÚBLICA E INGENIERÍA EN CONTABILIDAD Y AUDITORIA CPA. CERTIFICACIÓN Certificamos que el presente trabajo de titulación, fue realizado en su totalidad por Franco Espinoza Kathiuska Jackeline e Ibarra Alvarez Vanessa Karina, como requerimiento para la obtención del Título de Ingeniera en Contabilidad y Auditoria CPA. TUTOR F. _____ CPA. Rodríguez Samaniego, José Antonio, MSC. DIRECTOR DE LA CARRERA F. _____ Ing. Mancero Mosquera, Jacinto Humberto, MSC. Guayaquil, Septiembre del 2016 FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS Y ADMINISTRATIVAS CARRERA DE CONTADURÍA PÚBLICA E INGENIERÍA EN CONTABILIDAD Y AUDITORIA CPA. DECLARACIÓN DE RESPONSABILIDAD Nosotras, Franco Espinoza Kathiuska Jackeline e Ibarra Alvarez Vanessa Karina DECLARAMOS QUE: El Trabajo de Titulación, "Diseño de un procedimiento de costeo para la producción de

f. _____

CPA. RODRÍGUEZ SAMANIEGO JOSÉ ANTONIO, MSC.

TUTOR

AGRADECIMIENTO

Agradezco a dios por ser mi guía y mi fortaleza en todo este tiempo, por haberme permitido culminar esta gran etapa en mi vida ya que sin él no lo hubiese logrado.

A mi mamá Neli Yaquelina Espinoza Nieto, por ser una mujer de empuje y sobre todo luchadora porque día a día estuvo ahí conmigo dándome la fuerza necesaria para no desvanecerme, para decirme que si podía. Todo lo que soy se lo debo a ella, gracias infinitas mama porque tu amor incondicional es la fuerza que me ayuda a seguir adelante, por ser un gran ejemplo en mi vida y por demostrarme que todo se puede con esfuerzo y perseverancia.

Agradezco a mi familia también que estuvo pendiente todo este tiempo sobre mi avance con este proyecto, que se mantuvieron al tanto de cómo iba avanzando.

Agradezco a mis amigas y conocidos que me alentaron para no flaquear por sus consejos recibidos, por haberme sabido entender y comprender.

Agradezco a todos mis maestros que en toda esta etapa universitaria me compartieron sus conocimientos y experiencias. En especial a mi tutor de tesis que sin su gran ayuda esto no hubiese sido posible.

Kathiuska Jackeline Franco Espinoza

AGRADECIMIENTO

Agradezco a mi tutor CPA. José Antonio Rodríguez, por su generosidad al brindarme la oportunidad de recurrir a su capacidad y experiencia, afecto y amistad fundamentales y necesarios para la elaboración de este trabajo de titulación.

Al Ing. John Franco Rodríguez mi jefe y amigo por brindarme todo su apoyo constante durante mi vida estudiantil, por la ayuda prestada en el direccionamiento de este proyecto de titulación.

A mis abuelitos Abdón y Paula porque sus canas son sinónimo de sabiduría, me enseñaron muchas cosas vitales para la vida.

A mis compañeros de trabajo por todo su apoyo brindado durante toda mi carrera universitaria.

Vanessa Karina Ibarra Alvarez

DEDICATORIA

Quiero dedicar este trabajo a dios y a mi familia porque sin ellos en mi vida no lo hubiese podido lograr, porque día a día me dieron las fuerzas necesarias para seguir adelante, por su apoyo incondicional.

En especial a ti mamá porque has sido el pilar fundamental de esta familia porque me has dado tu apoyo en todo momento, porque me has demostrado que no hay obstáculo alguno que uno no pueda vencer, por ser mí guía, mi ángel mi mayor motor y ejemplo a seguir, te dedico esta meta alcanzada.

Kathiuska Jackeline Franco Espinoza

DEDICATORIA

A Dios por haberme concedido salud y sabiduría para lograr mis objetivos, además de darme la dicha de poder vivir este momento tan especial como es de lograr una meta en mi vida profesional.

A mi señor padre Abdón Ibarra Tovar y mi señora madre Leonor Alvarez Zambrano, por haberme apoyado en todo momento por sus consejos, sus valores, por esa constante motivación que me ha permitido ser una persona de bien y por brindarme su infinito amor.

A Henry Fernando por ser el ingrediente perfecto, quien se preocupó por mí en cada momento y siempre quiso lo mejor para mí porvenir, eres mi motivación para cada día ser mejor.

A mi hermana Melissa y mis hermanas de corazón mis primas Alvarez por el apoyo que siempre me brindaron día a día en el transcurso de cada año de mi carrera universitaria.

Vanessa Karina Ibarra Alvarez



**UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL**

**FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS Y ADMINISTRATIVAS
CARRERA DE CONTADURÍA PÚBLICA E INGENIERÍA EN
CONTABILIDAD Y AUDITORIA CPA.
TRIBUNAL DE SUSTENTACIÓN**

f. _____

CPA. RODRÍGUEZ SAMANIEGO JOSÉ ANTONIO, MSC.

TUTOR

f. _____

ING. MANCERO MOSQUERA JACINTO HUMBERTO, MSC.

DECANO O DIRECTOR DE CARRERA

f. _____

ING. BARBERÁN ARBOLEDA RUBEN PATRICIO, MSC.

COORDINADOR DEL ÁREA O DOCENTE DE LA CARRERA



UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL

FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS Y ADMINISTRATIVAS
CARRERA DE CONTADURÍA PÚBLICA E INGENIERÍA EN
CONTABILIDAD Y AUDITORÍA CPA.

CALIFICACIÓN

f. _____

CPA. RODRÍGUEZ SAMANIEGO JOSÉ ANTONIO, MSC

ÍNDICE GENERAL

INTRODUCCION	20
Planteamiento del problema	20
Justificación del problema	21
Objetivos.....	21
Objetivo general.....	21
Objetivo específicos	21
Métodos y técnicas de investigación	22
Clasificación del tipo de investigación	22
Estructura	23
CAPITULO I: Marco Teórico	24
1.1 Evolución de la Contabilidad	24
1.2 Origen de la Contabilidad de Costos	27
1.3 Evolución de la Contabilidad de Costos	31
1.4 Importancia de la Contabilidad de Costos	33
1.5 Aplicación de la contabilidad de costos	34
1.6 Definición de costos	35
1.7 Clasificaciones de los costos	36
1.8 Elementos del costo	41
1.9 Sistemas de costeo	42
1.10 Sistema de costeos por órdenes de producción	43

1.11	Características de empresas que pueden utilizar el sistema de costeo de producción	45
1.12	Características del sistema de costeo de producción	46
1.13	Sistema de costeos por órdenes de procesos.....	49
1.14	Características de empresas que pueden utilizar el sistema de costeo por procesos.....	50
1.15	Características del sistema de costeo por procesos	51
1.16	Pasos para el cálculo del costeo por procesos	52
1.17	Unidad equivalente de producción	53
1.18	Métodos de Valoración del Inventario	53
1.19	Objetivos del Método de Valoración de Inventarios	54
1.20	Método PEPS (primeras entradas, primeras salidas).....	54
1.21	Costo promedio constante o promedio ponderado	55
1.22	Norma Internacional de Contabilidad número 2.- Inventarios ...	56
1.23	Norma Internacional de Contabilidad número 41.- Agricultura .	59
2.1	Antecedentes	63
2.2	Sector económico – social.....	65
2.3	Descripción de la Sujeto de Investigación	68
2.3.1	Misión	68
2.3.2	Visión.....	68
2.3.3	Estructura organizacional	69
2.3.4	Operaciones desarrolladas por la institución.....	69
2.3.5	Organigrama	72

2.3.6 Descripción del flujo de información.....	75
2.4 Descripción de cultivos en Granja Experimental Limoncito.....	76
2.4.1 Arroz (<i>Oryza sativa</i> L.).....	78
2.4.2 Tomate (<i>Lycopersicon esculentum</i> Mill.)	80
2.4.3 Pimiento (<i>Capsicum annuum</i> L.)	82
2.4.4 Cebolla (<i>Allium cepa</i> L.).....	85
2.5 FODA de la Granja Experimental Limoncito	87
2.6 Estrategia FO-FA-DO-DA de la Granja Experimental Limoncito ...	90
2.7 Servicios que ofrece.....	93
2.8 Clasificación de la Empresa.....	93
Capítulo III: Propuesta de procedimiento para la determinación del costo de producción para cultivos de ciclo corto	95
Capitulo IV: Conclusiones y Recomendaciones.....	131
Referencias Bibliográficas:.....	134

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. Población Económicamente Activa en el Ecuador período 2010-2013	63
Tabla 2. Estrategias FO-FA-DO-DA Granja Experimental Limoncito	90
Tabla 3. Plantilla para registro de la mano de obra	100
Tabla 4. Fases de insumos	102
Tabla 5. Plantilla para Registro de uso de insumos	103
Tabla 6. Plantilla para control Inventario y Depreciación de Materiales y Equipos	105
Tabla 7. Plantilla para Registro de producción del cultivo	107
Tabla 8. Producción Anual por unidad de medida Granja Experimental Limoncito por hectárea.....	108
Tabla 9. Producción Anual Granja Experimental Limoncito por hectárea	109
Tabla 10. Costo de producción por hectárea de arroz	110
Tabla 11. Costo y precio de venta de la producción de arroz	112
Tabla 12. Margen porcentual de la comercialización del arroz	113
Tabla 13. Costo de producción por hectárea de la cebolla	115
Tabla 14. Costo y precio de producción de la cebolla	117
Tabla 15. Margen porcentual de comercialización de la cebolla	118
Tabla 16. Costo de producción por hectárea del pimiento	120
Tabla 17. Costo y precio de venta del pimiento	122

Tabla 18. Margen porcentual de comercialización del pimiento.....	123
Tabla 19. Costo de producción por hectárea del tomate.....	125
Tabla 20. Costo y precio de venta de producción del tomate	127
Tabla 21. Margen porcentual de comercialización del tomate	128

ÍNDICE DE GRÁFICOS

Grafico 1. Formato de control de Orden de Producción	48
Grafico 2. Formato de Kárdex mediante método FIFO	55
Grafico 3. Formato de Kárdex mediante método Promedio	56
Grafico 4. Plano Agronómico de la Granja Experimental Limoncito	70
Grafico 5. Organigrama Funcional Granja Limoncito	74
Grafico 6. Flujo de Información Granja Experimental Limoncito	75
Grafico 7. Cultivo de Gramínea de Arroz	78
Grafico 8. Cultivo de Tomate.....	81
Grafico 9. Cultivo de Pimiento.....	83
Grafico 10. Cultivo de Cebolla.....	85
Grafico 11. Flujo de Información Granja Experimental Limoncito	94
Grafico 12. Mano de obra	97
Grafico 13. Insumos	101
Grafico 14. Equipos y Herramientas	104
Grafico 15. Producción.....	106
Grafico 16. Costo y precio de venta de la producción de arroz.....	113
Grafico 17. Margen porcentual de la comercialización del arroz.....	114
Grafico 18. Costo y precio de producción de la cebolla	118
Grafico 19. Margen porcentual de comercialización de la cebolla	119

Grafico 20. Costo y precio de venta del pimiento.....	123
Grafico 21. Margen porcentual de comercialización del pimiento	124
Grafico 22. Costo y precio de venta de producción del tomate	128
Grafico 23. Margen porcentual de comercialización del tomate.....	129

RESUMEN

El presente trabajo de titulación se lo desarrolló en la granja experimental Limoncito, que tiene como actividad realizar prácticas de campo académicos las mismas que se contemplan en los planes de estudio, para que el futuro profesional adquiera los conocimientos, desarrolle actividades, habilidades y destrezas a fin de que asuma una responsabilidad con medioambiente.

El objetivo planteado en el presente trabajo de titulación fue efectuar un procedimiento para la determinación de los costos de producción como parte importante para lograr el éxito de la actividad agrícola, con ella se podrá conocer a tiempo si el precio al que se venden los productos que se producen, permiten lograr la obtención de beneficios. Se empleó el Método Cualitativo y el diseño fenomenológico y de investigación acción. Se procedió a efectuar un trabajo descriptivo en el sujeto de investigación, la Granja Experimental Limoncito de la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil dedicada a la producción de cultivos de ciclo corto.

La carencia de un procedimiento para la determinación del costo de cultivos de ciclo corto es una realidad en la situación actual de la Granja Experimental Limoncito que a través del procedimiento propuesto se espera sea de contribución para la toma decisiones de la administración.

La presente investigación se clasifica dentro de la línea de investigación de teoría contable y sistemas de información.

Palabras Claves: Costo de Producción Agrícolas, Mano de Obra, Cultivos de Ciclo Corto, Insumos, Costos Variables, Costos Directos

INTRODUCCION

La granja cumple con la función de generar un espacio para prácticas académicas de asignaturas que son contempladas en la malla curricular de las carreras agropecuarias, sin embargo, en la planificación constan proyectos de desarrollo de hortalizas que tienen como objetivo generar ingresos económicos con la comercialización de los mismos y q estos sean autosustentables.

Comuneros tienen pequeños y medianos cultivos que establecen los costos de producción en base a los costos del mercado generando en muchos casos ganancias mínimas porque no se establecen valores verdaderos de producción.

La Granja Experimental Limoncito desconoce cómo llevar a cabo la contabilización de los costos de producción de cultivos de ciclo corto, por lo cual surge el presente trabajo de investigación, el mismo que pretende ser una contribución efectiva para todo el personal involucrado en los diferentes cultivos de la Granja.

Planteamiento del problema

La Granja Experimental Limoncito de la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil carece de un sistema de costeo automatizado, lo que hace que exista una insuficiencia en el manejo de los procesos sustanciales para los cuales ha sido creada, además han sido identificadas las siguientes situaciones:

- Inexistencia de precios reales para la comercialización de los productos.
- Desconocimiento de los márgenes de ganancia económica, producto de los procesos de autogestión agroproductiva, lo que redundaría en un manejo administrativo inadecuado.

- Ausencia de un plan de manejo de gastos anuales para el mantenimiento de las funciones sustanciales para la que ha sido creada.
- Evidencia de retrasos en el proceso de toma de decisiones de la administración técnica para los procesos agroproductivos de sostenibilidad.

Justificación del problema

Este estudio se justifica debido a la inexistencia de un procedimiento para la determinación del costo de producción de los cultivos de ciclo corto producidos en la Granja Experimental El Limoncito de la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil que permita poder establecer una política de precios para los cultivos comercializados y de esta manera poder efectuar una planificación de utilidades producto de la comercialización de los productos cultivados.

Objetivos

Objetivo general

Diseñar un procedimiento para la determinación de los costos de producción como una parte importante para lograr el éxito de la actividad agrícola, con este se podrá conocer a tiempo si el precio en que se venden los productos que se generan, permiten lograr la obtención de beneficios.

Objetivos específicos

Los objetivos específicos del presente trabajo de investigación se presentan a continuación:

- Sistematizar el marco teórico del costo de los cultivos de ciclo corto a través de la bibliografía relacionada al tema de la presente investigación.
- Realizar el diagnóstico de la situación actual en los procedimientos de costeo de los cultivos de ciclo corto en la Granja Experimental Limoncito.
- Efectuar una propuesta de un procedimiento de costeo para los cultivos de ciclo corto en la Granja Experimental Limoncito de la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil que permita conocer utilidad real en el proceso de comercialización.

Métodos y técnicas de investigación

El tipo de investigación a ser desarrollado en el presente proyecto es de tipo descriptivo, paradigma interpretativo fenomenológico – estudio de casos.

Se procederá a efectuar un trabajo descriptivo en el sujeto de investigación, la Granja Experimental Limoncito de la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil dedicada a la producción de cultivos de ciclo corto. En la descripción se desarrolla el conocimiento del negocio, los distintos tipos de cultivo de ciclo corto que se explotan en la hacienda a partir del cual se identificarán procedimientos para la correcta determinación del costo de producción de los cultivos.

En vista de lo explicado en el párrafo anterior, la presente investigación se clasifica dentro de la técnica: encuesta, observación y entrevista.

Clasificación del tipo de investigación

Enfoque cualitativo, descriptivo, explicativo.

Estructura

Para dar cumplimiento a los objetivos anteriormente señalados, se ha estructurado el presente trabajo de investigación en: resumen, introducción y tres capítulos que abordan aspectos tales como:

- Capítulo 1.- Marco Teórico del costo de producción, donde se aborda la historia de la contabilidad, el surgimiento de la contabilidad de costos y su posterior evolución hasta la actualidad. Se consideran además todos los conceptos necesarios para la determinación del costo en cultivos de ciclo corto, tema del presente trabajo de investigación.
- Capítulo 2.- Caracterización de Granja Experimental Limoncito de la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil, donde se muestra el conocimiento de la entidad, se presentan datos de las actividades, políticas, procedimientos respecto a la Administración de la Hacienda así como se explican los cultivos de ciclo corto que se explotan.
- Capítulo 3.- Propuesta de procedimiento para la determinación del costo de producción para cultivos de ciclo corto explotados en la Granja Experimental Limoncito de la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil en donde se desarrollan los conceptos respecto a la diseño de un procedimiento para la obtención del costo de cultivos de ciclo corto.

A continuación, se presentan las conclusiones y recomendaciones del presente trabajo de investigación, además de las referencias bibliográficas.

CAPITULO I: Marco Teórico

1.1 Evolución de la Contabilidad

La humanidad desde su existencia ha mantenido siempre un orden y mucho más si se habla de materia económica, empleando de tal forma medios, técnicas y recursos que permitan el intercambio para el correcto funcionamiento de sus operaciones.

La contabilidad se origina por la necesidad que surge de toda persona jurídica o natural, que mantenga como giro del negocio: la actividad industrial, comercial o financiera entre otros, de tal forma que genere beneficios económicos a futuros para de esta manera comprender si se logró una pérdida o ganancia.

La contabilidad ha venido evolucionando con el pasar de los tiempos, todo empieza desde las civilizaciones más antiguas que tenían conocimientos sobre las operaciones aritméticas las cuales surgieron la suma, la resta, etc.

En la edad antigua entre los años 323 y 356 A.C surgió el apogeo del imperio Alejandro Magno, que era un mercado de bienes el cual fue creciendo hasta cubrir la península de Báltica de Egipto, ejercitando de tal forma un buen control sobre las operaciones que se realizaban por medio de anotaciones.

En la legislación de Salomón, por el año 594 A.C se establece un Tribunal de Cuentas, que tenía como objetivo la rendición de cuentas anualmente, de las operaciones administrativas que llevaban los funcionarios que laboraban en dicha entidad, la cual estaba conformado por diez legistas.

En el año 2100 A.C, se realizaban prácticas contables, las cuales regían en Babilonia, en las que se hacían codificaciones que llevaban su nombre.

Por el año 3623 A.C los faraones de Egipto, llevaban un registro por parte de los escribanos de los gastos que realizaban el cual estaba debidamente ordenado.

En el año 5000 A.C los comerciantes impusieron sus propias leyes las cuales debían cumplirse a toda cabalidad para llevar los libros contables, en las que se registraban todas las operaciones realizadas.

La historia de la contabilidad según (Romero Lopez, 2010) por el año 6000 A.C existió, un elemento que fue la tablilla de barro, en donde se llevaba un registro contable de sus cuentas, de tal forma que podían mantener un adecuado control de todas sus operaciones que realizaban durante el año. Dicha tablilla de barro es el testimonio contable más antiguo la cual reposa en el Museo Semítico de Harvard, por su gran importancia.

Los romanos registraban su contabilidad en dos libros el Codex y el Adversaria.

El codex estaba compuesto por dos hojas anversas donde se registraba el monto, la causa y el nombre, dividido en dos partes del lado derecho Respondi donde se registraban los gastos y del lado izquierdo Accepti donde se registraba los ingresos.

La Adversaria igualmente que el anterior, estaba compuesto por dos hojas anversas donde se realizaban los registros de "Caja" del lado derecho Expensum donde también se registraban los gastos y del lado izquierdo Acceptium donde se registran los ingresos.

En cambio en la edad media por los siglos VI y IX, Italia alcanzo un gran desarrollo de la contabilidad gracias al Solidius una moneda de oro con la cual

se podían realizar transacciones internacionales y registros contables de las operaciones realizadas.

Hubieron tres ciudades italianas que sobresalieron por el gran uso de la actividad contable estas ciudades fueron: Génova, Florencia y Venecia donde se lleva un control. Gracias al registro contable llevado por un comerciante florentino, dio paso a la creación de una escuela Florentina, en donde se dividía el debe y el haber, el uno al lado del otro.

En Génova por el año 1340 el libro mayor se escribió en pergamino, el cual permitía guardar un duplicado de los libros.

Entre los años 1366 y 1400 en Francia surge la contabilidad por partida doble, en las que intervienen las cuentas patrimoniales expuesta por el autor del libro Francesco Datini, este nuevo avance fue un gran desarrollo para la contabilidad contable.

Este método dio su aportación de tal forma que el propietario tenía que registrar al principio de año todos sus activos y pasivos debiendo ser el primero el efectivo. Se registraba en un libro llamado Memoriale todas las operaciones realizadas.

Se debía hacer la conversión de la moneda extranjera en el país que se estaba, se utilizaba el índice cruzado para de esta manera identificar de forma correcta las cuentas en libro mayor.

Este gran avance, del desarrolló del mercantilismo dio origen a nuevas rutas comerciales y marítimas, de tal manera que fue de gran contribución para el método de la partida de doble.

En la edad moderna surgen grandes autores de la contabilidad como: Benedetto Cotrugli Rangeo y uno de los más reconocidos hasta a actualidad, fue Fray Lucas de Paciolo quienes aportaron un gran desarrollo contable,

donde el lema era: No hay deudor sin acreedor explicando así una gran cantidad de procedimientos a realizar.

En el siglo XVII, nacen los primeros centros mercantiles los cuales tenían como función principal controlar y vigilar la información contable, que esta fuera fiable para emitir cualquier tipo de informe.

En la edad contemporánea Desde el siglo XIX, la contabilidad ha venido teniendo modificaciones trascendentales, desde que se comenzó a especular sobre la naturaleza de las cuentas, surgiendo así la creación de escuelas, de donde se origina el estudio de los principios contables, dando lugar a una solución como es la unidad de medida de valor y al precio.

En la actualidad con la ayuda de la tecnología que se ha ido desarrollando, hoy en día las empresas cuentan con recursos y técnicas mucho más avanzadas: como es la computadora o laptop, que permiten realizar un registro contable mucho más eficiente, de tal manera poder tener un reporte mucho más fiable.

1.2 Origen de la Contabilidad de Costos

La contabilidad de costos nace con la Revolución Industrial, debido al surgimiento de los talleres artesanales, que dieron lugar a al telar industrial y a las máquinas de vapor, que luego dichos productos se comercializaban en el mercado de los pueblos, este sistema de costeo fue aplicado entre los años 1485 y 1509 por algunas industrias europeas.

Con los artesanos, tuvo gran apogeo la contabilidad originando los primeros libros de contabilidad de costos, los cuales eran escritos por algunos comerciantes que se dedicaban al proceso de fabricación. Por estar relacionados con las asociaciones de artesanos, tenían que someterse a las reglas de dichos gremios.

Por el año 1760 y 1830 del siglo XIX, se produce la primera Revolución industrial, que condujo a grandes crecimientos de algunas fábricas, lo que llevo a crear un gran desarrollo de la contabilidad de costos.

El comercio se fue expandiendo por el desarrollo de las comunicaciones como fue la construcción de las vías férreas, carreteras y caminos que hicieron que la producción demorara menos tiempo para llegar a su destino.

Paso a ser de una economía agrícola a industrial, lo que provoco un rápido crecimiento en el ámbito urbano. Se hicieron ferrocarriles y barcos a vapor lo que genero un gran aumento de la capacidad de producción.

A mitad del siglo XIX surge la energía eléctrica y los motores de combustión dando un gran avance científico. Como en toda época la burguesía y los obreros eran los protagonistas de ese tiempo, donde los obreros laboraban durante la semana 14 horas al día, en condiciones muy deplorables.

Esta división social provoco protestas de los trabajadores generando sindicalismos para de esta forma mejorar las condiciones de vida de los obreros.

La revolución industrial fue todo un desarrollo de transformación tanto económico, social y tecnológico que fue generando grandes aportaciones a la contabilidad de costos.

Aparece la segunda Revolución Industrial entre los años 1870 y 1914 a finales del siglo XIX y a principios del siglo XX, el cual fue un periodo de innovación tecnológica de los cuales surge:

- El capitalismo financiero
- Las inversiones bancarias

- El gran desarrollo de las compañías tenedoras
- La inversiones bancarias por el dominio de las industrias

En el año 1890, algunos países como Inglaterra y Estados Unidos lograron desarrollar un importante papel en la contabilidad de costos dando así lugar a conceptos como: materia prima, mano de obra y a la distribución de los costos directos e indirectos de fabricación, ejerciendo de esta manera un enfoque mucho más eficiente al momento de llevar un control de los costos de producción y registrar información en base a los datos históricos.

Para el año de 1900 y 1910 se constituye la contabilidad general con la contabilidad de costos, generando así un mayor control al momento de la contabilización del ciclo de las materias primas, empezando por las compras y terminando con el consumo de la misma producción fabricada. Procediendo a la contabilización de la mano de obra de los productos en proceso hasta el registro de los costos indirectos de producción.

Los costos anteriormente mencionados se aplicaban a las unidades de producto de forma histórica, que con el tiempo se fueron perfeccionando las técnicas del sistema de costeo.

La Revolución Industrial se constituye con la transformación de las actividades: económicas, culturales, sociales y tecnológicas que trascendieron hacia otros países dando un gran salto al desarrollo industrial. En las cuales surge la necesidad de una herramienta que permitiera fijar los costos de venta, también un sistema que controlara los costos indirectos.

La evolución de la contabilidad de costos generó dos tipos de actividades industriales:

- La actividad de producción continua; y,

- La actividad de pedidos de clientes

Lo que originó dos tipos de asignación de costos:

- Los costos por procesos
- Los costos por órdenes específicas

Durante la segunda guerra mundial surgen los primeros estudios sobre la ingeniería industrial, la cual permitiría el cálculo de los costos predeterminados. Posteriormente se realizó la medición de la eficiencia cotejando los costos estándares físicos con el consumo, que resultaban de los registros contables.

Luego se desarrolló un sistema que permitía calcular, la materia prima, la mano de obra y los costos indirectos de fabricación de una mejor manera, comparando los costos históricos con los costos predeterminados, dando como resultados el rendimiento de las mismas. Esto ocasionó que existiera un mayor control en las empresas dando como resultado la mejora de los procesos de elaboración, tanto de los productos como los de servicio brindando así una información un poco más fiable.

Por último se buscaba una mejor alternativa, que brindara una herramienta como maximizar las utilidades o disminuir los costos para la toma de decisiones de dicha época.

La tercera Revolución industrial comienza a partir del año 1945, casi al terminar la segunda guerra mundial a mitad del siglo XX hasta nuestros días.

Esta revolución surge debido al decrecimiento económico por la crisis del capitalismo de aquella época que condujo a una lucha constante de la apropiación de los recursos, disminuyendo de tal forma la materia prima y la energía. En esta etapa la tecnología fue un gran avance gracias a las

telecomunicaciones, a la robótica, y a la informática por el desarrollo de la transformación industrial.

Esta revolución se caracteriza por:

- La tecnología mucho más avanzada
- Sectores que se centralizaron en I+D
- También el gran aporte de la microelectrónica

Todo este proceso de evolución que ha tenido la Revolución Industrial ha ido experimentando grandes cambios, como fue el de producción manual a producción mecanizada lo que dio paso a la depreciación de las maquinarias y así nuevos métodos que sirven como base de control y eficiencia.

Esta revolución ha sido liderada por Japón, Estados Unidos y algunos países miembros de la Unión Europea, en donde se logró por primera vez la fabricación de la computadora, también con el pasar del tiempo se ha ido mejorando el sistema de la telecomunicación empleándose de tal forma los celulares que día a día vienen con nuevos avances tecnológicos y son de gran aporte para las negociaciones de la actualidad.

1.3 Evolución de la Contabilidad de Costos

Entre los años 1940 y 1950 del siglo XIX nace la importancia sobre los costos de producción, lo que originó la preocupación de los empresarios de dicho tiempo y es cuando se comienza con el estudio del costo de mano de obra.

La aparición de la industrialización no solo ocasionó efectos económicos y sociales, sino que también aparecieron problemas de la organización y problemas administrativos, lo cual provocó aumento de los volúmenes de

producción. Porque si bien es cierto, centralizaron el poder entre los burgueses y los monarcas para unificar las leyes y monedas para estimular el comercio y el desarrollo de la industria.

La Revolución Industrial conllevó al rápido crecimiento del capitalismo, aprovechándose de tal forma los avances científicos y tecnológicos generándose una gran expansión geográfica para el progreso de la producción, dando apertura a la industria mecanizada.

En esta etapa la importancia se centra en el desarrollo tecnológico para dar inicio a la aplicación de ese conocimiento e información que se genera con la innovación.

La Revolución de la Tecnología de la Información se caracteriza por la expansión tecnológica en materia de informática, dando lugar a la robótica industrial y a la inteligencia artificial, originándose los nuevos materiales de la tecnología como son:

- Las cerámicas
- El cobre
- La fibra óptica; y,
- El aluminio

Debido a la evolución tecnológica de la contabilidad de costos, esto afectó a las sociedades, ya que incrementó el desempleo, que hasta la actualidad sigue siendo un problema, porque se reemplazó a la mano de obra por maquinarias mucho más rápidas, que realizaban la misma producción en menos tiempo y a menos costo. Tanto es así que las multinacionales fueron unas de las pioneras en aplicarlo.

Cabe recalcar que gracias a las innovaciones tecnológicas se ahorra tiempo y dinero, desplegándose una mayor flexibilidad de los procesos de producción.

Lo que se ha buscado con el tiempo es contar con un sistema que provea información contable, fiable y pertinente para el costo de los productos, fundamentando una buena planificación y control al momento de las toma decisiones.

En la actualidad la evolución ha sido de gran beneficio, aportando grandes cambios para las empresas alcanzando así un gran control de gestión debido a las exigencias que implica un sistema informático, llegando así a lograr los objetivos exigidos por la dirección.

Esta evolución que ha ido teniendo con el pasar del tiempo ha sido tecnológica gracias a los avances de la ciencia, ahora podemos contar con informes más precisos confiables y sobre todo está controlado bajo normativas internacionales lo que hace hincapié en una información mucho más valedera.

1.4 Importancia de la Contabilidad de Costos

La contabilidad de costos es tan importante en la actualidad, debido a que es una herramienta necesaria para la toma de decisiones de la gerencia, nos ayuda a determinar lo que se pretende asignar del capital, para el presupuesto de las compras de los materiales que se pretendan utilizar en los procesos de producción.

Además la contabilidad de costos contribuye a la mejora de los resultados operativos de una entidad económica financieramente activa propiciando de esta manera ingresos, lo cual genere procesos de mejora continua.

En la mayoría de empresas sirve de gran aporte porque ayuda a desarrollar planes estratégicos con respecto a la producción y a las negociaciones tanto internas como externas de todo lo que esté relacionado con la producción de un producto.

La contabilidad de costos tiene como finalidad:

- Determinar los costos unitarios para poder establecer estrategias las cuales sean una ventaja competitiva sostenible para de esta forma poder evaluar los inventarios de producción en proceso los cuales pasan a ser productos terminados.
- Un adecuado control de las operaciones y de los gastos, conlleva a reducción de gastos sean estos en financiación, distribución o de producción, ocasionando cambios en los productos tanto en las ventas como el método de fabricación.
- Se debe proveer información oportuna, veraz y amplia, debido a que los costos reflejan su valor en base a la utilidad, en relación con los datos suministrados a medida que los directivos hagan uso de dicha información.
- Lo primordial es la determinación adecuada del costo unitario, debido a que es la parte principal para la toma de decisiones tales como la reducción de costos y la obtención de utilidades.
- Un buen manejo de los costos, permite dar información fiable lo que trae consigo un control de las operaciones y de los gastos.

1.5 Aplicación de la contabilidad de costos

La información que proporciona la contabilidad de costos sirve de gran herramienta para las compañías en un determinado momento para la toma de decisiones.

La contabilidad de costos es de gran utilidad para cualquier tipo de empresa, cualquiera que sea su giro de negocio, debido a que esta herramienta permite calcular en cualquier momento, lo que le cuesta producir o vender un producto o servicio, y este se aplica en:

- Establecimientos agrícolas o ganaderos
- Supermercados
- Bancos
- Hospitales
- Empresa de construcción

1.6 Definición de costos

Hoy en día la contabilidad de costos es muy importante en las industrias, debido a que ayudan a determinar a las organizaciones cuanto se ha gastado en la producción de un producto determinado.

Además la contabilidad de costos nos permite determinar el precio de un producto fabricado, cuanto invertimos o gastamos en la elaboración de dicho producto.

Según el autor (Ramirez Padilla , 2008) indica que la contabilidad de costos es un sistema de información que permite clasificar, acumular, y controlar los costos de productos y procesos para la debida toma de decisiones para una buena planeación.

La contabilidad de costos según el autor (Horngren Charles, Datar Srikant, Rajan Madhav, 2012) definen a la contabilidad de costos como un sacrificio de recursos el cual se genera para lograr un objetivo específico, generalmente se mide como el valor monetario de un bien o servicio.

Se puede decir que el costo es un conjunto de técnicas y procedimientos que sirven para evaluar el gasto económico incurrido en la fabricación de un producto ya sea este un bien o servicio según (Torres Salinas, 2010)

No se tiene una definición concreta de la contabilidad de costos, porque esta terminología ofrece múltiples significados, pero lo que si tenemos claro es que es un conjunto de recursos y esfuerzos invertidos para elaboración de un producto o la prestación de un servicio, lo que permite determinar el precio de venta al público.

1.7 Clasificaciones de los costos

Los costos son gastos económicos que generan desembolsos de dinero los cuales se clasifican de la siguiente manera:

- **De acuerdo con la función en que se incurren**
 - De producción: Son los que elaboran el proceso de transformación de la materia prima a productos terminados, en los cuales intervienen la materia prima, la mano de obra y los gastos indirectos de fabricación.
 - De distribución: Son los que se originan, desde el área que tiene la responsabilidad de llevar el producto de la empresa hasta el consumidor final.

- De administración: Son los que se incurren en el área administrativa, como es el pago de sueldos. Este costo tiene como objetivo, agrupar los costos de acuerdo a las funciones, lo que hace que su análisis sea mucho más rápido.
- De Financiamiento: Estos se generan por la obtención de recursos de capital

- **De acuerdo a su identificación**

- Costos directos: Son los que se identifican físicamente con el producto o servicio. Estos costos son la materia prima directa y Costos Indirectos: Son los que no se identifican directamente con una actividad productiva o unidad de costeo, para su cálculo se lo realiza mediante la distribución, entre los que se han consumido ejemplo: los alquileres, el sueldo del gerente de planta, la depreciación de una maquinaria.

- **De acuerdo con el tiempo**

- Costos Históricos: Son los costos que se originaron en periodos anteriores o pasados, durante un determinado tiempo, luego que el producto ha sido elaborado.
- Costos Predeterminados: Son los que se estiman en relación a datos estadísticos y son usados para elaborar presupuestos, estos se subdividen en costos estándar y costos estimados.

- **De acuerdo cuando se reflejan en resultados**

- Del Periodo: Estos costos se reconocen con el periodo de tiempo y no más bien con el producto, se vinculan de acuerdo a los ingresos del periodo en que se generó el costo.
 - Del producto: Este costo se vincula directamente con el ingreso de los productos vendidos en la empresa, es el costo de la mercadería vendida. Dichos productos que no generaron ingresos de forma directa se registran en el inventario.
- **De acuerdo al grado de control**
 - Costos Controlables: Son aquellos costos de los cuales se tiene autoridad para que se generen o no, ejemplo el sueldo de los gerentes, supervisores el aumento de sueldo de los empleados de la empresa.
 - Costos no Controlables: Son aquellos costos de los cuales no se tiene autoridad en el momento que se generan, ejemplo el arrendamiento de un local depende del dueño.
- **De acuerdo a la toma de decisiones**
 - Relevantes: Son aquellos costos que cambian de acuerdo a la toma de decisiones, en ciertos casos tienen relación con los costos variables.
 - No Relevantes: Son aquellos costos que sin importar la decisión que tome la empresa siempre permanecen constantes, en ciertos casos se relacionan con los costos fijos.
- **De acuerdo al desembolso que se realiza**

- Desembolsables: Son los que generan una salida de dinero en efectivo, de los cuales en un tiempo se convertirán en costos históricos, ejemplo el costo desembolsable de la nómina de mano de obra.
- De Oportunidad: Son erogaciones que se incurren cuando se toma una decisión determinada, lo cual genera la renuncia a otra opción. Estos costos generan utilidades, que se derivaron de algunas opciones que en su momento fueron rechazadas de acuerdo a toma de decisiones de la empresa.

- **De acuerdo al cambio por aumento o disminución**

- Cotos Diferenciales: Son aquellos costos que aumentan o disminuyen el costo total, que afecta cualquier tipo cambio que sufra el elemento del costo de producción, provocando una variación en las operaciones de la entidad.
- Costos decrementales: Se generan por los costos diferenciales por disminuciones en el volumen de operación.
- Costos incrementales: Se identifican cuando las variaciones en los costos provocan un aumento en las actividades de la compañía.
- Sumergidos: No necesita cambio ni modificación por ser un costo real, ejemplo la depreciación de la maquinaria adquirida.

- **De acuerdo a la disminución de actividades**

- Evitables: Se identifican directamente con el producto, en caso de eliminarse el producto estos costos se suprimirían.
- Inevitables: Son los costos que no se suprimen, aunque el departamento o producto desaparezcan.

- **De acuerdo a su comportamiento**

- Costos Fijos: Son los costos que permanecen constantes durante un periodo de tiempo sin ninguna variación hasta poder agotar toda la capacidad instalada de la producción.
- Costos Variables: Son aquellos costos que sufren modificaciones de acuerdo al volumen de producción, por consecuencia si no hay producción no hay costos variables.
- Costo semi-variables: Son aquellos costos que están compuestos de una parte variable y otra fija y sufren modificaciones de acuerdo al volumen de producción.
- Costos Mixtos: Poseen un componente fijo a partir del cual comienzan a incrementarse.
- Costos Escalonados: Son aquellos costos que están constantes hasta un determinado tiempo. La división de los costos fijos y variables es una de las técnicas más utilizadas en la contabilidad de costos y en la contabilidad administrativa para la toma de decisiones permiten:
 - Facilita el cálculo del punto equilibrio

- Permite un mejor análisis de las variaciones.
- Nos garantiza un mejor control de los costos

1.8 Elementos del costo

Todo producto contiene 3 elementos del costo, porque toda producción se realiza por una orden solicitada por el cliente, donde empieza y termina con un producto terminado o acabado que son:

- Materiales directo
- Mano de obra directa
- Costo indirecto de fabricación

Costo de material directo: Son los materiales o recursos que intervienen directamente en la elaboración del producto, forman parte del primer elemento del costo, este se subdivide en materia prima directa y materia prima indirecta. Es de fácil identificación en el producto terminado, ejemplo: la madera en los muebles, la tela en un vestido.

Mano de obra directa: Forman parte del segundo elemento del costo, son las horas invertidas que se llevan a cabo de forma manual o mecánica, para el proceso productivo que realizan los trabajadores. Este costo se subdivide en mano de obra directa y mano de obra indirecta.

La mano de obra directa es el tiempo de trabajo que realiza un empleado, aportando su esfuerzo físico o mental invertido directamente en la fabricación del producto ejemplo: el salario de los obreros que participan en la elaboración del producto o artículo.

Costos indirectos de fabricación: Es el tercer elemento del costo, son todos aquellos que no son ni mano de obra directa ni materiales directos, no pueden ser fácilmente identificables ni cuantificables, debido a que intervienen todos los costos para la operación productiva.

Forman parte de este elemento: los sueldos de la administración de la fábrica, los arrendamientos de la fábrica, los sueldos de los supervisores, las depreciaciones de las maquinarias, el pago de luz, agua, teléfono entre otros etc.

Los costos indirectos de fabricación o carga fabril que se registran en las ordenes de producción, no siempre son equivalentes a los gastos incurridos este puede ser sub o sobre aplicado a los gastos.

1.9 Sistemas de costeo

Los sistemas de costeo son un conjunto de técnicas y procedimientos que tienen una estructura basada en la teoría de la partida doble, debido a que tienen como finalidad la determinación de los costos de producción y el control sobre las operaciones fabriles.

La finalidad de este sistema es establecer el precio de los productos terminados de cada uno de los bienes que se producen, en relación a los costos que se cargan a los productos este se divide en: absorbente y no absorbente.

- **Los costos absorbentes:** Son los valores que se cargan al costo de la materia prima, la mano de obra directa y los gastos indirectos de fabricación, en otras palabras absorbe todos los gastos y costos invertidos en la producción.
Es un costeo tradicional que excluye aquellos costos que no son de la producción, mediante la distinción de los costos del producto y los costos del periodo.

- Los costos no absorbentes: Son los valores que se cargan a los bienes producidos solo por los costos variables es decir a la materia prima, la mano de obra y los gastos indirectos de fabricación variables también conocido como este sistema como costeo marginal.

Este sistema tiene como objetivo generar información para las compañías que están interesadas en implementar un sistema de costeo de acuerdo a sus necesidades y características del producto o servicio que estén elaborando o produciendo.

Los sistemas de costeo se dividen de la siguiente manera:

- Sistemas de costeos por Ordenes de Producción
- Sistemas de costeos por Ordenes de Procesos

1.10 Sistema de costeos por órdenes de producción

Este sistema de costeo de productos tiene como finalidad asignar y acumular los costos: a órdenes, proyectos y clientes, mediante un documento básico llamado: hoja de costos por orden de producción en cual se registran los costos de materiales directos, mano de obra directa y costos indirectos de fabricación según (Blocher Edward, Stout David, Cokins Gary & Chen kung, 2008)

El sistema de costeo por órdenes de trabajo según (Horngren Charles, Datar Srikant & Rajan Madhav, 2012) indica que es una unidad o varias unidades de un bien o servicio que utiliza diferentes cantidades de recursos, la cual tiene como prioridad acumular los costos de una manera separada de cada bien o servicio.

Según (Diaz Santana, 2010) los costos de producción son una orden de pedido, que se fabrica de acuerdo a la necesidad del cliente en la cual el precio estará directamente ligado a su costo, este sistema es el más indicado en cuanto a las necesidades de materiales.

Un sistema de costeo de producción según (Uribe Marin, 2011) es un pedido, que particularmente brindan este servicio las empresas de producción, la cual se realiza bajo un documento llamado "Orden de trabajo", en la cual se detallan los gastos incurridos en la producción de un artículo, y esta orden debe estar debidamente numerada, para poder calcular el costo del producto, sumando de tal forma los costos que genero dicha orden de trabajo para luego dividir con las cantidades fabricadas.

De acuerdo a lo expuesto por los autores, un sistema de costeo de producción, no es más que una orden de trabajo solicitada por los clientes de acuerdo a sus requerimientos, este sistema de acumulación son generalmente propios de los sistemas de producción, que manejan lotes de volumen de unidades, elaborados en cantidad limitada de producción dirigidos a una sola línea producción.

Este tipo de sistema también lo realizan las empresas de servicios debido a que cada de uno de los pedidos es una ruta y secuencia única, para esto es necesario también analizar cada uno de los elementos del costo como: la materia prima, la mano de obra y los gastos indirectos de fabricación.

Este sistema regularmente lo hacen las empresas que tienen baja concentración de producciones, en la que ofrecen una gran diversidad de productos o servicios, donde se elaboran lotes o pedidos con características tecnológicas propias.

Para cada orden de trabajo se debe realizar una solicitud de requisición de materiales detallando los insumos o suministros requeridos, la cantidad y el

costo unitario, para de esta manera poder sacar el costo de los materiales directos ya sea del bien o servicio.

Luego se debe calcular el costo de la mano directa, mediante una tarjeta de control de tiempos, en la que se debe detallar la hora de cada una actividades realizadas por los trabajadores, en cada una de las ordenes de trabajo específicas.

Por ultimo todo esto se resume en una Hoja de costos para cada solicitud o pedido en particular, un ejemplo de esto puede son: las jugueterías, mueblerías, equipos de oficina, artículos eléctricos, maquinarias entre otros y las químico farmacéutica.

1.11 Características de empresas que pueden utilizar el sistema de costeo de producción

Las empresas industriales deben determinar las siguientes características, para adoptar el sistema de costeo de producción las cuales presentan se presentan a continuación:

- Sus maquinarias están ubicadas en áreas físicamente específicas
- Los obreros se deben especializar en las diferentes operaciones y muchas veces en las reparaciones de las maquinarias y equipos.
- Producen una gran gama de artículos
- Los artículos se realizan bajo especificaciones de acuerdo al requerimiento de cada cliente, es decir todo lo que se produce ya está literalmente vendido. Esto indica que no fabrican para mantener en inventarios.

- Las empresas deben mantener un inventario con gran variedad de materias primas.
- El pedido de un cliente, puede pasar por una o varias máquinas de algunos departamentos para su respectiva elaboración
- El requerimiento de un cliente genera una orden de trabajo, entre los cuales se puede fabricar uno o varios artículos similares
- Algunas ensambladoras reúnen estas características anteriores, se ajustan a este tipo de sistema de costeo por órdenes de trabajo

1.12 Características del sistema de costeo de producción

El sistema de costeo por órdenes de producción o trabajo lo realizan las empresas que producen sus artículos mediante lotes, para esto las compañías deben presentar las siguientes características.

- Producen variedad de productos
- Se debe detallar los costos directos e indirectos.
- El producto de acuerdo a las necesidades debe ser flexible
- Cada cliente debe generar una orden de trabajo, para poder elaborar uno o varios artículos.
- Las hojas de costos deben ir con sus respectivas órdenes de trabajo en donde se acumulan los gastos incurridos para la elaboración de dicha orden.

- Requieren de un buen control, los costos primos para la debida acumulación en las hojas de costos.
- Los costos unitarios se calculan dividiendo el costo total de cada orden generada para el numero de las unidades fabricadas
- Existe un control mucho más analítico
- Son costos un poco fluctuantes
- El precio del producto terminado se lo calcula en base al costo de producción estimado y por ende se lo agrega a la parte correspondiente de la utilidad esperada.
- Cuando existen variaciones entre los costos indirectos incurridos del periodo con los costos indirectos utilizados, se los aplica directamente al costo de venta.
- Cabe recalcar que las ordenes de producción, empiezan y terminan dentro del mismo periodo contable. La cantidad que se produzca es mediante lo solicitado por el cliente.

Algunas empresas que especialmente se dedican a la fabricación de madera, muebles y otros artículos que contengan diversos tipos de metal, ensambladoras entre otros, se emplea el método por órdenes de trabajo. A cada orden de trabajo se le debe llevar un seguimiento y un registro único de los recursos utilizados en la producción, a medida que se van acumulando de acuerdo al proceso de producción.

Cabe recalcar que si se utiliza el costo histórico para la materia prima, la mano de obra y los gastos indirectos de fabricación estimado, el costo de cada orden de producción se va a determinar cuándo se finalice la producción y

mientras tanto el costo de cada orden de trabajo que queda en proceso se determinara al finalizar el periodo.

Gráfico 1. Formato de control de Orden de Producción

ORDEN DE PRODUCCIÓN NÚM. 01

Cliente La Ponderosa, S.A.
 Artículo Puerta de tambor Cantidad 2
 Fecha de inicio 8 de enero de xxxx Fecha de fin 9 de enero de xxxx

Especificaciones

Acabado rústico, sin base ni pintura.

Materia prima directa				Mano de obra directa				Gastos indirectos de fabricación		Observaciones
Material	Cantidad	Precio unitario	Valor total	Dpto.	Número de horas	Valor x hora	Valor total	Valor x hora	Valor total	
Barrote	20.83'	\$3.00	\$62.49	1	2.3	\$18.75	\$43.12	\$18.125	\$41.70	
Lámina	34 pies ²	5.00	170.00	2	0.7		13.13		12.70	
Molduras	3	10.00	30.00							
Total			\$262.49	Total			\$56.25	Total		\$54.40

R E S U M E N

Materiales directos	\$262.49
Mano de obra directa	56.25
Gastos indirectos	54.40
Costo total de producción:	\$373.14
Costo unitario:	\$186.57

Fuente: (Díaz Santana, 2010)

Elaborado por: Las autoras

1.13 Sistema de costeos por órdenes de procesos

El sistema de costeos por órdenes de procesos es utilizado por empresas que generalmente se dedican a la producción en línea o en serie, que tienen alta concentración de producciones y su proceso es continuo, en las que se elaboran una gran cantidad de volúmenes de unidades a fabricar que normalmente son procesos estandarizados y muy repetitivos.

El costeo por procesos se caracteriza regularmente por pasar de un departamento a otro, debido a que cada departamento desempeña su función, logrando así transferir su producción completa al siguiente departamento donde se logra colocar el insumo correspondiente para el procesamiento adicional.

Una vez de haber pasado por el último departamento de producción, este es transferido al inventario de productos terminados.

Para cada proceso se establecen las cuentas de control, debido a la acumulación de costos, dividiendo de esta manera los costos directos y gastos indirectos de fabricación para cada proceso. Cuando el costo es transferido de un proceso a otro suele ser acumulativo por la razón del procedimiento de producción y por ende la adición de los costos del último departamento son los que determinan el costo total de la producción.

Este sistema tiene como finalidad proveer información, para que los administradores de las empresas puedan analizar la rentabilidad que tiene dicho producto para de esta manera poder tomar decisiones sobre la fijación del precio y así poder realizar la mejora de los procesos.

En la actualidad es elemental que los administradores de las empresas deban tener conocimientos de los costos de los productos para poder realizar la toma de decisiones.

Esta herramienta es de gran utilidad ya que permite a los contadores determinar el costo por unidad, para así de esta forma poder evaluar el inventario y el costo de venta en los reportes que se emiten en los estados financieros externos.

Este proceso es utilizado por algunas industrias que realizan harinas, pinturas, conservas, refinerías de petróleo, acero, caucho, vidrios, plásticos, electrónica, medicinas, papel. También las empresas que prestan servicios homogéneos mediante procesos continuos, ejemplo: los correos que clasifican las cartas porque es un servicio de mensajería y podrían usar este método, también los bancos que realizan el procesamiento de cheques.

1.14 Características de empresas que pueden utilizar el sistema de costeo por procesos

Las empresas que deban usar este método deberían poseer las siguientes características:

- Realizan procesos continuos sin interrupción
- Para poder elaborar los productos, se debe mantener las maquinarias y equipos de acuerdo al orden de las operaciones o procesos que están requieran.
- Se puede fabricar uno o varios artículos que sean homogéneos
- Se requiere de varios procesos productivos
- Deben pasar por todos los procesos de producción cada artículo fabricado

- Son estandarizados cada artículo que se produce
- Existen poca variedad de materia prima aunque se mantiene un inventarios de gran volumen
- Se mantiene una gran cantidad de productos terminados por su alta demanda aunque no se produce bajo pedidos

1.15 Características del sistema de costeo por procesos

Para este sistema se debe mantener las siguientes características, las que vamos a nombrar:

- En relación a las cuotas de producción se debe mantener los requerimientos del departamento de ventas, debido a que estás órdenes son realizadas por día, semana y mes.
- Los gastos del periodo se acumulan por procesos
- Se debe cuantificar la producción que quedo en inventario final de productos en procesos durante el periodo
- En la producción las unidades más comunes son en unidades, litros, kilogramos y metros
- En caso de existir un producto que requiera más de un proceso para su fabricación, el costo de un proceso se transfiere al otro lo que provoca un valor agregado al producto terminado
- Entre los distintos métodos para la valoración del inventario estos son: (PEPS) primeros en entrar primeros en salir o el costo promedio ponderado.

- La unidades equivalentes se utilizan para calcular el inventario final de producción en proceso, al momento de concluir el periodo contable
- Son agregados al centro de costo los valores unitarios y totales de la producción, cuando realizamos cálculos y análisis de los informes de producción

1.16 Pasos para el cálculo del costeo por procesos

Los pasos para aplicar el sistema de costeo por procesos se detalla a continuación:

- 1.-** Se debe acumular los tres elementos del costo: materiales directos, mano de obra directa, y gastos indirectos de fabricación para cada uno de los departamentos.
- 2.-** Se debe mantener el flujo a las diferentes unidades con su respectiva clasificación: unidades comenzadas, perdidas y unidades en proceso.
- 3.-** Calcular por departamento las unidades equivalentes
- 4.-** Para cada departamento determinar el costo unitario
- 5.-** Se debe transferir y asignar de manera correcta los costos de las unidades terminadas, de cada uno de los departamentos
- 6.-** Por último se debe asignar los costos de los inventarios de productos en proceso

1.17 Unidad equivalente de producción

Las unidades equivalentes de producción se dan cuando se acumulan los costos de materias primas, mano de obra y los gastos indirectos de fabricación en el cual se debe proceder a la determinación de la producción en proceso y al cálculo de los costos unitarios.

Cabe mencionar que no todas unidades que inician en el proceso alcanzan a terminar dentro del periodo, para esto se realiza la distribución de los costos generados en el proceso entre las unidades terminadas y las que se mantienen en el proceso final del periodo, en este caso la producción del periodo se debe expresar en unidades equivalentes complejas, de tal forma que se asignan el grado de terminación de las unidades en proceso alguna equivalencia de la unidad terminada.

Este proceso tiene como finalidad ofrecer información sobre las unidades y sus costos. Lo más importante de este método es poder calcular bien las unidades equivalentes.

1.18 Métodos de valoración del inventario

Este método es muy importante debido a que representan una de las partidas del grupo de los activos, ya que en toda empresa el inventario es la principal fuente del beneficio económico.

Este movimiento de los inventarios de compras, ventas y devoluciones lo podemos registrar mediante un kárdex, el cual se lo puede valorizar de acuerdo a normativa contable a través del método promedio ponderado o método FIFO (primeras entradas, primeras salidas).

1.19 Objetivos del método de valoración de inventarios

Son técnicas que tienen como objetivo seleccionar y aplicar una base sólida para poder evaluar el inventario en términos monetarios.

Este proceso es muy elemental, cuando los precios unitarios de adquisición han sido diferentes. Existen algunas técnicas de valoración pero las que comúnmente se utilizan en la actualidad debido a ser permitidas por la normativa contable son:

- Método de valuación PEPS o FIFO.- Primeros en entrar primeros en salir
- Método de valoración de costo promedio constante o promedio ponderado.

1.20 Método PEPS (primeras entradas, primeras salidas)

Este método de valoración de inventario es también conocidos como FIFO, este método se basa en el movimiento de las unidades en el sistema de inventarios, de tal forma que son los primeros materiales que entran a bodega son los primeros que salen en términos monetarios.

De manera tal, que en la valoración de inventarios al final del período van a prevalecer los costos de las unidades adquiridas al final del período y de esa manera reflejarán un saldo más cercano a la fecha de cierre de los estados financieros.

Gráfico 2. Formato de Kárdex mediante método FIFO

Tarjeta auxiliar de almacén								
Material: harina de trigo								
Mes: enero de xxxx								
Día	Unidades			Costo unitario de compra	Costo asignado a producción	Pesos		
	Entradas	Salidas	Existencia			Debe	Haber	Saldo
1			1,000	\$5.00				\$5,000
8	500		1,500	5.10		\$2,550		\$7,550
10		800	700		\$4,000 (1)		4,000	3,550
15		300	400		1,510 (2)		1,510	2,040
20	600		1,000	5.20		3,120		5,160
30		800	200 (4)		4,120 (3)		4,120	1,040 (5)
Totales	1,100	1,900 (6)						\$9,630 (7)

Fuente: (Díaz Santana, 2010)

Elaborado por: Las autoras

La ventaja de esta técnica radica debido a que los antiguos costos se van formando a medida de los primeros costos de ventas (costos de salida), los inventarios están valorados con los costos más recientes de esta manera se puede considerar una ventaja el hecho que los estados financieros presentan información de manera más razonable.

1.21 Costo promedio constante o promedio ponderado

Este método es uno de los más utilizados por las empresas ya que consiste en calcular el costo promedio unitario de los productos.

Se realiza dividiendo el saldo de unidades monetarias de la existencia, entre el número de unidades en bodega. Este método provoca en que se incurra un costo medio, el cual debe ser cada vez recalculado por cada una de las entradas al almacén.

Gráfico 3. Formato de Kárdex mediante método Promedio

Tarjeta auxiliar de almacén								
Material: harina de trigo								
Mes: enero de xxxx								
Día	Unidades			Costo unitario de compra	Costo asignado a producción	Pesos		
	Entradas	Salidas	Existencia			Debe	Haber	Saldo
1			1,000	\$5.00				\$5,000
8	500		1,500	5.10		\$2,550		\$7,550
10		800	700		\$4,024 (1)		4,024	3,526
15		300	400		1,509 (2)		1,509	2,017
20	600		1,000	5.20		3,120		5,137
30		800	200 (4)		4,112 (3)		4,112	1,025 (5)
Totales	1,100	1,900 (6)						\$9,645 (7)

Fuente: (Díaz Santana, 2010)

Elaborado por: Las autoras

1.22 Norma internacional de contabilidad número 2.- Inventarios

Esta norma tiene como finalidad prescribir el tratamiento contable de los inventarios. Un tema principal de la contabilidad de costos son los inventarios por la cantidad de costos que se deben reconocer como activo, para de esta manera poder diferir hasta que los ingresos sean netamente reconocidos.

Es de gran utilidad porque ayudan a fijar los parámetros, para el cálculo de los costos, los cuales deben ser asignados correctamente al inventario.

Esta normativa define a los inventarios como activos:

Para ser vendidos en el proceso normal de la operación, ya sea esta en forma de materiales o suministros los cuales sean consumidos en el proceso de producción o de servicios.

Los inventarios deben ser medidos específicamente al costo o valor neto realizable, para de esta manera escoger al menor de entre los dos.

Los costos de los inventarios comprenden todos los costos que se derivan de su adquisición y transformación, así como otros costos en lo que se haya generado para darle su condición.

Según la Norma Internacional de Contabilidad No. 2 de Inventarios, los costos de adquisición pueden comprender el precio en que se compra un bien, todos los impuestos en que se incurren cuando se importa el bien, que no se recuperan al final de una transacción, compra de materiales o suministros os cuales sean necesarios para el funcionamiento del bien. A este proceso se le debe reducir algún descuento que se haya otorgado.

Todos los costos de transformación están ligados directamente con las unidades de producción, así como también la mano de obra directa. Para transformar la materia prima en productos terminados se debe realizar una buena distribución sistemática de los costos indirectos de fabricación, variables y fijos, los cuales se hayan utilizado para dicha transformación.

Los procesos del sistema de distribución de los costos indirectos fijos al costo de transformación, se basan en la capacidad que tienen de trabajo de los medios de fabricación o producción.

Lo que normalmente se entiende como capacidad normal, es lo que se puede producir en situaciones en las que no se altere ningún factor sea este una causa interna o externa.

Se tiene como planteamiento: El proceso de producción el cual puede dar origen a la fabricación simultánea de un producto o más. Tenemos como ejemplo la producción conjunta también la producción de productos acompañados de sus subproductos.

Existen ciertos casos en que los costos de transformación de cada uno de los productos no se pueden categorizar ni reconocer con tal facilidad, es en estos casos en que los costos se deben distribuir empleando sistemas de bases sólidas racionales y uniformes.

Otros costos pueden incluir:

Los costos del inventario, siempre que estos se hubiesen incurrido en los mismos para su propia condición y su ubicación actual. Un ejemplo de esto podrá ser pertinente incluir, los costos de los inventarios que pasen a ser parte de algunos costos indirectos que no precisamente se derivan de la producción, o de otros costos como son los de diseño de productos que son dirigidos únicamente para clientes específicos.

Esta normativa también nos muestra las guías y directrices, para un buen uso de las técnicas de la medición de costos tal y como nos los señala en el párrafo 21 de esta Norma Internacional de Contabilidad.

Existen algunos métodos para el cálculo de los costos del inventario tales como el método de los minoristas y el costo estándar. Siempre y cuando este se acerque mucho más al costo.

Se pueden identificar específicamente los costos individuales de aquellos inventarios de productos, que generalmente no son intercambiables entre sí de los bienes y servicios producidos especialmente para proyectos específicos.

Los costos de ciertos productos que se logren intercambiar entre si se seguirá utilizando el método primeros entrar primeros en salir o costo promedio para todos los inventarios de igual similitud.

Hay ocasiones en que los costos de los inventarios no se pueden recuperar esto se da cuando los mismos ya vienen dañados, especialmente cuando ya han venido totalmente obsoletos también cuando han caído los precios dentro del mercado donde se comercializan. Los costos de los inventarios tampoco se pueden recuperar cuando sus costos estimados para su terminación o venta han aumentado de precio.

Actualmente se realiza la rebaja del saldo, hasta que este costo se igual al valor neto realizable, esto tiene mucha coherencia debido a que los activos no se deben registrar en los libros que estén por encima de su importe, que se espera obtener ya sea por su veta o el uso.

En la Norma Internacional de Contabilidad número 2 se dan los lineamientos específicos para el buen uso correcto de los costos de los inventarios, indicando de este manera la fórmula del costeo a utilizar.

1.23 Norma internacional de contabilidad número 41.- Agricultura

Esta norma tiene como objetivo establecer el tratamiento contable de los activos biológicos que se dan a lo largo del periodo de crecimiento, degradación, producción y procreación, para la medición inicial de los productos agrícolas que se producen en la cosecha o recolección.

También tiene como finalidad la presentación de los estados financieros y la información a revelar que se produce de la actividad agrícola siempre y cuando estén relacionados desde que son activos biológicos.

Se requiere de una medición de los activos biológicos al valor razonable menos los costos estimados en el momento de la venta, es aquí que parte el reconocimiento inicial, después de la obtención de la cosecha, solo en casos que el valor razonable no pueda ser medido de manera fiable se procede al reconocimiento inicial.

Esta norma solo se utiliza para productos agrícolas que son obtenidos específicamente de los activos biológicos de la empresa, que solo llegan hasta esa etapa de recolección o cosecha.

A partir de este proceso en adelante pasan a ser parte de la Norma Internacional de Contabilidad No. 2 de Inventarios, o pasan a ser parte de otras normas que estén relacionadas con los productos.

Esta norma no tiene relación con el procesamiento de los productos agrícolas tras la cosecha o recolección, un ejemplo de esto son las uvas para su transformación en vino por responsabilidad del viticultor el que las ha cultivado.

Los costos de venta no son más que los costos incrementales que se les atribuyen a la disposición de un activo, excluyendo de tal forma los costos financieros y cualquier impuesto a la ganancia.

Un grupo de activos biológicos son parte de una agrupación de animales vivos o de plantas que sean de igual similitud.

La actividad agrícola tiene una amplia gama de actividades entre las que podemos mencionar el engorde del ganado, los cultivos de plantas de ciclo anual, la silvicultura, el cultivo en plantaciones y huertos, la floricultura de las cuales se tienen las siguientes características:

- Experimentan transformaciones biológicas tanto los animales como las plantas, a las cuales se la denomina capacidad de cambio.

- Se establecen las condiciones necesarias para facilitar las transformaciones biológicas un ejemplo de esto es son los niveles de humedad, fertilidad, temperatura, nutrición y luminosidad. Este proceso diferencia a la actividad agrícola de otras actividades.
- Se realizan dos mediciones del cambio estas son cualitativas y cuantitativas, para las transformaciones biológicas, estas se miden y se controlan como una función diaria de la gerencia.

Un activo biológico se mide solamente en el momento de su reconocimiento inicial como al final de cada periodo sobre el cual se informa, a su valor razonable menos los costos de venta.

Las ganancias o pérdidas que se presentan al generarse el reconocimiento inicial de un producto agrícola, que se lleva al valor razonable menos los costos de venta están obligadas a incluirse en la pérdida o ganancia neta del periodo en las que estas se presenten.

Se pueden presentar casos de perdida en el momento del reconocimiento inicial de un activo biológico, por la deducción de los costos de venta, al poder determinar el valor razonable. Se puede dar una ganancia después del reconocimiento inicial del activo biológico, un ejemplo de esto es el nacimiento de un becerro.

En el caso que exista la imposibilidad de medir al valor razonable de manera fiable, los activos biológicos deberán ser medidos a su costo menos la depreciación acumulada y cualquier otra pérdida acumulada ya sea por deterioro del valor.

Una vez que se haya realizado dicho proceso, podrá ser medido el activo biológico al valor razonable menos los costos de venta.

Solo en el caso de recolección o cosecha, la empresa deberá medir los productos agrícolas a su valor razonable menos cualquier costo de venta. Esta norma indica que solo de esta manera se podrá medir de forma fiable.

Cualquier subvención del gobierno que se presente, se reconocerá en el resultado del periodo solo cuando tal subvención se convierta netamente en exigible.

La empresa tiene toda la obligación a revelar la pérdida o ganancia que surja durante el periodo corriente para el reconocimiento inicial de los activos biológicos y de los productos agrícolas así como cualquier cambio en el valor razonable menos los costos de venta.

Los activos biológicos se pueden clasificar de dos formas maduros o por madurar. Los activos biológicos maduros son los que están en toda la etapa de cosecha o recolección las cuales han llegado a toda sus condiciones como es el caso de los activos biológicos consumibles. Para luego ser vendidos, por ejemplo las cabezas de ganado de las que logra obtener la carne, o las que se tienen para la venta.

Son activos biológicos para producir brutos aquellos que sean diferentes a los del tipo consumible un ejemplo son los árboles frutales y los arboles de los cuales se talan las ramas para la leña.

Capítulo II: Caracterización de la Granja Experimental Limoncito

2.1 Antecedentes

Sobre la base del VI Censo de Población y Vivienda realizado en el Ecuador en el año 2001, la población era de 12'879.499 habitantes, correspondiendo el 60% a la población joven (entre 15 y 65 años). Si se compara esta cifra con la que arrojó el primer Censo de 1950, esto es de 3'200.000 habitantes, se confirma el criterio de que éste es un país de rápido crecimiento demográfico; la población ha aumentado en 9'679.499 habitantes en los últimos 50 años. Según la misma fuente, la proporción de habitantes en la zona urbana es del 60% y en la zona rural del 40%.

Dentro de la población agropecuaria las observaciones que se hacen sobre las personas productoras que residen en la unidad productora agropecuaria UPA, indican que éstas alcanzan el 82.2% del número total de Personas Productoras, más los miembros de sus hogares totalizan una población de 2'911.295 personas.

En el Ecuador, la población económicamente activa PEA en el año 2013, se estima en 5'960.392, teniendo el país una población de 12'402.449, con una tasa de un 44% de sub-desempleados y una tasa de desocupados del 17%, lo cual puede observarse en la tabla número 1.

Tabla 1. Población Económicamente Activa en el Ecuador
período 2010-2013

Año	2010	2011	2012	2013
Dólares	81,00	130,62	138,15	137,91

Ingreso per capital				
Población Total	12'646.045	12'156.608	12'404.645	12'402.449
Población Económicamente Activa	5'529.709	6'563.224	5'788.242	5'960.392

Fuente: Banco Central del Ecuador

Elaborado por: Las autoras

En lo que a producción agropecuaria se refiere, se ha determinado que el grado de eficiencia que posee el Ecuador es muy bajo, debido a que los agro-productores sustentan su sistema productivo sobre la base natural y no sobre la científica, sin tomar en cuenta el clima, calidad de suelos, variedades y razas más eficientes, sin olvidar que muchos productores carecen de tecnología y acceso al crédito de fomento, lo que hace que la producción por hectárea sea baja y a la vez, no rentable, perdiendo el sector competitividad en el entorno.

La capacitación de la población rural es sumamente importante para mejorar e incrementar los indicadores de rendimiento, por eso, se busca la generación de proyectos que tributen al desarrollo de dichas capacidades, lo que traería como efecto el potenciamiento del agrosector ecuatoriano a escala nacional e internacional.

Además, no se puede dejar de tomar en cuenta que la población rural carece de instrucción formal, siendo las provincias de Guayas y Manabí las que poseen los niveles más altos, con 7.3% y 9.2% respectivamente. Cabe mencionar que en el Ecuador, 2 de cada 10 niños que viven en sectores rurales no terminan la primaria y 9 de cada 10 niños no terminan la secundaria, estadística tan preocupante, que requiere acción inmediata de parte de las

autoridades gubernamentales y de las instituciones inmersas en el desarrollo de la comunidad (Universidades).

La tendencia a la homogenización de la producción de alimentos y la falta de conocimiento de las dinámicas ecológicas de los ecosistemas, han producido un impacto negativo en los recursos naturales renovables, el mismo que está aún por valorarse en su real dimensión.

La falta de una visión sistémica de la producción agropecuaria no ha permitido comprender el potencial de los sistemas integrados, que tiendan hacia la autosuficiencia, ya que se ha procedido, para incrementar la productividad, el uso de productos químicos, generadores de graves problemas de contaminación y deterioro del medio natural y de la vida animal y humana.

Adicional a esto, se menciona la alta dependencia tecnológica y, por lo tanto, de insumos e incluso, de recursos genéticos no aptos para trabajar en las condiciones tropicales cien por ciento puros. Por todo esto, se requiere generar sistemas integrados, ya que el mismo, puede aspirar a la producción de alimentos sanos, propendiendo a la auto-dependencia y a la racionalización en el uso de los elementos que lo integran. (Modelo de desarrollo endógeno).

Como propuesta de este modelo de desarrollo endógeno para el sector agropecuario se constituyen los Sistemas de Granjas Integrales Autosuficientes, esquemas que pueden ser aplicados tanto en pequeña como a gran escala.

2.2 Sector económico – social

Beneficiarios de primer nivel, son los estudiantes y docentes de las unidades agropecuarias de la Facultad de Educación Técnica para el Desarrollo de la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil, la cual se encuentra ubicada en la parroquia Tarqui, cantón Guayaquil, provincia del Guayas.

En la actualidad se encuentran matriculados en cada uno de los semestres de las Carreras Agropecuarias de la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil, un total de 358 estudiantes siendo su procedencia en un 60% de las ciudades y cantones aledaños a la ciudad de Guayaquil, es decir fuera de la ciudad y el 40% restante son de la ciudad.

La población de docentes totaliza 40 profesores de diversas especialidades agropecuarias, entre las que se cuentan con ingenieros agrónomos, médicos veterinarios zootecnistas, ingenieros agropecuarios, economistas agrícolas y demás especialidades afines.

Los beneficiarios de segundo nivel están constituidos por 35 familias de comuneros (recinto Limoncito), con un total de 172 personas, asentadas en la zona aledaña al proyecto, de las cuales, el 66% son menores de edad y el 33% mayores de edad. Así mismo, el 25% labora en actividades propias de campo, tales como: cultivos de ciclo corto (maíz, hortalizas), extracción de madera, producción de carbón, casería, entre otras; el 15% se dedica a la cría de animales menores (aves, cabras, cerdos) y de pequeños lotes de ganado bovino.

- **Características educacionales:** El 60% de la población tiene educación primaria completa, determinándose que el 20%, concurrió alguna vez al colegio, pero que de ellas, solo un 10% terminó la secundaria. Son pocos los casos de moradores del sector que se han matriculado en la universidad.
- **Características Económicas:** La población tiene en general bajos ingresos. La familia promedio no sobrepasa los USD \$366,00 dólares americanos mensuales, producto de su trabajo en las actividades de campo antes citadas y trabajos como jornaleros fuera del recinto.

- **Indicadores de Salud:** El 10% de la población menor de cinco años sufre de desnutrición grave, y el 20% de la población infantil sufre desnutrición aguda.
- **Tasas de Migración:** El 12% de la población inicial a comienzos de los años noventa, ha migrado desde su lugar de origen hacia a los centros densamente poblados como: Progreso, Playas y Guayaquil.
- **Tipo de Mano de Obra:** El 60% de la población está clasificada como mano de obra jornalera en las faenas agrícolas, especialmente en las plantaciones de frutales, habiendo recibido algún tipo de capacitación para la realización de sus labores.
- **Características Básicas de la Vivienda:** La construcción de las casas en la zona se realiza con madera cortada en los alrededores, muchas con cemento y otras de construcción mixta (madera, caña y cemento, con cubierta de zinc en algunos casos y en otros con cubierta de materiales de la zona). No disponen de agua potable entubada, ni alcantarillado de aguas servidas. Se abastecen de agua por banqueros y cada vivienda está provista de latrinización.
- **Tipos de organización existente:** El Recinto Limoncito, cuenta con una Junta Pro-Mejoras integrada por los moradores más representativos, los cuales han realizado gestiones ante los organismos pertinentes, siendo sus solicitudes hasta el momento desatendidas.
- **Infraestructura Legal:** El recinto recibe eventualmente la visita de miembros de la Policía Rural, que se encargan de patrullar la zona y atienden las denuncias presentadas por los moradores. Dichos elementos pertenecen al destacamento de acantonado en General Elizalde (Progreso).

2.3 Descripción de la Sujeto de Investigación

La Granja Experimental Limoncito es el lugar donde los estudiantes de la Facultad de Educación Técnica para el Desarrollo de la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil realizan las prácticas de campo académicas las mismas que se contemplan en los planes de estudio, teniendo el gran peso en la formación profesional de los estudiantes, es la herramienta para que el aprendiz consiga conocimientos, desarrolle habilidades y destrezas a fin de que asuma una actitud responsable con el medio ambiente.

En la Granja Experimental Limoncito se utilizan los principios básicos de la agricultura, aplicando técnicas agrícolas, pecuarias y administrativas, acompañados de los profesores de las diversas asignaturas que contempla la malla curricular y que requieren de un espacio físico de terreno para instalar sus cultivos.

2.3.1 Misión

La misión de la granja experimental Limoncito que es una dependencia adscrita a la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil es la de ser una unidad que contribuya al desarrollo sustentable de la sociedad, capacitados en los procesos de producción, investigación y administración en las ciencias aplicadas a las especialidades Ambientales y Agroalimentarias ofertadas por parte de la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil.

2.3.2 Visión

La visión de la granja experimental Limoncito es el de ser una unidad productiva que logrará una mayor producción y mejor comercialización distinguiéndose por la alta calidad de los productos, firmemente posicionada en

el entorno nacional lo que se traducirá en beneficios a favor de la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil.

2.3.3 Estructura organizacional

La estructura organizacional actual de la Granja Experimental Limoncito está conformada por el Presidente que es el Rector en funciones de la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil, el Decano de la Facultad Técnica para el Desarrollo persona que ocupa el cargo de Presidente Alterno, el Director de las Carreras Agropecuarias quien es la persona que supervisa las acciones que realiza el Administrador Técnico.

2.3.4 Operaciones desarrolladas por la institución

Esta es unidad productiva, en la cual se desarrollan cultivos de ciclo corto, sirve como aula ideal de clases para las carreras agropecuarias de la Unidad Académica y polo de desarrollo endógeno para la zona.

La Granja Experimental Limoncito tiene como área total 31.94 hectáreas que están distribuidas 15.50 hectáreas para cultivos de frutos y hortalizas el resto de hectáreas esta inculto.

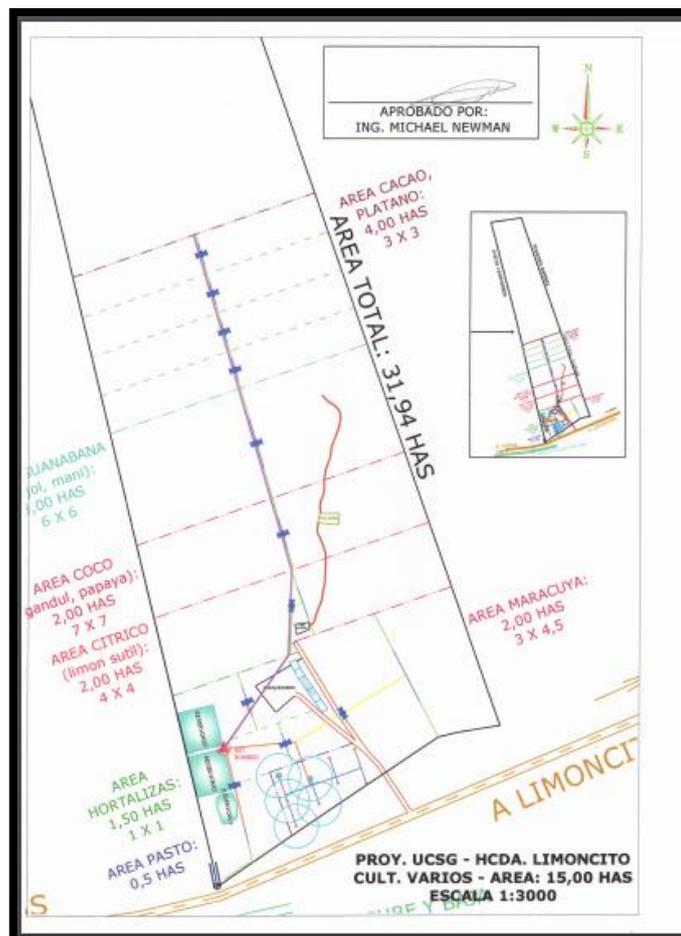
En la actualidad existe un trabajador-guardia estable que forma parte de la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil y los jornaleros son eventuales que se les cancela por los días trabajados, son contratados directamente por la administración de la granja.

Las 15.50 hectáreas de cultivos están divididas de la siguiente manera:

- Trece hectáreas de frutos: cacao con papaya, guanábana, coco, cítricos y badea. El área de badea es solo para tiempo de verano, ya que en invierno se utiliza para el sembrío de arroz.

- Dos hectáreas de hortalizas: cebolla, tomate y pimiento.
- Las 0.50 hectáreas restantes pertenece al reservorio y la casa del trabajador-guardia.

Gráfico 4. Plano Agronómico de la Granja Experimental Limoncito



Fuente: Administración de la Granja Experimental Limoncito

Elaborado por: Las autoras

- **Régimen hidrológico.** Es una zona que corresponde a bosque muy seco tropical con déficit hídrico de 250 m. m. al año, según CEDEGE, 1999.

- **Calidad del agua.** Las aguas que se utilizarán para el riego se tomarán de la albarrada y de pozos profundos construidos para tal fin y del canal de riego de CEDEGE, las cuales no poseen aguas duras, siendo aptas para la agricultura y las ganaderías por no estar contaminadas.
- **Calidad del suelo.** Se ha determinado que existen suelos de formación Inseptisoles y entisoles, con las características siguientes: Suelos franco – arcillosos, con mediana retención de agua, con perfil profundo y un pH de 6.5.
- **Uso del suelo.** El 5% de los suelos se destinan a cultivos anuales. El 15% está en barbecho y el saldo lo ocupan pastizales naturales y bosque secundario de especies vegetales nativas de trópico seco.
- **Fauna y flora.** Aunque los sistemas integrados a desarrollarse parte desde la siembra, la flora y fauna del sector no se verá afectada mayormente puesto que ya ha sido intervenida por la actividad antropogénica (bosque secundario).
- **Drenajes naturales.** El predio Limoncito posee suelos de mediana retención de agua y posee buenos drenajes naturales.

2.3.5 Organigrama

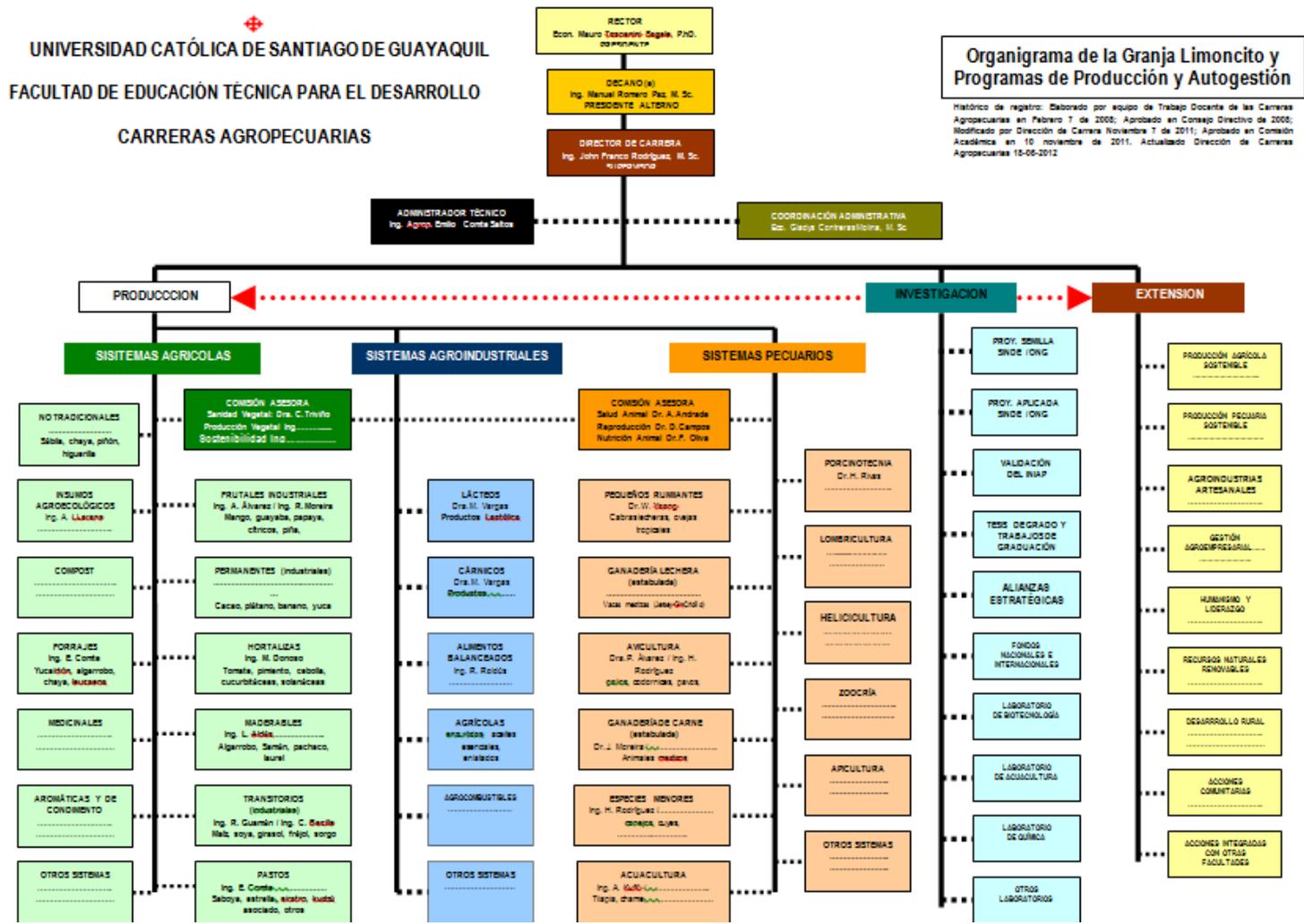
Gestión que realiza el administrador de la Granja Experimental Limoncito

- Supervisar los trabajos previstos en la *Programación Semestral*, así como el personal a su cargo: estable y eventual.
- Elaborar los *Registros Técnicos* de los programas de producción implementados en la Granja, supervisando su actualización diaria o semanal conforme lo requiera.
- Mantener actualizado y bajo resguardo el *Inventarios de Bienes, insumos y Semovientes* de propiedad de la Granja, reportando semanalmente el incremento o disminución de los mismos.
- Reportar sistemáticamente los ingresos y egresos económicos por la venta de los productos generados en la Granja.
- Mantener semanalmente actualizados los reportes de Caja Chica de la Granja, elaborando los roles de pago del personal eventual y de contratistas a su cargo.
- Supervisar sistemáticamente el estado sanitario de los cultivos y animales que se encuentran en la Granja, así como el de las maquinarias y equipos de la Granja.
- Realizar el seguimiento, evaluación e informe semanal de los trabajos que se ejecutan en la Granja.

- Coordinar las acciones administrativas conducentes al pago de los servicios básicos de la Granja: energía eléctrica, agua, predios rurales, comunicaciones, entre otros.
- Coordinar el procedimiento establecido para las adquisiciones de bienes, insumos, servicios y demás requerimientos de la Granja, en atención a los órganos regulares y canales establecidos para el efecto.
- Atender las auditorias que se requieran en el orden técnico, administrativo y económico, al momento que le sean requeridas.

A continuación se presenta el organigrama funcional de la Granja Experimental Limoncito, dependencia adscrita a la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil.

Gráfico 5. Organigrama Funcional Granja Limoncito



Fuente: Administración de la Granja Experimental Limoncito

Elaborado por: Las autoras

2.3.6 Descripción del flujo de información

Llamamos cultivo a todas las acciones humanas que tienen el fin de mejorar, tratar y transformar las tierras para el crecimiento de siembras, en base a este concepto la Granja Experimental Limoncito realiza su proceso de sembrío de la siguiente manera.

Gráfico 6. Flujo de Información Granja Experimental Limoncito



Fuente: Elaboración propia

Elaborado por: Las autoras

2.4 Descripción de cultivos en Granja Experimental Limoncito

Respecto a la producción agropecuaria, relacionada directamente con la economía del pequeño productor, se estaría contribuyendo al logro de los siguientes beneficios entre las comunidades de la zona y las áreas de influencia:

Incremento de la producción agrícola por unidad de superficie en los sistemas de producción de cultivos. Los principales logros positivos serían en ciclo corto: como maíz 15% más, hortalizas varias 20% más, y de ciclo largo como frutales varios en un 20% en total, superiores a los registrados por el Ministerio de Agricultura y Ganadería del Ecuador para la zona.

Diversificación de cultivos tradicionales en un 25%, frente a la oferta detectada por CEDEGE en 1999 en su Plan estratégico de desarrollo Agroproductivo de la Península de Santa Elena.

Innovación en sistemas de manejo alternativos en crianza de animales con potencial agrozootécnico en un 15%, respecto a las cifras estadísticas de la Asociación de Ganaderos del Litoral y Galápagos en relación a la zona.

Incursión en sistemas de producción que rescaten y mantengan los recursos naturales renovables en un 25%, respecto al uso sostenible del suelo, el agua, la flora y la fauna, en base a las estadísticas que detalla Fundación Natura en el ecosistema Bosque Seco Tropical.

Los principales cultivos de ciclo corto que se producen en la Granja Experimental Limoncito propiedad de la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil son:

- Arroz
- Tomate

- Pimiento
- Cebolla
- Guanábana
- Soya
- Badea

La producción del arroz, cebolla, tomate y pimiento en la Granja Experimental Limoncito tienen una mayor producción en el mercado ya que son productos de primera necesidad por lo tanto tienen un gran impacto económico con la comunidad.

Cebolla, tomate y pimiento son cosechados en verano ya que no necesitan de abundante agua lo que puede ocasionar enfermedades, para enfrentar este daño al cultivo se toma la precaución de utilizar semillas de mayor rendimiento.

La variación de los precios es un problema permanente que experimentan los agricultores, debido a que los mismos cambian rápidamente, por ello solicitan que las entidades competentes que diseñen programas de comercialización adecuados y eviten que los intermediarios encarezcan los precios.

Los costos crecientes de los insumos agrícolas siguen siendo un factor preponderante que va en contra de la economía de los agricultores, como ejemplo el precio de la urea que bordea los USD \$35,00 y esto aumenta en función de la demanda del arroz por su temporada.

A pesar de contar con buenos volúmenes de producción, los agricultores de la zona tienen problemas con la comercialización de los productos, los

precios son muy volátiles y en ocasiones son muy bajos, es por ello que surge la necesidad de solicitar a la entidad gubernamental correspondiente que regule y controle un precio justo para ellos.

2.4.1 Arroz (*Oryza sativa* L.)

Es un cereal que está considerado como alimento básico de las familias ecuatorianas, este cereal es el segundo más producido en el mundo, teniendo una gran importancia socioeconómica en la costa de nuestro país y es una de las actividades agrícolas principales del litoral.

El Instituto de Nacional de Investigaciones Agropecuarias dispone se variedades de granos con excelente calidad que se detallan como sigue: INIAP-7, INIAP-11, INIAP-12, INIAP-14, INIAP-15 Boliche, INIAP-16 e INIAP-415.

La que se usa en nuestro medio INIAP-14 es la que se eligió para sembrar en tiempo de invierno en la granja experimental Limoncito ya que el arroz necesita de mucha agua y es la temporada correcta para este gramínea. Este contribuye a la volatilidad de los precios.

Gráfico 7. Cultivo de Gramínea de Arroz



Fuente: INIAP, 2010

Elaborado por: Las autoras

2.4.1.1 Preparación del suelo

Este se realiza en el periodo seco fangueo y directo en el periodo de lluvia, para el primer proceso de preparación se realizan combinaciones de arado y rastra; el segundo proceso de preparación consiste en que los rodillos fangueadores preparan el suelo para la siembra del cereal.

2.4.1.2 Semilla

Las semillas que proporcionan las casas comerciales o distribuidoras reconocidas en el país son las recomendadas al momento de realizar la compra ya que garantizan una buena germinación y un cultivo efectivo, también el Instituto Nacional de Investigaciones Agropecuarias (INIAP) comercializa semillas certificadas.

2.4.1.3 Siembra

En la siembra del arroz se coloca en agujeros individuales y es recomendable depositar entre 5 a 10 granos que cubrirán las hectáreas. El distanciamiento de siembra es de 0.30 x 0.20m; 0.25 x 0.30m y 0.30 x 0.30 m, entre las hileras y plantas colocando las plantas de forma que queden bien distribuidas.

2.4.1.4 Riego y Drenaje

El volumen de agua requerido varía con el periodo de crecimiento del arroz, el tipo y la topografía del suelo, el control de agua durante las primeras etapas del sembrío del arroz es muy importante ya que el exceso de agua puede ocasionar daños por plagas y pérdidas de cosecha.

2.4.1.5 Fertilización

Para realizar un plan de fertilización es necesario realizar un análisis del suelo para decidir sobre las dosis y nutrientes a aplicar, reforzando necesariamente el nitrógeno, fosforo y potasio.

2.4.1.6 Cosecha

La cosecha que habitualmente se utiliza en nuestro medio es de forma manual, debe cosecharse cuando el grano este maduro los cuales dependen de la humedad y el color del mismo.

2.4.1.7 Comercialización

Se la realiza a través de un centro de acopio que es quien se encarga de la distribución una vez secado y pilado a las diferentes regiones del país.

2.4.2 Tomate (*Lycopersicon esculentum Mill.*)

Es una hortaliza muy apetecida en el Ecuador por todas las clases sociales ya que su sabor es muy agradable, riqueza vitamínica y por ser base de transformación en la industria.

La mayoría de tomateras están ubicadas en la provincia de Santa Elena, en el sector Litoral son preferidos por los productores las siguientes variedades de tomates: Heatware, Floradade, Charleston, Miramar.

En la granja experimental Limoncito se ha optado por el sembrío del tomate Charleston, ya que tiene un excelente sabor, son grandes y muy vistosos para los consumidores, así mismo tienen un buen precio en el mercado.

Grafico 8. Cultivo de Tomate



Fuente: INIAP, 2010

Elaborado por: Las autoras

2.4.2.1 Preparación del suelo

En zona de ladera que es el caso de la granja Experimental Limoncito solo se elimina la maleza y se hacen hoyos para conducir el agua y evitar la erosión.

2.4.2.2 Semilla

La época recomendable para la siembra de la semilla es en los meses de abril y octubre para evitar fuertes lluvias ya que eso impide la floración y la cosecha, la semilla debe de tener una categoría certificada.

2.4.2.3 Siembra

Para la época seca la distancia de sembrío debe de ser de 1.00 metros y 0.30 metros entre plantas, esta densidad favorece la aireación y facilita las labores de cosecha.

2.4.2.4 Riego y Drenaje

El riego del tomate debe de realizarse por la mañana para que el suelo se seque antes de la noche, no hay que exagerar con abundante agua ya que esto puede ocasionar en rajaduras en los frutos.

2.4.2.5 Fertilización

La aplicación de la mezcla de fertilizantes deberá ser en dosis y momento adecuado que será la clave para los altos rendimientos de este cultivo.

2.4.2.6 Cosecha

La cosecha se la realiza de forma manual, esta labor deberá de hacérsela durante los 65 y 105 después del trasplante.

2.4.2.7 Comercialización

Se la realiza de manera artesanal, los productores a los mayoristas o intermediarios en cajas de maderas y ellos a su vez a los consumidores finales.

2.4.3 Pimiento (*Capsicum annuum L.*)

El pimiento es considerado una hortaliza de gran importancia en el subsector agrícola del litoral, su sembrío se concentra en la época seca ya que las lluvias pueden ocasionar enfermedades en la cosecha.

Las diferentes variedades de pimiento que se siembra en el país son: Irazú, Agronómico, Salvador, Nathalie, Quetzal, California Wonder.

Se optó por cultivar el pimiento Quetzal en la granja experimental Limoncito por su ubicación geográfica ya que la zona tiene un suelo muy favorable para este sembrío, también por tener buen rendimiento, es conocido como el pimiento de la tres puntas.

Gráfico 9. Cultivo de Pimiento



Fuente: INIAP, 2010

Elaborado por: Las autoras

2.4.3.1 Preparación del suelo

El suelo donde se va a realizar el cultivo blando el cual se consigue arando la tierra, luego se realiza el surcado utilizando los distanciamientos necesarios.

2.4.3.2 Semilla

Es considerado que antes el sembrío del pimiento sea regado esto ayudará a la germinación de las malezas y eliminarlas. Los distanciamientos deben quedar bien nivelados para evitar encharcamientos y a su vez asegurar riegos uniformes.

2.4.3.3 Siembra

Para evitar las lluvias es recomendable sembrar en los meses abril a septiembre la semilla debe de tener categoría certificada el trasplante debe de realizárselo de forma manual.

2.4.3.4 Riego y Drenaje

Es recomendable el riego por goteo ya que esto no ocasionaría enfermedades en el sembrío, las condiciones del suelo y el clima son factores muy importantes en esta hortaliza.

2.4.3.5 Fertilización

Se debe de considerar un buen análisis químico de suelo esto ayudara que el suelo esté preparado para un buen sembrío y un exitoso cultivo.

2.4.3.6 Cosecha

Se la realiza de forma manual tomando en cuenta la madures, forma y tamaño de los pimientos, deben ser lavados y clasificados para su comercialización y consumo humano.

2.4.3.7 Comercialización

Se debe de mantener los pimientos en un lugar donde obtengan una adecuada ventilación, ir ordenados en cajas de manera que no causen daños para evitar pérdidas monetarias al momento de su venta.

2.4.4 Cebolla (*Allium cepa* L.)

Uno de los principales cultivos en la alimentación humana, planta herbácea bienal que pertenece a la familia de las amarilidáceas. Se distingue por los bulbos que aparecen y quedan envueltos por las escamas posteriores.

Las variedades de la cebolla que se cultivan en nuestro país son: Rosita, Fiesta (perla), Paiteña, Panter, Diamante.

En la costa la más usada es la cebolla paiteña que es de color morado y fuerte olor, debido a esta demanda la granja experimental Limoncito realizó el cultivo ya que tiene mucha demanda en el comercio nacional.

Gráfico 10. Cultivo de Cebolla



Fuente: INIAP, 2010

Elaborado por: Las autoras

2.4.4.1 Preparación del suelo

Para el sembrío el suelo debe de estar limpio de todo tipo de malezas sin nada que dificulte el crecimiento de la misma, debe de estar bien nivelado

para evitar encharcamiento al momento del regío para evitar pudriciones en el cultivo.

2.4.4.2 Semilla

Esta debe de estar previamente tratada, se planta en el suelo de textura franca los semilleros se deben de distribuir por metro cuadrado lo cual se consigue distribuyendo 130 y 160 semillas por hilera.

2.4.4.3 Siembra

Se recomienda un distanciamiento de 0.50 metros entre surcos y 0.10 metros entre plantas sembradas en ambos lados en el terreno, es recomendable realizar un riego una o dos veces al día dependiendo de las condiciones climáticas en que este ubicado el lote.

2.4.4.4 Riego y Drenaje

Lo recomendable es regar una o dos veces considerando que no debe de ahogarse el sembrío, entre los días 55 a 65 se debe de regar una vez por semana luego de su trasplante.

2.4.4.5 Fertilización

Luego de la prueba química del suelo después de 12 días de su trasplante se debe de agregar urea para mayor acelerar el crecimiento de la cebolla.

2.4.4.6 Cosecha

Al momento de la cosecha se procede a arrancar las hojas y dejarlas en el campo durante el campo tres a cinco días, con estas hojas desechadas en el terreno hace que la vida post cosecha del bulbo se alargue.

2.4.4.7 Comercialización

Debe de estar seca distribuidas en sacos de malla ya que es así como se ha enseñado a comercializar la cebolla en los mercados mayoristas.

2.5 FODA de la Granja Experimental Limoncito

El Ingeniero Emilio Comte Saltos, administrador de la Granja Experimental Limoncito, se encarga de efectuar de manera semestral una revisión de las principales fortalezas, oportunidades, debilidades y amenazas que afectan el desenvolvimiento de las operaciones de la Granja Experimental Limoncito.

El propósito principal es dar respuesta a las debilidades y amenazas con la finalidad de presentar mejoras a las mismas de manera oportuna, que se realiza a través de factores cualitativos de manera interna y externa, lo cual nos permite obtener resultados favorables y a su vez darle el plus que necesita.

Fortalezas:

Como principal fortaleza de la Granja Experimental Limoncito podemos destacar que los integrantes poseen un gran conocimiento en el campo lo que ayuda a obtener una fuerte responsabilidad social en el entorno donde se desarrolla.

1. Ubicación cercana a fuente de agua.

2. Vía de acceso en estado aceptable.
3. Ecosistema con bajo impacto ambiental.
4. Clima del piso tropical seco ideal para la producción pecuaria.
5. Topografía irregular garantiza protección contra las inundaciones.
6. Se cuenta con soporte técnico, profesional mano de obra de los miembros de la comunidad universitaria.

Oportunidades:

Las oportunidades de la Granja Experimental Limoncito son elementos externos que sirven para agradar a los consumidores así como para aumentar las ganancias y mejorar el entorno donde se desempeñan las actividades académicas.

1. Vecinos realizan agricultura tradicional en pequeña escala.
2. Seguridad alimentaria como primera línea de desarrollo del país (SENPLADES).
3. Fuentes de funcionamiento para desarrollo de planes y programas agro-productivos con abordaje alternativo.
4. Fuentes de financiamientos para proyectos con componentes agro-socio-ambientales y productivos.
5. Docentes altamente capacitados trabajando en las carreras agropecuarias.

6. Proyecto de reactivación productiva de la Península de Santa Elena de Agro-trasvase.
7. Importantes agro-empresarios surgiendo en la zona.

Debilidades:

Las debilidades de la Granja Experimental Limoncito son factores muy importantes que ocasionan una posición desfavorable al momento de realizar una actividad productiva.

1. Inexistencia de cerca limítrofe del predio con los vecinos.
2. Inexistencia baterías sanitarias.
3. Inexistencias de aulas para clases teóricas.
4. Insuficiencia de equipos para riegos.
5. Insuficiencia de maquinarias y herramientas para la producción pecuaria.
6. Insuficiencia de infraestructura para la producción pecuaria.
7. Insuficiencia de maquinarias y herramientas para la producción agrícola.

Amenazas:

Se tiene como amenazas de la Granja Experimental Limoncito algún elemento del ambiente que rodee a la Granja cuyo efecto hará que nuestros productos pierdan su valor adquisitivo.

1. Regularización de la forma de la tenencia de la tierra.
2. Programa de reversión de tierras baldías del Gobierno implementándose.

2.6 Estrategia FO-FA-DO-DA de la Granja Experimental Limoncito

A través de la identificación de las fortalezas, oportunidades, debilidades y amenazas de la institución, se ha procedido a identificar las siguientes estrategias relacionando: fortalezas con oportunidades, fortalezas con amenazas, debilidades con oportunidades y debilidades con amenazas (FO, FA, DO, DA). Los resultados de las estrategias en la Granja Experimental Limoncito, se presentan a continuación:

Tabla 2. Estrategias FO-FA-DO-DA
Granja Experimental Limoncito

GRANJA INTEGRAL EXPERIMENTAL LIMONCITO	FORTALEZAS	DEBILIDADES
	1. Ubicación cercana a fuente de agua	1: Inexistencia de cerca limítrofe del predio con los vecinos
	2. Vía de acceso en estado aceptable	2. Inexistencia de baterías sanitarias
	3. Ecosistema con bajo impacto ambiental	3. Inexistencia de aulas para clases teóricas
	4. Clima del piso tropical seco ideal para la producción pecuaria	4. Insuficiente equipamiento para riego
	5. Topografía irregular garantiza protección contra las inundaciones	5. Insuficiente infraestructura para la producción agrícola

	6. Se cuenta con soporte Técnico, Profesional y mano de obra de los miembros de la comunidad universitaria	6. Insuficiente infraestructura para la producción pecuaria
		7. Insuficiente Maquinarias y herramientas para la producción agrícola
OPORTUNIDADES	Estrategias FO	Estrategias DO
1. Vecinos realizan agricultura tradicional en pequeña escala	1.1. Empezar en programas de producción con abordaje alternativo y/o tendencia a la agricultura sostenible	1.1. Gestionar los recursos para levantamiento progresivo de la cerca perimetral
2. Seguridad alimentaria como primera línea de desarrollo del país (SENPLADES)	2.2. Diseñar proyectos productivos con componentes social y ambiental	2.2. Gestionar recursos para construir un módulo de baterías sanitarias
3. Fuentes de financiamiento para desarrollo de planes y programas agro-productivos con abordaje alternativo	3.3. Generar propuesta de corte sostenible para que la financien organismos nacionales e internacionales	3.3. Gestionar recursos para la construcción de aula tipo ante organismos gubernamentales
4. Fuentes de financiamientos para proyectos con componentes agro-socio-ambientales y productivos	4.4. Establecer políticas de trabajo práctico, productivo e investigativo en la Granja	4.4. gestionar recursos para de forma progresiva a través de parcelas demostrativas equipar con riego por goteo
5. Docentes altamente capacitados trabajando en las Carreras Agropecuarias	5.5. Potenciar el plan de desarrollo de la Granja a partir de un proyecto integral	5.5. Gestionar recursos ante la empresa privada para levantar galpones experimentales

6. Proyecto de Reactivación Productiva de la Península de Santa Elena de Agro-trasvase	6.6. Aplicar a fuentes de financiamiento de proyectos sostenibles	6.6. Gestionar recursos ante la empresa privada para implementar nuevas superficies de cultivo
7. Importantes agro-emprendimientos surgiendo en la zona	7. Implementar un programa de socialización con el entorno (comuneros, productores y demás)	7.7. Gestionar la donación de maquinarias y herramientas con las organizaciones no gubernamentales
AMENAZAS	Estrategias FA	Estrategias DA
1. Regularización de la forma de la Tenencia de la Tierra	1.1. Gestionar la regularización legal y económica de los documentos oficiales del predio	1.1. Aplicar la política del buen vecino con los moradores del entorno.
2. Programa de reversión de tierras baldías del Gobierno implementándose	2. Generar proyectos académicos conjuntos entre docentes y estudiantes	2.2. Gestionar recursos para construir un módulo de baterías sanitarias
	3. Diseñar políticas de trabajo en la Granja y uso de productos de bajo impacto en el ecosistema	3. Gestionar de entre las diversas fuentes de financiamiento nacionales e internacionales
	4. Empezar en sistemas pecuarios de alta velocidad de recuperación del capital: aves, cabras, cerdos, abejas, entre otros	4. Diseñar proyectos con componentes sostenibles de agro-producción

Fuente: Elaboración propia

Elaborado por: Las autoras

2.7 Servicios que ofrece

Entre los principales servicios que la Granja Experimental Limoncito a la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil los cuales se encuentran dirigidos a los estudiantes tenemos:

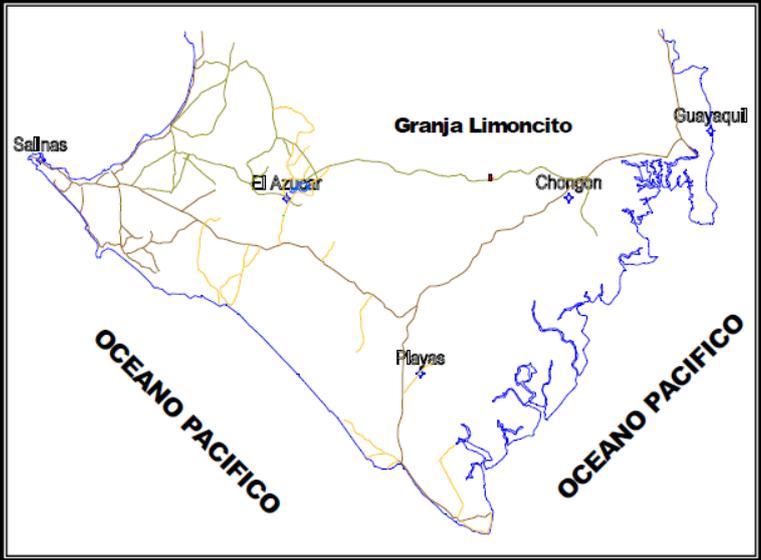
- Formulación, y evaluación de proyectos de investigación.
- Realización de prácticas estudiantiles.
- Desarrollo de capacitaciones y extensionismo rural.
- Desarrollo de asesoría técnica

2.8 Clasificación de la Empresa

El Proyecto es llevado a cabo en el predio rústico de propiedad de la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil, el cual se encuentra ubicado en el Recinto Limoncito, de la Comuna Bajada de Chanduy, Parroquia Julio Moreno, Cantón Santa Elena, Provincia Santa Elena.

Ubicación Geográfica: Desde Guayaquil, kilómetro 31 del carretero Guayaquil-Salinas, e ingresando a la derecha (desvío) por el carretero hacia las Juntas (17 km), siendo por el Norte: Interconectado de Inecel, con 200 m; Por el Sur: Carretero Limoncito - Juntas, con 300 m; Por el Este: Lote de Teodoro Ramírez Ramírez, con 1 800 m; Por el Oeste: Lote de Ovidio Campoverde, con 1 800 m. El predio posee una extensión total de 32 hectáreas, la granja experimental Limoncito se encuentra ubicada en las coordenadas UTM: Norte: 584070; Este: 9754800.

Gráfico 11. Flujo de Información Granja Experimental Limoncito



Fuente: Elaboración propia

Elaborado por: Las autoras

Capítulo III: Propuesta de procedimiento para la determinación del costo de producción para cultivos de ciclo corto

3.1 Diagnóstico de la situación actual

Luego de haber realizado un análisis exhaustivo de la granja experimental El Limoncito se puede identificar que la hacienda carece de un procedimiento establecido para el costeo que sea apropiado para la determinación de los costos de los distintos productos cosechados en la Granja y al no existir un procedimiento que permita determinar de manera razonable los costos, esto ocasiona que existan problemas para la fijación de precios de manera tal que se permita optimizar la ganancia producto de la explotación comercial.

La falta de disponibilidad de este procedimiento provoca un impedimento al determinar los costos por mano de obra y los costos indirectos de fabricación para luego a su vez poder calcular el costo unitario de cada producto que se cosecha.

Se procedió a evaluar cada uno de los productos que se cosechan en la granja experimental El Limoncito y se comenzó analizar los siguientes procesos detallados a continuación:

- Preparación del suelo
- Semillas
- Siembra
- Riego y drenaje

- Fertilización
- Cosecha
- Comercialización

3.2 Propuesto de procedimiento de costeo

Luego de analizar cada uno de los procesos que son parte de la cosecha de cada uno de los productos, se determinó la cantidad requerida que se debe utilizar en cada uno de los elementos del costo como la materia prima, mano de obra directa y costos indirectos de fabricación.

Esto provocó que se tenga una mejor distribución de los valores, debido a que la granja no distribuía de una manera adecuada los costos de cada proceso, lo que la granja realizaba era la suma de todos los costos y gastos que se utilizan en la producción para luego ser dividido para el total que se cosechó, sin considerar que no era de la misma línea de producto ya que no se incurría en los mismo gastos que los otros productos.

Se procede a la elaboración de una tabla en donde se indica la distribución de los elementos del costo como materia prima, mano de obra, costos indirectos de fabricación y maquinarias utilizadas en cada proceso de producción ya que es donde se notaba la mayor variación de procesos, ejemplo:

3.2.1 Registro de la mano de obra

La mano de obra es un aspecto fundamental en la producción, ya que representa el esfuerzo humano (físico y mental) de cada trabajador, porque se encargan del proceso de transformación de los materiales en producto terminado. Se registra principalmente la contabilización de los gastos por cada personal que se contrata lo cual nos permite llevar un reporte.

Gráfico 12. Mano de obra



Fuente: INIAP, 2010

Elaborado por: Las autoras

Aspectos más relevantes para el control de la mano:

- Contratación de los obreros
- Registro
- Identificación
- Control de tiempo y de labor por cada cosecha

- Análisis
- Valuación de la producción
- El pago
- Contabilización
- Medición de la eficiencia

3.2.1.1 Contratación de los obreros:

En la Granja Experimental Limoncito se debe escoger al personal correcto para el buen desempeño de sus labores, este debe ser solicitado por el funcionario que tenga la responsabilidad para dicha contratación. Se plasman todos los derechos y obligaciones tanto del trabajador como del patrón, la jornada laboral y salario entre otros.

3.2.1.2 Registro:

Luego de dicha contratación se debe llevar un expediente del registro de cada personal que entra a laborar en la granja, los registros son almacenados pro parte del administrador de la granja.

3.2.1.3 Identificación

Se debe llevar un historial del personal, durante el tiempo que labore en la granja, para de esta manera poder medir eficiencia, capacidad, puntualidad y responsabilidad con el trabajo.

3.2.1.4 Control de tiempo y de labor por cada cosecha

Se debe llevar también unas tarjetas de tiempo donde se controle la entrada y salida de cada personal, para de esta forma tener un mejor control si el trabajador fue o no fue laborar.

Control de labor por cada cosecha, cuando la retribución a los obreros es sobre la producción que se realiza, se debe controlar el trabajo que van realizando para valorar el rendimiento de cada persona.

3.2.1.5 Análisis

Se debe tener en cuenta que tipo de sistema se está empleando para de esta manera poder redistribuir los costos de mano de obra.

3.2.1.6 Valuación

Está relacionada al sistema de pago que se realiza semanal o mensual, para esto es necesario las tarjetas de tiempo.

3.2.1.7 Pago

Luego de haber sido evaluada la mano de obra se procede con el pago a los trabajadores, si se les cancela en efectivo estos deben firmar un comprobante de recibido, donde registra el valor que se le canceló por su jornada laboral.

3.2.1.8 Contabilización

Se le aconseja a la granja llevar un registro de todos los ingresos y gastos realizados en el mes y que estos a su vez sean registrados en un asiento de diario.

3.2.1.9 Medición de la eficiencia

Es de gran necesidad ya que nos ayuda a controlar la eficiencia general de cada departamento de producción y de cada individuo.

Para poder medir la eficiencia es necesario formular gráficas, estadísticas que nos permita visualizar el rendimiento y aprovechamiento de cada una de las fases de trabajo.

Los costos se deben calcular desde la preparación del suelo hasta la cosecha del producto cultivado

Como primer paso se registrarán las necesidades de la mano de obra para establecer el cultivo de ciclo corto.

Tabla 3. Plantilla para registro de la mano de obra

ACTIVIDADES	UNIDAD	CANTIDAD	COSTO UNITARIO DOLARES	TOTAL DOLARES
1.- Preparación del Suelo:				
Raza amontona y limpia	Jornal			
2.-SIEMBRA:				

Siembra	Jornal			
3.- CONTROL DE MALEZAS:				
Aplicación	Jornal			
Deshierbas manuales	Jornal			
4.- CONTROL DE INSECTOS				
Aplicación	Jornal			
5.- CONTROL DE ENFERMEDADES				
Aplicación	Jornal			
6.- RIEGO				
Riego	Jornal			
7.- COSECHA				
Cosecha	Jornal			

Fuente: INIAP, 2010

Elaborado por: Las autoras

3.2.2 Registro de la mano de obra

En esta etapa se registrarán los costos de los insumos que son variables de acuerdo a la fase de la producción que necesite el cultivo.

El registro de los costos por concepto de mano de obra es importante porque ayudará a maximizar los recursos de la Granja Experimental Limoncito

ya que requerirá de los costos que estrictamente necesitará el volumen de producción del cultivo.

Gráfico 13. Insumos



Fuente: INIAP, 2010

Elaborado por: Las autoras

El manejo de registrar los insumos conllevará que la Granja Experimental Limoncito se adapte a las circunstancias cambiantes del mercado.

Tabla 4. Fases de insumos

FASE INICIAL	FASE DE CRECIMIENTO	FASE DE MADUREZ	FASE FINAL

En toda esta etapa se utiliza insumos que son variables de acuerdo a su fase.

Fuente: Administración Limoncito

Elaborado por: Las autoras

Se procederá a realizar una lista de insumos que se necesitarán para el cultivo de acuerdo con las técnicas del especialista agropecuario.

Tabla 5. Plantilla para Registro de uso de insumos

ACTIVIDADES	UNIDAD	CANTIDAD	COSTO	
			UNITARIO DOLARES	TOTAL DOLARES
1. SEMILLAS:				
2. HERBICIDAS:				
3. INSECTICIDAS:				
4. FERTILIZANTES:				
5. FUNGICIDAS:				

Fuente: INIAP, 2010

Elaborado por: Las autoras

3.2.3 Registro de equipos, herramientas con su costo de depreciación

Aquí se detallan los equipos de campos utilizados, para los cuales se debe de detallar su vida útil para el proceso del cultivo.

Los equipos agrícolas se conocen también con el nombre de aperos, los cuales se acoplan a las máquinas agrícolas de forma particular a los tractores, cada equipo tiene características propias de acuerdo al cultivo y tarea a la que se aplique.

Gráfico 14. Equipos y Herramientas



Fuente: INIAP, 2010

Elaborado por: Las autoras

Como los equipos sirven algunos años la depreciación permitirá realizar el ajuste en el tiempo, la depreciación anual se la realiza de la siguiente manera: valor inicial del bien (menos) valor residual del bien al término de su vida útil (divido) vida útil.

Tabla 6. Plantilla para control Inventario y Depreciación de Materiales y Equipos

EQUIPOS Y HERRAMIENTAS	CANTIDAD	PRECIO		VIDA UTIL	DEPRECIACION ANUAL
		UNITARIO DOLARES	TOTAL DOLARES		
Bomba Motor					
Bomba de mochila					
Bomba de riego					
Tuberías					
Machetes					
Tanque de plástico					
Baldes					
Sacas					
Tijeras de podar					
Otros					

Fuente: INIAP, 2010

Elaborado por: Las autoras

3.2.4 Registro de producción

Es importante registrar cada vez que se cosecha la producción esto permite conocer la cantidad que se produce, también proporciona averiguar cómo mejorar la calidad y saber cuánto producto no está llegado a ser vendido porque no cumple con la competencia del mercado.

Cuando se cumple con una buena práctica agrícola se estará realizando un mejoramiento continuo y es una de las formas de ser exitoso en la actualidad.

Gráfico 15. Producción



Fuente: INIAP, 2010

Elaborado por: Las autoras

En el registro de la producción agrícola se hace referencia a todo aquello que será el resultado de la actividad económica. A continuación se procederá a anotar la producción del cultivo por volúmenes.

Tabla 7. Plantilla para Registro de producción del cultivo

MESES	LOTE	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	INGRESO TOTAL
ENERO				
FEBRERO				
MARZO				
ABRIL				
MAYO				
JUNIO				
JULIO				
AGOSTO				
SEPTIEMBRE				
OCTUBRE				
NOVIEMBRE				
DICIEMBRE				
TOTALES				

Fuente: INIAP, 2010

Elaborado por: Las autoras

Tabla 8. Producción Anual por unidad de medida Granja Experimental Limoncito por hectárea

PRODUCTO	UNIDAD DE MEDIDA	TOTAL COSTO DE PRODUCCIÓN	Rendimiento (unidad de medida)	Costo Unitario	Costo Unitario por libra	Precio Unitario (unidad de medida)	Precio Unitario x libra	Rentabilidad Dólares	Rentabilidad % (costo)
ARROZ	SACO (220 libras)	\$1.907,83	70	\$27,25	\$0,12	\$35,00	\$0,16	\$7,75	22,13%
CEBOLLA	QUINTAL (220 libras)	\$1.931,31	220	\$8,78	\$0,04	\$18,00	\$0,08	\$9,22	51,23%
PIMIENTO	SACO (100 libras)	\$1.891,80	450	\$4,20	\$0,04	\$25,00	\$0,25	\$20,80	83,18%
TOMATE	CAJA (45 libras)	\$6.165,75	2 000	\$3,08	\$0,07	\$12,00	\$0,27	\$8,92	74,31%

Fuente: Administración Granja Experimental Limoncito

Elaborado por: Las autoras

Tabla 9. Producción Anual Granja Experimental Limoncito por hectárea

PRODUCTO	UNIDAD DE MEDIDA	TOTAL COSTO DE PRODUCCIÓN	Rendimiento (Libras)	Costo Unitario (libra)	Precio Unitario (libra)	Rentabilidad Dólares	Rentabilidad % (costo)
ARROZ	Libras	\$1.907,83	15.400	\$0,12	\$0,16	\$0,04	22,13%
CEBOLLA	Libras	\$1.931,31	48.400	\$0,04	\$0,08	\$0,04	51,23%
PIMIENTO	Libras	\$1.891,80	45.000	\$0,04	\$0,25	\$0,21	83,18%
TOMATE	Libras	\$6.165,75	90.000	\$0,07	\$0,27	\$0,20	74,31%

Fuente: Administración Granja Experimental Limoncito

Elaborado por: Las autoras

Tabla 10. Costo de producción por hectárea de arroz

COSTO DE PRODUCCIÓN POR HECTÁREA ARROZ INIAP-14 (<i>Oriza sativa</i> L.) PROVINCIA: SANTA ELENA FECHA: ENERO DEL 2015					
CONCEPTO	CANT.	UNIDAD DE MEDIDA	PRECIO UNITARIO	TOTAL DÓLARES	%
I. COSTOS DIRECTOS				615,00	32,24
Limpieza de Muros y Canales	3	Jornal	15,00	45,00	2,36
Semillero	2	Jornal	15,00	30,00	1,57
Transplante	22	Jornal	15,00	330,00	17,30
Resiembra	2	Jornal	15,00	30,00	1,57
Aplicación Herbicidas	2	Jornal	15,00	30,00	1,57
Aplicación Insecticidas	2	Jornal	15,00	30,00	1,57
Aplicación Fertilizantes	2	Jornal	15,00	30,00	1,57
Deshierba Manual	6	Jornal	15,00	90,00	4,72
SEMILLA				64,00	3,35
Iniap 14 (Certificada)	1	Quintal	64,00	64,00	3,35
FERTILIZANTE				259,00	13,58
Urea - 46%	5	Saco	29,00	145,00	7,60
Abono Completo	3	Saco	38,00	114,00	5,98
FITOSANITARIOS				141,89	7,44
Control de Malezas (Pre-emergente) Bolero 90	4	Litro	16,63	66,52	3,49
Control de Malezas (Propanil) Nomine	0,25	Litro	166,00	41,50	2,18
Control de Malezas (Hormonal) MCPA	0,5	Litro	7,74	3,87	0,20
Control de Plagas (Insecticida Biológico)	1	Litro	30,00	30,00	1,57
MAQUINARIAS/EQUIPOS/MATERIALES				654,50	34,31
Arada + Rastra + Fangueo	4,5	Hora	40,00	180,00	9,43
Riego	1	Ha.	165,00	165,00	8,65
Cosecha (Cosechadora)	70	Sacas	3,00	210,00	11,01
Transporte Urea y Semilla	9	Quintal	0,50	4,50	0,24

Transporte Cosecha (Predio)	70	Sacas	0,50	35,00	1,83
Transporte Cosecha (Piladora)	70	Sacas	0,50	35,00	1,83
Insumos de Cosecha	1	Ha.	1,00	1,00	0,05
Envases	30	Saco	0,80	24,00	1,26
I. SUBTOTAL COSTOS DIRECTOS				1.734,39	90,91
II. COSTOS INDIRECTOS					
II. SUBTOTAL COSTOS INDIRECTOS				173,44	9,09
Administración y Asistencia Técnica (10%)				173,44	9,09
TOTAL COSTO DE PRODUCCIÓN (\$/Ha.) (A)				1.907,83	100,00
				I + II	
Rendimiento (Sacas de 220 libras-Húmedo y sucio) (B)				70,00	
Precio unitario arroz cáscara (\$/saca) (C)				35,00	
Ingreso Bruto Total (dólares) (D)		(B X C)		2.450,00	
Utilidad Neta Total (dólares) (E)		(D - A)		542,17	
Relación: Beneficio / costo (B/C) (F)		(D / A)		1,28	
Rentabilidad (%)		(E/A * 100)		28,42	
Costo de producción por unidad (\$/saca de 205 libras)		(A / B)		27,25	

Fuente: Administración Granja Experimental Limoncito

Elaborado por: Las autoras

Arroz (INIAP-14)

Para este trabajo de investigación se tomaron como base para el estudio de la rentabilidad económica de los productos son el cereal, que en este caso es el arroz (INIAP-14) y hortícolas como: cebolla de bulbo (Paiteña), tomate (charleston) y pimiento (Quetzal).

El arroz (Iniap-14), es de gran comercialización, este es un cereal de consumo masivo en todo el Ecuador, por lo cual se cultiva en climas tropicales debido a que es muy productivo en tiempo de invierno ya que se requiere de mucha agua para este sembrío, debido a que va de la mano en función de los costos de producción establecidos en el presente trabajo de investigación.

Mediante los siguientes gráficos estadísticos que se podrán visualizar a continuación, podremos determinar que el cultivo del arroz (Iniap -14) es significativamente rentable en la zona de producción de la granja experimental “El Limoncito” de la Universidad Católica Santiago de Guayaquil y su aérea de influencia concerniente a la provincia del guayas.

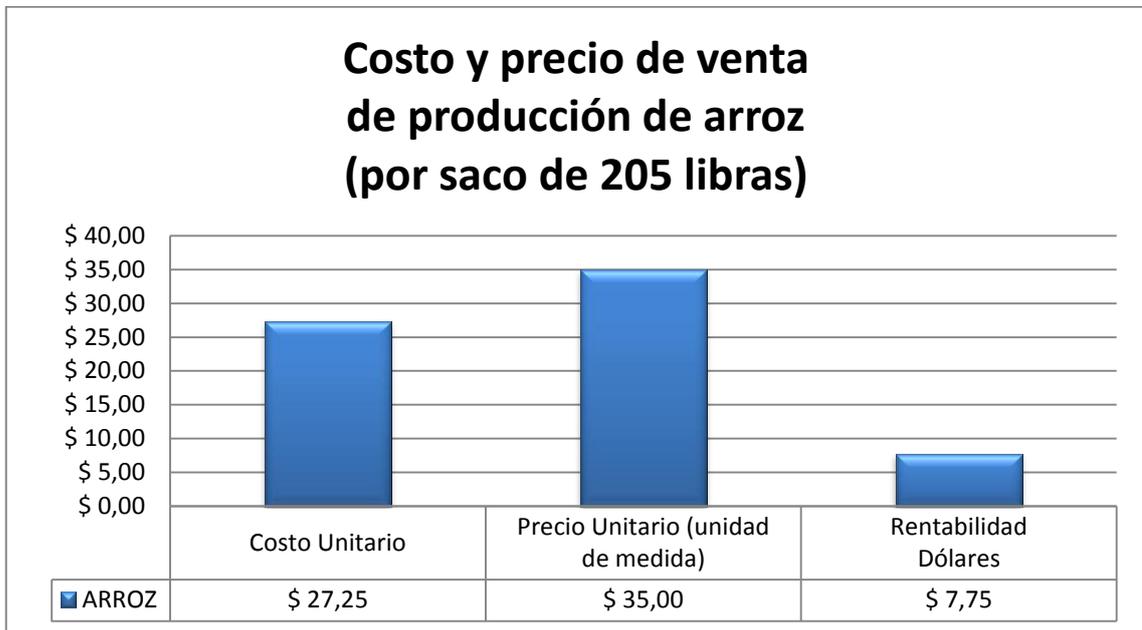
Tabla 11. Costo y precio de venta de la producción de arroz

PRODUCTO	Costo Unitario	Precio Unitario (unidad de medida)	Rentabilidad Dólares
ARROZ	\$27,25	\$35,00	\$7,75

Fuente: Administración Granja Experimental Limoncito

Elaborado por: Las autoras

Gráfico 16. Costo y precio de venta de la producción de arroz



Fuente: Administración Granja Experimental Limoncito

Elaborado por: Las autoras

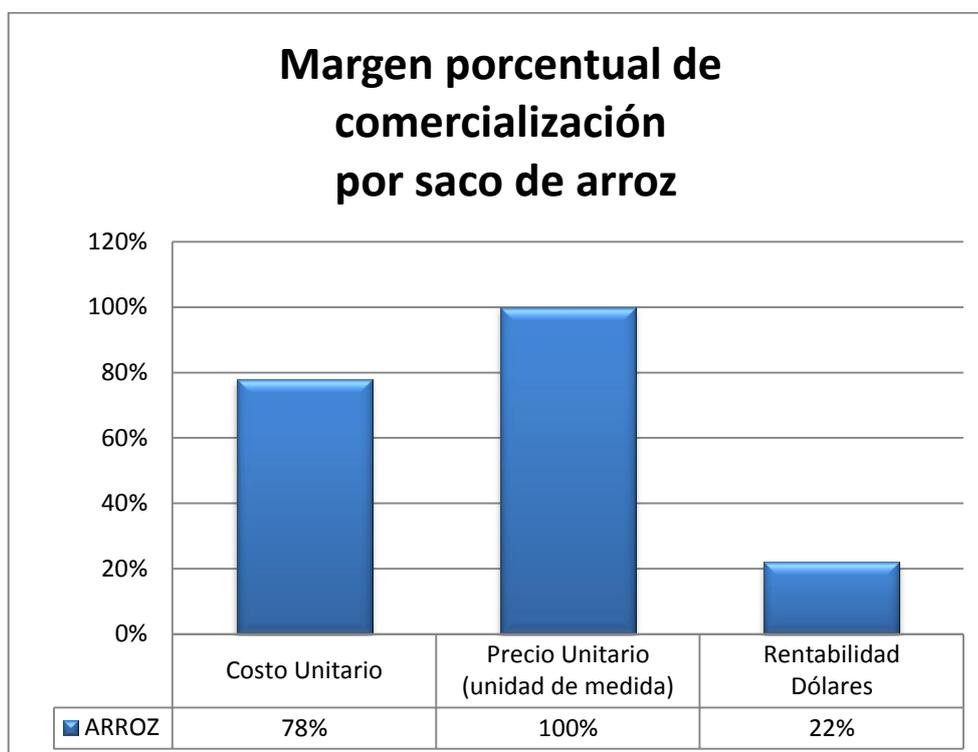
Tabla 12. Margen porcentual de la comercialización del arroz

PRODUCTO	Costo Unitario	Precio Unitario (unidad de medida)	Rentabilidad Dólares
ARROZ (INIAP-14)	78%	100%	22%

Fuente: Administración Granja Experimental Limoncito

Elaborado por: Las autoras

Gráfico 17. Margen porcentual de la comercialización del arroz



Fuente: Administración Granja Experimental Limoncito

Elaborado por: Las autoras

En el gráfico 16 se observa que el costo unitario del arroz es de USD \$27,25 y su precio de venta es de USD \$35,00 lo que genera una rentabilidad de USD \$7,75; en el gráfico 17 donde se analiza el margen porcentual de comercialización de la gramínea se analiza que el rendimiento es del 22%.

Durante la época de invierno, la producción aumenta debido a las condiciones favorables que experimenta el suelo, lo que se traduce en mayor oferta y a la genera mayor demanda el mismo. Para la granja experimental Limoncito si le es favorable su cosecha pero solo en época de invierno ya que es la estación donde el suelo le permite realizar el sembrío, el precio de venta es sugerido por la entidad competente.

El arroz producido se comercializa en cáscara, lo que genera que se alargue la cadena productiva, ya que el arroz es entregado a las apiladoras y estas a su vez comercializan el arroz a los distribuidores, lo que trae consigo que una cadena corta es eslabones, se amplió a tres o cuatro dependiendo del consumidor al que vaya dirigido el producto.

Estos centros son los que hacen llegar al mayorista para realizar la venta a los consumidores mientras exista esta cadena de comercialización hasta que llegue al consumidor final siempre existirá un precio mucho mayor al producido directamente por los productores de la granja.

Tabla 13. Costo de producción por hectárea de la cebolla

GRANJA EXPERIMENTAL LIMONCITO COSTO DE PRODUCCIÓN POR HECTÁREA CEBOLLA DE BULBO (PAITEÑA) (<i>Allium cepa</i>) PROVINCIA: SANTA ELENA FECHA: ENERO DEL 2015					
CONCEPTO	CANT.	UNIDAD DE MEDIDA	PRECIO UNITARIO	TOTAL DÓLARES	%
I. COSTOS DIRECTOS					
MANO DE OBRA				870,00	45,05
Semillero	2	Jornal	15,00	30,00	1,55
Transplante	12	Jornal	15,00	180,00	9,32
Aplicación Herbicida	3	Jornal	15,00	45,00	2,33
Aplicación de Fitosanitarios	7	Jornal	15,00	105,00	5,44
Aplicación de Fitosanitarios	4	Jornal	15,00	60,00	3,11
Deshierba Manual	8	Jornal	15,00	120,00	6,21
Cosecha	22	Jornal	15,00	330,00	17,09
SEMILLA				83,60	4,33
Semilla Red Coral	2	Kilo	41,8	83,60	4,33

FERTILIZANTE				151,50	7,84
Urea - 46%	4	Saco	3,00	12,00	0,62
Abono Completo	4	Saco	32,50	130,00	6,73
Abono Fertipac	2	Litro	4,75	9,50	0,49
FITOSANITARIOS				383,33	19,85
Control de Nematodos (Mocab)	20	Kg.	6,80	136,00	7,04
Control de Malezas (Ronstar)	2	Litro	40,26	80,52	4,17
Control de Plagas (Karate Zeon)	3	Litro	43,89	131,67	6,82
Control de Plagas (Endopac)	3	Litro	8,50	25,50	1,32
Desinfectante Semilla (Semevin)	0,20	Litro	48,21	9,64	0,50
MAQUINARIAS/EQUIPOS/MATERIALES				267,30	13,84
Preparación del suelo (A+R)	3,5	Hora/maquina	35,00	122,50	6,34
Riego	1	Ha.	25,00	25,00	1,29
Transporte Fertilizante	10	Vehículo	0,50	5,00	0,26
Transporte cosecha (4)	4	Vehículo	25,00	100,00	5,18
Combustible Riego	10	Galón	1,48	14,80	0,77
I. SUBTOTAL COSTOS DIRECTOS				1.755,73	90,91
II. COSTOS INDIRECTOS					
II. SUBTOTAL COSTOS INDIRECTOS				175,57	9,09
Administración y Asistencia Técnica (10%)				175,57	9,09
TOTAL COSTO DE PRODUCCIÓN (\$/Ha.) (A)				1.931,31	100,00
Rendimiento en QQ./Ha. (B)				220	
Precio unitario Quintal (C)				18,00	
Ingreso Bruto Total (dólares) (D)				(B X C)	3.960
Utilidad Neta Total (dólares) (E)				(D - A)	2.028,69
Relación: Beneficio / costo (B/C) (F)				(D / A)	2,05
Rentabilidad (%)				(E/A) * 100)	105,04
Costo de Producción por unidad (\$/QQ.)				(A / B)	8,78

Fuente: Administración Granja Experimental Limoncito

Elaborado por: Las autoras

CEBOLLA DE BULBO (PAITEÑA) (*Allium cepa*)

Para este trabajo de investigación se tomaron como base para el estudio de la rentabilidad económica de los productos hortícolas como: la cebolla de bulbo (Paiteña).

La cebolla (paiteña), es de gran consumo sobre todo en las mesas de todos los ecuatorianos, por lo cual se requiere de un suelo de textura franca debe estar muy limpio de cualquier tipo de malezas que pueda causar dificultades en su crecimiento, ya que va de la mano en función de los costos de producción establecidos en el presente trabajo de investigación.

Este tipo de hortalizas nos brinda un gran beneficio, el cual se podrá visualizar en los siguientes gráficos estadísticos, el cual es significativamente rentable en la zona de producción de la granja experimental “El Limoncito” de la Universidad Católica Santiago de Guayaquil y su aérea de influencia concerniente a la provincia del guayas.

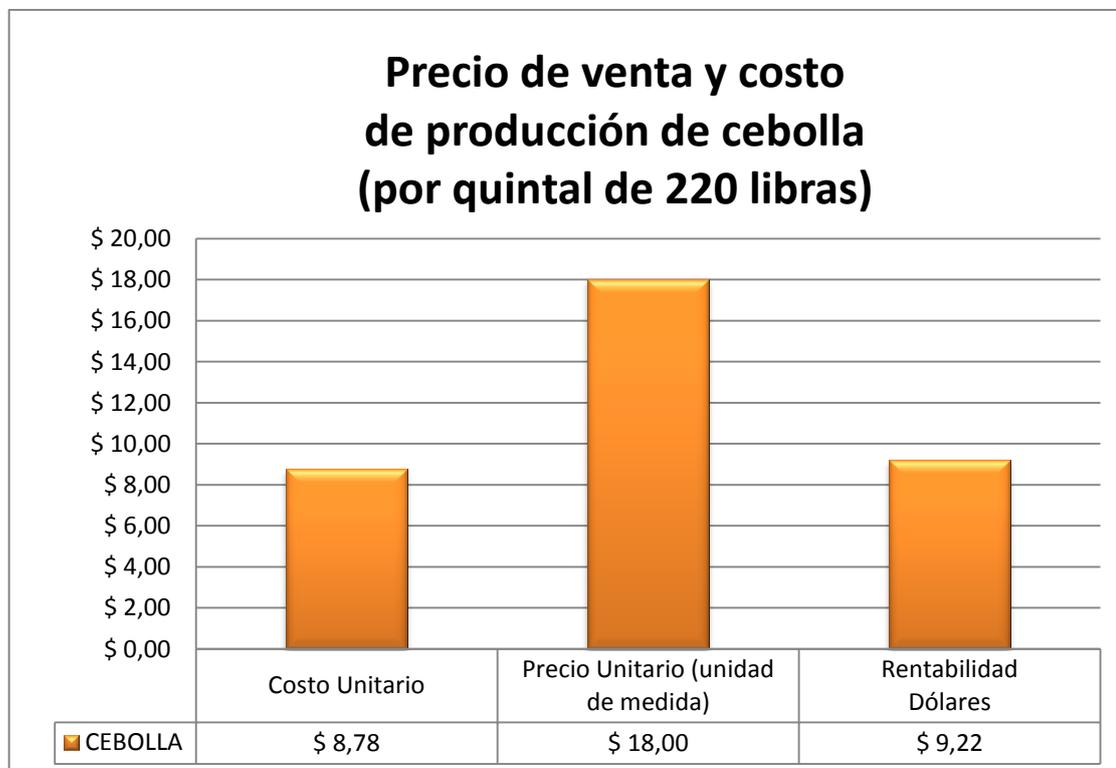
Tabla 14. Costo y precio de producción de la cebolla

PRODUCTO	Costo Unitario	Precio Unitario (unidad de medida)	Rentabilidad Dólares
CEBOLLA	\$8,78	\$18,00	\$9,22

Fuente: Administración Granja Experimental Limoncito

Elaborado por: Las autoras

Gráfico 18. Costo y precio de producción de la cebolla



Fuente: Administración Granja Experimental Limoncito

Elaborado por: Las autoras

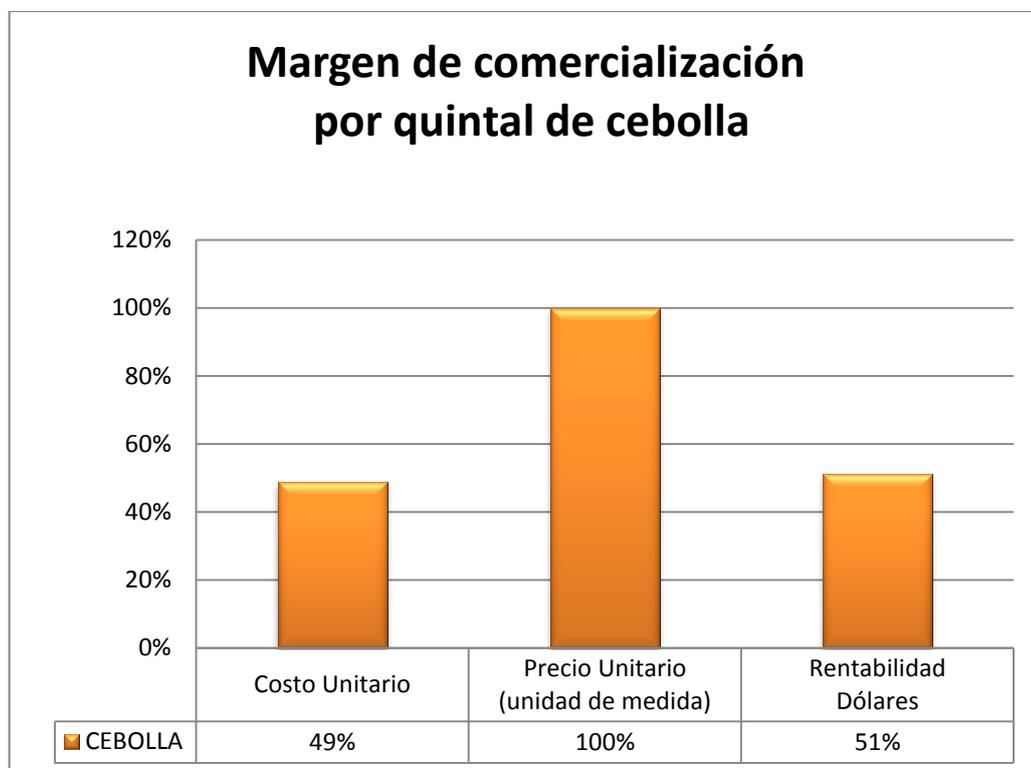
Tabla 15. Margen porcentual de comercialización de la cebolla

PRODUCTO	Costo Unitario	Precio Unitario (unidad de medida)	Rentabilidad Dólares
CEBOLLA	49%	100%	51%

Fuente: Administración Granja Experimental Limoncito

Elaborado por: Las autoras

Gráfico 19. Margen porcentual de comercialización de la cebolla



Fuente: Administración Granja Experimental Limoncito

Elaborado por: Las autoras

En el gráfico 18 se observa que el costo unitario de la cebolla es de USD \$8,78 el precio de venta es de USD \$18,00 lo que genera una rentabilidad de USD \$9,22; en el gráfico 19 donde se analiza el margen porcentual de comercialización se observa que el rendimiento es del 51%.

Este porcentaje se traduce en que el precio de venta tiene una variación al costo ya que este que se cosecha en la granja experimental Limoncito es porque los mayoristas son los que visitan la granja y ellos ponen sus exigencias, se lo comercializa de esta manera ya que no se cuenta con un transporte propio lo que ocasionan más gastos y esto ocasionaría pérdidas en las cosechas, por eso se optó a que los mayoristas visiten y elijan el producto.

La variación de precio que se presenta en los cuadros anteriores, se debe principalmente a que dentro de la cadena de comercialización, el eslabón de transporte presenta problemas y el producto es comercializado directamente a los consumidores que se movilizan a la granja, esta situación genera que ellos sean quienes dirigen el mercado y por ende el precio, a esto las cebollas deben ser entregadas en perfectas condiciones, sobre todo para ser comercializadas en supermercados, en las exigencias de los estándares de calidad son mayores, como cebollas enteras secas y limpias y al tratarse de una granja experimental y educativa, estos estándares son difíciles de alcanzar

Las cebollas deben estar secas, enteras y limpias no se admite la presencia del nuevo crecimiento de la raíz la caja de cebollas que no cumplan los requisitos de los mayoristas las califican como "no estándar", esto ocasiona que sea una pérdida para nosotros porque tenemos previsto obtener una ganancia y no lo es así.

Tabla 16. Costo de producción por hectárea del pimiento

GRANJA EXPERIMENTAL LIMONCITO COSTO DE PRODUCCIÓN POR HECTÁREA PIMIENTO (QUETZAL) (<i>Capsicum annum</i>) PROVINCIA: SANTA ELENA FECHA: ENERO DEL 2015					
CONCEPTO	CANT.	UNIDAD DE MEDIDA	PRECIO UNITARIO	TOTAL DÓLARES	%
I. COSTOS DIRECTOS					
MANO DE OBRA				705,00	37,27
Preparación Semillero	2	Jornal	15,00	30,00	1,59
Mantenimiento Semillero	2	Jornal	15,00	30,00	1,59
Transplante	4	Jornal	15,00	60,00	3,17
Aplicación de Fertilizantes	2	Jornal	15,00	30,00	1,59
Aplicación de Fitosanitarios	2	Jornal	15,00	30,00	1,59

Deshierba Manuel	10	Jornal	15,00	150,00	7,93
Cosecha	25	Jornal	15,00	375,00	19,82
SEMILLA				75,00	3,96
Semilla Irazu Largo	300	Gramos	0,25	75,00	3,96
FERTILIZANTE				314,00	16,60
Urea - 46%	4	Saco	31,00	124,00	6,55
Abono Completo	4	Saco	32,50	130,00	6,87
Muriato de Potasio	2	Saco	30,00	60,00	3,17
FITOSANITARIOS				186,32	9,85
Control de Nematodos (Mocab 15 G)	20	Kg.	6,70	134,00	7,08
Control de Malezas + Fijador (Agral)	0,25	Litro	18,00	4,50	0,24
Control de Malezas (Gramoxone)	2,5	Litro	7,21	18,03	0,95
Control de Plagas (Karate)	0,3	Litro	43,89	13,17	0,70
Control de Enfermedades (Carbenpac)	1	Litro	16,63	16,63	0,88
MAQUINARIAS/EQUIPOS/MATERIALES				439,50	23,23
Arada + Rastra	3,5	Hora	35,00	122,50	6,48
Riego	1	Ha.	25,00	25,00	1,32
Transporte Fertilizante	10	Saco	0,50	5,00	0,26
Transporte Cosecha	500	Saco	0,50	250,00	13,21
Combustible Riego	25	Galón	1,48	37,00	1,96
I. SUBTOTAL COSTOS DIRECTOS				1.719,82	90,91
II. COSTOS INDIRECTOS					
II. SUBTOTAL COSTOS INDIRECTOS				171,98	9,09
Administración y Asistencia Técnica (10%)				171,98	9,09
TOTAL COSTO DE PRODUCCIÓN (\$/Ha.) (A)				1.891,80	100,00
Rendimiento en Sacos de 100 libras (B)				450	
Precio unitario (\$/Saco de 78 libras) (C)				25,00	
Ingreso Bruto Total (dólares) (D)	(B X C)			11.250,00	
Utilidad Neta Total (dólares) (E)	(D - A)			9.358,20	
Relación: Beneficio / costo (B/C) (F)	(D / A)			18,00	
Rentabilidad (%)	(E/A * 100)			494,67	
Costo de producción por saco (\$/Saco.)	(A / B)			4,20	

Fuente: Administración Granja Experimental Limoncito

Elaborado por: Las autoras

PIMIENTO (QUETZAL) (*Capsicum annum*)

Se ha venido tomando de muestra para nuestro estudio el hortícola: como es el pimiento (quetzal) el cual nos servirá de base para medir, la rentabilidad de dicha producción.

Este producto es de gran comercialización sobre todo en nuestro país, el cual debe ser sembrado en épocas secas, debido a que en épocas de lluvias este puede verse afectado por las plagas de dicha cosecha, lo cual provocar pérdidas en vez de ganancias.

Los siguientes cuadros estadísticos que se podrán observar a continuación nos va a poder permitir determinar la rentabilidad del pimiento (quetzal), en lo cual se establece que es altamente rentable en la producción de dicho producto, debido a que se cultiva en la granja experimental “El Limoncito” de la Universidad Católica Santiago de Guayaquil y su aérea de influencia concerniente a la provincia del guayas.

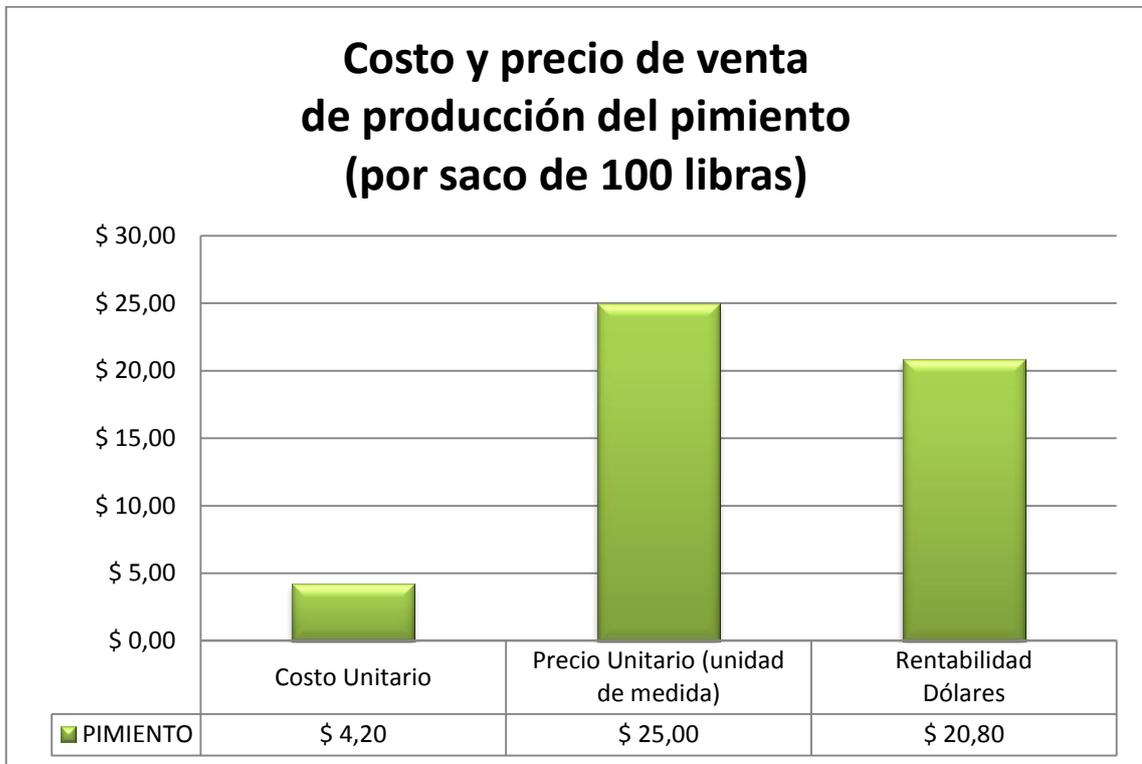
Tabla 17. Costo y precio de venta del pimiento

PRODUCTO	Costo Unitario	Precio Unitario (unidad de medida)	Rentabilidad Dólares
PIMIENTO	\$4,20	\$25,00	\$20,80

Fuente: Administración Granja Experimental Limoncito

Elaborado por: Las autoras

Gráfico 20. Costo y precio de venta del pimiento



Fuente: Administración Granja Experimental Limoncito

Elaborado por: Las autoras

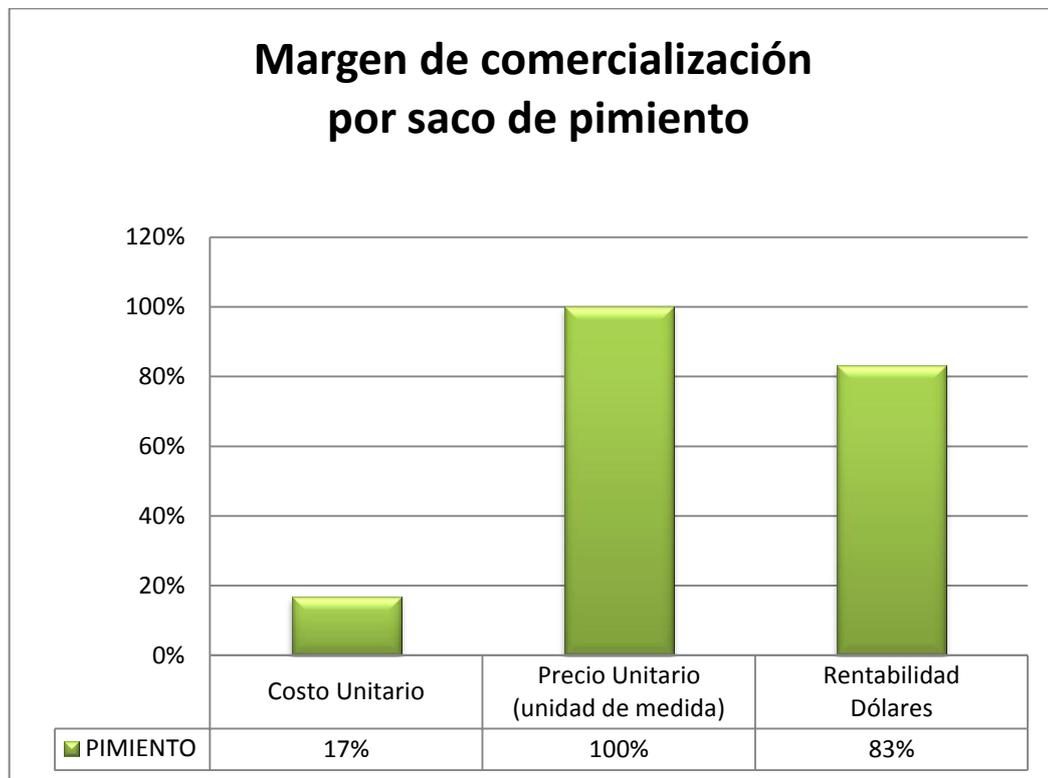
Tabla 18. Margen porcentual de comercialización del pimiento

PRODUCTO	Costo Unitario	Precio Unitario (unidad de medida)	Rentabilidad Dólares
PIMIENTO	17%	100%	83%

Fuente: Administración Granja Experimental Limoncito

Elaborado por: Las autoras

Gráfico 21. Margen porcentual de comercialización del pimiento



Fuente: Administración Granja Experimental Limoncito

Elaborado por: Las autoras

En el gráfico 20 se observa que el costo unitario del pimiento es de USD \$4,20 y su precio de venta es de USD \$25,00 lo que genera una rentabilidad de USD \$20,80; en el gráfico 21 donde se analiza el margen porcentual de comercialización se analiza que el rendimiento es del 83%.

El precio de venta está influenciado por la necesidad del mayorista, quien se moviliza hasta la granja a adquirir el producto, esta situación hace que ellos sean quienes establezcan el precio de compra, esto se genera a partir de la falta de medios de la transportación de los productos es la hacienda hasta, los centros de acopio- Los mayoristas exigen pimientos secos y limpios,

cuando estos no se encuentran entro en los estándares requeridos, son rechazados lo que se traduce en pérdidas para los productores.

Los pimientos deben estar secos y limpias el saco de pimientos que no cumpla con los requisitos de los mayoristas las califican como pimiento no estándar, esto ocasiona que sea una pérdida para nosotros porque tenemos previsto obtener una ganancia.

Tabla 19. Costo de producción por hectárea del tomate

GRANJA EXPERIMENTAL LIMONCITO COSTO DE PRODUCCIÓN POR HECTÁREA TOMATE (CHARLESTON) (<i>Lycopersicum esculentum</i>) PROVINCIA: SANTA ELENA FECHA: ENERO DEL 2015					
CONCEPTO	CANT.	UNIDAD DE MEDIDA	PRECIO UNITARIO	TOTAL DÓLARES	%
I. COSTOS DIRECTOS					
MANO DE OBRA				2370,00	38,44
Preparación semillero	2	Jornal	15,00	30,00	0,49
Mantenimiento	2	Jornal	15,00	30,00	0,49
Transplante	20	Jornal	15,00	300,00	4,87
Aplicación de Fertilizantes	4	Jornal	15,00	60,00	0,97
Aporque y Deshierbas	20	Jornal	15,00	300,00	4,87
Aplicación Fitosanitarios	40	Jornal	15,00	600,00	9,73
Amarre	20	Jornal	15,00	300,00	4,87
Cosecha y Clasificación	50	Jornal	15,00	750,00	12,16
SEMILLA				131,30	2,13
Semilla	5	Onza	26,26	131,30	2,13
FERTILIZANTE				311,50	5,05

Urea - 46%	4	Saco	31,00	124,00	2,01
Abono Completo	3	Saco	32,50	97,50	1,58
Muriato de Potasio	3	Saco	30,00	90,00	1,46
FITOSANITARIOS				221,23	3,59
Control de Nemátodos (Mocab)	20	Kilo	6,80	136,00	2,21
Control de Malezas (Atrapac)	1,5	Litro	8,42	12,63	0,20
Control de Plagas (Karate Zeon)	0,3	Litro	43,89	13,17	0,21
Control de Enfermedades (Nimrod)	1	Litro	49,79	49,79	0,81
Desinfectante (Semevin)	0,2	Litro	48,21	9,64	0,16
MAQUINARIAS/EQUIPOS/MATERIALES				2.571,20	41,70
Arada + Rastra	3,5	Hora/Maquina	35,00	122,50	1,99
Riego	1	Ha.	25,00	25,00	0,41
Tutoreo	3.000	Estaca	0,60	1.800,00	29,19
Amarre	3	Alambre/QQ.	6,50	19,50	0,32
Transporte de Fertilizantes	10	Quintal	0,50	5,00	0,08
Transporte Cosecha	2.000	Caja	0,25	500,00	8,11
Combustible Riego	40	Ha.	1,48	59,20	0,96
Nylon	20	Kilo	2,00	40,00	0,65
I. SUBTOTAL COSTOS DIRECTOS				5.605,23	90,91
II. COSTOS INDIRECTOS					
II. SUBTOTAL COSTOS INDIRECTOS				560,52	9,09
Administración y Asistencia Técnica (10%)				560,52	9,09
TOTAL COSTO DE PRODUCCIÓN (\$/Ha.) (A)				6.165,75	100,00
Rendimiento en cajas de 45 libras (B)				2.000	
Precio unitario (\$/caja) (C)				12,00	
Ingreso Bruto Total (dólares) (D)				(B X C) 24.000,00	
Utilidad Neta Total (dólares) (E)				(D - A) 17.834,25	
Relación: Beneficio / costo (B/C) (F)				(D / A) 3,89	
Rentabilidad (%)				(E/A * 100) 289,25	
Costo de producción por unidad (\$/caja)				(A / B) 3,08	

Fuente: Administración Granja Experimental Limoncito

Elaborado por: Las autoras

TOMATE (CHARLESTON) (*Lycopersicum esculentum*)

Este producto también forma parte de nuestro trabajo de investigación el, cual se toma como base de estudio esta hortaliza que es el tomate (charleston).

El tomate (charleston) se lo debe sembrar durante los meses de abril y octubre esta semilla debe estar debidamente certificada por la INIAP, es de gran comercialización, la aplicación de los fertilizantes debe estar en dosis para ser colocados en el momento adecuado para de esta forma obtener resultados de dicho cultivo.

En los siguientes cuadros estadísticos descritos a continuación nos muestra que es altamente rentable el cual nos genera un gran beneficio para la granja experimental “El Limoncito” de la Universidad Católica Santiago de Guayaquil y su aérea de influencia concerniente a la provincia del guayas.

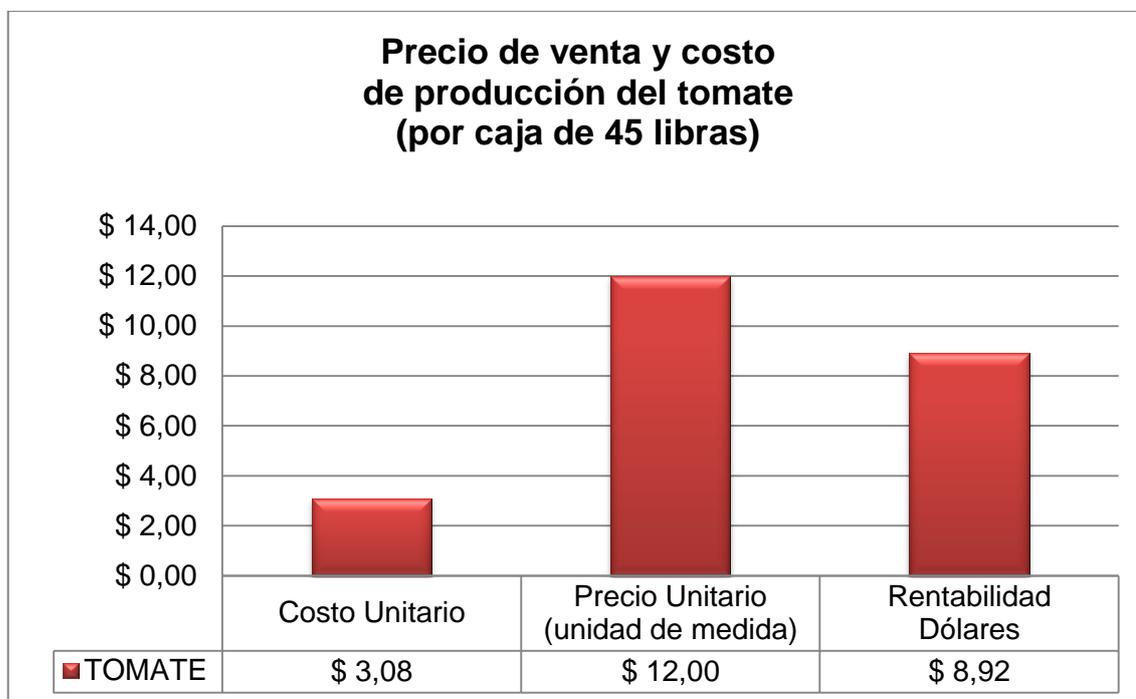
Tabla 20. Costo y precio de venta de producción del tomate

PRODUCTO	Costo Unitario	Precio Unitario (unidad de medida)	Rentabilidad Dólares
TOMATE	\$3,08	\$12,00	\$8,92

Fuente: Administración Granja Experimental Limoncito

Elaborado por: Las autoras

Gráfico 22. Costo y precio de venta de producción del tomate



Fuente: Administración Granja Experimental Limoncito

Elaborado por: Las autoras

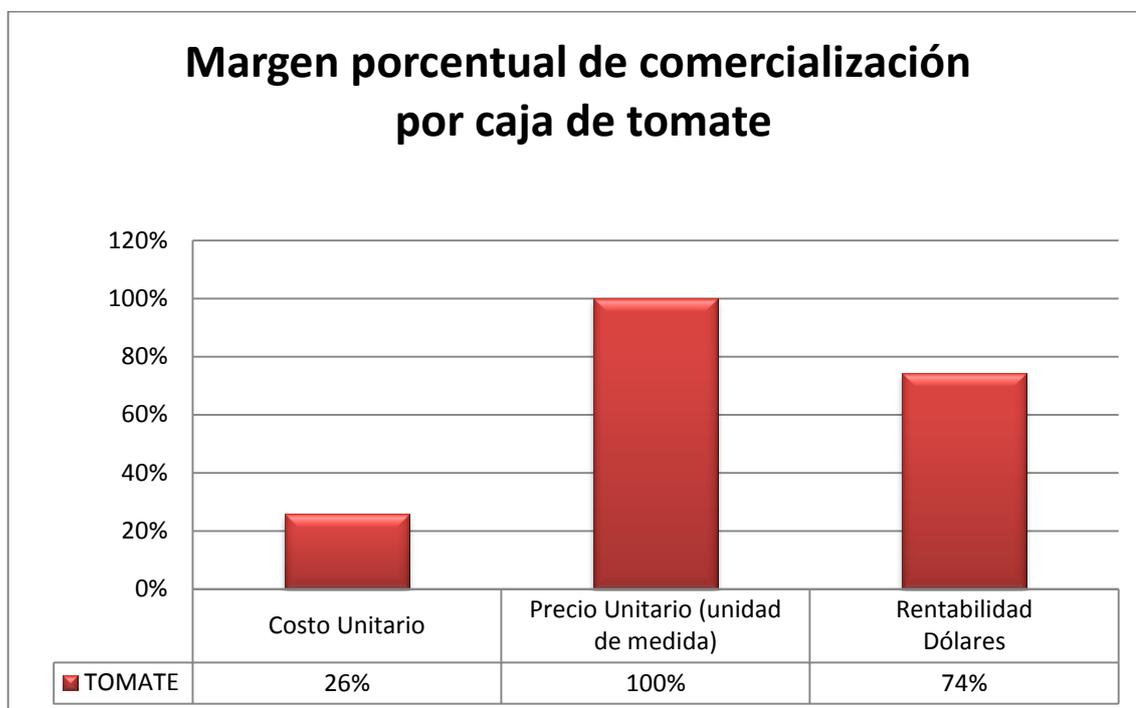
Tabla 21. Margen porcentual de comercialización del tomate

PRODUCTO	Costo Unitario	Precio Unitario (unidad de medida)	Rentabilidad Dólares
TOMATE	26%	100%	74%

Fuente: Administración Granja Experimental Limoncito

Elaborado por: Las autoras

Gráfico 23. Margen porcentual de comercialización del tomate



Fuente: Administración Granja Experimental Limoncito

Elaborado por: Las autoras

En el gráfico 22 observamos que el costo unitario del tomate es de USD \$3,08 y su precio de venta es de USD \$12,00 lo que genera una rentabilidad de USD \$8,92; en el gráfico 23 donde se analiza el margen porcentual de comercialización se analiza que el rendimiento es del 74%.

El precio de venta tiene una variación al costo ya que este que se cosecha en la granja experimental Limoncito es porque los mayoristas son los que visitan la granja y ellos ponen sus exigencias, se lo comercializa de esta manera porque existe una abundante oferta permanente del producto y el mismo mayorista quien lo transporta y no podrá reclamar por daños hasta llegar a su destino.

Los tomates deben estar secos y limpios el saco de tomates que no cumpla con los requisitos de los mayoristas no será vendido lo que ocasionaría perdida para nosotros porque tenemos previsto obtener una ganancia.

Capítulo IV: Conclusiones y Recomendaciones

4.1 Conclusiones

Luego del desarrollo del presente trabajo de investigación se han llegado a las siguientes conclusiones:

1. La obtención de un procedimiento de costeo para los cultivos de ciclo corto permitirá asignar de manera razonable el costo a los productos de ciclo corto cosechados en la Granja Experimental Limoncito de manera tal que servirá como herramienta para la fijación de precios y de esta manera poder planificar de mejor manera las utilidades derivadas de cada uno de los productos cosechados.
2. Mediante la realización de este trabajo de titulación se presentó una propuesta de un costeo de cultivos de ciclo corto, permitiendo así estructurar un modelo que se ajuste a las actividades de la Granja Experimental Limoncito la misma que en la actualidad carece de un sistema contable de los cultivos de ciclo corto que permita generar documentos exclusivos que sirvan de respaldo para los procesos que realiza la empresa, ya que la mayor parte de los productores agrícolas de la zona no tienen registros donde consten los gastos e ingresos del producto.
3. De tal manera nos permite reforzar las medidas de control pues se identifican las etapas del proceso productivo donde se presenta mayor grado de reconocimiento de los costos o exista malgaste de los recursos tanto humanos como financieros.
4. La determinación de costos por áreas de cultivos se da porque facilita o viabiliza el almacenamiento de los recursos consumidos en un área de

tierra determinado donde se tiene claramente definido cuánto producto se tiene sembrado permitiendo que la asignación de costos sea lo más exacta posible.

5. El determinar los costos permite que sea una herramienta efectiva con la que puede contar el productor agrícola, puesto que puede transformar los cultivos en un recurso duradero que le garantice la permanencia en el mercado y mejorar sus niveles de rentabilidad.

4.2 Recomendaciones

Luego del desarrollo del presente trabajo de investigación se han podido presentar las siguientes recomendaciones:

1. La Granja Experimental Limoncito deberá determinar que los costos se muestran con claridad y bastante aproximación los resultados de los cultivos agrícolas, en la cual concurren muchos factores y es necesario analizar por separado para observar la influencia de cada uno con el resultado final, lo que ayudará a decidir si debe persistir en su cultivo o debe cambiarlo, arrendar las tierras, o cualquier otra decisión que se pueda tomar.
2. Una vez establecido el diseño que permita determinar los costos, deberá realizar un monitoreo constante de la acumulación y asignación de los recursos utilizados y la valoración de los productos en proceso, ya que al tratarse de la cuantificación y valoración de un cultivo recordando las condiciones ambientales y su crecimiento y tratamiento puede verse forzado por elementos externos.
3. Se sugiere realizar semanalmente los registros planteados una vez determinado el consumo y dar el mayor porcentaje a la etapa que utilice

más gastos, en virtud de que existe poca facilidad de manejo para presentar la información.

4. Realizar un avalúo de las instalaciones para determinar su valor en el mercado que permita a la administración definir un método de depreciación y con ello una forma de asignación al producto por producción.

Una vez aplicadas las recomendaciones anteriores se podría ejecutar la estructura diseñada.

Referencias Bibliográficas:

1. Blocher Edward, Stout David, Cokins Gary & Chen kung, (2008). Administración de Costos. McGRAW-HILL/INTERAMERICANA EDITORES, S. A. de C. V.
2. Chacón, G., Bustos, C., & Rojas, E. S. (2006). Los procesos de producción y la contabilidad de costos. Actualidad Contable Faces, 9(012), 16-26.
3. Díaz Santana, Jaime. (2010) Costos Industriales sin Contabilidad. Pearson Educación de México, S.A. de C.V.
4. Estupiñán Gaitán, R., Gaitan, R. E., Holmes, A. W. A. W., Milessi, J. J., Milessi, C. E. J., Moreno, C. E., ... & Bailey, L. P. H. (2006). Control interno y fraudescon base en los ciclos transaccionales. Analisis de informe COSO I y II (No. 658.012. 7 658.4013). e-libro, Corp..
5. Hinostroza Garcia, F., Valarezo Cely, O., Ponce Ferrín, J., Carrillo Alvarado, R., Mendoza Zambrano, H., Cañarte Bermudez, E., ... & Carvajal Mera, T. (2010). Manual de buenas prácticas agrícolas y estimación de costos de producción para cultivos de ciclo corto en Manabí.
6. Horngren Charles, Datar Srikant & Rajan Madhav. (2012). Contabilidad de Costos. Pearson Educación de México, S.A. de C.V.
7. Jiménez Carrera, J., Ponce Ferrín, J., Moreira García, P., & Carrillo Alvarado, R. (2014). Guía práctica para calcular costos de producción agrícola para pequeños y medianos productores.
8. Lavalpe, Antonio, "Reseña histórica del proceso de costeo y su relación con el avance tecnológico y las técnicas de gestión", [en línea],

disponible en: [http://econ.unne.edu.ar/contabilidad/costos/VIII
congreso/156.doc](http://econ.unne.edu.ar/contabilidad/costos/VIII%20congreso/156.doc)

9. Ramirez Padilla, David Noel. (2008). Contabilidad Administrativa. McGRAW-HILL/INTERAMERICANA EDITORES, S.A. DE C.V.
10. Romero López, Álvaro Javier. (2010). Principios de Contabilidad. McGRAW-HILL/INTERAMERICANA EDITORES, S.A. DE C.V.
11. The Committee of Sponsoring Organizations of the Treadway Commission (COSO), February 10, 2014. COSO Releases New Thought Leader Paper Demonstrating How Frameworks Improve Organizational Performance and Governance. Recuperado de: www.coso.org/
12. Torres Salinas, Aldo. (2010). Contabilidad de Costos. McGRAW-HILL/INTERAMERICANA EDITORES, S.A. DE C.V.
13. Uribe Marín, Ricardo. (2011). Costos para la toma de decisiones. McGraw-Hill Interamericana.

**Oficio de Autorización para la Elaboración del Trabajo de
Titulación aplicado en la
Granja Experimental Limoncito**



UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL

FACULTAD



EDUCACIÓN TÉCNICA
PARA EL DESARROLLO

Memo

Mayo 17 del 2016

Para: Ing. Emilio Comte Saltos
Administrador de Hacienda Limoncito

Asunto: Autorización para realizar investigación.

Sobre la petición formulada por las señoritas Franco Espinoza Kathiuska e Ibarra Alvarez Vanessa concedo autorización y a su vez, solicito brindar el apoyo necesario, con la información en el manejo de los datos técnicos para realizar una investigación para la elaboración del trabajo de titulación en la carrera de Ingeniería en Contabilidad y Auditoría CPA, con el tema "Diseño de un procedimiento de costeo para la producción de cultivos de ciclo corto aplicados en la granja experimental Limoncito de la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil".

Atentamente.

Ing. John Franco Rodríguez, MSc
Director Carreras Agropecuarias





**Presidencia
de la República
del Ecuador**



**Plan Nacional
de Ciencia, Tecnología,
Innovación y Saberes**



SENESCYT

Secretaría Nacional de Educación Superior,
Ciencia, Tecnología e Innovación

DECLARACIÓN Y AUTORIZACIÓN

Yo, **Franco Espinoza, Kathiuska Jackeline**, con C.C: # **0930261177** autora del trabajo de titulación: “**Diseño de un procedimiento de costeo para la producción de cultivos de ciclo corto aplicados en la granja experimental Limoncito de la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil**” previo a la obtención del título de **Ingeniera en Contabilidad y Auditoría CPA** en la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil.

1.- Declaro tener pleno conocimiento de la obligación que tienen las instituciones de educación superior, de conformidad con el Artículo 144 de la Ley Orgánica de Educación Superior, de entregar a la SENESCYT en formato digital una copia del referido trabajo de titulación para que sea integrado al Sistema Nacional de Información de la Educación Superior del Ecuador para su difusión pública respetando los derechos de autor.

2.- Autorizo a la SENESCYT a tener una copia del referido trabajo de titulación, con el propósito de generar un repositorio que democratice la información, respetando las políticas de propiedad intelectual vigentes.

Guayaquil, Septiembre del 2016

f. Kathiuska Franco E

Nombre: **Franco Espinoza, Kathiuska Jackeline**

C.C: **0930261177**

DECLARACIÓN Y AUTORIZACIÓN

Yo, **Ibarra Alvarez Vanessa Karina**, con C.C: # **0930040308** autora del trabajo de titulación: “**Diseño de un procedimiento de costeo para la producción de cultivos de ciclo corto aplicados en la granja experimental Limoncito de la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil**” previo a la obtención del título de **Ingeniera en Contabilidad y Auditoría CPA** en la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil.

1.- Declaro tener pleno conocimiento de la obligación que tienen las instituciones de educación superior, de conformidad con el Artículo 144 de la Ley Orgánica de Educación Superior, de entregar a la SENESCYT en formato digital una copia del referido trabajo de titulación para que sea integrado al Sistema Nacional de Información de la Educación Superior del Ecuador para su difusión pública respetando los derechos de autor.

2.- Autorizo a la SENESCYT a tener una copia del referido trabajo de titulación, con el propósito de generar un repositorio que democratice la información, respetando las políticas de propiedad intelectual vigentes.

Guayaquil, Septiembre del 2016

f. 

Nombre: **Ibarra Alvarez, Vanessa Karina**

C.C: **0930040308**



Presidencia
de la República
del Ecuador



Plan Nacional
de Ciencia, Tecnología,
Innovación y Saberes



SENESCYT
Secretaría Nacional de Educación Superior,
Ciencia, Tecnología e Innovación

REPOSITORIO NACIONAL EN CIENCIA Y TECNOLOGÍA

FICHA DE REGISTRO DE TESIS/TRABAJO DE TITULACIÓN

TÍTULO Y SUBTÍTULO:	Diseño de un procedimiento de costeo para la producción de cultivos de ciclo corto aplicados en la granja experimental Limoncito de la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil		
AUTOR(ES)	Kathiuska Jackeline, Franco Espinoza Vanessa Karina, Ibarra Alvarez		
REVISOR(ES)/TUTOR(ES)	José Antonio, Rodríguez Samaniego		
INSTITUCIÓN:	Universidad Católica de Santiago de Guayaquil		
FACULTAD:	Facultad de Ciencias Económicas y Administrativas		
CARRERA:	Contabilidad y Auditoría, CPA		
TITULO OBTENIDO:	Ingeniera en Contabilidad y Auditoría CPA.		
FECHA DE PUBLICACIÓN:	Septiembre del 2016	No. DE PÁGINAS:	137
ÁREAS TEMÁTICAS:	Agrícola, Contabilidad y Costos		
PALABRAS CLAVES/KEYWORDS:	Costo de Producción Agrícolas, Mano de Obra, Cultivos de Ciclo Corto, Insumos, Costos Variables, Costos Directos.		
RESUMEN/ABSTRACT:			
<p>El presente trabajo de titulación se lo desarrolló en la granja experimental Limoncito, que tiene como actividad realizar prácticas de campo académicos las mismas que se contemplan en los planes de estudio, para que el futuro profesional adquiera los conocimientos, desarrolle actividades, habilidades y destrezas a fin de que asuma una responsabilidad con medioambiente.</p> <p>El objetivo planteado en el presente trabajo de titulación fue efectuar un procedimiento para la determinación de los costos de producción como parte importante para lograr el éxito de la actividad agrícola, con ella se podrá conocer a tiempo si el precio al que se venden los productos que se producen, permiten lograr la obtención de beneficios. Se empleó el Método Cualitativo y el diseño fenomenológico y de investigación acción. Se procedió a efectuar un trabajo descriptivo en el sujeto de investigación, la Granja Experimental Limoncito de la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil dedicada a la producción de cultivos de ciclo corto.</p> <p>La carencia de un procedimiento para la determinación del costo de cultivos de ciclo corto es una realidad en la situación actual de la Granja Experimental Limoncito que a través del procedimiento propuesto se espera sea de contribución para la toma decisiones de la administración.</p>			
ADJUNTO PDF:	<input checked="" type="checkbox"/> SI	<input type="checkbox"/> NO	
CONTACTO CON AUTORAS:	Teléfono: 0983023946 / 0969282837	E-mail: kathy.franco92@outlook.com; vanesita_18china@hotmail.com	
CONTACTO CON LA INSTITUCIÓN (COORDINADOR DEL PROCESO UTE)::	Nombre: Guzmán Segovia, Guillermo Xavier		
	Teléfono: +593-4-2200804 ext. 1609		
	E-mail: guillermo.guzman@cu.ucsg.edu.ec		
SECCIÓN PARA USO DE BIBLIOTECA			
Nº. DE REGISTRO (en base a datos):			
Nº. DE CLASIFICACIÓN:			
DIRECCIÓN URL (tesis en la web):			

