



**UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE
INSTITUTO DE POSGRADO**



MAESTRÍA EN CONTABILIDAD Y AUDITORÍA

**SISTEMA DE COSTOS ESTÁNDAR CON LA APLICACIÓN DE LA NIIF PARA
LA PRODUCCIÓN AGRÍCOLA- FRUTAL
EN LA ECAA DE LA PUCE- SI**

Previo a la obtención del título de Magíster en Contabilidad y Auditoría

Autora: Lcda. Diana Guerrero Chilibingua

Director: Mgs. Roberto Lara Castro

**IBARRA-ECUADOR
2017**

APROBACIÓN TUTOR

En mi calidad de tutor de trabajo de grado, presentado por Licenciada. DIANA MARCELA GUERRERO CHILQUINGA, para optar por el grado de MAGÍSTER EN CONTABILIDAD Y AUDITORÍA, cuyo tema es **“Sistema de costos estándar con la aplicación de la NIIF para la producción agrícola- frutal en la ECAA de la PUCE- SI.”**. Doy fe de que dicho trabajo reúne los requisitos y méritos suficientes para ser sometido a la presentación del proyecto por parte del jurado examinador que se designe.

En la ciudad de Ibarra, al primer día del mes de agosto del 2017



Mgs. Roberto Lara Castro
C.I. 100255324-4
Tutor

APROBACIÓN JURADO EXAMINADOR

En mi calidad de jurado examinador del presente proyecto presentado por la Lic. DIANA MARCELA GUERRERO CHILQUINGA, para optar por el título de MAGÍSTER EN CONTABILIDAD Y AUDITORÍA, cuyo tema es “Sistema de costos estándar con la aplicación de la NIIF para la producción agrícola- frutal en la ECAA de la PUCE- SI.”, considerando que el presente trabajo reúne los requisitos y méritos suficientes para ser sometido a la presentación pública y evaluación por parte del jurado examinador.



Mgs. Edison Benito Scacco Franco



Mgs. Luis Vinicio Saráuz-Beltrán



Mgs. Henry Marcelo Vallejos Orbe

DEDICATORIA

A Dios, por ser mi guía espiritual al encaminarme en el cumplimiento de mis propósitos deseados y quien ha hecho posible la culminación de esta etapa en mi carrera profesional.

A mi hija ABBY, quien ha sido el mejor regalo que Dios me pudo dar y a mi esposo quien es el pilar fundamental en mi hogar.

A mis padres; MARCELO y CONSUELO, las personas que me brindaron su amor a lo largo de mí caminar, por motivarme y alentarme cada día para lograr mi superación profesional.

Diana

AGRADECIMIENTO

Al Mgs. Roberto Lara Castro por su apoyo total y acertada dirección en el desarrollo del presente trabajo de investigación.

A la Pontificia Universidad Católica del Ecuador Sede- Ibarra, institución que me dio la apertura para poder realizar mi proyecto de tesis.



CESIÓN DE DERECHOS

Yo, Diana Marcela Guerrero Chilingua, con cédula de ciudadanía N° 100297312-9, declaro ser autora del presente trabajo y eximo expresamente a la Universidad Técnica del Norte y sus representantes legales de posibles reclamos o acciones legales.

Adicionalmente declaro formalmente la cesión de los derechos de autor del presente trabajo a la Universidad Técnica del Norte.

Ibarra, 21 del mes de septiembre del 2017

A handwritten signature in blue ink, appearing to be 'Diana Guerrero', is written over the typed name.

Lic. Diana Guerrero
C.I.100297312-9



AUTORIZACIÓN DE USO Y PUBLICACIÓN A FAVOR DE LA UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE

1. IDENTIFICACIÓN DE LA OBRA

La Universidad Técnica del Norte dentro del proyecto Repositorio Digital Institucional, determinó la necesidad de disponer de textos completos en formato digital con la finalidad de apoyar los procesos de investigación, docencia y extensión de la Universidad.

Por medio del presente documento dejo sentada mi voluntad de participar en este proyecto, para lo cual pongo a disposición la siguiente información.

DATOS DEL CONTACTO			
CEDULA DE IDENTIDAD	1002973129		
APELLIDOS Y NOMBRES	Guerrero Chiliquinga Diana Marcela		
DIRECCIÓN	Jorge Dávila Meza y Jorge Subía		
EMAIL	dayann129@hotmail.com		
TELÉFONO FIJO	062630747	TELÉFONO MÓVIL	099207856
DATOS DE LA OBRA			
TÍTULO	“Sistema de costos estándar con la aplicación de la NIIF para la producción agrícola- frutal en la ECAA de la PUCE- SI.”		
AUTOR	Guerrero Chiliquinga Diana Marcela		
FECHA	21-09-2017		
PROGRAMA	Posgrado		
TÍTULO POR EL QUE SE OPTA	Maestría en Contabilidad y Auditoría		
ASESOR/ DIRECTOR	Magíster Roberto Lara Castro		

2. AUTORIZACIÓN DE USO A FAVOR DE LA UNIVERSIDAD

Yo, Diana Marcela Guerrero Chilibingua, con cédula de ciudadanía Nro.100297312-9, en calidad de autora y titular de los derechos patrimoniales de la obra o trabajo de grado descrito anteriormente, hago entrega del ejemplar respectivo en forma digital y autorizo a la universidad Técnica del Norte, la publicación de la obra en el repositorio digital institucional y uso del archivo digital en la Biblioteca de la Universidad con fines académicos, para ampliar la disponibilidad del material y como apoyo a la educación, investigación y extensión; en concordancia con la ley de Educación Superior Artículo 144.

3. CONSTANCIA

La autora manifiesta que la obra objeto de la presente autorización es original y que la desarrolló, sin violar los derechos de autor de terceros, por tanto, la obra es original y que es la titular de los derechos patrimoniales, por lo que asume la responsabilidad sobre el contenido de la misma y saldrá en defensa de la universidad en caso de reclamación por parte de terceros.

En la ciudad de Ibarra a los 21 días del mes de septiembre del 2017

Lic. Diana Guerrero
C.I.100297312-9

ÍNDICE

APROBACIÓN TUTOR	ii
APROBACIÓN JURADO EXAMINADOR	iii
DEDICATORIA	iv
AGRADECIMIENTO	v
CESIÓN DE DERECHOS	vi
AUTORIZACIÓN DE USO Y PUBLICACIÓN	vii
ÍNDICE	ix
LISTA DE TABLAS	xii
LISTA DE FIGURAS	xiv
LISTA DE SIGLAS	xv
RESUMEN EJECUTIVO	xvi
INTRODUCCIÓN	1
CAPÍTULO I	4
1. PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN	4
1.1. Contextualización del Problema	4
1.1.1 Antecedentes.	4
1.2 Planteamiento del Problema	5
1.3 Formulación del Problema	7
1.4 Justificación	7
1.5 Objetivos	8
1.5.1 Objetivo general.	8
1.5.2 Objetivos específicos.	8
1.5.3 Preguntas de investigación.	9
CAPÍTULO II	10
2. MARCO REFERENCIAL	10
2.1 Sistema	10
2.1.1 Clasificación.	10
2.1.2 Producción agrícola.	11
2.2 Contabilidad de costos	13
2.2.1 Costos de producción.	14
2.2.2 Sistemas de costos.	16
2.2.3 Sistema de costos estándar.	17
2.3 Normas internacionales de información financiera	21
2.3.1 Marco conceptual.	22
2.3.2 NIIF 1.	23
2.3.2 NIC 8.	24
2.3.4 NIC 41.	26
2.3.5 NIC 16.	29
2.3.6 Modificaciones a la Norma.	34

2.3.7 NIC 2.	35
2.4 Marco legal	38
2.4.1 Normas de control.	38
2.4.2 Normas tributarias.	39
CAPÍTULO III	40
3. MARCO METODOLÓGICO	40
3.1 Descripción del área de estudio	40
3.2 Tipos de investigación	40
3.3 Métodos	41
3.4 Población y muestra	42
3.5 Diseño metodológico	44
3.6 Procedimientos	52
3.7 Técnicas e instrumentos de investigación	53
3.8 Resultados esperados	53
3.8.1 En lo social.	53
3.8.2 En lo educativo.	53
3.8.3 En lo tecnológico.	54
3.8.4 En lo económico.	54
CAPÍTULO IV	55
4. ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE DATOS	55
4.1 Encuesta dirigida al personal agrícola de granja	56
4.2 Encuesta dirigida a la personal dirección financiera	72
4.3 Entrevista dirigida al técnico del Ministerio	93
4.4 Entrevista dirigida al experto en NIIF Alexei Morales	98
4.5 Contrastación	106
4.5.1 ¿Cuáles son los procedimientos de costeo que actualmente aplican?	106
4.5.2 ¿Qué elementos esenciales debe contener un sistema de costos estándar	107
CAPÍTULO V	109
5. PROPUESTA	109
5.1. Sistema de costos estándar con la aplicación de la NIIF	109
5.1.1 Elaboración de políticas.	109
5.1.2 Plan de cuentas propuesto.	111
5.1.3 Diagrama de flujo de la producción agrícola frutal.	123
5.1.4 Establecimiento de estándares para cada planta productora.	124
5.1.5 Determinación de estándares para los tres elementos del costo.	125
5.1.6 Normas internacionales de información financiera.	141
5.1.7 Descripción de transacciones.	145
5.1.8 Ejercicio práctico.	154
5.1.9 Estado de costo de producción por planta frutal	162
5.2 Informe del proceso de socialización	164
5.2.1 Introducción.	164
5.2.2 Antecedentes.	164
5.2.3 Objetivo.	165
5.2.4 Desarrollo del taller.	165
5.2.5 Metodología.	165
5.2.6 Fortalezas de la socialización.	166
5.2.7 Conclusiones de la socialización.	166

5.2.8Contrastación	167
CONCLUSIONES	168
RECOMENDACIONES	170
BIBLIOGRAFÍA	171
LINKOGRAFÍA	173
ANEXOS	175

LISTA DE TABLAS

Tabla 1. Estratos poblacionales.....	43
Tabla 2. Área de producción de frutales	56
Tabla 3. Frutales que se están cultivando	57
Tabla 4. Área producción según tipo frutales	58
Tabla 5. Cantidad de frutales	59
Tabla 6. Cantidad promedio de producción por árbol	60
Tabla 7. Insumos utilizados	62
Tabla 8. Aplicación insumos.....	63
Tabla 9. Cantidad de aplicación de insumos.....	64
Tabla 10. Cantidad de horas.....	66
Tabla 11. Labores al año	67
Tabla 12. Cantidad de costos indirectos al año.....	68
Tabla 13. Rangos de vida útil	70
Tabla 14. Cosechas al año.....	71
Tabla 15. Consideración de frutales en EEFF	72
Tabla 16. Contabilización antes de la madurez	73
Tabla 17. Cuentas de balance para plantas frutales	74
Tabla 18. Elabora tarjetas de costos.....	75
Tabla 19. Costeo después de la madurez	76
Tabla 20. Cuentas de balance para los frutos.....	77
Tabla 21. Control de ciclo de vida	78
Tabla 22. Monitoreo de la producción frutal	79
Tabla 23. Sistema de costos por la naturaleza de las operaciones	81
Tabla 24. Método de valoración de inventario	82
Tabla 25. Sistema de costos estándar.....	83
Tabla 26. Vida útil de frutales.....	84
Tabla 27. Producción anual.....	85
Tabla 28. Cuentas auxiliares	86
Tabla 29. Cuentas de registro contable	87
Tabla 30. Sistema de control de inventarios	88
Tabla 31. Costo promedio de insumos.....	89
Tabla 32. Costo hora promedio.....	91
Tabla 33. Costo indirectos	92
Tabla 34. Hoja de especificaciones primera producción	124
Tabla 35. Orden de compras	126
Tabla 36. Asiento compra	126
Tabla 37. Acta entrega	127
Tabla 38. Kardex.....	127
Tabla 39. Registro de materiales.....	128

Tabla 40. Hoja de costos	128
Tabla 41. Orden de requisición	129
Tabla 42. Fórmulas variación MPD	129
Tabla 43. Variaciones materia prima desfavorable	130
Tabla 44. Cierre de las variaciones	130
Tabla 45. Variaciones materia prima favorable	130
Tabla 46. Cierre de las variaciones	130
Tabla 47. Variación materia prima en precio favorable y en cantidad desfavorable	130
Tabla 48. Cierre de las variaciones	131
Tabla 49. Variación materia prima en precio desfavorable y en cantidad favorable	131
Tabla 50. Cierre de las variaciones	131
Tabla 51. Nómina producción limón	132
Tabla 52. Nómina producción mandarina	132
Tabla 53. Pago nómina primera producción	132
Tabla 54. Hoja de tiempo lote limón	133
Tabla 55. Hoja de tiempo lote de mandarina	133
Tabla 56. Asiento para el registro de beneficios sociales	134
Tabla 57. Provisiones lote de limón	134
Tabla 58. Provisiones lote mandarina	134
Tabla 59. Fórmulas variación MOD	135
Tabla 60. Variaciones mano de obra desfavorable	135
Tabla 61. Cierre de las variaciones	135
Tabla 62. Variaciones mano de obra favorable	135
Tabla 63. Cierre de las variaciones	136
Tabla 64. Variación mano de obra en precio favorable y en cantidad desfavorable	136
Tabla 65. Cierre de las variaciones	136
Tabla 66. Variación mano obra en precio desfavorable y en cantidad favorable	136
Tabla 67. Cierre de las variaciones	137
Tabla 68. Tabla depreciación lote de limón	138
Tabla 69. Tabla depreciación lote de mandarina	138
Tabla 70. Detalle valor agua de riego a los frutales	138
Tabla 71. Asiento de registro GGF reales	139
Tabla 72. Registro del tercer elemento del costo con una sola variación	139
Tabla 73. Variación desfavorable	140
Tabla 74. Cierre de las variaciones	140
Tabla 75. Variación favorable	140
Tabla 76. Cierre de las variaciones	140
Tabla 77. Valor revaluado de plantas productoras	142
Tabla 78. Vida útil plantas productoras	142
Tabla 79. Contabilización plantas productoras	142
Tabla 80. Asientos compra plántulas	143
Tabla 81. Valoración de la producción de limón	145
Tabla 82. Valoración de la producción de mandarina	145

LISTA DE FIGURAS

Figura 1. Área producción agrícola	56
Figura 2. Frutales cultivados.....	57
Figura 3. Área de producción por tipo frutal	58
Figura 4. Cantidad de árboles frutales	60
Figura 5. Cantidad de árboles frutales	61
Figura 6. Insumos utilizados	62
Figura 7. Aplicación de insumos utilizados	63
Figura 8. Cantidad de aplicación de insumos	65
Figura 9. Cantidad de horas	66
Figura 10. Labores al año.....	67
Figura 11. Cantidad costos indirectos de fabricación	69
Figura 12. Rangos de vida útil	70
Figura 13. Cosechas al año	71
Figura 14. Consideración de frutales en EEFF	72
Figura 15. Contabilización antes de la madurez	74
Figura 16. Cuentas de balance para plantas frutales	75
Figura 17. Elabora tarjetas de costos	76
Figura 18. Costeo después de la madurez	77
Figura 19. Cuentas de balance para los frutos	78
Figura 20. Control de ciclo de vida.....	79
Figura 21. Monitoreo de la producción frutal.....	80
Figura 22. Sistema de costos por la naturaleza de las operaciones.....	81
Figura 23. Método de valoración de inventarios	82
Figura 24. Desarrollo de un sistema de costos estándar	83
Figura 25. Vida útil de producción frutal.....	84
Figura 26. Producción promedio al mes	85
Figura 27. Cuentas auxiliares.....	86
Figura 28. Cuentas de registros contables.....	87
Figura 29. Sistema de control de inventario	88
Figura 30. Costos promedio de insumos al año	90
Figura 31. Remuneraciones de personal de producción frutal.....	91
Figura 32. Costos de insumos indirectos	92
Figura 33. Proceso de producción agrícola frutal	123

LISTA DE SIGLAS

CEAACES: Consejo de Evaluación, Acreditación y Aseguramiento de la Calidad de la Educación Superior.

ECAA: Escuela de Ciencias Agrícolas y Ambientales.

IASB: International Accounting Standards Board. Consejo de Normas Internacionales de Contabilidad

NIC: Normas Internacionales de Contabilidad.

NIIF: Normas de Internacionales de Información Financiera

PUCE: Pontificia Universidad Católica del Ecuador

PUCE-SI: Pontificia Universidad Católica del Ecuador Sede Ibarra

INIAP: Instituto Nacional de Investigaciones Agropecuarias

MAGAP: Ministerio de Agricultura, Ganadería, Acuacultura y Pesca

SMEIG: Órgano consultivo del Consejo de Normas Internacionales de Contabilidad (IASB) -.
Sobre implementación de NIIF en Pymes

GGFC: Gastos Generales de Fabricación Control

GGFA: Gastos Generales de Fabricación Aplicados

TP: Tasa predeterminada

PAO: Presupuesto de Actividades Operacionales

**SISTEMA DE COSTOS ESTÁNDAR CON LA APLICACIÓN DE LA NIIF PARA
LA PRODUCCIÓN AGRÍCOLA- FRUTAL
EN LA ECAA DE LA PUCE- SI**

Autora: Diana Marcela Guerrero Chiliquinga

Tutor: Mgs. Roberto Lara Castro

Fecha: 4 de septiembre 2017

RESUMEN EJECUTIVO

El presente trabajo expone el diseño de un sistema de costos estándar para la producción agrícola frutal en la granja de la ECAA PUCE –SI, con el propósito de proveer a la empresa una herramienta suficiente para la toma de decisiones, determinación del costo de producción y la correcta gestión financiera. Se realizó diagnóstico a los procedimientos de costeo mediante la investigación cualitativa – cuantitativa con la utilización del método descriptivo, la cual contribuyó para la solución del problema planteado, además estableció una estructura apropiada para el diseño del sistema de costos estándar en el uso de insumos agrícolas por medio de un diagrama de flujo de cada una de las etapas del proceso de producción y así como también sus procedimientos de costeo, se fijaron estándares para cada elemento del costo, se elaboró fichas estándar, se estableció un presupuesto flexible, se desarrolló un ejercicio práctico con el fin de verificar el sistema, determinar posibles variaciones, efectuar los ajustes necesarios y la emisión de políticas que sirvan de directrices en el proceso de costeo para un adecuado manejo y optimización de los recursos agrícolas los mismos que intervienen en el proceso de producción frutal. Por último, se efectuó una socialización del sistema de costos estándar de manera sencilla y coherente, de tal forma que pueda ser consultado, entendido y puesto en práctica no solamente por las personas que dominan el tema sino también por las personas que no hayan manejado dicha información y que por su actividad requieran de su implementación.

PALABRAS CLAVE:

Sistema de costos estándar, producción frutal, NIIF.

**SISTEMA DE COSTOS ESTÁNDAR CON LA APLICACIÓN DE LA NIIF PARA
LA PRODUCCIÓN AGRÍCOLA- FRUTAL
EN LA ECAA DE LA PUCE- SI**

Autora: Diana Marcela Guerrero Chiliquinga

Tutor: Mgs. Roberto Lara Castro

Fecha: 4 de septiembre 2017

SUMMARY

The following study presents the development of a standard cost system, for the fruit production of the ECAA PUCE -SI. It aims to provide an accurate tool for decision-making, production costs and the appropriate financial statements in different enterprises. The diagnosis of the directorate costs through the quantitative and qualitative assessment in the descriptive method, allowed to solve the direct problem. Moreover, it designed a standard cost system, using agricultural inputs in a periodic flowchart during the different production stages. Therefore, it created costing procedures, standardised production cost sheets, provided a flexible production budget; as well as, a practical exercise was carried to verify the system, determine possible variations and make the necessary adjustments.

Policies involved in the fruit production process within the ECAA PUCE-SI farm were issued to serve as guidelines in the costing process, for an adequate management and optimisation of the agricultural resources. Finally, a simple and coherent implementation of the standard cost system was carried out to be consulted, understood and used efficiently; not only by the people who master the subject, but also by the people who have not managed a system of standard costs and, its implementation is required for their activity.

KEYWORDS

Standard cost system, fruit production, IFRS

INTRODUCCIÓN

La globalización de los mercados a los que han estado sometidos los países del mundo, originó la necesidad de conocer anticipadamente el costo de los productos en las organizaciones, dicho de otra manera, fue el poder determinar el costo de producción de la actividad agrícola mediante la aplicación de una serie de procedimientos, que permitieron tomar decisiones estratégicas y operativas en forma acertada.

Es así que, la producción agrícola en el Ecuador ha tenido una participación esencial en la economía nacional, por su oportuna ubicación geográfica y diversidad de suelos, dichos aspectos dieron lugar a una nación amplia y variada en producción agrícola. En lo referente a la agricultura en la provincia de Imbabura y su cantón Ibarra, esta cuenta con amplia cantidad de extensiones y suelos fértiles, en los cuales sus habitantes han ejercido esta actividad económica. De acuerdo con: (La Hora, 2016)

Por ende, en la Pontificia Universidad Católica del Ecuador Sede Ibarra (PUCE-SI), al ser una institución académica, legalmente constituida y regulada por el Consejo de Evaluación, Acreditación y Aseguramiento de la Calidad de la Educación Superior. (CEAACES), el mismo que controla el cumplimiento de indicadores, dentro de los cuales se encuentra el proyecto de vinculación con la colectividad, actividad que se ha dado cumplimiento en la PUCE-SI mediante la producción agrícola. En busca de alternativas continuas de mejora en la calidad

de sus productos frutales; lo que a su vez conlleva a mantener un control adecuado de los costos de producción generados en el proyecto de investigación enfocado en la actividad agrícola, lo que ha contribuido a la presentación de los resultados financieros bajo estándares internacionales, que parten de criterios homogéneos y comprensibles. Por esta razón, se requirió el diseño de un sistema de costos estándar para la producción agrícola - frutal, lo cual constituyó el resultado de un trabajo corporativo y participativo.

El presente trabajo de investigación fue estructurado con los siguientes capítulos:

Capítulo I describe el problema de investigación, los antecedentes, el planteamiento del problema, la formulación del problema, la justificación, la delimitación de objetivos e interrogantes de investigación.

El Capítulo II contiene la fundamentación teórica necesaria para sustentar la indagación, posicionamiento teórico personal, glosario de términos y por último las interrogantes.

El Capítulo III detalla la metodología de investigación, tipos de métodos, población y muestra, técnicas e instrumentos de investigación y por último los procedimientos.

El Capítulo IV comprende el análisis e interpretación de resultados.

El Capítulo V describe la propuesta del trabajo de investigación, que contendrá un sistema de costos estándar con la aplicación de la NIIF para la producción agrícola-frutal en la ECAA de la PUCE-SI.

En el Capítulo VI establece las conclusiones y recomendaciones en base a los resultados obtenidos en el presente trabajo de investigación.

CAPÍTULO I

1. PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN

En este capítulo referente al problema de investigación, se describe los antecedentes, planteamiento del problema, formulación del problema, justificación, los objetivos de investigación y las interrogantes.

1.1. Contextualización del Problema

1.1.1 Antecedentes.

La PUCE-SI inició sus actividades académicas con la escuela de Administración de Empresas y Contabilidad Superior. Con el crecimiento poblacional y desarrollo de la zona norte del país surgió la necesidad de crear nuevas carreras, que pudieran cubrir el déficit ocupacional en las diferentes áreas del sector económico. En el año 1996 se creó la ECAA, la misma que ha contado con las carreras de: Zootecnia, Ciencias Agrícolas Ambientales, Eco desarrollo y por último Agropecuaria. Como manifestó en: (PUCE SI, 2016)

En consecuencia, la carrera agropecuaria ha tenido como misión, la investigación efectiva y su vinculación con la sociedad a través de la actividad agrícola. Dentro del área de producción se ha encontrado los frutales de: naranja, mandarina y limón, por ende, los bienes antes mencionados han requerido del establecimiento de los costos de producción, cuyo objetivo

según manifestó (Sinisterra, 2011) es proporcionar a la administración la información de costos necesaria para la planeación de las operaciones de manufactura y el control de los costos de producción (p.11).

Según estudios realizados por (Salguero, 2011), una adecuada asignación de costos proveerá a la organización de una herramienta que permita la oportuna toma de decisiones, la apropiada determinación de precios de venta y una eficiente gestión administrativa (p.10). Ante lo expuesto anteriormente se estableció un conjunto de elementos que constituyeron el planteamiento del problema.

1.2 Planteamiento del Problema

En la actualidad según Osorio, Duque y Gómez (2005) mencionaron que se están desarrollando constantemente procesos de “globalización e internacionalización de la economía, en el cual se ejecutan transacciones entre agentes de diferentes países soportadas de información financiera confiable y comparable” (p.1).

Estos cambios en la información contable a nivel mundial han llevado a que las organizaciones en el Ecuador presenten su información bajo estándares internacionales, por esta razón la PUCE-SI efectuó la adopción de la Norma Internacional de Información Financiera (NIIF) el primero de enero del 2013, período durante el cual la entidad presentó información comparativa completa, es decir, sus primeros estados financieros conforme a la NIIF; cabe señalar que los cambios incorporados se los realizó en busca de presentar

universalidad en los resultados financieros. Por tanto, se pudo establecer que el año 2012 constituyó la etapa de transición para PUCE-SI.

Sin embargo, con el transcurso del tiempo se evidenció la ausencia de un sistema de costos estándar para la producción agrícola-frutal, por causa del deficiente conocimiento sobre las modificaciones a la Norma Internacional de Contabilidad (NIC) 16 y a la 41 de Agricultura, así como también la inexistencia de un módulo para activos biológicos en el sistema financiero de la institución, por cuanto esto afecta el adecuado cumplimiento de procesos contables.

La (IFRS, 2015) establece la contabilización y presentación para plantas productoras dentro de la NIC 16 mientras que la información de productos agrícolas bajo NIC 41, como se presenta en el párrafo n° 1 el cual tiene por objetivo el *“prescribir el tratamiento contable, la presentación en los estados financieros y la información a revelar en relación con la actividad agrícola”* mientras que la NIC 2 se relaciona con la medición de los inventarios de los productos agrícolas tras la cosecha. En consecuencia, la información financiera no se ajustó a la normativa antes mencionada, lo cual ha afectado la razonabilidad de los estados financieros y su correcta aplicación de principios contables. Además, el CEAACES como entidad reguladora, evalúa indicadores por medio del desarrollo de proyectos de investigación en cada una de sus escuelas como es el caso del Presupuesto de Actividades Operacionales (PAO), es por ello que se requiere obtener un control en los costos de producción, con el fin de evitar posibles pérdidas de inversión en los proyectos de investigación, afectando a los resultados de las evaluaciones de la escuela ECAA por parte de los organismos de control.

Por ello la investigación está encaminada al diseño de un sistema de costos estándar con la aplicación de la NIIF para la producción agrícola-frutal, que permita la optimización de recursos materiales, económicos y talento humano, mediante la aplicación de medidas correctivas que salvaguarden la permanencia de la oferta académica de la ECAA de la PUCE-SI.

Por las consideraciones mencionadas anteriormente se formula el siguiente problema de investigación.

1.3 Formulación del Problema

Deficiente sistema de costos con la aplicación de la NIIF para la producción agrícola- frutal en la ECAA de la PUCE- SI

1.4 Justificación

La PUCE-SI es una institución regulada por el CEAACES, que brinda educación de calidad, mediante la investigación efectiva, dotando a sus usuarios de infraestructura y tecnología de vanguardia, en cumplimiento con los parámetros establecidos por los organismos de control.

En la producción agrícola-frutal perteneciente a la carrera Agropecuaria se evidencia un trabajo mancomunado que comprende la participación de cada uno de los involucrados, en busca de una activa vinculación con la colectividad.

Por tanto, este trabajo de investigación se encaminará a la generación de eficiencia y eficacia mediante el uso adecuado de los recursos; también se mejorará los procesos en la producción agrícola-frutal a través de la aplicación de un sistema de costos estándar que permitirá valorar adecuadamente la producción, por ende, se obtendrá rentabilidad económica que servirá para auto-gestionar el desarrollo de nuevos proyectos de investigación de la ECAA de la PUCE-SI.

Por consiguiente, para dar viabilidad a la investigación se plantea los siguientes objetivos.

1.5 Objetivos

1.5.1 Objetivo general.

Desarrollar un sistema de costos estándar con la aplicación de la NIIF para la producción agrícola- frutal en la ECAA de la PUCE- SI.

1.5.2 Objetivos específicos.

1. Diagnosticar los procedimientos de costeo que actualmente se aplican en la producción agrícola frutal de la ECAA de la PUCE- SI.
2. Establecer un sistema de costos estándar para la producción agrícola frutal en la ECAA de la PUCE- SI.

3. Determinar un esquema de transferencia de resultados al personal implicado.

Por lo cual, para establecer los objetivos específicos se plantearon las siguientes interrogantes.

1.5.3 Preguntas de investigación.

1. ¿Cuáles son los procedimientos de costeo que actualmente se aplican en la producción agrícola frutales en la ECAA de la PUCE- SI?
2. ¿Qué elementos esenciales debe contener un sistema de costos estándar en la producción agrícola frutal en la ECAA de la PUCE- SI?
3. ¿Cuál es el proceso más adecuado para instruir al personal sobre un sistema de costos estándar y su correcta aplicación en la producción agrícola frutal en la ECAA de la PUCE- SI?

CAPÍTULO II

2.MARCO REFERENCIAL

Este capítulo proporciona información sobre la base teórica que fundamenta esta investigación, se hará un breve análisis de los costos de producción, sistema costos estándar, normativa internacional y marco legal.

2.1 Sistema

Un sistema se compone por una serie de elementos que forman un procedimiento, mediante el empleo de datos, energía o materia con el fin de buscar la consecución de un objetivo en un determinado tiempo. Para (Heredero, 2011) define un sistema “como una herramienta para explicar como es y o qué ocurre en una determinada área como la económica, la social, la tecnológica y la física, etc.” (p.22). Por lo manifestado anteriormente, los sistemas son herramientas que permiten la consecución de los objetivos y pueden clasificarse en diversos criterios, pero para este objeto de estudio se basará en la siguiente clasificación con relación al medio ambiente.

2.1.1Clasificación.

Según Hernández (2014) los sistemas se clasifican:

- a. *Sistemas abiertos*. –“Es aquel que presenta relaciones de intercambio con el entorno, a través de entradas y salidas”, les decir los sistemas abiertos son adaptables a las cualidades del ambiente en el que se desarrolle, mediante el establecimiento de intercambios.

- b. *Sistemas cerrados*. – “Es aquel que no presenta intercambio con el medio ambiente que le rodea, pues es hermético a cualquier influencia ambiental” (p.32). En otras palabras se caracterizan por poseer un comportamiento programado y determinado en el cual el establecimiento de intercambios es mínimo.

Para mayor comprensión del tema investigado se procede a definir la producción agrícola.

2.1.2 Producción agrícola.

La producción agrícola ha sido el resultado de la actividad que se realiza en el sector agrícola, debe ser controlada y organizada de manera apropiada tomando en cuenta el ciclo de vida de los productos. Ante lo expuesto anteriormente Rodríguez y Perea (2004) sostiene que la actividad agrícola tiene por objeto fundamental “el incremento de la producción agrícola sobre la base de lograr la eficiencia sostenida, en este sentido incorporar nuevos enfoques en la gestión estratégica de costos” (p.3), que permita mejorar las condiciones de productividad.

2.1.2.1 Producción frutal en el Ecuador.

En el Ecuador al encontrarse en una posición geográfica estratégica en el planeta, da lugar a presencia de micro climas que favorecen a la producción de árboles frutales de excelente calidad. La presente investigación se centrará en el análisis de los cítricos.

A continuación (Valarezo, 2014), se describen las características de algunas variedades de cítricos propios de nuestro medio:

- a) La naranja Washington sus frutos no contienen semillas debido a la esterilidad total de polen o parcial del óvulo. Generalmente el fruto es más grande (210g) que los frutos de otras variedades, por ello es cultivada exclusivamente para el mercado en fresco.
- b) La mandarina Clementina es la más extensamente sembrada en todo el mundo. Los árboles tienen el follaje denso, moderadamente grandes con altos rendimientos (38897 kg/ha), la calidad de la fruta es óptima.
- c) El limonero posee un árbol muy vigoroso con un hábito de crecimiento erguido a muy esparcido. La floración generalmente ocurre en dos picos estacionales importantes, pero también puede ser continua y menos intensa, produciéndose varias cosechas al año.

El INIAP ha realizado investigaciones de diferentes plantaciones en la Estación Experimental Santa Catalina la cual se ve reflejada en la Guía técnica de cultivos, en ella detalla (Valarezo, 2014) la siguiente información necesaria en la presente investigación.

- El rendimiento promedio a nivel nacional establecido por tipo de frutal en el caso de naranja “es de 8000 kg/ha” en el caso de la mandarina el promedio corresponde a “10000 kg/ha”.

- En lo referente a la vida útil de los cítricos depende “de la especie, el manejo agronómico, las condiciones del clima y el suelo donde se encuentren establecidas, puede ser entre los 25 a 30 años económicamente activa, ofreciendo así una inversión a largo plazo”.
- En el manejo técnico en la época de
 - a) En siembra la distancia se establece de la siguiente manera “7m x7 m, frecuentemente en la naranja (204pl/ha), 6m x 6m para mandarinas (277pl/ha), 8m x 8m para toronjas y pomelos (156 pl./ha), 6m x 6m o 7m x 6m para limones (277pl/ha o 238pl/ha)”.
 - b) La fertilización en la “zona central 200g de fertilizante compuesto 14-14-14 al momento de trasplante y 20g de urea cada 30 días por planta”.
 - c) El riego es una labor que “depende de la zona y de las facilidades que se tenga” en el acceso al agua de riego.

Una vez señalada la definición, clasificación de sistema, así como la producción agrícola, se procederá a profundizar en el tema de estudio en base a la contabilidad de costos.

2.2 Contabilidad de costos

En la actualidad la naturaleza de los negocios modernos hace que las empresas requieran una gran variedad de información, sobre costos para la toma de decisiones, mediante la preparación de informes uso interno y externo. Al respecto (García, 2014) define a la contabilidad de costos como “un sistema de información empleado, para predeterminar,

registrar, acumular, controlar, analizar, direccionar, interpretar e informar todo lo relacionado con los costos de producción, venta, administración y financiamiento” (p.8).

La determinación del costo es la combinación de recursos, cuyo objeto es la asignación de un valor a cada bien producido. La contabilidad de costos emplea documentos especiales para recolectar la información, utiliza cuentas y procedimientos de registro propios de dicha actividad, con la finalidad de preparar estados de costos de ventas que reflejen información adecuada para la toma de decisiones. Dentro de la contabilidad de costos es necesario determinar los costos de producción.

2.2.1 Costos de producción.

Según (García, 2014) “son los costos que se generan en el proceso de transformar las materias primas en productos terminados” (p.16), es decir constituye una valoración monetaria de los costos y gastos incurridos en el proceso de transformación de los materiales en producto terminado.

Además, según Rodríguez y Perea (2004) manifiesta:

El costo de producción en la agricultura es un indicador que mide la eficiencia en la utilización de los recursos laborales, materiales y financieros y están condicionados por las particularidades en las que se desarrolla la producción agrícola que influyen en su formación e intervienen en los resultados económicos de la misma. (p.5).

Dentro de los costos de producción se pueden mencionar los siguientes elementos.

2.2.1.1 Elementos del Costo.

- a. *Materia Prima.* - Pastrana (2012) manifiesta que “son aquellos insumos necesarios en la producción de un bien y que pueden cuantificarse plenamente en una unidad de producto” (p.9), en otras palabras, son todos los materiales que forman parte del proceso de transformación y se convierten en producto terminado.

- b. *Mano de Obra.* - El segundo elemento del costo, como manifiesta (Arredondo, 2015) son “los pagos que se hacen a las personas que están relacionadas directamente con la fabricación del producto” (p.33) expresado de otra manera, la mano de obra la compone el factor humano, lo cual es indispensable en el proceso de fabricación del producto.

- c. *Costos Indirectos de Fabricación.* - Al tercer elemento del costo define (García, 2014) como “el conjunto de costos fabriles que interviene en la transformación de los productos y que no se identifican o cuantifican plenamente con la elaboración de partidas específicas de productos” (p.17), es más le atribuyen algunas denominaciones como: gastos de fabricación, costos o gastos indirectos de fabricación, gastos indirectos de producción.

La presente investigación tiene por objeto la implementación de modelos o técnicas para la producción frutal, razón por la cual la indagación se adentrará en los sistemas de costos que se amplían a continuación.

2.2.2 Sistemas de costos.

En este sentido (Sinisterra, 2011) menciona que es “el conjunto de normas contables, técnicas y procedimientos de acumulación de datos de costos con el objeto de determinar los costos unitarios del producto fabricado, planear los costos de producción y contribuir con la toma de decisiones” (p.34). Se puede ultimar que el área de producción es indispensable dentro del sistema de costeo, ya que proporciona información necesaria para la cuantificación de los recursos empleados durante el proceso de transformación del producto.

2.2.2.1 Clasificación de los Sistemas de Costos

En base a las características de la producción el sistema de costos puede ser:

- a. *Sistema de costos por órdenes de producción.* - Como manifiesta (Arredondo, 2015) “se utiliza cuando se fabrican pedidos especiales o específicos o cuando se presentan servicios que varían de acuerdo con la necesidad del cliente” (p.63), es decir, obedece a órdenes de producción concretas de un determinado artículo.

- b. *Sistema de costos por procesos.* - Son aquellos que se estructuran para una producción homogénea y de forma ininterrumpida, a través de una serie de etapas de producción llamadas procesos. (Pastrana, 2012) explica que “constituye un costo promedio, donde a cada unidad física de producción se asigna una parte del todo que representa el costo de producción” (p.8)

Pero además según el momento del costeo estos pueden ser:

- a. *Costos históricos.* - Define (García, 2014) “son aquellos que se determinan con posterioridad a la conclusión de periodo de costos. Para acumular los costos totales y determinar los costos unitarios de producción, se espera la conclusión de cada periodo de costos” (p.86), ante lo expuesto se puede puntualizar que, son aquellos costos que se determinan de acuerdo a los insumos reales utilizados una vez concluido el periodo de producción.
- b. *Costos predeterminados.* - Para (García, 2014) los costos predeterminados se calculan antes o durante el periodo de producción en base a estimaciones, lo cual permite contar con información más oportuna, mediante comparaciones entre costos predeterminados y costos históricos los cuales pueden ser costos estimados o costos estándar. Ahora bien, se profundizará lo referente a sistemas de costos estándar (p.86).

2.2.3 Sistema de costos estándar.

Representa el costo estimado en un producto, que sirve de herramienta contable para las empresas de manufactura, pues está basado en estudios técnicos y experiencias del pasado. (García, 2014) Define que “es una técnica que se ubica en las etapas de planeación, coordinación y control del proceso administrativo” (p.156), dando como resultado un instrumento de medición eficiente en la determinación del valor de un artículo.

2.2.3.1 Objetivos

El sistema de costos estándar tiene por objeto lo siguiente según explica Zamarrón (2009).

- a. Información amplia y oportuna.
- b. Control de operaciones y gastos.
- c. Determinación confiable del costo unitario, este literal a su vez conlleva elementos como: fijar el precio de venta; valuación de la producción terminada; políticas de explotación, producción y cambio, etc.
- d. Unificación y estandarización de la producción.
- e. Análisis de las desviaciones, atención a su causa.

Una vez identificados los objetivos se puede identificar sus beneficios.

2.2.3.2 Beneficios

Entre los beneficios más significativos de la implementación y utilización adecuada de un sistema de costos estándar (García, 2014) destaca:

- Facilita la formulación del presupuesto de la empresa y la vigilancia posterior.
- Facilita la planeación inteligente de las operaciones de producción futuras.
- Son un apoyo fundamental en el control interno de la empresa.
- Son un patrón de medida que permiten conocer cuánto y por qué se dieron las diferencias y su oportuna corrección de fallas o defectos observados.

- Es muy útil para la dirección de la empresa respecto a la información que proporciona y una mejor toma de decisiones. (p.157)

Para el cálculo de los costos estándar en la producción se requiere establecer la determinación a los elementos del costo.

2.2.3.3 Determinación de los costos estándar

Para la determinación de costos estándar se requiere la participación de todas las áreas involucradas en el proceso de producción de la empresa, considerando el estudio de cada uno de los elementos del costo, los mismos que se detallan a continuación según (Arredondo, 2015).

- a. *Materiales directos.* - “Es el punto de partida de cualquier actividad manufacturera, ya que agrupa los bienes sujetos a la transformación. Incluye todos los materiales en estado natural o fabricados por otras empresas, pero que, al hacerles alguna mejora o modificación, dan lugar a un producto nuevo o diferente.” (p.24), en definitiva, este elemento del costo toma en cuenta el estándar de cantidad y precio.
- b. *Mano de obra directa.* - Para considerar la determinación de este elemento del costo, explica que “representa el personal que interviene en el proceso productivo sin el cual por muy automatizada que pudiera estar una industria, sería imposible la transformación de la materia prima” (p.24), al igual que los materiales directos pueden dividirse en estándares de precio y estándares de eficiencia.

c. *Costos indirectos de fabricación.* - Los procedimientos utilizados para calcular los costos estándares para este elemento son diferentes a los anteriormente mencionados, debido a que Zamarrón (2009) dice “se presupuesta el volumen de la producción de acuerdo a los estudios sobre la capacidad productiva de la empresa, tomando en cuenta el presupuesto de ventas se determinan los gastos indirectos, utilizando las estadísticas de periodos anteriores” (p11). Enseguida se define variaciones o desviaciones.

2.2.3.4 Variaciones de los estándares

Las variaciones estándar constituyen la diferencia entre los costos reales y los costos estándar las mismas que pueden dar lugar a variaciones favorables o desfavorables. Por ello que (García, 2014)manifiesta que “un sistema de costos estándar ayuda la dirección de la empresa a realizar comparaciones periódicas a fin de que pueda conocer cuánto se desviaron los costos reales de los estándares y donde se produjeron las variaciones. Lo importante no es nada más determinar las variaciones, sino conocer por qué se dieron estas diferencias y corregir oportunamente las fallas o defectos observados” (p.164).

Las variaciones se pueden clasificar en:

- Variaciones en la materia prima.
- Variaciones en la mano de obra.
- Variación en cargos indirectos.

Como detalla Zamarrón (2009) “las devoluciones de materia prima y mano de obra se realizan en la misma forma tomando en cuenta el precio y la cantidad tanto estándares como reales. En el caso de los gastos de fabricación el análisis se elabora en forma diferente, tomando en consideración el presupuesto, la capacidad y la eficiencia” (p.12).

Una vez definidas las distintas variaciones se consideran la normativa internacional o también llamada NIIF.

2.3 Normas internacionales de información financiera

Según NIIF (2015:14) son pronunciamientos obligatorios y comprenden la Normas Internacional de Información Financiera, Normas Internacional de Contabilidad, e interpretaciones desarrolladas por el Comité de Interpretaciones de la NIIF, están diseñadas para ser aplicadas en los estados financieros con el propósito de proporcionar información razonable en las entidades.

Según NIIF (2015) expresa:

El objetivo de la fundación IFRS en el párrafo n°6 literal a) explica que es desarrollar, en el interés público un conjunto único de normas de información financiera legalmente exigible y globalmente aceptada, comprensible y de alta calidad basado en principios claramente articulados.

Las NIIF establecen los requerimientos de reconocimiento, medición, presentación e información a revelar relativos a las transacciones y sucesos económicos que son importantes en los estados financieros con propósito de información general como manifiesta en su párrafo 8 del prólogo de las NIIF.

2.3.1 Marco conceptual.

Párrafo introductorio del marco conceptual de la NIIF (2015) se basa en un marco conceptual que proporciona los conceptos a partir de los cuales se desarrollan los principios sobre los que se fundamenta la NIIF. De esta manera persigue un objetivo que se describe a continuación.

En la actualidad con la globalización, las organizaciones requieren información con igualdad de criterios y como en cada país aplican la contabilidad conforme a sus propios requerimientos y leyes, se hace necesario la adopción de la NIIF para cumplir con estándares internacionales, pues esta constituye lineamientos estándar que rigen el tratamiento contable de las distintas transacciones y pueden ser aplicados a distintos tipos de actividad.

La NIIF (2015) menciona que el propósito del marco conceptual es:

- (a) ayudar al Consejo en el desarrollo de futuras NIIF y en la revisión de las existentes;*
- (b) ayudar al Consejo en la promoción de la armonización de regulaciones, normas contables y procedimientos asociados con la presentación de estados financieros, mediante el suministro de fundamentos para la reducción del número de tratamientos contables alternativos permitidos por las NIIF;*
- (c) ayudar a los organismos nacionales de emisión de normas en el desarrollo de las normas nacionales;*
- (d) ayudar a las personas encargadas de preparar los estados financieros en la aplicación de la NIIF y en el tratamiento de algunos aspectos que todavía no han sido objeto de una NIIF;*
- (e) ayudar a los auditores a formarse una opinión acerca de si los estados financieros están de acuerdo con las NIIF;*
- (f) ayudar a los usuarios de los estados financieros a interpretar la información contenida en los estados financieros preparados de acuerdo con las NIIF; y*
- (g) suministrar a todos aquéllos interesados en la labor del IASB información acerca de su enfoque para la formulación de las NIIF... Contenido en el párrafo introductorio denominado propósito y el valor normativo.*

Con respecto a la NIIF 1 se utilizará la siguiente información

2.3.2 NIIF 1.

2.3.2.1 Objetivo.

El objetivo de esta NIIF es asegurar que los primeros estados financieros conforme a las NIIF de una entidad, así como sus informes financieros intermedios, relativos a una parte del periodo cubierto por tales estados financieros, contienen información de alta calidad que:

- (a) sea transparente para los usuarios y comparable para todos los periodos en que se presenten;*
- (b) suministre un punto de partida adecuado para la contabilización según las Normas Internacionales de Información Financiera (NIIF); y*
- (c) pueda ser obtenida a un costo que no exceda a sus beneficios como se expone en el párrafo n° 1 de la NIIF 1.*

2.3.2.2 Alcance.

Esta NIIF se aplica a una entidad que presenta sus primeros estados financieros conforme a las NIIF (adoptante por primera vez). Algunos sugirieron que la entidad no debería ser considerada como adoptante por primera vez si sus estados financieros previos contenían ya una declaración explícita de cumplimiento con las NIIF, a excepción de algunas diferencias específicas (y explícitas). Argumentaban que una declaración explícita de cumplimiento establece que la entidad contempla las NIIF como base de su contabilidad, incluso si no cumple con todas las exigencias de cada NIIF. (...)

Por lo tanto, la NIIF contiene una prueba simple que proporciona una respuesta sin ambigüedad: la entidad ha adoptado las NIIF si, y sólo si, sus estados financieros contienen una declaración, que sea explícita y sin reservas, de cumplimiento con las NIIF (párrafo 3 de la NIIF).

Si los estados financieros de la entidad en años anteriores contenían esta declaración, todas las discrepancias con las NIIF serán errores, hayan sido o no objeto de revelación. La entidad aplicará para corregirlas la NIC 8 Políticas Contables, Cambios en las Estimaciones y Errores. Dicha información contenida en el párrafo 2 y 3 de la NIIF1

2.3.2.3. Uso del valor razonable como costo atribuido.

Dentro de la NIIF1 la adopción por primera vez se encuentra la explicación de la transición a la NIIF en la cual se encuentra el tema del uso del valor razonable como costo atribuido en la cual (IFRS, 2015) manifiesta en el párrafo n°30 de la norma antes mencionada:

Si, en su estado de situación financiera de apertura conforme a las NIIF, una entidad usa el valor razonable como costo atribuido para una partida de propiedades, planta y equipo, una propiedad de inversión o para un activo intangible (véanse los párrafos D5 y D7), los primeros estados financieros conforme a las NIIF revelarán, para cada partida del estado de situación financiera de apertura conforme a las NIIF:

- (a) el total acumulado de tales valores razonables; y*
- (b) el ajuste total al importe en libros presentado según los PCGA anteriores.*

2.3.2NIC 8.

2.3.3.1 Objetivo.

Según la (IFRS, 2015) “*el objetivo de esta Norma es prescribir los criterios para seleccionar y modificar las políticas contables, así como el tratamiento contable y la información a revelar acerca de los cambios en las políticas contables, de los cambios en las estimaciones contables y de la corrección de errores*”, como expone NIC8 en su párrafo 1.

2.3.3.2 Alcance.

“*Esta Norma se aplicará en la selección y aplicación de políticas contables, así como en la contabilización de los cambios en éstas, los cambios en las estimaciones contables y en la corrección de errores de periodos anteriores*”, como detalla la NIC8 en su párrafo n°3.

2.3.3.3 Errores.

Los errores pueden surgir al reconocer, valorar, presentar o revelar la información de los elementos de los estados financieros. Los estados financieros no cumplen con las NIIF si contienen errores, tanto materiales como inmateriales, cuando han sido cometidos intencionadamente para conseguir, respecto de una entidad, una determinada presentación de su situación financiera, de su rendimiento financiero o de sus flujos de efectivo. Los errores potenciales del periodo corriente, descubiertos en este mismo periodo, se corregirán antes de que los estados financieros sean autorizados para la emisión.

Sin embargo, los errores materiales en ocasiones no se descubren hasta un periodo posterior, de forma que tales errores de periodos anteriores se corregirán en la información comparativa presentada en los estados financieros de los periodos siguientes (véanse los párrafos 42 a 47).

Con sujeción a lo establecido en el párrafo 43, la entidad corregirá los errores materiales de periodos anteriores, de forma retroactiva, en los primeros estados financieros formulados después de haberlos descubierto:

(a) re expresando la información comparativa para el periodo o periodos anteriores en los que se originó el error; o

(b) si el error ocurrió con anterioridad al periodo más antiguo para el que se presenta información, re expresando los saldos iniciales de activos, pasivos y patrimonio para dicho periodo. Párrafo 41 de la NIC8.

Información a revelar sobre errores de periodos anteriores

En aplicación del párrafo 42, una entidad revelará la siguiente información:

(a) la naturaleza del error del periodo anterior;

(b) para cada periodo anterior presentado, en la medida que sea practicable, el importe del ajuste:

(i) para cada partida del estado financiero que se vea afectada; y

(ii) para el importe de la ganancia por acción tanto básica como diluida, si la NIC 33 fuera aplicable a la entidad;

(c) el importe del ajuste al principio del periodo anterior más antiguo sobre el que se presente información; y

(d) si fuera impracticable la re expresión retroactiva para un periodo anterior en particular, las circunstancias que conducen a esa situación, junto con una descripción de cómo y desde cuándo se ha corregido el error.

No es necesario repetir esta información a revelar en estados financieros de periodos posteriores. Contenido en el párrafo n°49 de la NIC8.

En la producción aplicaremos la NIC 41 Agricultura.

2.3.4 NIC 41.

Esta norma debe aplicarse siempre que se encuentre relacionada con la actividad agrícola como lo menciona NIIF (2015) en su párrafo n°5 *“la NIC 41 establece la contabilización y presentación de información de activos biológicos relacionados con la actividad agrícola. La actividad agrícola es la gestión de la transformación biológica de animales y planta vivos (activos biológicos para la venta o la conversión en producto agrícola o en activos biológicos adicionales)”*.

Cabe mencionar que en junio de 2014 se emitió modificaciones a la NIC 41 y a la (NIC 16) Propiedad Planta y Equipo en donde especifica en su párrafo introductorio n°1 *“modificó el alcance de la NIC 16 Propiedades, Planta y Equipo para incluir las plantas productoras relacionadas con la actividad agrícola. Sin embargo, la NIC 41 se aplicará a los productos que se desarrollan en dichas plantas productoras”*.

La norma mencionada con anterioridad NIIF (2015) señala que:

El tratamiento contable de los activos biológicos a lo largo del periodo de crecimiento, degradación, producción y procreación, así como de la medición inicial de los productos agrícolas en el punto de su cosecha o recolección. Requiere la medición al valor razonable menos los costos de venta, desde el reconocimiento inicial del activo biológico hasta la obtención de la cosecha, salvo cuando este valor razonable no pueda ser medido de forma fiable al proceder a su reconocimiento inicial. Como se detalla en el párrafo n°1 de la introducción.

2.3.4.1 Objetivo.

Según NIC 41 en su párrafo n° 1 establece que el objetivo “*es prescribir el tratamiento contable, la presentación de los estados financieros y la información a revelar en relación a la actividad agrícola*” (IFRS, 2015)

2.3.4.2 Alcance.

Esta Norma debe aplicarse para la contabilización de lo siguiente, siempre que se encuentre relacionado con la actividad agrícola. Según (Fundation, 2015) como detalla en su párrafo n° 1:

- a) activos biológicos;*
- (b) productos agrícolas en el punto de su cosecha o recolección; y*
- (c) subvenciones del gobierno comprendido en los párrafos 34 y 35.*

2.3.4.3 Definiciones.

Definiciones relacionadas con la NIC 41 según (IFRS, 2015) como se describe en el párrafo n° 5:

Actividad agrícola es la gestión, por parte de una entidad, de la transformación biológica y recolección de activos biológicos, para destinarlos a la venta, o para convertirlos en productos agrícolas o en otros activos biológicos adicionales.

Un activo biológico es un animal vivo o una planta.

La cosecha o recolección es la separación del producto del activo biológico del que procede, o bien el cese de los procesos vitales de un activo biológico.

Los costos de venta son los costos incrementales directamente atribuibles a la disposición de un activo, excluyendo los costos financieros y los impuestos a las ganancias.

Un grupo de activos biológicos es una agrupación de animales vivos, o de plantas, que sean similares.

Una planta productora es una planta viva que:

(a) se utiliza en la elaboración o suministro de productos agrícolas;

(b) se espera que produzca durante más de un periodo; y

(c) tiene una probabilidad remota de ser vendida como productos agrícolas, excepto por ventas incidentales de raleos y podas.

Producto agrícola es el producto ya recolectado, procedente de los activos biológicos de la entidad.

La transformación biológica comprende los procesos de crecimiento, degradación, producción y procreación que son la causa de los cambios cualitativos o cuantitativos en los activos biológicos.

2.3.4.4 Reconocimiento y Medición.

Se reconocerá un activo biológico o producto agrícola únicamente en los siguientes casos según explica en el párrafo n°10 de la NIIF (2015):

“(a) la entidad controle el activo como resultado de sucesos pasados;

(b) sea probable que los beneficios económicos futuros que estén asociados con tales propiedades de inversión fluyan hacia la entidad; y

(c) el valor razonable o el costo del activo puedan ser medidos de forma fiable”.

2.3.4.5 Ganancias y pérdidas.

Se registrará ganancias y pérdidas de un activo biológico o un producto agrícola según manifiesta NIIF (2015) en su párrafo 26 de la NIC41. “Las ganancias o pérdidas surgidas en el reconocimiento inicial de un activo biológico o producto agrícola a su valor razonable menos los costos de venta y por un cambio en el valor razonable menos los costos de venta, deberán incluirse en la ganancia o pérdida neta del periodo en que aparezcan”.

En general la información a revelar para la entidad será la ganancia o pérdida total surgida durante el periodo corriente por el reconocimiento inicial de los activos biológicos y los productos agrícolas, así como por los cambios en el valor razonable menos los costos de venta de los activos biológicos.

2.3.5 NIC 16.

El IASB por medio del consejo modificó el alcance la de NIC 16 en el año 2014, para incluir dentro de propiedad planta y equipo las plantas productoras relacionadas con la actividad agrícola.

A continuación, la NIIF (2015) establece las razones de la revisión de la norma en estudio en su párrafo introductorio n°2.

El proyecto se emprendió con motivo de las preguntas y críticas recibidas, relativas a las Normas, que procedían de supervisores de valores, profesionales de la contabilidad y otros interesados. Los objetivos del proyecto consistieron en reducir o eliminar alternativas, redundancias y conflictos entre las Normas, así como resolver ciertos problemas de convergencia y realizar otras mejoras.

2.3.5.1 Objetivo.

“El objetivo de esta norma es prescribir el tratamiento contable de propiedades planta y equipo, de forma que los usuarios de los estados financieros puedan conocer la información acerca de la inversión que la entidad tiene en sus propiedades, planta y equipo, así como los cambios que haya producido cada inversión”. Como se especifica en el párrafo n°1 de la NIC 16 (IFRS, 2015)

2.3.5.2 Alcance

El autor antes enunciado puede mencionar los principales cambios en el alcance de esta norma.

Esta Norma aclara que una entidad está obligada a aplicar los principios contenidos en la misma a los elementos de propiedades, planta y equipo utilizados para desarrollar o mantener (a) activos biológicos y (b) derechos mineros y reservas minerales tales como petróleo, gas natural y recursos no renovables similares. Agricultura: Plantas Productoras (Modificaciones a la NIC 16 y a la NIC 41), emitida en junio de 2014, modificó el alcance de esta Norma para incluir las plantas productoras relacionadas con la actividad agrícola (p.968).

2.3.5.3 Definiciones.

Definiciones relacionadas con la NIC 16 según el párrafo n°6 (IFRS, 2015):

Costo es el importe de efectivo o equivalentes al efectivo pagados, o bien el valor razonable de la contraprestación entregada, para adquirir un activo en el momento de su adquisición o construcción o, cuando fuere aplicable, el importe que se atribuye a ese activo cuando se lo reconoce inicialmente de acuerdo con los requerimientos específicos de otras NIIF, por ejemplo, la NIIF 2 Pagos Basados en Acciones.

Depreciación es la distribución sistemática del importe depreciable de un activo a lo largo de su vida útil.

Importe depreciable es el costo de un activo, u otro importe que lo haya sustituido, menos su valor residual.

Importe en libros es el importe por el que se reconoce un activo, una vez deducidas la depreciación acumulada y las pérdidas por deterioro del valor acumuladas.

Importe recuperable es el mayor entre el valor razonable menos los costos de venta de un activo y su valor en uso.

Una pérdida por deterioro es el exceso del importe en libros de un activo sobre su importe recuperable.

Una planta productora es una planta viva que:

(a) se utiliza en la elaboración o suministro de productos agrícolas;

(b) se espera que produzca durante más de un periodo; y

(c) tiene una probabilidad remota de ser vendida como productos agrícolas, excepto por ventas incidentales de raleos y podas.

(Los párrafos 5A y 5B de la NIC 41 se elaboran a partir de esta definición de una planta productora.)

Las propiedades, planta y equipo son activos tangibles que:

(a) posee una entidad para su uso en la producción o el suministro de bienes y servicios, para arrendarlos a terceros o para propósitos administrativos; y

(b) se espera utilizar durante más de un periodo.

Valor específico para una entidad es el valor presente de los flujos de efectivo que la entidad espera obtener del uso continuado de un activo y de su disposición al término de su vida útil, o bien de los desembolsos que espera realizar para cancelar un pasivo.

Valor razonable es el precio que se recibiría por vender un activo o que se pagaría por transferir un pasivo en una transacción ordenada entre participantes de mercado en la fecha de la medición. (Véase la NIIF 13 Medición del Valor Razonable.)

El valor residual de un activo es el importe estimado que la entidad podría obtener de un activo por su disposición, después de haber deducido los costos estimados para su disposición, si el activo tuviera ya la edad y condición esperadas al término de su vida útil.

Vida útil es:

(a) el periodo durante el cual se espera que la entidad utilice el activo; o

(b) el número de unidades de producción o similares que se espera obtener del mismo por parte de una entidad.

2.3.5.4 Reconocimiento y Medición

- *Reconocimiento*

Esta norma no establece la unidad de medición para el propósito del reconocimiento, es por ello que la NIIF (2015) expresa en su párrafo n°7 que “*el coste de un elemento de propiedades, planta y equipo se reconocerá como activo si, y sólo si:*

- sea probable que la entidad obtenga los beneficios económicos futuros derivados del mismo; y*
- el costo del elemento puede medirse con fiabilidad”.*

Según el autor en cuestión determina el reconocimiento en los siguientes casos:

Costos iniciales. -Algunos elementos de propiedad para el propósito del reconociendo es, planta y equipo pueden ser adquiridos por razones de seguridad o de índole

medioambiental. Aunque la adquisición de ese tipo de propiedades, planta y equipo no incremente los beneficios económicos que proporcionan las partidas de propiedades, planta y equipo existentes, puede ser necesaria para que la entidad logre obtener los beneficios económicos derivados del resto de los activos, información contenida en el párrafo 11.

Costos posteriores. - El objetivo de estos desembolsos se describe a menudo como “reparaciones y conservación” del elemento de propiedades, planta y equipo, detallado en el párrafo n°12 de la norma antes mencionada.

- Medición

En esta norma la medición para un elemento de propiedades, planta y equipo, que cumpla las condiciones de reconocimiento como un activo, se medirá de la siguiente manera como indica la NIIF (2015):

Medición en el momento de reconocimiento

El costo de los elementos de propiedades, planta y equipo como explica en su párrafo n°16 de la NIC16 comprende:

- (a) Su precio de adquisición, incluidos los aranceles de importación y los impuestos indirectos no recuperables que recaigan sobre la adquisición, después de deducir cualquier descuento o rebaja del precio.*
- (b) Todos los costos directamente atribuibles a la ubicación del activo en el lugar y en las condiciones necesarias para que pueda operar de la forma prevista por la gerencia.*
- (c) La estimación inicial de los costos de desmantelamiento y retiro del elemento, así como la rehabilitación del lugar sobre el que se asienta, la obligación en que incurre una entidad cuando adquiere el elemento o como consecuencia de haber utilizado dicho elemento durante un determinado periodo, con propósitos distintos al de producción de inventarios durante tal periodo.*

Medición posterior al reconocimiento

La entidad elegirá como política contable el modelo del costo del párrafo 30 o el modelo de revaluación del párrafo 31, y aplicará esa política a todos los elementos que compongan una clase de propiedades, planta y equipo.

Modelo del costo. - Con posterioridad a su reconocimiento como activo, un elemento de propiedades, planta y equipo se registrará por su costo menos la depreciación acumulada y el importe acumulado de las pérdidas por deterioro del valor. Según párrafo n°30

Modelo de revaluación. - Con posterioridad a su reconocimiento como activo, un elemento de propiedades, planta y equipo cuyo valor razonable pueda medirse con fiabilidad se contabilizará por su valor revaluado, que es su valor razonable en el momento de la revaluación, menos la depreciación acumulada y el importe acumulado de las pérdidas por deterioro de valor que haya sufrido. Las revaluaciones se harán con suficiente regularidad, para asegurar que el importe en libros, en todo momento, no difiera significativamente del que podría determinarse utilizando el valor razonable al final del periodo sobre el que se informa, según explica el párrafo n°31 de la NIC 16.

Baja en cuentas

NIIF (2015) en su párrafo n°67 de la NIC 16 determina una baja en cuentas de un elemento de propiedades, planta y equipo, en el momento de su disposición o también llamada enajenación; o cuando no se espere obtener beneficios económicos futuros por uso o disposición de su vida útil. Los resultados de pérdidas o ganancias, derivadas de las operaciones anteriores serán reconocidos en las cuentas de resultados del periodo.

Información a revelar

El autor antes mencionado establece en su párrafo n°73 de la norma antes mencionada que en los estados financieros se revelara con respecto a cada una de las clases de propiedad, planta y equipo con forme detalla a continuación:

- (a) las bases de medición utilizadas para determinar el importe en libros bruto;
- (b) los métodos de depreciación utilizados;
- (c) las vidas útiles o las tasas de depreciación utilizadas;

- (d) el importe en libros bruto y la depreciación acumulada (junto con el importe acumulado de las pérdidas por deterioro de valor), tanto al principio como al final de cada periodo; y
- (e) una conciliación entre los valores en libros al principio y al final del periodo, mostrando.

2.3.6 Modificaciones a la Norma.

El IASB por medio del consejo modificó el alcance la de NIC 16 en el año 2014, para incluir dentro de propiedad planta y equipo las plantas productoras relacionadas con la actividad agrícola.

A continuación, la NIIF (2015) establece las razones de la revisión de la norma en estudio en el párrafo introductorio n°2.

El proyecto se emprendió con motivo de las preguntas y críticas recibidas, relativas a las Normas, que procedían de supervisores de valores, profesionales de la contabilidad y otros interesados. Los objetivos del proyecto consistieron en reducir o eliminar alternativas, redundancias y conflictos entre las Normas, así como resolver ciertos problemas de convergencia y realizar otras mejoras.

En donde (IFRS, 2015) especifica que la modificación la norma en el párrafo n° FC4A:

Antes de estas modificaciones la NIC 41 Agricultura requería que todos los activos biológicos relacionados con la actividad agrícola se midieran a valor razonable menos los costos de venta, basados en el principio de que su transformación biológica se refleja mejor mediante la medición a valor razonable. Sin embargo, existe un subconjunto de activos biológicos, conocidos como plantas productoras, que se utilizan solo para generar producto en varios periodos. Al final de sus vidas productivas son habitualmente erradicadas (...). Una vez que una planta productora está totalmente desarrollada, además de generar productos, su transformación biológica ya no es significativa para la generación de beneficios económicos futuros. Los únicos beneficios económicos futuros significativos que genera surgen de los productos agrícolas que éstas crean. El IASB decidió que las

plantas productoras deben contabilizarse de la misma forma que las propiedades, planta y equipo según la NIC 16 Propiedades, Planta y Equipo, porque su funcionamiento es similar al de la manufacturación. Por consiguiente, las modificaciones las incluyen dentro del alcance de la NIC 16 en lugar de en la NIC 41. El producto que se desarrolla en las plantas productoras se mantiene dentro del alcance de la NIC 41. Se requiere que las modificaciones se apliquen a periodos anuales que comiencen a partir del 1 de enero de 2016. Se permite su aplicación anticipada.

2.3.7 NIC 2.

El consejo ha desarrollado la NIC 2 para la adecuada medición y contabilización de inventarios contenidos en esta norma. A continuación (IFRS, 2015), describe el objetivo y su alcance.

2.3.7.1 Objetivo.

El objetivo de esta Norma es prescribir el tratamiento contable de los inventarios. Un tema fundamental en la contabilidad de los inventarios es la cantidad de costo que debe reconocerse como un activo, para que sea diferido hasta que los ingresos correspondientes sean reconocidos. (...) También suministra directrices sobre las fórmulas del costo que se usan para atribuir costos a los inventarios. Como detalla en el párrafo n°1 de la NIC 2.

2.3.7.2 Alcance.

Esta Norma es de aplicación a todos los inventarios como explica en el párrafo n°2, excepto a:

(a) [eliminado]

(b) los instrumentos financieros (véanse las NIC 32 Instrumentos Financieros: Presentación y NIIF 9 Instrumentos Financieros); y

(c) los activos biológicos relacionados con la actividad agrícola y productos agrícolas en el punto de cosecha o recolección (véase la NIC 41 Agricultura)

Esta Norma no es de aplicación en la medición de los inventarios mantenidos por:

(a) Productores de productos agrícolas y forestales, de productos agrícolas tras la cosecha o recolección, de minerales y de productos minerales, siempre que sean medidos por su valor neto realizable, de acuerdo con prácticas bien consolidadas en esos sectores industriales. En el caso de que esos inventarios se midan al valor neto realizable, los cambios en este valor se reconocerán en el resultado del periodo en que se produzcan dichos cambios.

(b) Intermediarios que comercian con materias primas cotizadas, siempre que midan sus inventarios al valor razonable menos costos de venta. En el caso de que esos inventarios se lleven al valor razonable menos costos de venta, los cambios en el importe del valor razonable menos costos de venta se reconocerán en el resultado del periodo en que se produzcan dichos cambios. Según NIC 2 en su párrafo n°3.

2.3.7.3 Definiciones.

Términos relacionadas con la NIC 2 en su párrafo n°6 según (IFRS, 2015) explica:

Inventarios son activos:

(a) poseídos para ser vendidos en el curso normal de la operación;

(b) en proceso de producción con vistas a esa venta; o

(c) en forma de materiales o suministros que serán consumidos en el proceso de producción o en la prestación de servicios.

Valor neto realizable es el precio estimado de venta de un activo en el curso normal de la operación menos los costos estimados para terminar su producción y los necesarios para llevar a cabo la venta.

Valor razonable es el precio que se recibiría por vender un activo o que se pagaría por transferir un pasivo en una transacción ordenada entre participantes de mercado en la fecha de la medición. (Véase la NIIF 13 Medición del Valor Razonable).

2.3.7.4 Medición.

La medición de los inventarios será al costo o al valor neto realizable, según cual sea el menor. Como explica en su párrafo n°9 (IFRS, 2015)

2.3.7.4.1 Costo de los inventarios.

“El costo de los inventarios comprenderá todos los costos derivados de su adquisición y transformación, así como otros costos en los que se haya incurrido para darles su condición y ubicación actuales”, información contenida en el párrafo n°10 de la NIC2.

2.3.7.4.2 Costo de los productos agrícolas recolectados de activos Biológicos.

De acuerdo con la NIC 41 Agricultura, los inventarios que comprenden productos agrícolas, que la entidad haya cosechado o recolectado de sus activos biológicos, se medirán, para su reconocimiento inicial, por el valor razonable menos los costos de venta en el momento de su cosecha o recolección. Este será el costo de los inventarios en esa fecha, para la aplicación de la presente Norma. Dicha información reposa en el párrafo n°20 de la NIC2.

2.3.7.4.3 Técnicas de medición

Las técnicas para la medición del costo de los inventarios, tales como el método del costo estándar o el método de los minoristas, podrán ser utilizadas por conveniencia siempre que el resultado de aplicarlas se aproxime al costo. Los costos estándares tendrán en cuenta los niveles normales de materias primas, suministros, mano de obra, eficiencia y utilización de la capacidad. Éstos se revisarán de forma regular y, si es necesario, se cambiarán en función de las condiciones actuales. Según párrafo n°21 de la NIC2.

2.3.7.4.4 Fórmulas de cálculo del costo

El costo de los inventarios, distintos de los tratados en el párrafo 23, se asignará utilizando los métodos de primera entrada primera salida (the first-in, first-out, FIFO, por sus siglas en inglés) o costo promedio ponderado. Una entidad utilizará la misma fórmula de costo para todos los inventarios que tengan una naturaleza y uso similares. Para los inventarios con una naturaleza o uso diferente, puede estar justificada la utilización de fórmulas de costo distintas. Como se detalla en el párrafo n°23 de la NIC2.

2.3.7.4.5 Valor neto realizable

El costo de los inventarios puede no ser recuperable en caso de que los mismos estén dañados, si han devenido parcial o totalmente obsoletos, o bien si sus precios de mercado han caído. Asimismo, el costo de los inventarios puede no ser recuperable si los costos estimados para su terminación o su venta han aumentado. La práctica de rebajar el saldo, hasta que el costo sea igual al valor neto realizable, es coherente con el punto de vista según el cual los activos no deben registrarse en libros por encima de los importes que se espera obtener a través de su venta o uso. Según párrafo n°28 de la NIC2.

2.3.7.5 Reconocimiento.

Cuando los inventarios sean vendidos, el importe en libros de los mismos se reconocerá como gasto del periodo en el que se reconozcan los correspondientes ingresos de operación. El importe de cualquier rebaja de valor, hasta alcanzar el valor neto realizable, así como todas las demás pérdidas en los inventarios, será reconocido en el periodo en que ocurra la rebaja o la pérdida. El importe de cualquier reversión de la rebaja de valor que resulte de un incremento en el valor neto realizable, se reconocerá como una reducción en el valor de los inventarios que hayan sido reconocidos como gasto en el periodo en que la recuperación del valor tenga lugar. Como expone el párrafo n°34 de la NIC2.

2.4 Marco legal

2.4.1 Normas de control.

En Ecuador, desde la resolución N°06.Q.IC.004 de la Superintendencia de Compañías, se establece que a partir del 1 de enero de 2009 se adoptarán por primera vez las Normas Internacionales de Información Financiera, la adopción representa estándares de contabilización que servirá para el registro, valuación, presentación y revelación de las transacciones económicas.

2.4.2 Normas tributarias.

El control tributario lo realiza el Servicio de Rentas Internas (SRI); las obligaciones tributarias que deben cumplir son las siguientes: declaración mensual de IVA formulario 104, retenciones en la fuente formulario 103, anexo transaccional mensual, anexo relación de dependencia anual formulario 107 y declaración anual del Impuesto a la renta de sociedades formulario 101; cabe señalar que la entidad es contribuyente especial.

CAPÍTULO III

3. MARCO METODOLÓGICO

Se evidencia el tipo de investigación, métodos, técnicas e instrumentos de investigación, así como la población y muestra, que se utilizará para realizar este trabajo de investigación.

3.1 Descripción del área de estudio

La presente investigación se realizó en la Pontificia Universidad Católica del Ecuador en la provincia de Imbabura, ciudad de Ibarra, barrio La Victoria, ubicado en la avenida Aurelio Espinosa Pólit y avenida Jorge Guzmán Rueda, centrándonos en la granja de la ECAA en las plantaciones de frutales.

3.2 Tipos de investigación

Este trabajo investigativo, radica en el tipo de investigación cuantitativa-cualitativa. Según (Bernal, 2010) el enfoque cuantitativo, se basa en la medición de hechos o causas de los fenómenos sociales, mediante la estructura de un marco conceptual procedente al problema analizado para la obtención de resultados sólidos y fiables que permitan alcanzar los objetivos de estudio (p.60). Por otra parte el enfoque cualitativo se refiere a una investigación en la cual (Hernández Sampieri, 2016) manifiesta que se “utiliza la recolección de datos sin medición

numérica para descubrir o afinar preguntas de investigación en el proceso de interpretación (p.8)”

Cabe señalar que el presente trabajo se enmarcará bajo el tipo de investigación transversal, para (Hernández Sampieri, 2016) son: “investigaciones que recopilan datos en un momento dado”, la cual está basada en estudios que describen un efecto particular en un determinado período.

Esta problemática tiene como fundamento la investigación documental porque se realizará la búsqueda de información en libros, folletos, tesis, revistas y demás documentos relacionados con el tema. De la revisión en cada uno de ellos se irá recolectando datos que servirá de guía para profundizar los conocimientos y cumplir con los objetivos planteados.

3.3 Métodos

El método utilizado para el presente estudio es de tipo descriptivo, porque se centra en la compilación de información de las distintas etapas de la investigación, lo cual permitirá realizar un análisis de la problemática u objeto de estudio, (Hernández Sampieri, 2016) explica que es un estudio que “sirve para analizar cómo es y cómo se manifiesta un fenómeno y sus componentes” (p.116).

Esta metodología permitió recabar información e identificar objetiva y sistemáticamente de cada uno de los procesos en la producción agrícola-frutal, enfocándose los datos

exclusivamente en el área financiera de la granja de ECAA de la PUCE-SI con una propuesta para dar solución al problema de estudio.

Es de tipo propositivo porque “se caracteriza por generar conocimiento, a partir de la labor de los integrantes de los grupos de investigación” como explica (Giler, 2016), es por ello que la investigación demanda de la metodología propositiva, debido a que dentro de los objetivos específicos contempla la resolución del problema planteado, a través de dar respuesta a las interrogantes expuestas en el diagnóstico. Por otro lado, generar conocimiento mediante el diseño de un sistema de costos estándar y su socialización a los involucrados.

3.4 Población y muestra

El proyecto de investigación está estructurado en estratos poblacionales que conforman personal de la dirección financiera y de la granja de acuerdo como se presentan a continuación, del departamento de contabilidad la integran tres personas que son dos auxiliares contables, la contadora, jefa de presupuestos, tres trabajadores y por último el administrador de la granja personal que está directamente involucrado con el área de estudio. No existe muestra debido al reducido tamaño de la población y se aplicará un censo a todos los estratos poblacionales.

Estratos poblacionales del personal involucrado tanto de la dirección financiera, como de la granja de la ECAA PUCE-SI.

Tabla 1. Estratos poblacionales

Estratos poblacionales	N°
Dirección Financiera	4
Técnico	4
TOTAL	8

3.5 Diseño metodológico

OBJETIVOS	TIPOS DE INVESTIGACIÓN	MÉTODOS DE INVESTIGACIÓN	TÉCNICAS E INSTRUMENTOS	HERRAMIENTAS	INDICADOR	ITEM
Diagnosticar los procedimientos de costeo que actualmente se aplica en la producción frutal de la ECAA PUCE- SI.	CUANTITATIVA CUALITATIVA	DESCRIPTIVO	-Encuesta semi - estructurada -Entrevista semi - estructurada	-Cuestionario Personal producción agrícola	*Procedimientos de costeo	1. Área de producción -Dimensiones 2. Tipos de frutales -Limón -Mandarina -Naranja -Otros ¿cuáles? 3. Área de producción por tipo de frutal -Limón -Mandarina -Naranja 4. Número de árboles -Limón -Mandarina -Naranja 5. Producción promedio -Limón -Mandarina -Naranja

						<p>6.Insumos agrícolas usados</p> <ul style="list-style-type: none"> -Plantas - Fertilizantes - Fungicidas - Insecticidas <p>7.Aplicación insumos</p> <table border="0" style="width: 100%;"> <tr> <td style="width: 60%;">Insumos</td> <td style="width: 20%;">Invierno</td> <td style="width: 20%;">Verano</td> </tr> </table> <ul style="list-style-type: none"> Semillas Fertilizantes Pesticidas Orgánico <p>8.Cantidad insumos</p> <table border="0" style="width: 100%;"> <tr> <td style="width: 60%;">Insumos</td> <td style="width: 20%;">Cantidad</td> <td style="width: 20%;">Unidad</td> </tr> </table> <ul style="list-style-type: none"> Semillas Fertilizantes Pesticidas Orgánico <p>9.Cantidad de MO</p> <table border="0" style="width: 100%;"> <tr> <td style="width: 70%;">Labores</td> <td style="width: 30%;">Horas</td> </tr> </table> <ul style="list-style-type: none"> Siembra Deshierba Fertilizantes Riego 	Insumos	Invierno	Verano	Insumos	Cantidad	Unidad	Labores	Horas
Insumos	Invierno	Verano												
Insumos	Cantidad	Unidad												
Labores	Horas													

						<p>Podas</p> <p>Cosecha</p> <p>10. Número veces MO</p> <p>Labor Invierno Verano</p> <p>Siembra</p> <p>Deshierba</p> <p>Fertilizantes</p> <p>Riego</p> <p>Podas</p> <p>Cosecha</p> <p>11.Cantidad de GGF</p> <p>Labor UM Q</p> <p>Agua de riego</p> <p>Moto cultor</p> <p>Moto guadaña</p> <p>Bombas de fumigar</p> <p>Sistema riego</p> <p>12. ¿Rangos de vida útil de frutales?</p> <table border="0"> <tr> <td>Frutal</td> <td>0-4 años</td> <td>4.1-8 años</td> <td>8.1-12 años</td> <td>12.1-16 años</td> </tr> </table> <p>Limón</p> <p>Mandarina</p>	Frutal	0-4 años	4.1-8 años	8.1-12 años	12.1-16 años
Frutal	0-4 años	4.1-8 años	8.1-12 años	12.1-16 años							

						<p>Naranja</p> <p>13.Cosechas/año</p> <p>Frutal Cantidad /hectárea</p> <p>Limón</p> <p>Mandarina</p> <p>Naranja</p> <p>1.Frutales EEFF?</p> <p>NIC16</p> <p>NIC41</p> <p>Gasto</p> <p>2.Contabilización antes de la madurez</p> <p>-Valor razonable</p> <p>-Costo acumulado</p> <p>-Valor de mercado</p> <p>- Otros ¿Cuáles?</p> <p>3.Cuentas en balance para plantas</p> <p>Si</p> <p>No</p> <p>4. Tarjeta de costos</p> <p>Si</p> <p>No</p> <p>5.Contabilización después de la madurez</p> <p>-Valor razonable</p>
				-Cuestionario		
				Personal financiero		

						<p>-Costo acumulado</p> <p>-Valor de mercado</p> <p>- Otros ¿Cuáles?</p> <p>6.Cuentas en balance para productos frutales</p> <p>Si</p> <p>No</p> <p>7. Control ciclo de vida</p> <p>Si</p> <p>No</p> <p>8.Monitorero producción frutal</p> <p>-1 vez año</p> <p>-1 vez mes</p> <p>1 vez día</p> <p>9.Sistema de costeo por naturaleza</p> <p>-Por proceso</p> <p>-Por órdenes producción</p> <p>10.Método de valoración de inventarios</p> <p>-Fifo</p> <p>-Lifo</p> <p>- Promedio</p> <p>11.Sistema costos estándar</p> <p>-Si</p> <p>-No</p>
--	--	--	--	--	--	--

						<p>12 ¿Rangos de vida útil de frutales?</p> <table> <tr> <td>Frutal</td> <td>0-4 años</td> <td>4.1-8 años</td> <td>8.1-12 años</td> <td>12.1-16 años</td> </tr> </table> <p>Limón</p> <p>Mandarina</p> <p>Naranja</p> <p>13.Producción anual</p> <table> <tr> <td>Frutales</td> <td>Unidades</td> </tr> </table> <p>Limón</p> <p>Mandarina</p> <p>Naranja</p> <p>14. Cuentas auxiliares</p> <p>Si</p> <p>No</p> <p>15.Cuentas registro contable</p> <p>-Inv. MP</p> <p>-Inv. PP</p> <p>-Inv.PT</p> <p>-Mano obra</p> <p>-GGF</p> <p>-Todas las anteriores</p> <p>16.Sistema de inventario utiliza</p> <p>-Permanente</p>	Frutal	0-4 años	4.1-8 años	8.1-12 años	12.1-16 años	Frutales	Unidades
Frutal	0-4 años	4.1-8 años	8.1-12 años	12.1-16 años									
Frutales	Unidades												

						-Periódico 17. Costo promedio insumos -Plantas - Fertilizantes - Fungicidas - Insecticidas 18.Costo promedio hora Personal c/hora Trabajador 19. Costos GGF Costos indirectos Valor Agua de riego Moto cultor Moto guadaña Bombas de fumigar Sistema riego
Establecer un sistema de costos estándar para la producción agrícola frutal en la ECAA de la PUCE- SI.	CUANTITATIVA CUALITATIVA	PROPOSITIVO, ESTUDIO FACTIBLE		-Matrices -Modelos -Listado de requerimientos	Estructura del sistema de costo estándar	Estructura -Determinar procedimiento de costo -Establecer estándares para los tres elementos del costo. -Ficha de Costos estándar -Presupuestos flexibles -Determinar variaciones

					* Políticas organizacional	-Registrar y ajustar variaciones Tipos Política compra Política producción Política de inventarios Política de precios Política de registro
Determinar un esquema de transferencia de resultados al personal implicado.	DESCRIPTIVO	DESCRIPTIVO	-Agenda	-Seminario - Material didáctico	* Participantes *Tiempo * Horario * Temas *Metodología *Recursos *Informes	8 participantes 1 visita 8 a 10 am a) Sistemas costos estándar Modelos: Capacitación simultanea Rotación de puestos Tipos: Materiales Económicos Humanos Socialización sistema costo estándar

3.6 Procedimientos

Para la realización de esta investigación se desarrolló las siguientes actividades.

1. Se elaboró dos cuestionarios que sirvieron como herramienta para la recopilación de información en la fase diagnóstica, sobre los procedimientos de costeo que se está llevando en la actualidad en la ECAA PUCE-SI. La aplicación se realizó a las personas encargadas tanto del área de inventarios como de activos fijos, a la contadora, jefa de presupuestos, al director financiero y finalmente al administrador de la granja, en total serán ocho personas que conforman el estrato poblacional.
2. Además, se definió y estructuró un sistema de costos estándar que se acople a los requerimientos de la institución, lo cual permitió mantener un correcto control de la producción frutal mediante la implementación de políticas, mismas que servirán de soporte para la consecución del objetivo planteado.
3. Por último, se socializó el manejo del sistema de costos estándar aplicando la NIIF, mediante la aplicación de un seminario a los participantes, en un tiempo estimado de 2 horas, por medio de una capacitación simultánea, para esto requirió de la predisposición y acogida de los participantes.

En el presente trabajo de investigación se utilizarán las siguientes técnicas e instrumentos.

3.7 Técnicas e instrumentos de investigación

Para Martínez (2009) La encuesta “es una técnica de recogida de información por medio de preguntas escritas organizadas en un cuestionario impreso” (p.42), esta técnica permitirá obtener información valiosa que ayudará a fundamentar el trabajo de investigación.

Otro instrumento es la entrevista que constituye una técnica de investigación para la interacción con el objeto de estudio. Por esta razón Behar (2008) indica que la ventaja esencial de esta técnica de investigación, radica en que los entrevistados son quienes proporcionan la información necesaria para contribuir con la solución al problema de investigación (p.55).

3.8 Resultados esperados

3.8.1 En lo social.

La investigación tiene como finalidad mejorar la calidad en la producción de frutales, mediante un adecuado control y manejo de los insumos agrícolas.

3.8.2 En lo educativo.

La indagación tiene como resultado, mejorar la calidad en servicio mediante la aplicación de un sistema de costos estándar para la producción agrícola frutal de la ECAA PUCE Ibarra.

3.8.3 En lo tecnológico.

Dentro del caso en estudio se pudo desarrollar un sistema de costos estándar, el cual servirá de directriz en el sistema financiero TINI para establecer cambios relacionados con los procesos productivos de los frutales, dando lugar a una información más fiable y cercana a la realidad en cuanto a los métodos contables utilizados dicha área.

3.8.4 En lo económico.

En cuanto a los factores económicos, que se relacionan con la actividad agrícola de frutales la investigación brindará información real en cuanto a los rendimientos financieros generados en la producción agrícola.

CAPÍTULO IV

4. ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE DATOS

Este capítulo está encaminado a desarrollar el primer objetivo específico, a través de la interpretación de los datos obtenidos que permiten elaborar la propuesta planteada y poder resolver la problemática descrita.

La investigación en esta sección va encaminada al diagnóstico del proceso de costeo de los frutales de la granja experimental de la ECAA PUCE –SI, para lo cual se dio a conocer las metodologías implantadas, así como los diferentes instrumentos utilizados para la obtención de la información necesaria en la presente indagación.

Como primer paso se realizó el respectivo análisis de datos de las encuestas realizadas tanto al personal que labora en la granja como en el personal de la dirección financiera, posteriormente se efectuó el análisis de las entrevistas dirigidas tanto al técnico como a los expertos en NIIF, dicha información servirá para eliminar las deficiencias encontradas y a la vez brindar una solución oportuna al problema planteado.

A continuación, se detalla el análisis de la información:

4.1 Encuesta dirigida al personal agrícola de granja

Objetivo: Recaudar información del personal agrícola, para el desarrollo de la propuesta “Sistema de costos estándar con la aplicación de NIIF para la producción agrícola frutal de la ECAA PUCE-SI”.

A. PROCEDIMIENTOS DE LA PRODUCCIÓN AGRÍCOLA FRUTAL

1. ¿Cuál es el área de producción frutal en que dispone la granja ECAA PUCE- SI?

Tabla 2. Área de producción de frutales

Área	f	%
Metros cuadrados	2836.00	100
TOTAL	2836.00	100

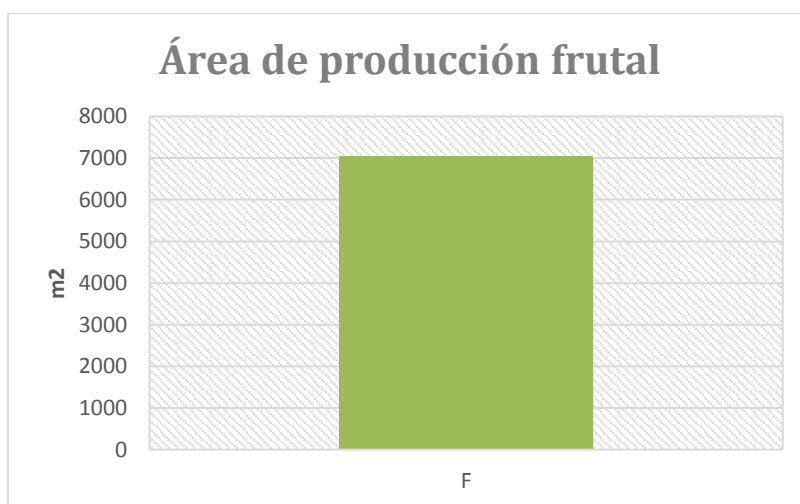


Figura 1. Área producción agrícola
Elaborado por: La investigadora

Análisis:

El gráfico 1, de acuerdo a la encuesta realiza al personal encargado de la granja experimental de la ECAA PUCE-SI, se pudo determinar que existe una extensión destinada para el desarrollo de los cultivos, en el caso de los frutales la institución cuenta con un área de producción de 2836 m² aproximadamente.

2. ¿Del siguiente listado, cuáles son los frutales que actualmente se están cultivando en la granja de ECAA?

Tabla 3. Frutales que se están cultivando

Frutales cultivado	f	%
Limón	4	33.33
Aguacate	0	0.00
Mandarina	4	33.33
Tomate de árbol	0	0.00
Naranja	4	33.33
TOTAL	12	100

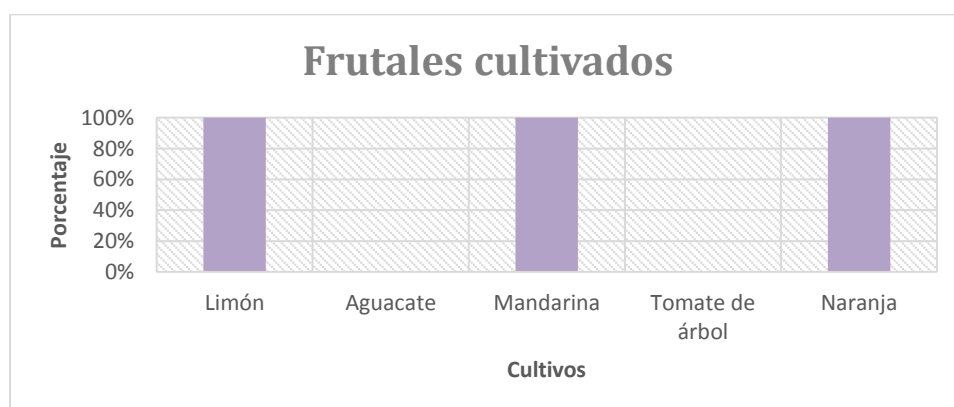


Figura 2. Frutales cultivados
Elaborado por: La investigadora

Análisis:

Una vez realizada la encuesta se pudo determinar que del área de producción frutal se labra los siguientes cítricos: limón “Meyer”, mandarina “Cleopatra” y finalmente naranja “Washington”.

3. Con relación a la pregunta anterior. ¿Cuál es área de producción según el tipo de frutal?

Tabla 4. Área producción según tipo frutales

Área frutales	m2	%
Limón	535.00	18.86
Mandarina	1266.50	44.66
Naranja	1034.50	36.48
TOTAL	2836.00	100.00

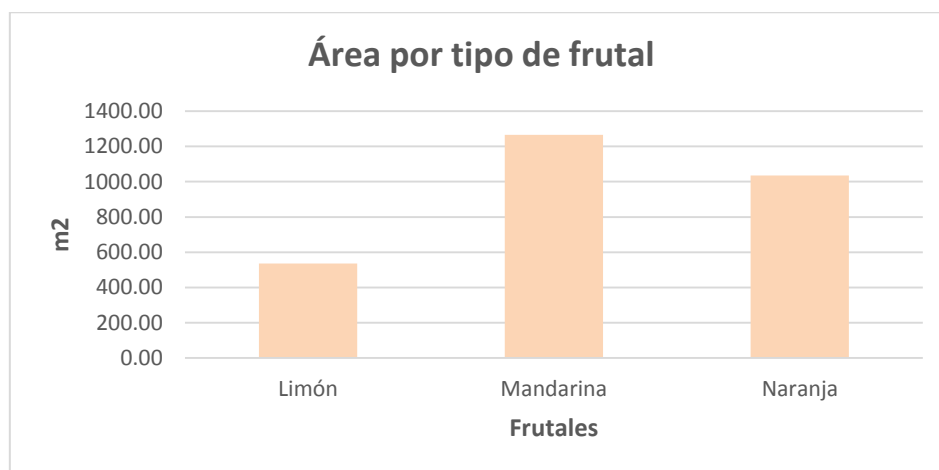


Figura 3. Área de producción por tipo frutal
Elaborado por: La investigadora

Análisis:

Realizada la encuesta se pudo determinar que en base al área de producción de los frutales la distancia de siembra en el área de limón es de 2,5m x 1,5m, mientras que la mandarina posee una distancia de 3m x 3m; por otra parte, la naranja tiene una distancia de 5m x 5m. Cabe señalar que según (Valarezo, 2014) “la distancia de siembra de los cítricos es de 6m x 6m a tres bolillo” por lo cual se puede observar que lo manifestado anteriormente no coincide con los resultados obtenidos, sin embargo la productividad de los frutales no presentan ninguna alteración fisiológica ni de rendimiento en comparación con los datos obtenidos de las investigaciones de INIAP.

4. ¿Cuántos árboles por tipo de fruta dispone en la granja de ECAA?

Tabla 5. Cantidad de frutales

Árboles frutales	Q	%
Limón	136	45.03
Mandarina	116	38.41
Naranja	50	16.56
TOTAL	302	100

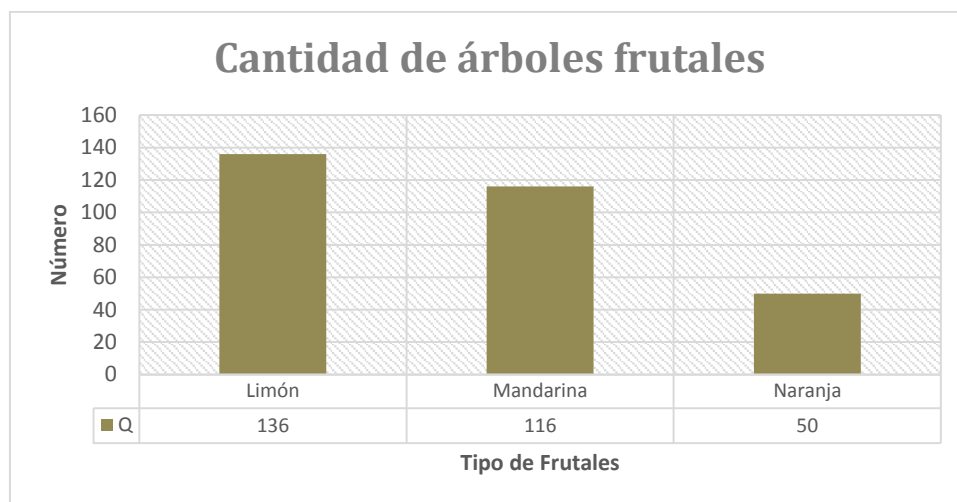


Figura 4. Cantidad de árboles frutales
Elaborado por: La investigadora

Análisis:

De acuerdo a la encuesta aplicada en la figura 4, se encontró que la producción frutal de la granja está compuesta por un total de 302 plantas frutales, con lo cual se puede deducir que existe una sobre plantación de frutales en base a su área de producción existente. Sin embargo, no se consideraron las normas técnicas adecuadas dentro de las plantaciones de limón y mandarina, mientras que la naranja acerca a la realidad, debido a que la institución no tiene como actividad económica la producción agrícola.

5. ¿Cuál es la cantidad promedio de producción por árbol frutal al mes?

Tabla 6. Cantidad promedio de producción por árbol

Producción por frutal por árbol	Unidades	%
Limón	165	54.10
Mandarina	140	45.90
Naranja	0	0
TOTAL	305	100

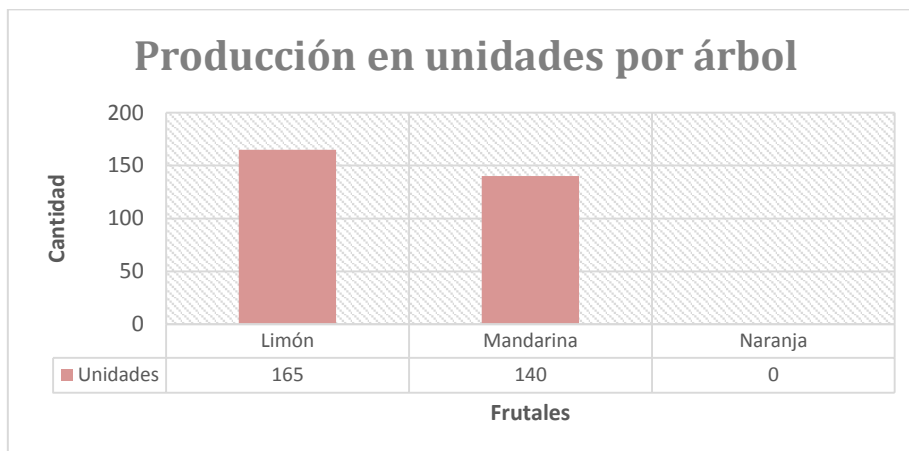


Figura 5. Cantidad de árboles frutales

Elaborado por: La investigadora

Análisis:

Con los datos recopilados en la ilustración 5, se puede determinar que la producción por árbol de cítricos en el caso de las plantas de limón se obtuvo un aproximado de 165 unidades/mes/planta mientras que las plantas de la mandarina un aproximado de 140 unidades/mes/planta, cabe señalar que la planta de naranja no tiene producción debido a que no ha llegado a su etapa de madurez es decir es una plantación joven. Según la temporada de cultivo (Ángel, 2017) manifiesta que en base a un muestreo de los máximos y mínimos cosechados, los cítricos en esta región dan una producción aproximada de 300 unidades/mes/planta es decir al año se obtiene una producción de 600 unidades/planta.

6. ¿Qué insumos agrícolas utiliza para la producción frutal?

Tabla 7. Insumos utilizados

Insumos usa	f	%
Plantas	4	20
Fertilizante sintético	4	20
Fertilizante orgánico	4	20
Fungicidas	4	20
Insecticidas	4	20
TOTAL	20	100

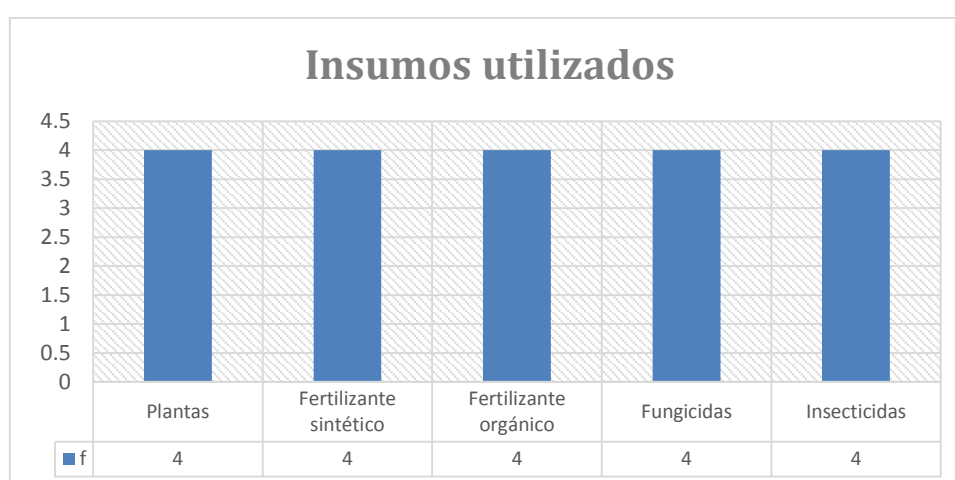


Figura 6. Insumos utilizados
 Elaborado por: La investigadora

Análisis:

Con los datos obtenidos se pudo terminar que los encuestados utilizan todos los insumos agrícolas anteriormente detallados, debido que los cítricos requieren dichos insumos durante el año en base a las necesidades de las plantaciones frutales. En lo que respecta a fertilizantes los más usados son: nitrofoska, urea, 18-46-00, muriato de potasio, los insecticidas: confidor, kañón, y por último los fungicidas: acrobat, oxithane, acrobat y actara.

7. ¿Cuántas veces al año realiza la aplicación de insumos agrícolas en la producción frutal?

Tabla 8. Aplicación insumos

Aplicación insumos	Limón	Mandarina	Naranja	Total	%
Plantas			1	1	2.78
Nitrofoska I.	1			1	2.78
Urea	3	2	1	6	16.67
Muriato de potasio	4			4	11.11
18-46-0	4	2	1	7	19.44
Nitrofoska D.	1			1	2.78
Oxithane	3			3	8.33
Acrobat		2	1	3	8.33
Confidor		2	2	4	11.11
Kañon		2	2	4	11.11
Actara		1	1	2	5.56
TOTAL	16	11	9	36	100.00

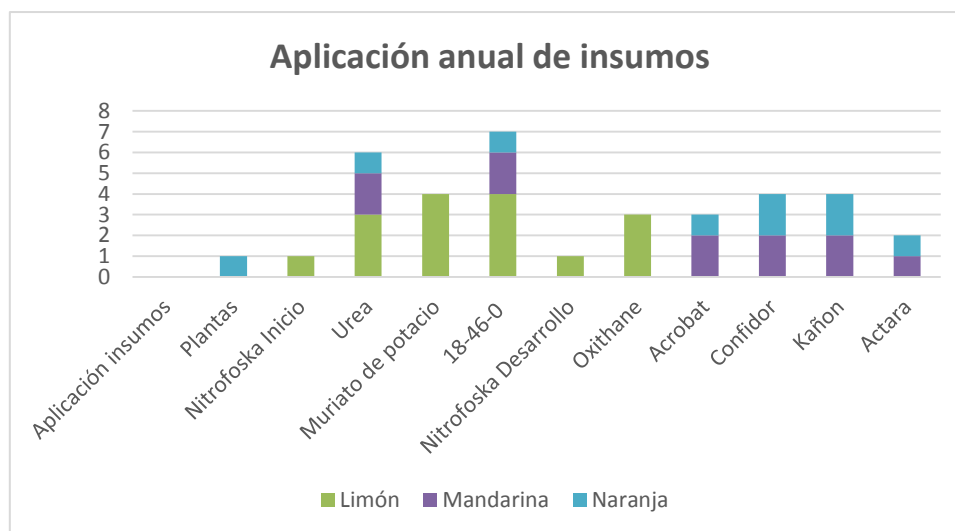


Figura 7. Aplicación de insumos utilizados
Elaborado por: La investigadora

Análisis:

De acuerdo con la encuesta realizada en la ilustración 8, se pudo determinar que existen varios tipos de fertilizantes y pesticidas: la primera es la fertilización base que se aplica una vez al año, mientras la segunda es la fertilización foliar esta se efectúa de una a cuatro veces al año y por último los pesticidas, su aplicación se realiza de una a tres aplicaciones. Por otro lado (Sandoval, 2011) recomienda “que cada dos meses se realice una aspersión con fertilizantes vía foliar, con el propósito de evitar la deficiencia nutrimental de alguno de los nutrimentos básicos para el desarrollo óptimo de las plantas (p.10)”. Esta actividad depende de las necesidades, deficiencias la planta y las condiciones climáticas.

8. Según el tipo de fruta. ¿Qué cantidad de insumos agrícolas utiliza en el año por kg de producción frutal?

Tabla 9. Cantidad de aplicación de insumos

Cantidad aplicación insumos	Unidad	Frutales/ Cantidad			Total	%
		Limón	Mandarina	Naranja		
Plantas	plantas			50	50	3.93
Nitrofoska I.	litro	3.00			3.00	0.24
Urea	kg	20.00	7.00	10.00	37.00	2.91
Muriato de potasio	kg	1.00			1.00	0.08
18-46-0	kg	3.75	3.50	5.00	12.25	0.96
Nitrofoska D.	litro	2.00			2.00	0.16
Oxithane	kg	0.33			0.33	0.03
Acrobat	kg		0.50	7.00	7.50	0.59
Confidor	cc		150.00	1.50	151.50	11.92
Kañon	cc		1000.00	5.00	1005.00	79.09
Actara	kg		0.80	0.40	1.20	0.09
TOTAL		30.08	1161.80	78.90	1270.78	100.00

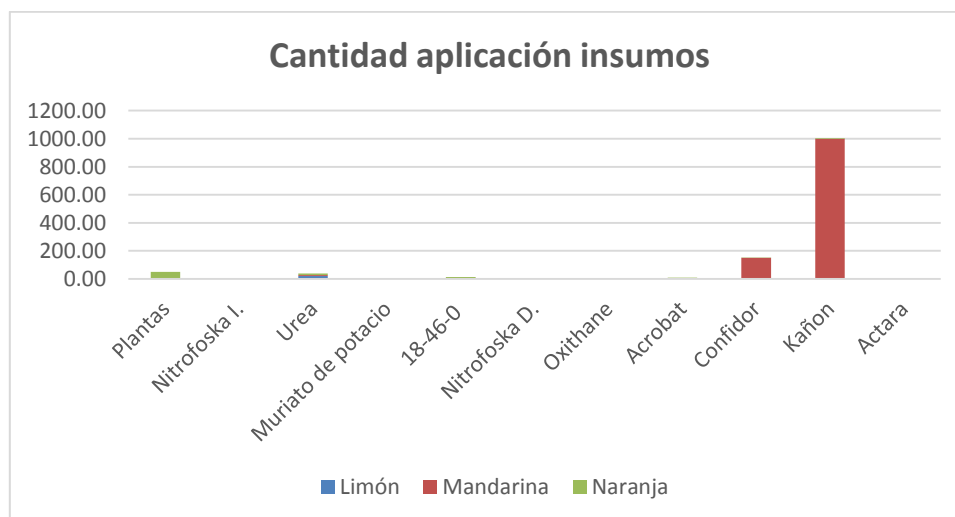


Figura 8. Cantidad de aplicación de insumos
Elaborado por: La investigadora

Análisis:

De los datos obtenidos se puede determinar que: las plantas de mandarina usan mayor cantidad de fertilizantes en relación a las plantas de limón y naranja durante el año. El fertilizante sintético se lo aplica de manera foliar, es decir se fumiga las hojas para ello se realiza estudios técnicos de suelos basado en las necesidades de la planta frutales. Esto depende de la oferta del suelo y la demanda de la planta, es por ello que los técnicos hacen estudio del suelo previo a la fertilización de las plantas antes mencionadas para de esta manera mejorar la composición del suelo y facilitar el libre transporte de los nutrientes a la planta.

Por otro lado, los pesticidas están compuestos por fungicidas usados para combatir las enfermedades de las plantas mientras que los insecticidas son empleados para prevenir la presencia de plagas. El uso de estos insumos se debe a la presencia de plagas y enfermedades propias de las plantas frutales por los cambios climáticos.

9. ¿Qué cantidad de horas hombre utiliza como mano de obra directa en el mes por cada producción frutal?

Tabla 10. Cantidad de horas

Labores	Horas	%
Siembra	4	1.98
Deshierba	24	11.88
Fertilizantes	48	23.76
Fungicidas	48	23.76
Riego	18	8.91
Podas	48	23.76
Cosecha	12	5.94
TOTAL	202	100.00

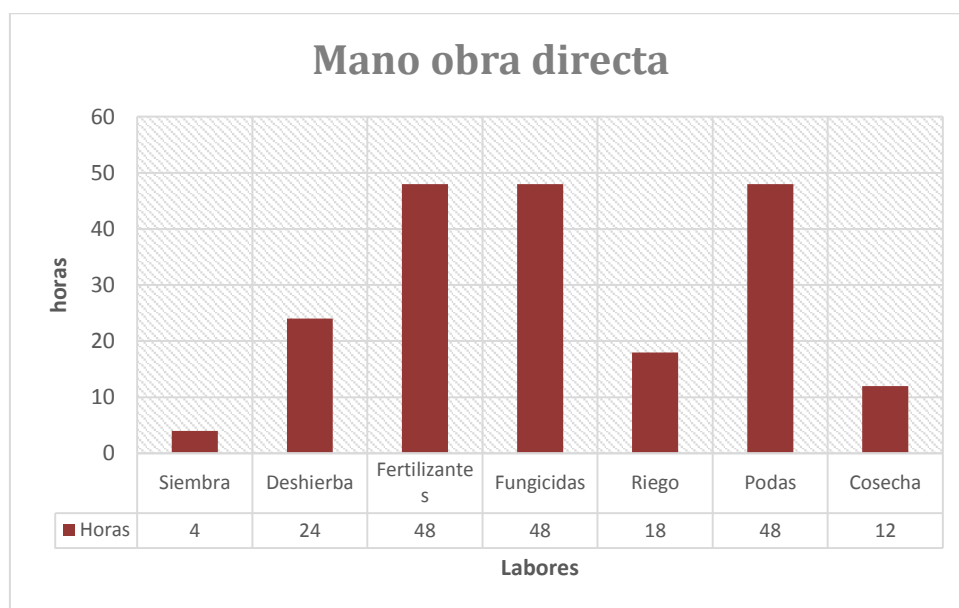


Figura 9. Cantidad de horas
Elaborado por: La investigadora

Análisis:

Con esta información recolectada se pudo establecer las horas de trabajo empleadas por los trabajadores agrícolas. Como mano de obra directa se considera el desarrollo de las siguientes labores: siembra, deshierba, fertilización, fumigación, riego, podas y por último cosecha, estas actividades se realiza de manera uniforme para cada tipo de frutal debido a que el administrador de la granja trabaja por actividades en los cítricos. Por lo tanto, las horas de mano de obra directa utilizadas en el mes corresponden a 404 horas para los cítricos.

10. ¿En la producción frutal cuántas veces al año realiza las siguientes labores?

Tabla 11. Labores al año

Tipo de frutal	Veces							Total	%
	Siembra	Deshierba	Fertilizantes	Fungicidas	Riego	Podas	Cosecha		
Limón		4	3	8	8	2	8	33	41
Mandarina		4	3	8	8	2	8	33	41
Naranja	1	4	1		8	0	0	14	18
TOTAL	1	12	7	16	24	4	16	80	100

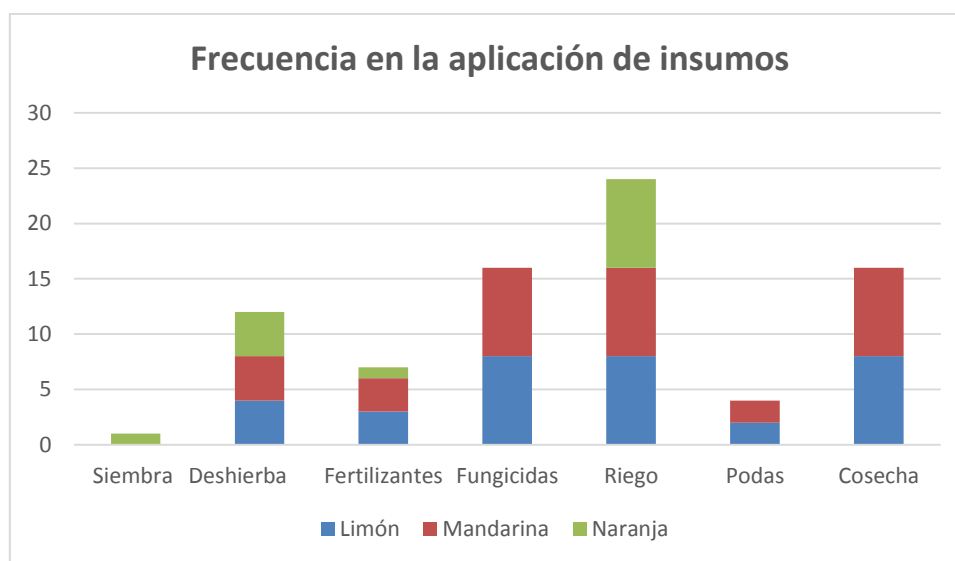


Figura 10. Labores al año
Elaborado por: La investigadora

Análisis:

De la encuesta realizada en la figura 13, se pudo observar que las plantas de limón y mandarina tienen la misma frecuencia de las labores de deshierba aplicación de fertilizantes, fungicidas, riego, podas y la cosecha ya que son plantas que ya están en su etapa de producción, en cambio la naranja al ser una planta nueva no requiere el mismo tratamiento que las plantas antes mencionadas para lo cual únicamente se consideró las labores de siembra, fertilización y riego.

11. ¿Qué cantidad de costos indirectos utiliza en el año por área frutal en la producción frutal?

Tabla 12. Cantidad de costos indirectos al año

Costos Indirectos	Unidad	Limón	Mandarina	Naranja	Total	%
Agua de riego	m3	7.2	7.2	7.2	21.6	15.47
Moto cultor	horas	24	6	6	36	25.79
Moto guadaña	horas	2	2	2	6	4.30
Bombas de fumigar	horas	4	4	2	10	7.16
Sistema riego	horas	8	8	8	24	17.19
Tijera podar	horas	4	4	2	10	7.16
Carretilla	horas	16	16	0	32	22.92
TOTAL		65.2	47.2	27.2	139.6	100.00

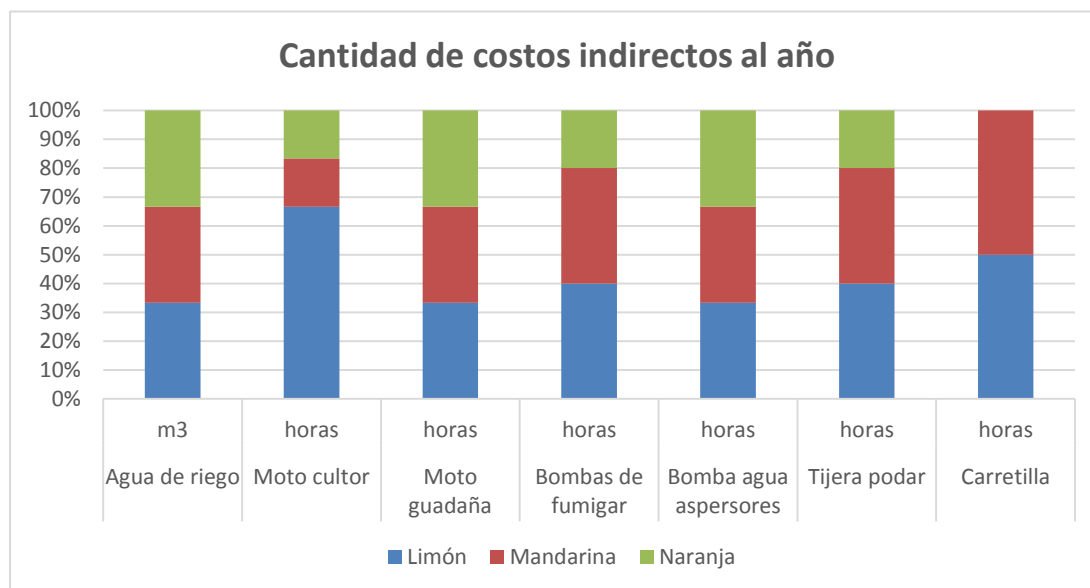


Figura 11. Cantidad costos indirectos de fabricación
Elaborado por: La investigadora

Análisis:

De la encuesta realizada se pudo determinar que los frutales consumen aproximadamente 21.60m³ de agua al año, ya que la granja paga el derecho de agua de riego a la junta de las aguas. Sin embargo (Sandoval, 2011) recomienda utilizar “el sistema de riego por goteo, empleando goteros auto compensados de 4 a 8 L/hora”. Por otra parte, la cantidad de horas de mano de obra indirecta restante corresponde a la utilización de herramientas y equipos que se utilizan en el desarrollo de las actividades de producción agrícola de los frutos en estudio y no influyen directamente en el proceso de transformación de la planta.

12. Para determinar la depreciación según NIIF de los frutales ¿Cuáles son los rangos de vida útil en la producción de frutales?

Tabla 13. Rangos de vida útil

Vida útil frutales	0-4 años	4.1-8 años	8.1-12 años	12.1-16 años	16.1-20 años	f	%
Limón					4	4	33.33
Mandarina					4	4	33.33
Naranja					4	4	33.33
TOTAL	0	0	0	0	12	12	100.00

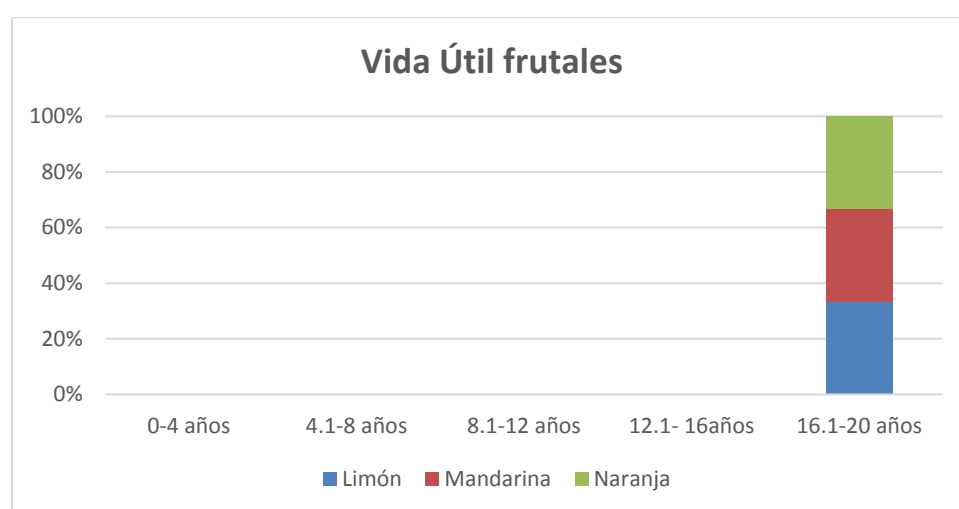


Figura 12. Rangos de vida útil
 Elaborado por: La investigadora

Análisis:

Según los datos obtenidos en la aplicación de las encuestas se puede concluir que los cítricos tienen una vida productiva de 16 a 20 años, según manifiesta (Valarezo, 2014) “respecto a la vida útil de una plantación cítrica dependiendo de la especie, manejo agronómico, las condiciones de clima y suelo donde se encuentren establecidas, puede ser entre los 25 a 30 años económicamente activa ofreciendo así una inversión a largo plazo”.

13. ¿Cuántas cosechas al año tiene cada frutal de acuerdo al rango de vida útil?

Tabla 14. Cosechas al año

Frutal	Cosechas año	%
Limón	8	50
Mandarina	8	50
Naranja	0	0
TOTAL	16	100

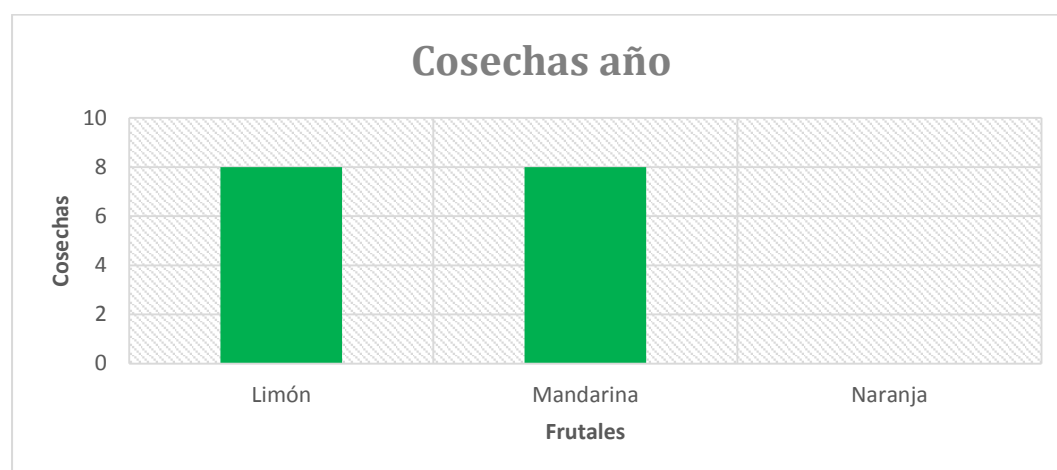


Figura 13. Cosechas al año

Elaborado por: La investigadora

Análisis:

En la encuesta realizada al personal agrícola de la granja se obtuvo que la plantas de limón y mandarina se realiza 2 meses de cosechas al año que equivale a 8 cosechas en el año. Por otra parte, la naranja no tiene cosecha debido a que son plantas jóvenes. Cabe señalar que según (Valarezo, 2014) se dan tres meses de cosecha al año que equivale a 12 cosechas al año “entre los meses de junio, noviembre y enero”, por lo cual la producción puede incrementar si se mejora el cuidado y fertilización.

4.2 Encuesta dirigida a la personal dirección financiera involucrado en producción frutal y activos fijos

Objetivo: Recaudar información a los profesionales, para el diseño de la propuesta “Sistema de costos estándar con la aplicación de NIIF para la producción agrícola frutal de la ECAA PUCE-SI”.

B. PROCEDIMIENTOS DE COSTEO

1. ¿Cómo están consideradas las plantas frutales actualmente en los estados financieros?

Tabla 15. Consideración de frutales en EEFF

Frutales en EEFF	Marque (X)	%
Nic 41		0
Nic 16		0
Gasto	4	100
TOTAL	4	100

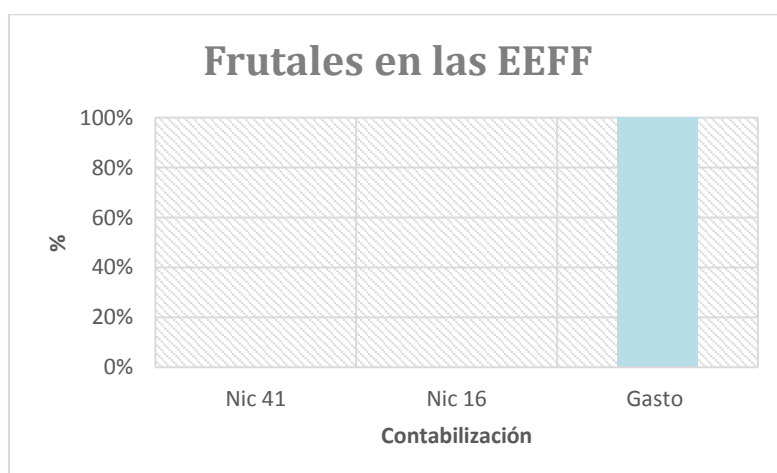


Figura 14. Consideración de frutales en EEFF
Elaborado por: La investigadora

Análisis:

En la encuesta realizada se obtuvo como resultado que el total de los encuestados manifestaron que las plantas frutales si constan en lo EEFF, pero no están valorados adecuadamente, ya que todos los costos por concepto de fertilizante y fungicida se están enviando a la cuenta de gasto. Por tal razón se pudo determinar la necesidad de desarrollar un sistema de costos estándar con la aplicación de la NIIF para la producción agrícola-frutal en la ECAA de la PUCE- SI.

2. ¿Qué método utiliza para establecer la contabilización de plantas productoras antes de su madurez?

Tabla 16. Contabilización antes de la madurez

Contabilización antes madurez	Marque (X)	%
Valor razonable		0
Costo acumulado	4	100
Valor de mercado		0
Otro ¿Cuál?		0
TOTAL	4	100

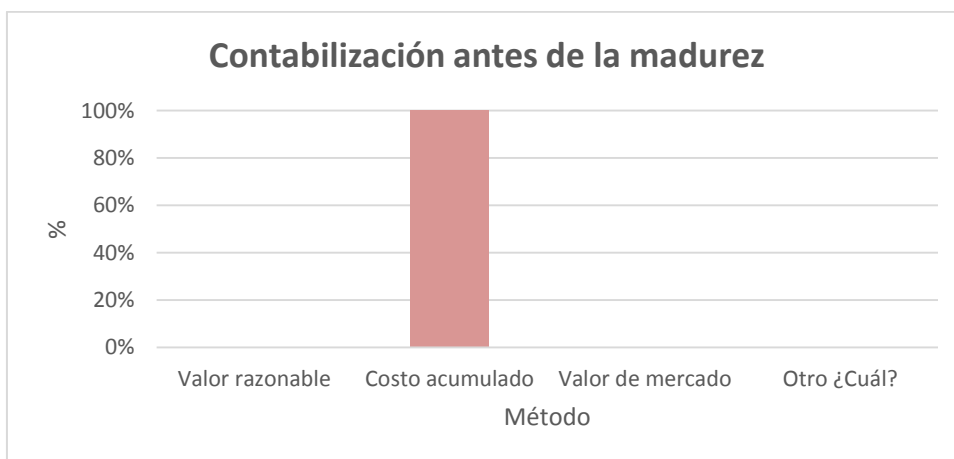


Figura 15. Contabilización antes de la madurez
Elaborado por: La investigadora

Análisis:

En la información recolectada se pudo determinar que los encuestados manifiestan que el método que utilizan para contabilizar una planta antes de su madurez es por medio de costo acumulado.

3. ¿Existen cuentas contables de activo en el balance designadas para las plantas productoras?

Tabla 17. Cuentas de balance para plantas frutales

Cuentas balance para plantas	F	%
Si	4	100
No	0	0
TOTAL	4	100

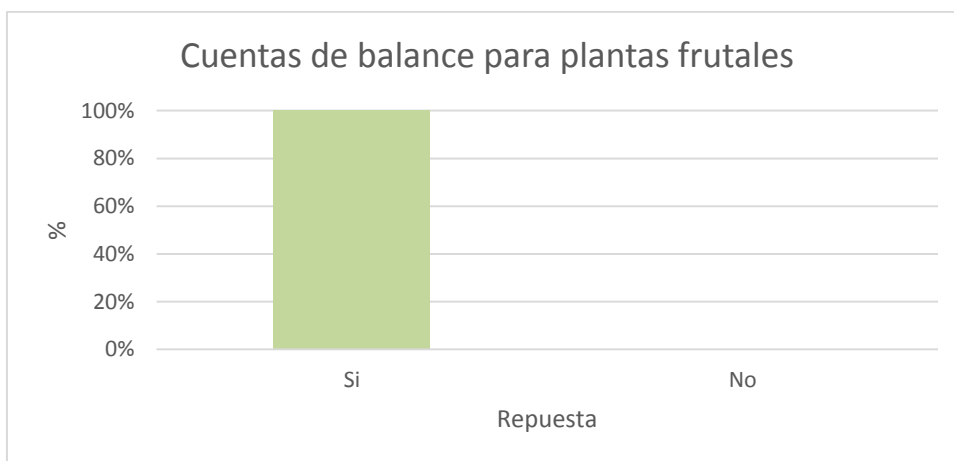


Figura 16. Cuentas de balance para plantas frutales
Elaborado por: La investigadora

Análisis:

Según los datos recaudados en las encuestas se pudo determinar que, si existe una cuenta en el balance para plantas con numeración 14020101 Plantas que se creó en el momento de la transición a NIIF, pero debido al desconocimiento de datos de los frutales y al no tener un control no se procedió hacer ninguna contabilización con relación a los frutales ni tampoco tiene subcuentas de detalle por tipo de fruto.

4. ¿Elabora tarjetas de costos por cada tipo de plantas frutal?

Tabla 18. Elabora tarjetas de costos

Tarjetas costos	F	%
Si	0	0
No	4	100
TOTAL	4	100

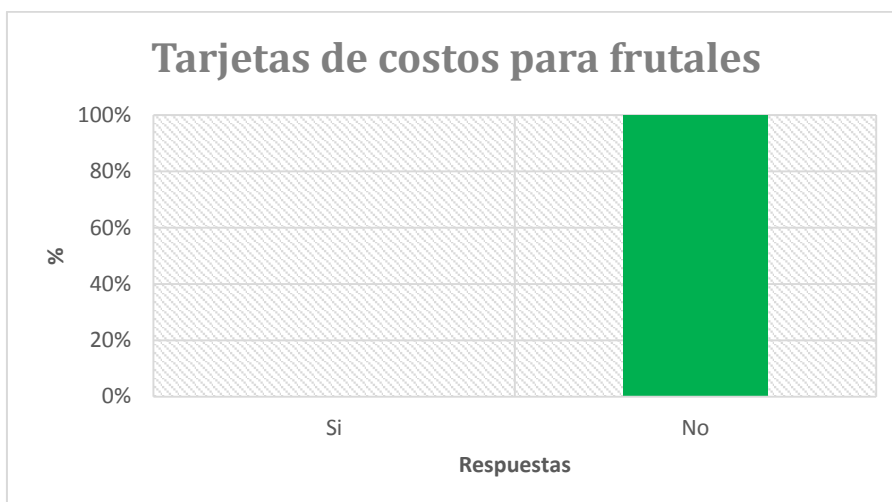


Figura 17. Elabora tarjetas de costos
Elaborado por: La investigadora

Análisis:

En la aplicación de la encuesta se pudo obtener como resultado que no elaboran tarjetas de costos con respecto a los frutales por tanto se puede concluir que no existe un control de insumos y de costos de las plantas frutales.

5. ¿Qué método utiliza para medir los costos de los productos que se desarrollan en las plantas productoras?

Tabla 19. Costeo después de la madurez

Costeo después madurez	Marque (X)	%
Valor razonable		0
Costo acumulado		0
Valor de mercado	4	100
Otro ¿Cuál?		0
TOTAL	4	100

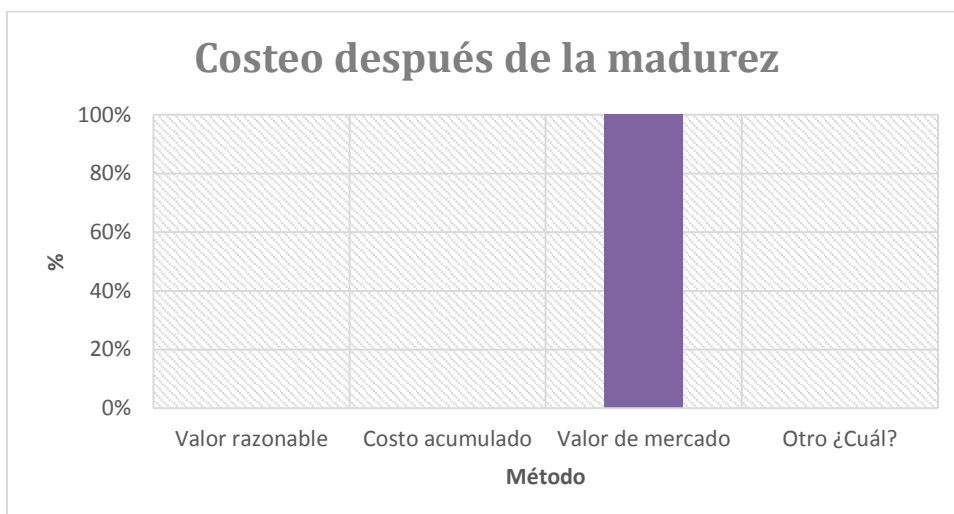


Figura 18. Costeo después de la madurez
Elaborado por: La investigadora

Análisis:

En cuanto a la información obtenida se pudo ultimar que para establecer el costo de los productos agrícolas lo realizan en función del valor del mercado, pues al no conocer sus costos la opción más conveniente para los encuestados es aplicar dicho método.

6. ¿Existen cuentas contables de activo en el balance designadas para los productos desarrollados en las plantas frutales?

Tabla 20. Cuentas de balance para los frutos

Cuentas balance frutos	F	%
Si	0	0
No	4	100
TOTAL	4	100

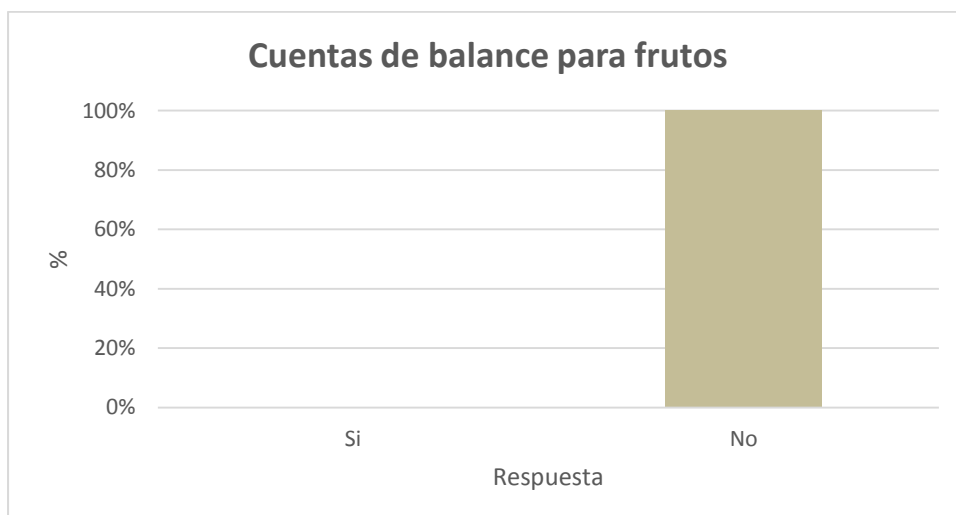


Figura 19. Cuentas de balance para los frutos
Elaborado por: La investigadora

Análisis:

Con la encuesta aplicada se encontró la existencia de una cuenta general llamada Plantas la cual incluye los productos como: frutas y verduras las anteriormente mencionadas son productos de ciclo corto, por lo cual no existen cuentas separadas para los diferentes productos que se cultivan en la granja experimental de la ECAA PUCE SI. Es importante crear cuentas separadas en el balance para poder identificar los costos de cada frutal, permitiendo una mejor toma de decisiones.

7. ¿Posee un control del ciclo de vida de las plantas frutales hasta la madurez?

Tabla 21. Control de ciclo de vida

Control ciclo vida	F	%
Si		0
No	4	100
TOTAL	4	100

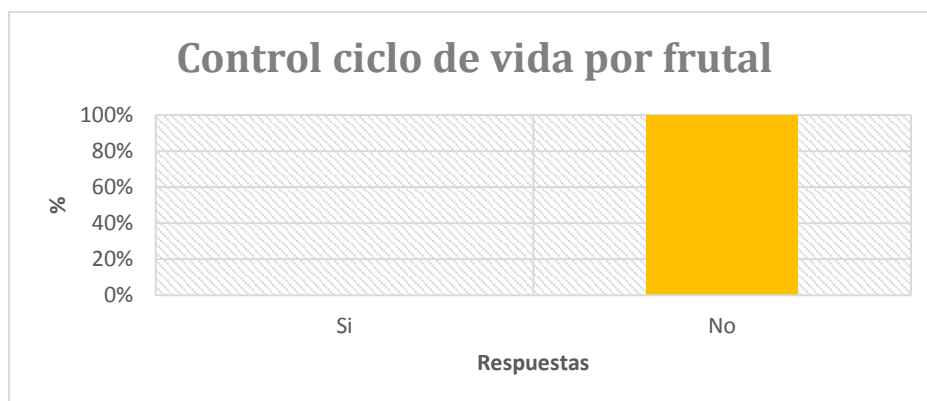


Figura 20. Control de ciclo de vida
Elaborado por: La investigadora

Análisis:

En la encuesta aplicada se obtuvo como resultado que los encuestados manifiestan que no tienen un control del ciclo de vida de las plantas frutales. Ya que, al no manejar la información más detallada por tipo de frutal impide tener datos más fiables. La hoja de costos por frutal es una alternativa que permitiría tener un control adecuado de los insumos y las horas empleadas en la producción de cítricos.

8. ¿Con qué frecuencia realiza un monitoreo del proceso de producción frutal de granja PUCE-SI?

Tabla 22. Monitoreo de la producción frutal

Frecuencia	Marque (X)	%
1 vez Año		0
1 vez Mes	4	100
1 vez Día		0
TOTAL	4	100

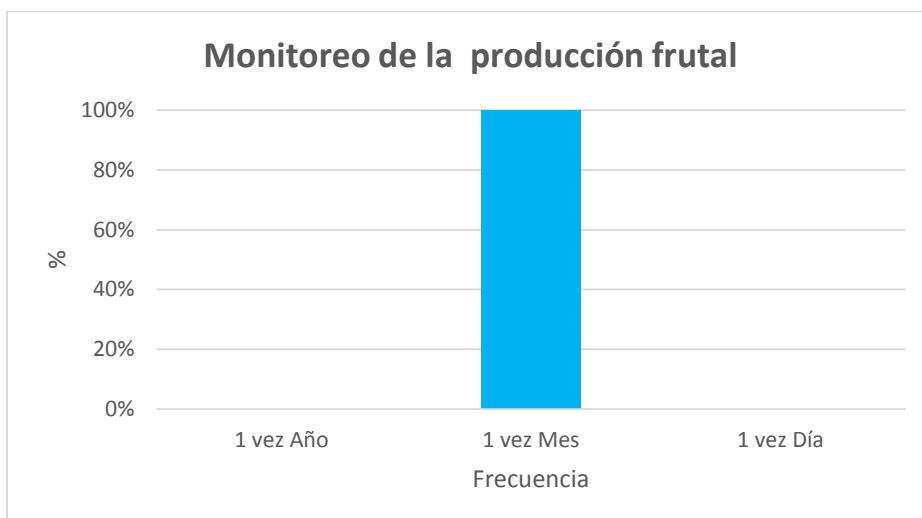


Figura 21. Monitoreo de la producción frutal
 Elaborado por: La investigadora

Análisis:

De la investigación realizada se encontró que el monitoreo de la producción frutal se realiza una vez al mes por medio del administrador de la granja quien se tiene la facultad de informar sobre las cargas, descargas de insumos agrícolas utilizados, las labores realizadas y de los productos que se llevan a comercialización para los empleados de la Sede. Cabe señalar que los productos frutales no se comercializan al por mayor en el mercado ya que la actividad de la institución no es de producción.

9. Según la naturaleza de las operaciones ¿Cuál es el sistema de costeo utilizado en los productos frutales?

Tabla 23. Sistema de costos por la naturaleza de las operaciones

Sistema costeo por la naturaleza	Marque (X)	%
Por procesos		0
Por órdenes de producción	4	100
TOTAL	4	100

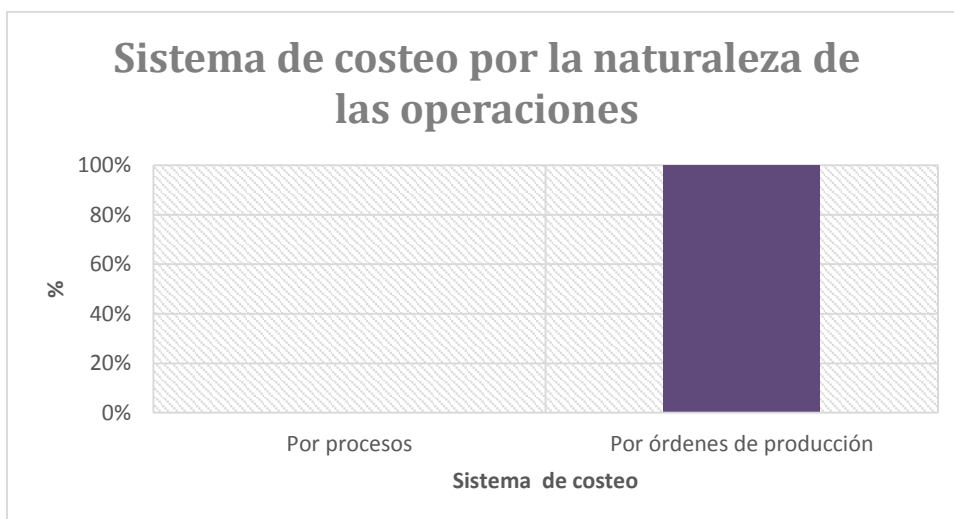


Figura 22. Sistema de costos por la naturaleza de las operaciones
 Elaborado por: La investigadora

Análisis:

En la encuesta aplicada los involucrados manifestaron que el sistema de costos por la naturaleza de las operaciones que manejan es por órdenes de producción ya que la producción se maneja por lotes, en el caso de los cítricos existen tres lotes el primero de limón “Meyer”, el segundo lote de mandarina “Cleopatra” y por último el lote de naranja “Washington”.

10. ¿Qué método de valoración de inventarios utiliza en la producción frutal?

Tabla 24. Método de valoración de inventario

Método valoración de inventarios	Marque (X)	%
FIFO		0
Promedio Ponderado	4	100
TOTAL	4	100

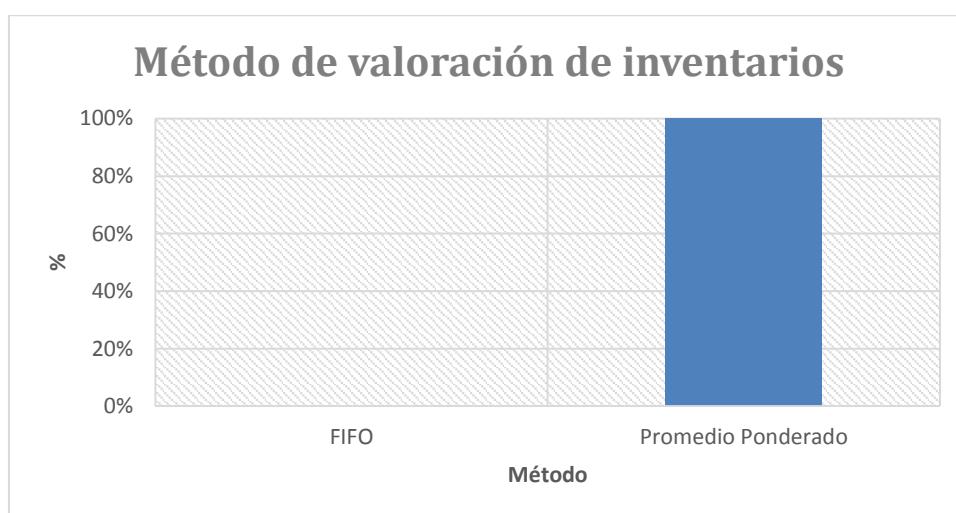


Figura 23. Método de valoración de inventarios
Elaborado por: La investigadora

Análisis:

Los datos recolectados arrojan como resultado que el método de valoración de inventario utilizado por los encuestados en la producción frutal es el sistema promedio ponderado ya que resulta fácil su aplicación para la contabilización y por ende permite tener una información razonable para su presentación en los estados financieros.

11. ¿Cree necesario el diseño de un sistema de costos estándar para la producción agrícola-frutal?

Tabla 25. Sistema de costos estándar

Sistema costos estándar	F	%
Si	4	100
No		0
TOTAL	4	100

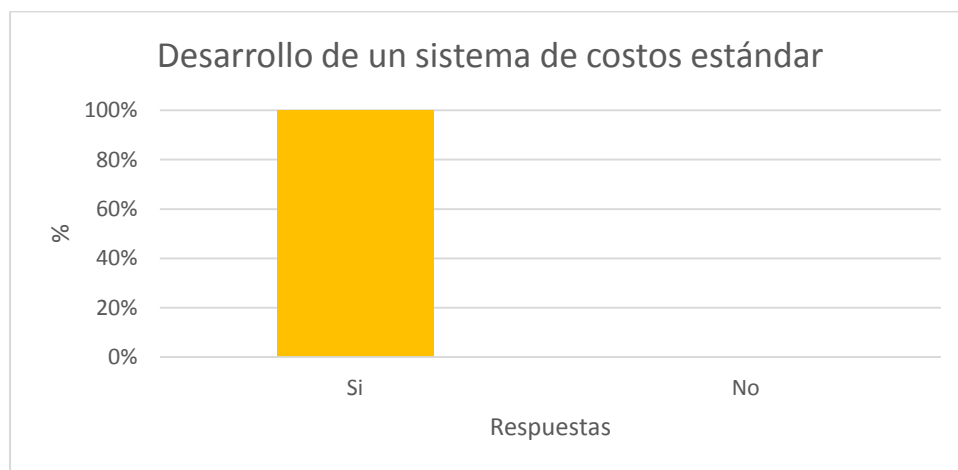


Figura 24. Desarrollo de un sistema de costos estándar

Elaborado por: La investigadora

Análisis:

En esta pregunta se obtuvo como resultado la aceptación por parte de las autoridades, así como de los involucrados en el proceso de producción de cítricos, dando apertura al desarrollo de un sistema de costos estándar para la producción agrícola frutal de ECAA, ya que dicha investigación solventaría las diferentes inquietudes y mejoraría el control de los frutales que dispone la granja experimental de la ECAA PUCE- SI.

12. Para determinar la depreciación según NIC16 de los frutales ¿Cuáles son los rangos de vida útil en la producción de frutales?

Tabla 26. Vida útil de frutales

Vida útil frutales	0-4 años	4.1-8 años	8.1-12 años	12.1- 16 años	16.1-20 años	f	%
Limón					4	4	33.33
Mandarina					4	4	33.33
Naranja					4	4	33.33
TOTAL	0	0	0	0	12	12	100.00

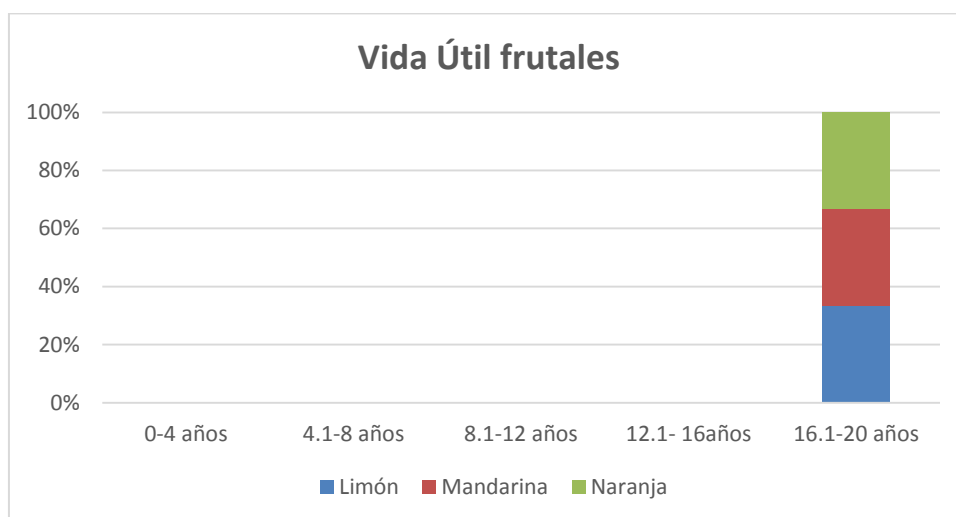


Figura 25. Vida útil de producción frutal
Elaborado por: La investigadora

En la encuesta aplicada, se pudo obtener información por parte de los involucrados los cuales manifestaron que, por medio de informes del encargado de la granja, determinaron que la vida útil de los cítricos es de 16 a 20 años. Con respecto a la vida productiva según entrevista al administrador de la granja estimó que las plantas de limón y mandarina pueden llegar a producir 5 años más, después de esta fecha la producción decae por la edad de las plantas.

13. ¿Qué cantidad numérica de producción genera en la granja según el tipo de producción frutal en el año?

Tabla 27. Producción anual

Producción/ anual	Unidades	%
Limón	44880	58.01
Mandarina	32480	41.99
Naranja	0	0
TOTAL	77360	100

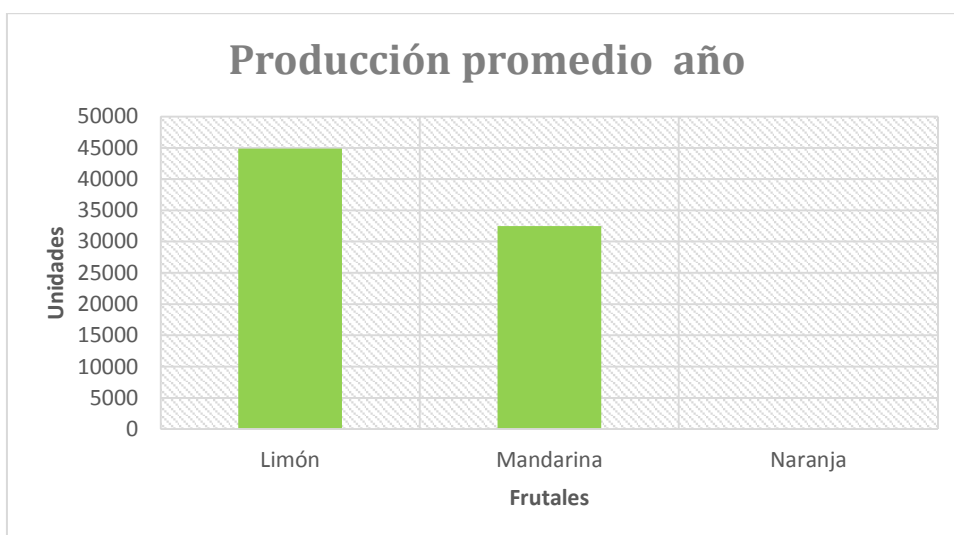


Figura 26. Producción promedio al mes
Elaborado por: La investigadora

Análisis:

De la encuesta realizada se pudo determinar que el promedio de producción anual por frutal es de: 44880 unidades de limón, 32480 mandarinas. Cabe señalar que según (Ángel, 2017) en su informe establece que “para determinar la producción de un árbol frutal se realizó un muestreo por árbol determinando el número máximo y mínimo cosechados para establecer una media. A lo cual se estableció una producción de 600 unidades/año/planta”.

14. ¿Manejan cuentas auxiliares para el registro contable de la producción agrícola de frutales?

Tabla 28. Cuentas auxiliares

Cuentas auxiliares	F	%
Si	4	100
No	0	0
TOTAL	4	100

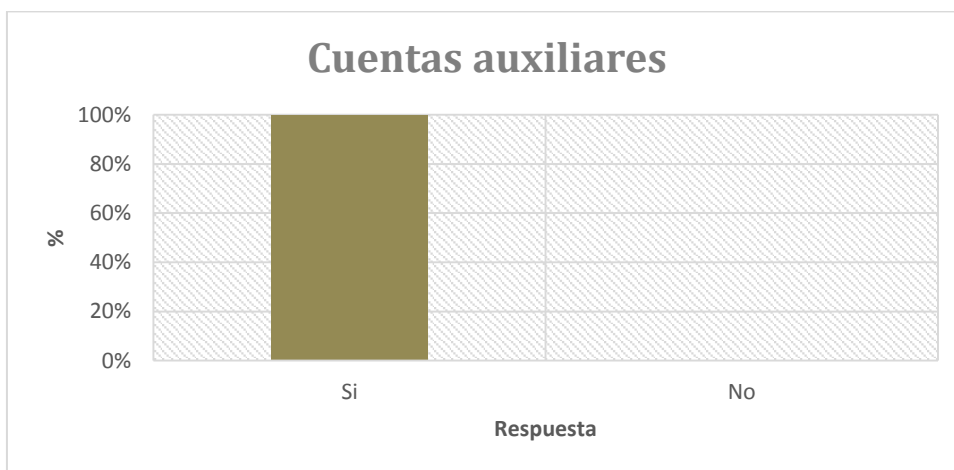


Figura 27. Cuentas auxiliares
Elaborado por: La investigadora

Análisis:

Una vez aplicado el instrumento de investigación se pudo determinar que si poseen cuentas auxiliares ya estas se usan en el control de inventarios de los insumos agrícolas las cuales pueden usarse para la producción frutal, de ser necesario manifestaron que se puede crear cuentas auxiliares para el desarrollo del sistema de costos estándar.

15. Marque con una (X) las cuentas que utilizan para registro contable de los productos de agrícola frutales.

Tabla 29. Cuentas de registro contable

Cuentas registro contable	F	%
Inventario MP	4	25
Inventario PP	4	25
Inventario PT	4	25
Mano Obra	4	25
GGF	0	0
Todas las anteriores	0	0
TOTAL	16	50

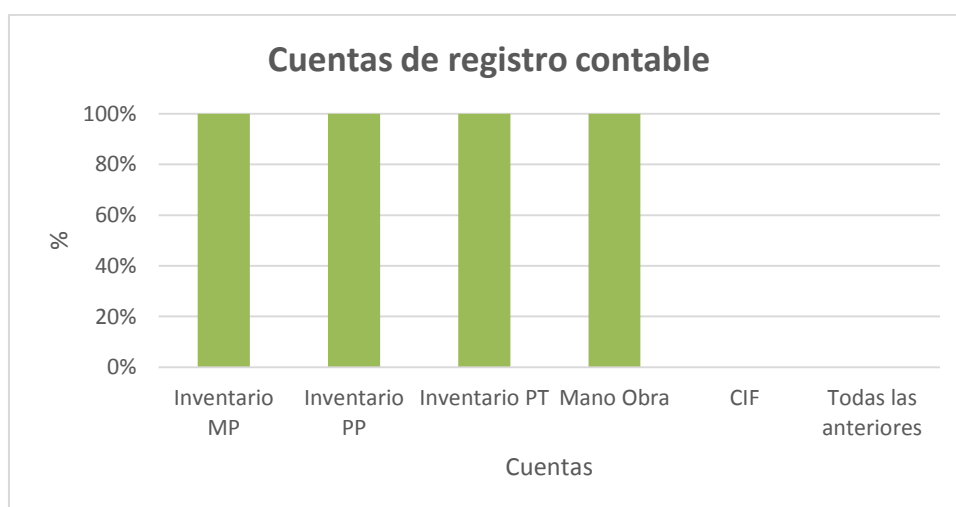


Figura 28. Cuentas de registros contables
Elaborado por: La investigadora

Análisis:

Los datos que arroja la encuesta realizada, establece que las cuentas que utiliza para el control de inventarios utilizan las cuentas: inventario materia prima, producción en proceso, producción terminada y finalmente la cuenta mano de obra.

16. ¿Una vez cosechada la producción frutal, qué sistema de control de inventario utiliza?

Tabla 30. Sistema de control de inventarios

Sistema control inventario	F	%
Permanente	0	0
Periódico	8	100
TOTAL	8	200

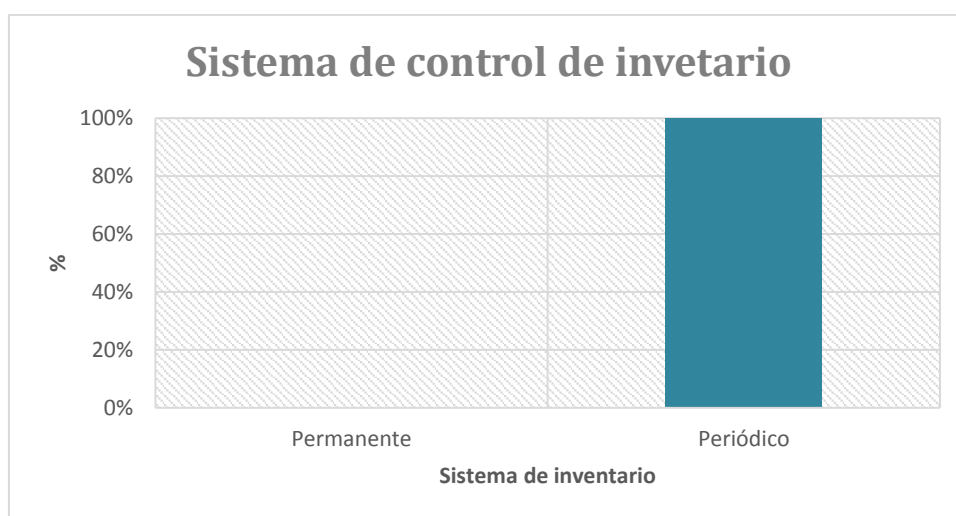


Figura 29. Sistema de control de inventario
Elaborado por: La investigadora

Análisis:

En la encuesta realizada se pudo determinar que los encuestados utilizan el sistema de control de inventario por medio del sistema de registro periódico conocido también como sistema físico ya que se actualiza al finalizar el periodo contable, después se realiza los ajustes para poder determinar el costo de la producción del período. Para usar el sistema mencionado anteriormente, la institución tiene la capacidad de controlar el inventario mediante inspección visual una vez al año.

17. Según el tipo de fruta. ¿Cuál es el costo promedio de los insumos agrícolas que utiliza en la producción frutal en el año?

Tabla 31. Costo promedio de insumos

Insumos	Unidad	Frutales/ Dólares			Total	%
		Limón	Mandarina	Naranja		
Plantas	plantas			450.00	450.00	74.49
Nitrofoska I.	litro	3.00			3.00	0.50
Urea	kg	33.53	7.82	5.59	46.95	7.77
Muriato de potasio	kg	2.24			2.24	0.37
18-46-0	kg	11.79	5.50	3.93	21.23	3.51
Nitrofoska D.	litro	8.00			8.00	1.32
Oxithane	kg	9.30			9.30	1.54
Acrobat	kg		13.00	0.09	13.09	2.17
Confidor	cc		26.10	0.26	26.36	4.36
Kañon	cc		23.60	0.12	23.72	3.93
Actara	kg		0.17	0.08	0.25	0.04
TOTAL		67.87	76.20	460.08	604.14	100.00

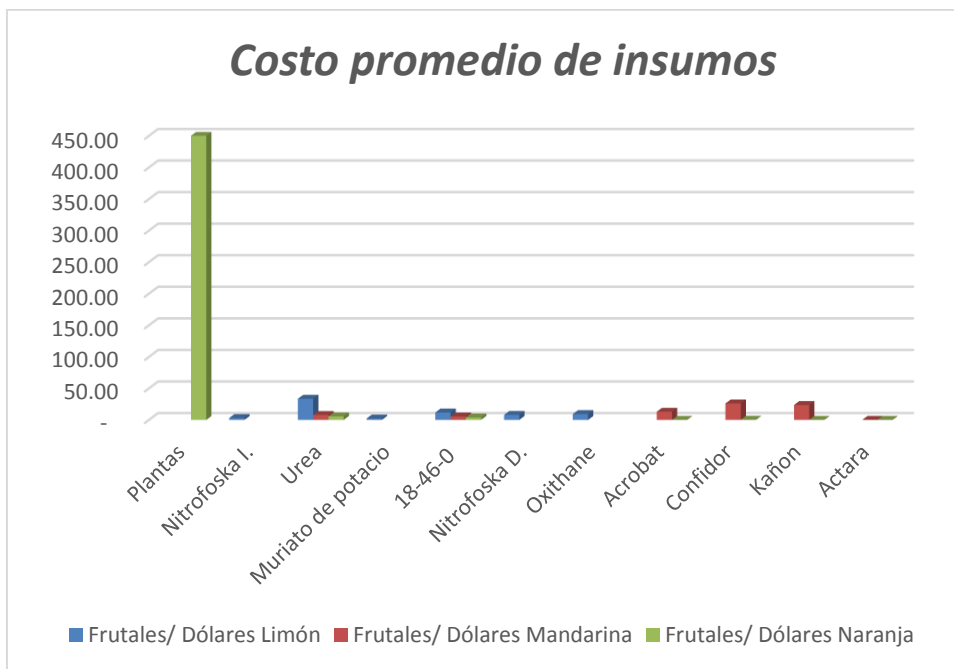


Figura 30. Costos promedio de insumos al año
Elaborado por: La investigadora

Análisis:

Se puede establecer que en base al análisis de datos, los costos promedio de los insumos son representativos en este año. Por cuanto se puede identificar que la plantación de naranja es un cultivo nuevo el cual recién se sembró por ende los rubros son superiores, en comparación a los valores por concepto de insumos asignados a los frutales de mandarina y limón ya que dicho lote requiere de un tratamiento especial.

18. ¿Cuál es el costo hora promedio mensual del personal que laboran en la producción frutal?

Tabla 32. Costo hora promedio

Personal	Costo Hora	%
Responsable granja	6,39	65
Trabajadores de campo	3,39	35
Chofer -tractor		0
Otros		0
TOTAL	10	100

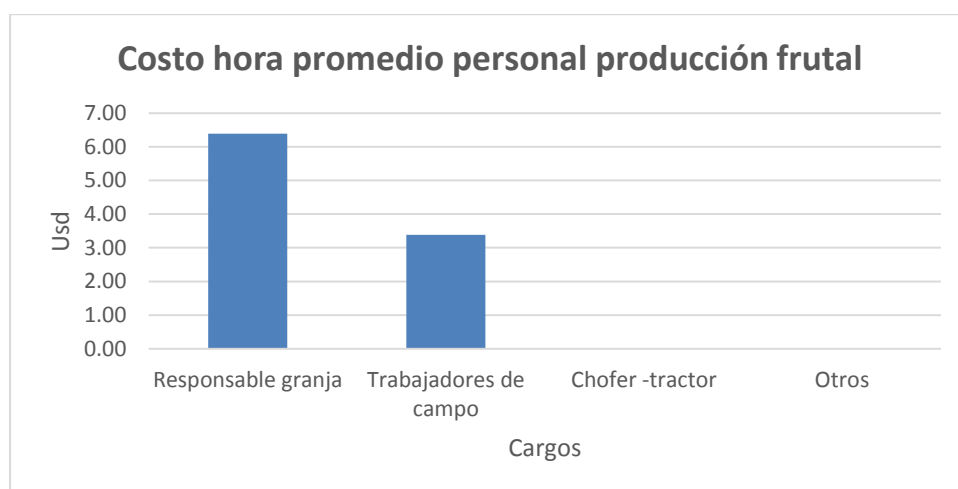


Figura 31. Remuneraciones de personal de producción frutal
 Elaborado por: La investigadora

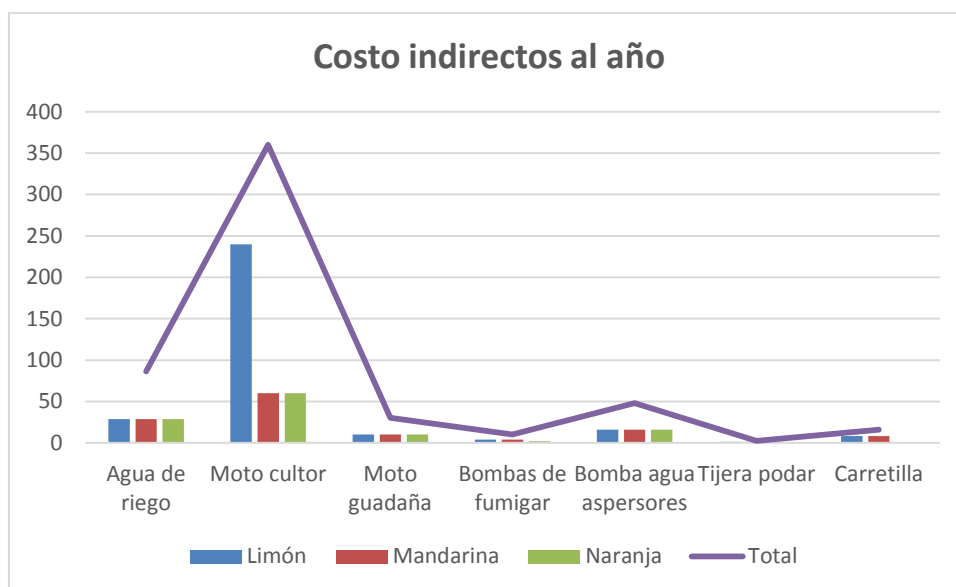
Análisis:

De los datos obtenidos se puede establecer que el costo promedio por hora del personal que labora en la granja experimental de la ECAA en el área de producción frutal es: para el administrador de la granja es \$6.39 aproximadamente pertenece a mano de obra indirecta mientras que de los 3 trabajadores agrícolas que se dedican a las labores de campo corresponde un valor promedio de \$3.39 dólares de los Estados Unidos comprende a mano de obra directa.

19. ¿Cuáles son los costos indirectos que se utiliza en el año en el área de producción frutal?

Tabla 33. Costo indirectos

Costos Indirectos	Limón	Mandarina	Naranja	Total	%
Agua de riego	28,8	28,8	28,8	86,4	15,63
Moto cultor	240	60	60	360	65,11
Moto guadaña	10	10	10	30	5,43
Bombas de fumigar	4	4	2	10	1,81
Bomba agua aspersores	16	16	16	48	8,68
Tijera podar	1	1	0,5	2,5	0,45
Carretilla	8	8	0	16	2,89
TOTAL	307,8	127,8	117,3	552,9	100

**Figura 32. Costos de insumos indirectos**

Elaborado por: La investigadora

Análisis:

De la encuesta realizada se pudo concluir que los costos indirectos que predominan en la producción frutal son: en primer lugar, está las horas de mano de obra indirecta en el moto cultor el cual ayuda arar los huertos de los frutales como segundo lugar se encuentra el costo

de agua de riego que es un insumo indispensable en la producción, en tercer lugar está las horas de moto guadaña que se utiliza para limpiar maleza y por último se encuentran las horas de bombas de fumigar, tijeras podadoras y carretilla los cuales constituyen los rubros indirectos de mano de obra más bajos.

4.3 Entrevista dirigida al técnico del Ministerio de agricultura, ganadería acuacultura y pesca

Objetivo: Recaudar información del experto en el área, para el diseño de la propuesta “Sistema de costos estándar con la aplicación de NIIF para la producción agrícola frutal de la ECAA PUCE-SI”.

Lugar: Instalaciones del MAGAP

Tema a tratar: Avalúo de frutales de la granja experimental de ECAA

PUCE- SI

Día: 29 de mayo 2017

Hora: 18H00 p.m.

Duración: 30 minutos

A. PROCEDIMIENTOS DE LA PRODUCCIÓN AGRÍCOLA FRUTAL

1. ¿Cuál su formación profesional?

R. Soy el ingeniero José Ángel agrónomo, especialista en lo que es planificación del MAGAP, también realizo seguimiento a los técnicos y el manejo de acuacultura. (1'00”)

2. Según su estudio ¿Cuál es la variedad de los frutales que actualmente se están cultivando en la granja de la PUCE-SI

R. Durante la visita de campo realizada con la persona encargada, se obtuvo las siguientes variedades: en limón la variedad “Meyer”, en mandarina “Cleopatra” y naranja “Washington”, se ha visto que estas variedades son las que más se acoplan al sector tanto por los metros sobre el nivel del mar, la temperatura, el clima templado de la zona y la producción. (1’35”)

3. ¿Cuáles son los parámetros que se consideraron para determinar los costos de los frutales existentes en la granja?

R. Los parámetros son varios, primeramente, tenemos que partir de un estudio de mercado si es factible o no es factible, hay que tomar en cuenta que tenemos costos directos e indirectos, en este caso no se van a manejar costos indirectos debido a que los costos indirectos constituyen los arriendos y en el caso de la universidad los terrenos son propios y por ende no se contaría con costos indirectos. Por otra parte, los costos directos vendrían a ser fertilizaciones, abono de suelos, control de plagas y enfermedades, la mano de obra, maquinaria y equipo que están utilizando y principalmente la semilla que en este caso vendría a ser las plántulas tanto en naranja, mandarina y limón.

Para establecer los costos tanto el limón y la mandarina se utilizó el costo de producción tomando en cuenta el costo de implantación y se estimó los cinco años de producción futura como lo indico el administrador de la granja. Se consideró la vida útil,

la curva de crecimiento los dos años de implantación y los cinco años de producción dichos valores darán como resultado el costo de las plantas.

En el caso de la naranja no se puede hacer el mismo cálculo debido a que esta planta tiene de seis a ocho meses, únicamente se toma en cuenta el costo de implantación. (3'57")

4. ¿En la producción de frutales qué insumos agrícolas se considera como materia prima directa?

R. Costo directo vendrían a ser la fertilización del suelo, para ello se hace un análisis del suelo, esto permitirá conocer el tipo de fertilización que requieran las plantas sea de fondo o en forma superficial. Los insumos agrícolas, tenemos dos controles: el control de plagas y enfermedades todos los insumos van a ser materiales directos en la producción, así como también las plántulas. (4'54")

5. ¿Qué labores se consideran como mano de obra directa?

R. Primero se inicia con las actividades de preparación del suelo, siembra y mantenimiento. Dentro de estas actividades tenemos el hoyado, preparación del suelo, riego se lo debería hacer dos veces a la semana y la aplicación de fertilizantes debe ser periódica en base a las necesidades de las plantas, podas de formación y saneamiento. (5'46")

6. ¿En la producción frutal que se considera como costos indirectos de fabricación?

R. Vendrían a ser el arriendo, porque sería el único costo indirecto debido a que los demás costos son necesarios para que la planta se desarrolle y produzca, pero en su caso no habría. (6'33'')

7. ¿Qué aspectos deben ser tomados en cuenta para la distribución de los costos indirectos en la producción de frutales?

R. Este es un tema de controversias, yo como agropecuario tomo en cuenta como costo indirecto únicamente el arriendo e imprevistos. (7'42'')

8. Para determinar la depreciación de los frutales ¿Cuáles son los rangos de vida útil en la producción de frutales?

R. Se lo hace en base a guía de cultivos de INIAP en la cual habla de cítricos. Siempre la vida útil va a depender del manejo y el cuidado de la planta, pero por lo general tenemos una media de 20 a 25 años de acuerdo a las condiciones que se encontró los cultivos La depreciación se realiza por el método de línea recta, es decir los rubros son iguales todos los años a depreciar.

En la vida productiva de una planta siempre hay una curva de nivel, periodo de implantación en el limón y mandarina es de dos a dos años y medio. (9'53'')

9. ¿Cuál sería el método de depreciación adecuado para los frutales, tomando en cuenta la producción durante su vida útil?

Depreciación en base al %10 de los años 20 y 18 años. (10'48")

10. ¿Se destina algún rubro por concepto de valor residual al final de la vida útil de los frutales?

Se considera el 10% del valor al final de la vida útil como valor residual. (11'00")

11. Para establecer la tasa predeterminada ¿cuál es la producción promedio en el año por tipo de frutal considerando la edad que presentan actualmente dichos cítricos?

Mandarinas 40 kg/planta/año, limón 600 unidades/planta/año, en el caso de la naranja se puede estimar el triple de producción de limón de 1800 unidades/planta/ año. (11'35")

12. Según el tipo de árbol frutal. A lo largo de su vida útil ¿Cuándo llegan a la madurez?

En el caso del limón y mandarina llega a su producción de 2 años, mientras la naranja llega a su madurez a los 3 años. (13'20")

4.4 Entrevista dirigida al experto en NIIF Alexei Morales

Objetivo: Recaudar información del experto en NIIF, para el diseño de la propuesta “Sistema de costos estándar con la aplicación de NIIF para la producción agrícola frutal de la ECAA PUCE-SI”.

Medio Comunicación: Skype

Tema: Normativa a tratar en producción frutal

Día: 01 de junio 2017

Hora: 17H00 p.m.

Duración: 27 minutos

A. NORMATIVA

1. ¿Cuáles son las funciones que actualmente desempeña?

R. Por el momento formo parte del grupo SMEIG órgano consultivo del Consejo de Normas Internacionales de Contabilidad(IASB) sobre implementación de NIIF en Pymes, formo parte del comité técnico del colegio contadores de pichincha, además de la asociación interamericana de contabilidad, socio del grupo Arista y docente de la Universidad Central. (3’37”)

2. ¿Cómo están consideradas las plantas frutales actualmente bajo NIIF en los estados financieros?

R. En los estados financieros, actualmente con el último ciclo de mejoras se dio la potestad de que si cumple la descripción de activos portadores o reproductores se clasifican como propiedad planta y equipo y deben tener su trabajo bajo normativa 16, tomando en cuenta que para que un activo sea considerado como portador no debe presentar una utilidad funcional, sino que verdaderamente lo interesa de ese activo son los frutos a producir.

Por ejemplo, en el banano podemos decir el activo biológico es la raíz, mientras que el cedo o tallo es el producto biológico. Entonces a nadie le interesa comprar raíces de banano porque no hay una utilidad futura o es totalmente residual lo que se va obtener por ese tipo de raíces, automáticamente califica como planta portadora.

De igual manera, en una gran cantidad de árboles frutales el beneficio no está en la utilización de la madera del árbol, sino más bien en el fruto que produce el árbol. El árbol pasa a ser parte de la normativa 16, pero el fruto o producto biológico pasa a ser bajo la norma 41. (5'44'')

3. ¿Cuál sería el tratamiento contable en el reconocimiento inicial de las plantas productoras frutales antes de la etapa de madurez, como es el caso del lote de naranja que es una planta nueva que tiene 9 meses? ¿Qué NIC se debe emplear?

R. Obviamente como ya mencionó, la norma que entra en vigencia para una planta portadora es la NIC16, en la cual se considera todos los desembolsos antes de que inicie su producción, como un activo que está en ensamblaje. Quiere decir que todos los desembolsos que se van a realizar en esa etapa se van capitalizando hasta que inicie su

producción en calidad y en cantidad establecida. Recordamos que nos alejamos de la norma 41 y empezamos a trabajar con la norma 16. En la cual se capitaliza todos los desembolsos hasta el momento que inicia la producción y se establece una política para determinar la depreciación. (7'59")

4. ¿Cómo se establece el reconocimiento inicial y la contabilización bajo la normativa de las plantas productoras frutales después de su etapa de madurez, como es el caso de los lotes de limón y mandarina que tienen aproximadamente 15 años de edad? ¿Qué NIC se debió emplear?

R. Nuevamente se hace la aseveración de la pregunta anterior, ya que todas entrarían bajo NIC 16 independientemente de su edad son activos portadores que capitalizan sus desembolsos hasta que inicie la producción tanto en cantidad y calidad.

Se considera como un activo en preparación que posee la etapa en crecimiento en la cual se toma en cuenta, las semillas, costos de fertilizantes, mano obra, todo lo desembolsado y estos rubros son capitalizados hasta la producción. Una vez que inicia la producción se suspende la capitalización, en este momento se empieza a depreciarse de acuerdo a la política establecida. Eso sería tanto en el saldo inicial (capitalización) como posterior en este último sería el valor capitalizado menos cualquier valor por depreciación o deterioro que haya tenido la planta. (9'11")

5. ¿Cuál sería el proceso de contabilización adecuada en lo que se refiere a los costos directos e indirectos de las plantas productoras frutales antes de la etapa de madurez, como es el caso de la naranja?

R. Ahora con los costos directos e indirectos dentro de la NIC 16 todos estos costos se capitalizan en el aspecto productivo, pero los costos directos serían, por ejemplo: las semillas, fertilizantes y mano obra. En el caso la mano de obra de un agrónomo que no realiza una actividad específica, sería considerada como costo indirecto y se podría establecer una distribución de dichos valores para las plantas que están en producción. No existe una especificación en la norma que dice debe capitalizarse o ser distribuidos. Lo que dice la norma 16 es que se capitalice hasta que se inicie su producción normal. (11'23")

6. ¿Cuáles sería el proceso de contabilización adecuada en lo que se refiere a los costos directos e indirectos de las plantas productoras frutales después de la etapa de madurez como es el caso de las plantas de limón y mandarina?

R. En este caso es lo que se menciona anteriormente porque no se basa por el tipo de árbol frutal, es decir limón, mandarina o naranja sino por, si es portador o no es portador de ahí depende que norma se aplica. (11'53")

7. ¿Qué rubros se consideran como costos indirectos en producción agrícola frutal en base a los cálculos establecidos por el INIAP?

R. Tenemos que tener en claro que debió tener su plantación bajo norma 41 y la modificación permite que el valor que se tenía se transfiera como un costo a la norma 16.

Ahora en la norma 41 si no tenían valorado, una de las alternativas es valorarle al costo de reposición, pero tomando en cuenta cualquier deterioro o agotamiento que haya tenido la planta en el tiempo que se espera que dure la producción.

En parte normativa no existe una clasificación de los costos en directos e indirectos ni dentro de la norma 41 ni de la 16. Los costos del INIAP es información fuera de normativa, son procesos de valoración del INIAP.

Ahora la norma 41 habla de si hay un mercado y sobre las alternativas de valoración que puede haber. Como lo explica el párrafo 10 que habla de las características del reconocimiento y en el párrafo 12 expone sobre cómo se mide a su valor razonable. Por otro lado, en el párrafo 30 habla de cuando los activos no pueden ser medidos con fiabilidad y dice: “se presume que el valor razonable de un activo biológico puede medirse de forma fiable...” existen otras opciones alternativas del valor razonable en tal caso estos activos deben ser medidos al costo y descontar la depreciación acumulada y rubros por deterioro de valor. La norma te da dos alternativas medir los activos al valor razonable o al costo

El valor razonable es lo que se puede conseguir en un mercado abierto o lo que da un perito calificado o un ente que tenga conocimiento para dar un valor razonable a dichos activos. Pero la norma no dice cuál es el procedimiento que el trazador va a utilizar, ya que depende de la experiencia y del modelo matemático a utilizar por parte del tasador para definir estos valores. Está permitido que el agrónomo dé un valor razonable, esto se justifica

en la norma 16 donde expresa sobre la revaluación en el párrafo 31, que es el valor razonable en el momento de la revaluación.

En el proceso de adopción se debió haber reconocido activos y pasivos, dentro de los activos se debió reconocer las plantaciones.

Entonces lo que quieres hacer no es un procedimiento convencional sino aplicar en primer lugar la normativa 8 para corregir los errores de periodos anteriores; en segundo lugar, para valorar la plantas sería por analogía NIIF 1, que permite en la adopción por primera vez establecer un costo atribuido por revaluación, y finalmente la NIIF si permiten que un perito te diga cuanto te cuesta la plantación y ese es el valor con el que se arranca. Esa podría ser la alternativa de aplicación. (19'20")

8. Según la normativa ¿Cuáles son los rangos de vida útil en la producción de frutales? ¿Cuál es el porcentaje de depreciación para las plantas frutales?

R. Eso depende del agrónomo y de la visión gerencial. La norma no va a dar ninguna de estas dos, porque son estimaciones que responden al comportamiento del activo, estos rangos deberán ser revisados anualmente ya que la norma no da ningún porcentaje para depreciación.

Hay plantaciones que pueden depreciarse en base a la decisión de los directivos, si ellos dicen a 5 años. Como puede haber otros casos que establezcan en 10, 20,30 años, no existe

ningún mecanismo. Se realiza en base a un informe sugerido del agrónomo y dado como política de la gerencia.

9. ¿Cómo se establece los rangos de depreciación si la producción varía en base a los años transcurridos?

R. Sería en base a la política establecida por los directivos sugeridos por el informe del agrónomo o perito, ya que responden al comportamiento del activo pues la norma no da porcentajes. (20'39")

10. En base a las modificaciones establecidas para la NIC16 y a la NIC 41 ¿Qué NIIF se verán involucradas en la producción agrícola frutal según las fases productivas en las que se encuentran?

R. Sería NIC 16 para planta productora, NIC 41 para el producto biológico y NIC 2 cuando se recolecta el producto biológico. (22'09")

11. ¿Qué tratamiento se debería efectuar en la recolección y/o baja de cuentas de las plantas frutales que se dispone en la investigación?

R. La depreciación y la medición por deterioro de las plantaciones. (22'26")

12. ¿Cuál sería la fecha de transición y vigencia según las modificaciones establecidas para las plantas frutales que se dispone en la investigación?

R. Entro en vigencia desde el 1 enero del 2016, esta sería la fecha de transición. (22'50")

13. ¿Cuáles sería la información a revelar tanto para las plantaciones de frutales?

R. Descripción del producto, es decir el interés de mantener esa producción, así como también demostrar que es una planta productora ya que lo que interesa son los frutos y no las plantas en sí. (23'28")

14. ¿Qué efectos provocaría las modificaciones a la NIC 16 y a la NIC 41?

R. La reclasificación en el estado de situación financiera porque deja de ser activo biológico y se convierte con la normativa 16 en propiedad planta y equipo. También otro efecto sería el reconocimiento posterior. (24'15")

Con la información recolectada se puede concluir que las plantaciones frutales de acuerdo a las características que presentan forman parte de la norma 16. Según los datos recolectados al personal de la granja se puede determinar que las plantaciones de limón, mandarina y naranja tienen una vida útil entre 16 y 20 años con una producción promedio en limón de 330 unidades/planta/año, en el caso de la mandarina 280 unidades/planta/año y por último la naranja que aún no está en producción al ser una plantación joven que se encuentra en crecimiento. Por esta razón en el caso de la naranja tendría un tratamiento de capitalizar los

desembolsos mientras que a las plantas de limón y mandarina en la condición en que se encuentran se asumirá el valor razonable establecido por el tasador como costo atribuido y de ahí se partiría para tomar en cuenta la depreciación en base a las políticas establecidas por las autoridades y deterioro del valor según los años transcurridos.

Además, la capacidad productiva de los frutales no es explotada al 100 por ciento debido a que la producción agrícola no es la actividad a la que se dedica la institución educativa donde se realiza la presente investigación. Es por ello que para la realización de la propuesta se tomará en cuenta los cálculos recolectados en la aplicación de los instrumentos de investigación y se los comparará con el informe técnico “Avalúo del cultivo de cítricos en las instalaciones agrícolas de la Pontificia Universidad Católica del Ecuador Sede Ibarra” datos que servirán de base para poder dar solución al tercer objetivo de la problemática en mención.

4.5 Contrastación

4.5.1 ¿Cuáles son los procedimientos de costeo que actualmente se aplican en la producción agrícola frutales en la ECAA de la PUCE- SI?

Se determinó que la PUCE-SI no posee un procedimiento de costos adecuado. Por un lado, las plantas productoras no se encuentran valoradas bajo la norma 16, lo cual ha impedido que este tipo de activos estén reflejados en los estados financieros. En el caso de los productos agrícolas no existe un proceso contable que permita identificar el valor asignado a cada

elemento del costo para los productos agrícolas, debido a la carencia de documentos que sirvan como herramientas para establecer el costo de la producción agrícola frutal.

Es por ello que todos los costos incurridos se han estado asignando de la siguiente manera: en la cuenta de gasto se toma en consideración todos los rubros concernientes a la producción frutal, pues en la actualidad se establece el costo de los productos en base al precio de mercado; así como también han empleado el manejo de registros de ingresos y egresos ya que operan por lotes y finalmente el método de valoración de inventarios de materiales lo realiza por el método promedio. Por lo manifestado anteriormente no se elabora un estado de costos de producción, impidiendo conocer si hay ganancia o pérdida en los proyectos de investigación.

4.5.2 ¿Qué elementos esenciales debe contener un sistema de costos estándar en la producción agrícola frutal en la ECAA de la PUCE- SI?

En primer lugar, se debe establecer la aplicación de la NIIF, la aplicación de la normativa 16 para plantas productoras, para lo cual, en base a la información recolectada en las entrevistas, se determinó que es procedente realizar la medición posterior de dichos activos partiendo con el valor de revaluación establecido por el perito del MAGAP, descontando los rubros correspondientes a la depreciación acumulada y deterioro respectivamente de cada lote frutal.

Por otro parte, para los productos que se desarrollan en las plantas productoras se considera la aplicación de la NIC 42 y la NIC 2 respectivamente, se necesitará la implementación de un sistema de costos estándar que disponga de herramientas contables como: hoja de

especificaciones, hoja de costos, hoja de tiempo de mano de obra, depreciaciones, etc., para contabilizar los costos que intervengan en cada lote de producción y así poder estructurar el estado de costos de producción terminada que permita determinar la rentabilidad de la actividad agrícola y su impacto en el desarrollo de nuevos proyectos de investigación. .

CAPÍTULO V

5. PROPUESTA

5.1. Sistema de costos estándar con la aplicación de la NIIF para la producción agrícola-frutal en la ECAA de la PUCE- SI

Para el desarrollo de este estudio se ha tomado en cuenta la producción agrícola frutal, que comprende: el lote nueve correspondiente a las plantas de mandarina mientras que el lote cinco se encuentra asignado para las plantas de limón y naranja. Luego de realizar un estudio interno de la granja experimental de la ECAA de PUCE - SI se considera necesario la valoración de las plantas frutales, así como también el establecimiento de un sistema de costos estándar para la producción agrícola frutal. Para ello se establece las siguientes políticas.

5.1.1Elaboración de políticas.



El departamento financiero conjuntamente con personal de la granja encargado de la producción agrícola frutal deberá optar por una serie de políticas en mira de mejorar el proceso productivo de la producción frutal.

1. Método de depreciación. - Para las plantas productoras el método de depreciación es en línea recta.

2. La medición para las plantas productoras. - Existen dos casos para las plantas ya maduras se consideró el modelo de revaluación como costo atribuido debido a la complejidad a la hora de determinar sus costos y debido a la falta de información. Por otra parte, para las plantas maduras se considera el costo acumulado.
3. Se omitió la aplicación la NIC 8 para las plantas maduras debido a que el valor establecido por el perito no es significativo ya que dicho valor representa 0.31 % en relación con el volumen total de activos que posee la SEDE.
4. Tiempo de revaluación. - Según los cambios que presentan las plantas portadoras, el período para revaluar plantas agrícolas será cada 5 años debido a que las plantas no sufren cambios significativos a lo largo de su vida útil.
5. Años depreciación. - En base al avalúo realizado a las plantas portadoras maduras tienen una vida útil de 5 años más, mientras que las plantas en proceso de madurez se estable una vida útil de 22 años aproximadamente.
6. Medición productos agrícolas. - A su valor razonable menos costo estimado al punto de venta, generando una cuenta de pérdidas y ganancias.

Para el costo de la producción agrícola frutal se consideró necesario la utilización del plan de cuentas que se detalla a continuación:

5.1.2 Plan de cuentas propuesto.

Código	Descripción
1	Activos
1.1	Activo corriente disponible
1.1.01	Efectivo y equivalente al efectivo
1.1.01.01	Caja
1.1.01.02	Caja chica
1.1.01.03	Depósitos monetarios
1.1.01.03.01	Austro cta. Cte. 10008786
1.1.01.03.02	Internacional
1.1.01.03.03	Internacional senacyt
1.1.01.03.04	Internacional matrículas
1.1.01.03.05	Promérica
1.1.01.03.06	Pacífico cta. Cte. 312351-0
1.1.01.03.07	Pichincha cta. Cte. 1308856-2
1.1.01.03.08	Pichincha 020043071 use
1.1.01.03.09	Internacional pucesi - aecid
1.1.01.03.10	Pichincha cta. Cte. 2100028279
1.1.01.03.11	Guayaquil cte. Cte. 18225689
1.1.01.04	Depósitos ahorros
1.1.01.05	Inversiones financiera
1.1.01.06	Documentos fiduciarios
1.1.01.07	Traslado entre bancos
1.1.01.08	Deterioro acumulado de inversión
1.1.02	Activo corriente exigible
1.1.02.01	Documentos por cobrar
1.1.02.02	Cuentas por cobrar
1.1.02.03	Otras cuentas y documentos por cobrar
1.1.02.04	Cuentas por cobrar anticipo proveedores
1.1.02.05	Asociaciones y cooperativas
1.1.02.06	Cuentas por cobrar sedes
1.1.02.07	Préstamos y anticipos personal
1.1.02.09	Reserva para incobrables
1.1.02.99	Cuentas puente
1.1.02.99.01	Cajas chicas, fondos rotativos
1.1.02.99.02	Préstamos y anticipos personal
1.1.02.99.03	Utilización servicios básicos
1.1.02.99.04	Cuentas por cobrar proyectos
1.1.02.99.05	Cuentas por cobrar convenios
1.1.02.99.06	Cuentas reembolsos gastos
1.1.02.99.07	Cuentas por cobrar servicios varios
1.1.02.99.08	Otros (cuentas por cobrar)

1.1.02.99.09	Inversiones
1.1.02.99.10	Descuento a rol empleados
1.1.02.99.11	Depósitos transito
1.1.02.99.12	Cambio de carrera
1.1.02.99.13	Inventarios
1.1.03	Activo corriente realizable
1.1.03.01	Inventario suministros y materiales
1.1.03.02	Inventario mercaderías
1.1.03.03	Inventario de materiales de limpieza
1.1.03.04	Inventario materiales de laboratorio
1.1.03.05	Inventario fertilizantes
1.1.03.05.01	Inventario fertilizantes
1.1.03.05.01.01	Inv. Fertilizante (18-46-0) limón
1.1.03.05.01.02	Inv. Fertilizante (8-20-20)
1.1.03.05.01.03	Inv. Fertilizante (fosfato monopotasio)
1.1.03.05.01.04	Inv. Fertilizante (nitrato de magnesio)
1.1.03.05.01.05	Inv. Fertilizante (turba pro mix)
1.1.03.05.01.06	Inv. Fertilizante (alliete)
1.1.03.05.01.07	Inv. Fertilizante (nitrofoska crecimiento)
1.1.03.05.01.08	Inv. Fertilizante (oxithane)
1.1.03.05.01.09	Inv. Fertilizante (olate)
1.1.03.05.01.10	Inv. Fertilizante (acid 35)
1.1.03.05.01.11	Inv. Fertilizante (nitrato de amonio)
1.1.03.05.01.12	Inv. Fertilizante (15-15-15)
1.1.03.05.01.13	Inv. Fertilizante (acrobat)
1.1.03.05.01.14	Inv. Fertilizante (confidor)
1.1.03.05.01.15	Inv. Fertilizante (match)
1.1.03.05.01.16	Inv. Fertilizante (nitrofoska desarrollo)
1.1.03.05.01.17	Inv. Fertilizante (evisects)
1.1.03.05.01.18	Inv. Fertilizante (calfit boro)
1.1.03.05.01.19	Inv. Fertilizante (cargo)
1.1.03.05.01.20	Inv. Fertilizante (novak)
1.1.03.05.01.21	Inv. Fertilizante (verdict)
1.1.03.05.01.22	Inv. Fertilizante (caminador)
1.1.03.05.01.23	Inv. Fertilizante (bala)
1.1.03.05.01.24	Inv. Fertilizante (neem)
1.1.03.05.01.25	Inv. Fertilizante (aliado-malathion)
1.1.03.05.01.26	Inv. Fertilizante (vitavax)
1.1.03.06	Inventario materia prima
1.1.03.06.01	Inventario materia prima
1.1.03.07	Inventario producto en proceso
1.1.03.07.01	Inventario producto en proceso mpd limón
1.1.03.07.02	Inventario producto en proceso mpd mandarina
1.1.03.07.03	Inventario producto en proceso mod limón
1.1.03.07.04	Inventario producto en proceso mod mandarina
1.1.03.07.05	Inventario producto en proceso ggf limón

1.1.03.07.06	Inventario producto en proceso ggf mandarina
1.1.03.07.09	Variaciones
1.1.03.07.09.01	Variación precio mpd
1.1.03.07.09.01.01	Variación precio mpd limón
1.1.03.07.09.01.02	Variación precio mpd mandarina
1.1.03.07.09.02	Variación cantidad mpd
1.1.03.07.09.02.01	Variación cantidad mpd limón
1.1.03.07.09.02.02	Variación cantidad mpd mandarina
1.1.03.07.09.03	Variación precio mod
1.1.03.07.09.03.01	Variación precio mod limón
1.1.03.07.09.03.02	Variación precio mod mandarina
1.1.03.07.09.04	Variación eficiencia mod
1.1.03.07.09.04.01	Variación eficiencia mod limón
1.1.03.07.09.04.02	Variación eficiencia mod mandarina
1.1.03.07.09.05	Variación ggf
1.1.03.07.09.05.01	Variación ggf limón
1.1.03.07.09.05.02	Variación ggf mandarina
1.1.03.08	Gastos generales de fabricación c
1.1.03.08.01	Gastos generales fabricación control limón
1.1.03.08.02	Gastos generales fabricación control mandarina
1.1.03.09	Gastos generales de fabricación aplicados
1.1.03.09.01	Gastos generales fabricación aplicados limón
1.1.03.09.02	Gastos generales fabricación aplicados mandarina
1.1.03.10	Inventario producto terminado
1.1.03.10.01	Inventario producto terminado limón
1.1.03.10.02	Inventario producto terminado mandarina
1.2	Activo no corriente
1.2.01	Propiedad planta y equipo
1.2.01.01	Activos no Depreciables
1.2.01.01.01	Terrenos
1.2.01.02	Activos Depreciables
1.2.01.02.01	Edificios
1.2.01.02.01.01	Edificios
1.2.01.02.01.02	Obras en proceso
1.2.01.02.01.02.01	Construcciones en proceso
1.2.01.02.01.03	Adecuaciones
1.2.01.02.01.03.01	Adecuaciones y mejoras
1.2.01.02.01.90	Depreciación edificios
1.2.01.02.01.91	Depreciación acumulada revaluada edificios
1.2.01.02.02	Muebles y enseres
1.2.01.02.02.01	Muebles y enseres
1.2.01.02.02.90	Depreciación muebles y enseres
1.2.01.02.03	Vehículos
1.2.01.02.03.01	Vehículos
1.2.01.02.03.90	Depreciación vehículos

1.2.01.02.03.91	Depreciación acumulada revaluada vehículos
1.2.01.02.04	Maquinaria y equipo
1.2.01.02.04.01	Maquinaria y equipo
1.2.01.02.04.90	Depreciación maquinaria y equipo
1.2.01.02.04.91	Depreciación acumulada revaluada maquinaria
1.2.01.02.05	Equipo de computación
1.2.01.02.05.01	Depreciación equipos de computación
1.2.01.02.06	Instalaciones
1.2.01.02.06.01	Depreciación instalaciones
1.2.01.02.07	Herramientas
1.2.01.02.07.01	Depreciación herramientas
1.2.01.02.08	Menaje
1.2.01.02.08.01	Depreciación menaje
1.2.01.02.09	Plantas productoras
1.2.01.02.09.01	Plantas productoras maduras
1.2.01.02.09.01.01	Limón
1.2.01.02.09.01.02	Mandarina
1.2.01.02.09.02	Plantas productoras en proceso
1.2.01.02.09.02.01	Naranja
1.2.01.02.09.90	Depreciación acumulada plantas
1.3	Otros activos
1.3.01	Cargos diferidos
1.3.01.01	Cargos diferidos
1.3.02	Activos intangibles
1.3.02.01	Activos intangibles
1.3.02.02	Amortización intangibles
1.9	Activos largo plazo
1.9.01	Largo plazo
1.9.01.01	Inversiones financieras largo
2	Pasivos
2.1	Pasivo corriente
2.1.01	Pasivo corriente
2.1.01.01	Sobregiros
2.1.01.02	Retenciones judiciales
2.1.01.03	Asociaciones ,cooperativas, convenios
2.1.01.04	Aporte individual iess
2.1.01.04.01	Iess individual
2.1.01.05	Prestamos iess
2.1.01.05.01	Préstamos iess
2.1.01.06	Iess patronal
2.1.01.06.01	Iess patronal
2.1.01.07	Impuestos retenidos

2.1.01.07.01	Impuesto a la renta
2.1.01.07.02	1% ret. Fuente bienes
2.1.01.07.03	1% ret. Fuente publicidad y medios de comu
2.1.01.07.04	1% ret. Fuente transporte
2.1.01.07.05	1% arriendo mercantil
2.1.01.07.06	1% otras
2.1.01.07.07	2% ret. Fuente servicios
2.1.01.07.08	2% ret. Fuente servicios sociedades
2.1.01.07.09	2% otras
2.1.01.07.10	8% ret. Fuente honorarios
2.1.01.07.11	8% arriendo de inmuebles
2.1.01.07.12	8% otras
2.1.01.07.13	0,1% ret. Fuente seguros
2.1.01.07.14	25% impuesto a la renta
2.1.01.07.15	30% iva retenido
2.1.01.07.16	70% iva retenido
2.1.01.07.17	100% iva retenido
2.1.01.07.18	Iva en ventas
2.1.01.07.19	10% ret. Fuente honorarios
2.1.01.07.20	24% impuesto a la renta
2.1.01.07.21	23% impuesto a la renta
2.1.01.07.22	22% impuesto a la renta
2.1.01.07.23	Ret. Fuente impuesto a la renta extranjero
2.1.01.07.24	8% ret. Pagos a notarios y registradores
2.1.01.07.25	8% ret. Pago a deportistas, árbitros, ent
2.1.01.07.26	8% ret. Pago honorarios docencia
2.1.01.07.27	1% ret. Bienes de origen agrícola, avícola
2.1.01.07.28	1% ret. Pago actividad de construcción obr
2.1.01.07.29	10% iva retenido
2.1.01.07.30	20% iva retenido
2.1.01.07.31	Pago exterior serv. Sin convenio 22%
2.1.01.07.32	Contribución solidaria de remuneración
2.1.01.07.33	8% ret. Pago a artistas
2.1.01.08	Valores no acreditados bancos
2.1.01.09	Sueldos en efectivo
2.1.01.10	Sueldos por pagar
2.1.01.10.01	Sueldos por pagar
2.1.01.11	Cheques inmovilizados
2.1.01.12	Liquidaciones de personal
2.1.01.12.01	Liquidaciones de personal
2.1.01.13	Proveedores
2.1.01.13.01	Proveedores
2.1.01.14	Sedes
2.1.01.15	Centro de publicaciones-vtas c
2.1.01.16	Provisión beneficios sociales y legales
2.1.01.16.01	Décimo tercero

2.1.01.16.02	Décimo cuarto
2.1.01.16.03	Fondo de reserva
2.1.01.16.04	Desahucio
2.1.01.16.05	Vacaciones
2.1.01.17	Cuentas por pagar proyectos
2.1.01.20	Fondos
2.1.01.20.04	Otros fondos
2.1.01.21	Departamentos, escuelas
2.1.01.22	Otras cuentas y documentos por pagar
2.1.01.23	Cuenta por pagar honorarios
2.1.01.24	Cuentas por pagar balance sistema finan
2.1.01.25	Convenios
2.1.01.26	Prestamos instituciones financieras
2.1.02	Cuentas transitorias
2.1.02.01	Facturas registradas
2.1.02.02	Anticipos a proveedores
2.1.02.03	Facturas por recibir
2.1.02.04	Cuentas por pagar clientes
2.1.02.05	Cuentas provisionales
2.2	Pasivo no corriente
2.2.01	Pasivo diferido
2.2.01.01	Pasivo diferido
2.3	Pasivo largo plazo
2.3.01	Pasivo largo plazo
2.3.01.01	Jubilación y desahucios
2.3.01.02	Préstamos a largo plazo
3	Patrimonio
3.1	Patrimonio
3.1.01	Institucional
3.1.01.01	Aporte patrimonial
3.1.01.01.01	Aporte patrimonial inicial
3.1.01.02	Reserva por revalorizaciones
3.1.01.02.01	Reserva de capital
3.1.01.02.02	Superávit rev.bienes bibliográficos
3.1.01.02.03	Reserva por valuación
3.1.01.03	Resultados años anteriores
3.1.01.03.01	Resultados años anteriores
3.1.01.03.02	Utilización de reservas
3.1.01.04	Donaciones
3.1.01.04.01	Donaciones
3.1.01.04.02	Otros
3.1.01.05	Resultados del ejercicio

3.1.01.05.01	Resultados del ejercicio
3.1.01.05.02	Reserva proyectos no ejecutados
3.1.01.05.03	Reserva superávit presupuestar
3.1.01.05.04	Resultados medición producción al vr
3.1.01.06	Cierre periodo contable
3.1.01.06.01	Cambio período contable nuevo
3.1.01.06.02	Cierre períodos anteriores
3.1.01.07	Resultados acumulados adopción niif
3.1.01.07.01	Resultados acumulados adopción niif
3.1.01.08	Otros resultados integrales
3.1.01.08.01	Otros resultados integrales

4 Ingresos

4.1	Propios
4.1.01	Aranceles
4.1.01.01	Matriculas
4.1.01.02	Créditos
4.1.01.03	Derechos
4.1.01.04	Cursos abiertos
4.1.01.05	Practicas estudiantiles
4.1.01.06	Otros aranceles
4.1.01.07	Descuento en ventas
4.1.01.08	Horas académicas
4.1.02	Venta de productos y servicios
4.1.02.01	Productos
4.1.02.01.01	Especies valoradas
4.1.02.01.02	Frutas y hortalizas
4.1.02.01.02.01	Productos agrícolas
4.1.02.01.02.01.01	Limón
4.1.02.01.02.01.02	Mandarina
4.1.02.01.03	Semovientes
4.1.02.01.04	Reciclaje
4.1.02.01.05	Uniformes
4.1.02.01.06	Libros
4.1.02.01.07	Medios magnéticos
4.1.02.01.08	Leche
4.1.02.02	Servicios
4.1.03	Ingresos financieros
4.1.03.01	Intereses depósitos a la vista
4.1.03.02	Intereses por inversiones fina
4.1.03.03	Intereses documentos por cobra
4.1.03.04	Intereses en préstamos personal
4.1.03.05	Interés otros prestamos
4.1.03.06	Intereses certif. Tesor.m.fina

4.1.03.07	Rentabilidad en acciones
4.1.03.08	Rentabilidad. Compra certif.tesorer
4.1.04	Variación valor de inversiones
4.1.05	Utilidad venta inversiones
4.1.05.01	Utilidad venta inversiones
4.1.06	Ingresos transferencias.cxp
4.1.06.01	Ingresos transferencias.cxp
4.1.07	Ingresos por fondos
4.1.07.01	Ingresos por fondos
4.1.08	Cuentas puente ventas
4.1.08.01	Ventas cuentas puente
4.1.08.02	Ventas puente activos fijos
4.1.09	Otros
4.1.09.01	Venta activos fijos
4.1.09.01.01	Venta activos fijos
4.1.09.02	Ingresos varios
4.1.09.02.01	Ingresos extraordinarios
4.1.09.02.02	Multas
4.1.09.02.03	Evaluaciones académicas
4.1.09.02.04	Aval académico
4.1.09.02.05	Diferencia en inventarios
4.1.09.02.06	Otros
4.1.09.02.07	Donación impuesto a la renta
4.1.09.02.08	Ingresos en especies
4.1.09.02.09	Utilidad en proyectos
4.1.09.02.10	Incremento semovientes
4.2	Subvención del estado
4.2.01	Operación
4.2.01.01	Funcionamiento
4.2.01.02	Leyes de subvenciones
4.2.02	Inversión
4.2.02.01	Inversión
4.3	Otros ingresos
4.3.01	Donaciones
4.3.01.01	Donaciones
4.3.02	Auspicios
4.3.02.01	Auspicios
4.3.03	Recuperación activos
4.3.03.01	Recuperación activos
4.3.09	Diferencias
4.3.09.01	Diferencias por divisas
4.3.09.02	Diferencias por redondeo

5	Egresos
5.1	Gastos de personal
5.1.01	Remuneraciones
5.1.01.01	Sueldos y salarios
5.1.01.01.01	Sueldos y salarios
5.1.01.01.01.01	Nómina producción
5.1.01.02	Beneficios sociales y legales
5.1.01.03	Bonificaciones patronales
5.1.01.04	Honorarios profesionales
5.1.02	Capacitación de personal
5.1.02.01	Capacitación de personal
5.2	Gastos de operación
5.2.01	Prácticas y movilización
5.2.01.01	Prácticas externas
5.2.01.02	Transporte y movilización
5.2.01.03	Viáticos y subsistencias
5.2.02	Servicios
5.2.02.01	Servicios básicos
5.2.02.02	Mantenimiento reparación
5.2.02.03	Gastos instalación
5.2.02.04	Decoraciones y ambientaciones
5.2.02.05	Seguros
5.2.02.06	Comunicaciones
5.2.02.07	Promoción y publicidad
5.2.02.08	Actos sociales
5.2.02.08.01	Actos sociales
5.2.02.09	Refrigerios
5.2.02.10	Licencias de programas
5.2.02.11	Adquisición de publicaciones
5.2.02.19	Otros servicios
5.2.03	Suministros y materiales
5.2.03.01	Suministros y materiales
5.2.03.01.01	Materiales de laboratorio
5.2.03.01.02	Medicinas
5.2.03.01.03	Útiles de oficina
5.2.03.01.04	Especies valoradas
5.2.03.01.05	Otros materiales
5.2.03.01.06	Bajas
5.2.03.01.07	Fungicidas y fertilizantes
5.2.03.01.08	Material eléctrico
5.2.03.01.09	Material de ferretería
5.2.03.01.10	Material de construcción
5.2.03.01.11	Material de aseo y limpieza
5.2.03.01.12	Impresiones

5.2.03.01.13	Material didáctico
5.2.03.01.14	Implementos deportivos y culturales
5.2.04	Prácticas estudiantiles
5.2.04.02	Salidas de campo
5.2.04.03	Prácticas pre profesionales
5.2.05	Becas y rebajas
5.2.05.01	Becas y rebajas
5.2.06	Servicios de terceros
5.2.06.01	Servicios a terceros
5.2.07	Ediciones pucesi
5.2.07.01	Ediciones
5.2.08	Gastos financieros
5.2.08.01	Comisiones
5.2.08.02	Gastos bancarios
5.2.08.03	Gasto retención en la fuente
5.2.08.04	Variación negociación papeles
5.2.08.05	Intereses
5.2.08.06	Variación valor de inversión
5.2.08.07	Pérdida venta inversión
5.2.08.08	Pérdida divisas
5.2.09	Gastos legales
5.2.09.01	Gastos legales
5.2.09.02	Trámites judiciales
5.2.09.03	Garantías
5.2.09.04	Inscripción de jugadores
5.2.09.09	Otros legales
5.2.10	Aportaciones y ayudas
5.2.11	Cargos para fondos
5.2.19	Otros gastos
5.2.19.01	Iva no recaudado
5.2.19.09	Otros gastos
5.2.19.09.01	Premios y concursos
5.2.19.09.02	Gastos extraordinarios
5.2.19.09.03	Arbitrajes
5.2.19.09.04	Administración proyectos
5.2.19.09.05	Incorporaciones
5.2.19.09.06	Impuestos y tasas
5.2.19.09.07	Diferencia en inventarios
5.2.19.09.08	Otros gastos
5.2.19.09.09	Imprevistos
5.2.19.09.10	Bajas activos fijos
5.2.19.09.11	Pérdida proyectos
5.2.19.09.12	Donación libros
5.2.19.09.13	Tasas gobiernos seccionales
5.2.19.09.14	Impuestos salida de divisas
5.2.19.09.15	Baja semovientes

5.2.19.09.16	Costo de ventas mercaderías
5.2.19.09.17	Pérdida en venta de activos fijos
5.2.19.09.18	Pérdida en venta de activos disponibles pa
5.2.19.09.19	Costo de ventas productos agrícolas
5.2.19.09.99	Devolución becas tesorería
5.3	Gastos no operacionales
5.3.01	Depreciaciones y amortizaciones
5.3.01.01	Depreciaciones y amortizaciones
5.3.01.01.01	Depreciaciones
5.3.01.01.01.01	Depreciaciones maquinaria y equipo
5.3.01.01.01.02	Depreciaciones herramienta
5.3.01.01.02	Amortizaciones
5.3.01.01.03	Amortización software biblioteca
5.3.01.01.04	Depreciación revaluada
5.3.02	Gasto incobrables
5.4	Gasto compra de bienes
5.4.01	Compra de bienes
5.4.01.01	Muebles y enseres
5.4.01.02	Vehículos
5.4.01.03	Maquinaria y equipo
5.4.01.03.01	Compra maquinaria y equipo(+)
5.4.01.03.02	Compra maquinara y equipo(-)
5.4.01.04	Equipo de computación
5.4.01.05	Edificios
5.4.01.06	Bienes bibliográficos-doc. históricos
5.4.01.07	Bienes arqueológicos
5.4.01.08	Bienes artísticos
5.4.01.09	Terrenos
5.4.01.10	Programas computación, licencias
5.4.01.11	Semovientes
5.4.01.11.01	Semovientes
5.4.01.12	Instalaciones
5.4.01.13	Plantas
5.4.01.13.01	Plantas
5.4.01.14	Menaje
5.4.01.15	Herramientas
5.4.01.15.01	Herramientas
5.4.01.16	Fertilizantes
5.4.01.16.01	Fertilizantes
5.4.01.17	Materiales de laboratorio
5.4.01.18	Materiales de limpieza
5.4.01.19	Materia prima
5.4.01.19.01	Materia prima
5.4.01.20	Bienes de uso religioso

5.4.01.21	Bienes varios
5.5	Cuentas presupuestarias
5.5.01	Cuentas presupuestarias
5.5.01.01	Cuentas presupuestarias
5.5.01.01.01	Asignación global
5.6	Estado de costos de producción
5.6.1	Inv. Inicial material directo
5.6.2	Compras netas MD
5.6.3	Inv. Final material directo
5.6.4	Material directo utilizado
5.6.5	Mano Obra directa
5.6.6	GGF aplicado limón
5.6.7	Costo PP (normal)
5.6.8	IFPP
5.6.9	Costo productos terminados (normal)
5.6.10	Variación Desfavorable
5.6.11	Variación Favorable
5.6.12	Costo productos terminados (real)

5.1.3 Diagrama de flujo de la producción agrícola frutal.

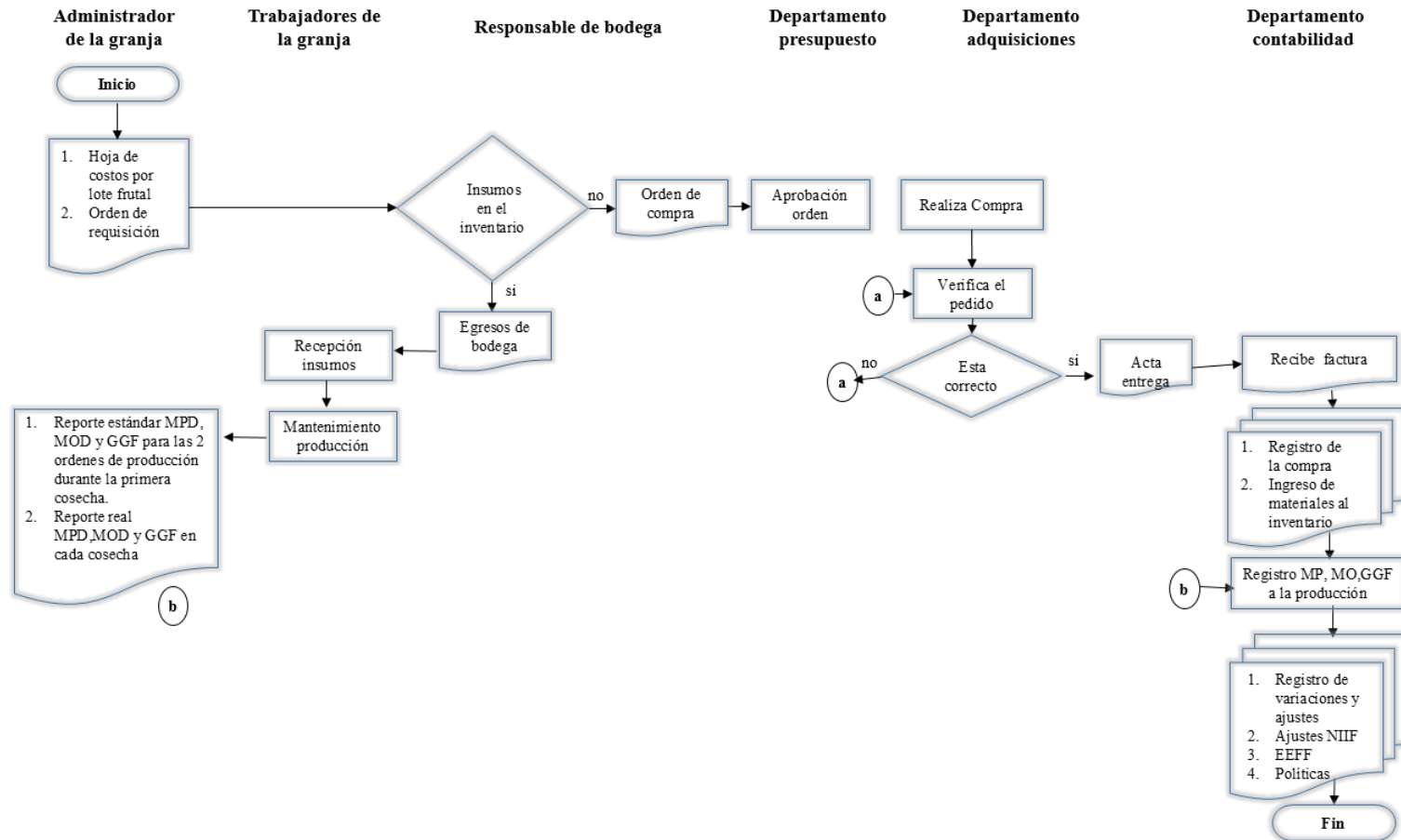


Figura 33. Proceso de producción agrícola frutal
Elaborado por: La investigadora

5.1.4 Establecimiento de estándares para cada planta productora.

Antes de iniciar la orden de producción frutal en el período de post cosecha para empezar la nueva producción de los cítricos, se proceden a establecer los estándares para cada elemento del costo mediante la elaboración de la hoja de especificaciones. El presente ejercicio corresponde a la primera producción que comprende el periodo enero-junio 2017, tanto para la producción frutal de limón como la de mandarina. Según formato que se detalla a continuación.

Tabla 34. Hoja de especificaciones primera producción

PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATOLICA DEL ECUADOR				
HOJA DE ESPECIFICACIONES				
Producto:	N°			
Detalle	Qs	Ps	Qs * Ps	
Materiales				
Subtotal				
Mano obra				
Subtotal				
Gastos generales fabricación				
Subtotal				
TOTAL				

5.1.5 Determinación de estándares para los tres elementos del costo en la producción agrícola frutal ECAA.


5.1.5.1 Materia prima directa.

Los materiales directos utilizados en la producción agrícola son: plántulas, fertilizantes, fungicidas e insecticidas, todos los materiales antes mencionados contribuyen al desarrollo y crecimiento de los frutales a su punto de recolección y cosecha.

Para la contabilización, tratamiento y control de la materia prima se siguen los siguientes pasos:

1. Orden de compra. -La producción frutal inicia con la orden de compras enviada por el administrador de la granja al departamento de adquisiciones. Este documento permite establecer los requerimientos de stock de inventarios de manera específica.

Tabla 35. Orden de compras

	PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATOLICA DEL ECUADOR		
ORDEN DE COMPRAS			
N°			
Serie:			
Unidad:			
Responsable :			
Fecha:			Tipo:
DESCRIPCIÓN	CARACTERISTICA	CANTIDAD	
OBSERVACIONES: _____			
APROBACIONES			
FECHA	ESTADO	RESPONSABLE	FIRMA
VALOR COTIZADO			


2. Asiento compra. - El departamento de adquisiciones realiza la compra y en bodega se efectúa la recepción de los materiales. Una vez comprado se procede al registro contable de la compra de materia prima y se envía al inventario, en base a datos reales, el sistema de control de inventarios se realizará por el método permanente. La contabilización de las compras efectuadas durante la primera producción según asiento modelo.

Tabla 36. Asiento compra

FECHA	CUENTA	DETALLE	REF	PARCIAL	DEBE	HABER
		Inventario fertilizantes			XXX	
		Proveedores				XXX
		1% Ret. Fuente Bienes				XXX
V/. Asiento resumen de compra de fertilizantes						


3. Acta Entrega. - Este documento sirve para constatar la entrega de los materiales antes solicitados, es decir las cantidades de entrada de inventario.

Tabla 37. Acta entrega

PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATOLICA DEL ECUADOR					
ACTA ENTREGA RECEPCIÓN					
Acta N°			Responsable :		
Orden N°:			Fecha:		
Serie N°:			Proyecto:		
Unidad:					
CANTIDAD	UM	DESCRIPCIÓN	CARACTERISTICAS	VALOR UNIT.	VALOR TOTAL
RECIBIDO POR:			ENTREGADO POR:		
NOMBRE:			NOMBRE:		
FIRMA:			FIRMA:		

4. Método de valoración de Inventarios. - La tarjeta kárdex es una tarjeta de registro utilizado en la empresa para mantener el control de mercaderías conforme al siguiente modelo.

Tabla 38. Kardex

		Kardex al Real							
		Granja ECAA							
Nombre del producto :		Máxima cantidad a pedir:							
Presentación:		Mínima cantidad a tener:							
Responsable:		Bodega:							
Unidad medida:		Código:							
Fecha	Detalle	Entradas			Salidas			Saldo actual	Observaciones
		Q	c/u	C. Total	Q	c/u	C. Total		

El método de valoración de inventarios utilizado en el presente ejercicio es el promedio ponderado. A continuación, se detalla el registro de los materiales a la producción.

Tabla 39. Registro de materiales

FECHA	CUENTA	DETALLE	REF PARCIAL	DEBE	HABER
		Inventario producto en proceso		XXX	
		Inventario fertilizantes			XXX
V/. Fertilización para los lotes de limón y mandarina					


5. Orden de producción. - Es un documento que especifica el inicio de un proceso de producción, en este caso para los frutales se lo realiza por lotes de producción frutal.

Tabla 40. Hoja de costos

 <p>HOJA DE COSTO</p>						
ORDEN PRODUCCION:		LOTE:				
ARTÍCULO:		FECHA INICIAL:				
		FECHA FINAL:				
CONCEPTO	MPD	MOD	GGF	TOTAL	UNIDADES	COSTO UNITARIO
TOTAL						
Elaborado:			Recibido:			

6. Orden de requisiciones materiales. - Este documento permite abastecer materiales en la producción de cada lote.

Tabla 41. Orden de requisición

		PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATOLICA DEL ECUADOR		
ORDEN DE REQUISICIÓN				
FECHA:		FECHA ENTREGA:		
RESPONSABLE:		LOTE:		
ARTÍCULO:				
CANTIDAD	UM	DETALLE	C/U	C.TOTAL
TOTAL				
ENTREGA			RECIBE	

7. Determinación variaciones materia prima directa. - Para la determinación de los estándares de materia prima los valores establecidos en la hoja de especificaciones versus los datos reales dando como resultado las siguientes variaciones en el momento del uso de materiales:

Tabla 42. Fórmulas variación MPD

Estándar de precio				Estándar de cantidad			
Variación precio MP				Variación cantidad MP			
$Q_r * P_r$	-	$Q_r * P_s$	Valor	$Q_r * P_s$	-	$Q_s * P_s$	Valor

Una vez aplicado dichas formulas existen las siguientes posibilidades:

Tabla 43. Variaciones materia prima desfavorable

FECHA	CTA	DETALLE	REF	PARCIAL	DEBE	HABER
		1				
		Inventario producto en proceso			XXX	
		Variación Precio MD			XXX	
		Variación Cantidad MD			XXX	
		Inventario fertilizantes				XXX
<i>V/r Variación materia prima desfavorable</i>						

Tabla 44. Cierre de las variaciones

FECHA	CTA	DETALLE	REF	PARCIAL	DEBE	HABER
		2				
		Costo de Venta			XXX	
		Variación Precio MD				XXX
		Variación Cantidad MD				XXX
<i>V/r Cierre variación materia prima desfavorable</i>						

Tabla 45. Variaciones materia prima favorable

FECHA	CTA	DETALLE	REF	PARCIAL	DEBE	HABER
		1				
		Inventario producto en proceso			XXX	
		Variación Precio MD				XXX
		Variación Cantidad MD				XXX
		Inventario fertilizantes				XXX
<i>V/r Variación materia prima favorable</i>						

Tabla 46. Cierre de las variaciones

FECHA	CTA	DETALLE	REF	PARCIAL	DEBE	HABER
		2				
		Variación Precio MD			XXX	
		Variación Cantidad MD			XXX	
		Costo de Venta				XXX
<i>V/r Cierre variación materia prima desfavorable</i>						

Tabla 47. Variación materia prima en precio favorable y en cantidad desfavorable

FECHA	CTA	DETALLE	REF	PARCIAL	DEBE	HABER
		1				
		Inventario producto en proceso			XXX	
		Variación Cantidad MD			XXX	
		Inventario fertilizantes				XXX
		Variación Precio MD				XXX
<i>V/r Variación materia prima de precio favorable y cantidad desfavorable</i>						

Tabla 48. Cierre de las variaciones

FECHA	CTA	DETALLE	REF	PARCIAL	DEBE	HABER
		2				
		Costo de Venta			XXX	
		Variación Cantidad MD				XXX
		3				
		Variación Precio MD			XXX	
		Costo de Venta				XXX
<i>V/r Cierre de variaciones materia prima favorable precio y desfavorable cantidad</i>						

Tabla 49. Variación materia prima en precio desfavorable y en cantidad favorable

FECHA	CTA	DETALLE	REF	PARCIAL	DEBE	HABER
		1				
		Inventario producto en proceso			XXX	
		Variación Precio MD			XXX	
		Inventario fertilizantes				XXX
		Variación Cantidad MD				XXX
<i>V/r Variación materia prima en precio desfavorable y en cantidad favorable</i>						

Tabla 50. Cierre de las variaciones

FECHA	CTA	DETALLE	REF	PARCIAL	DEBE	HABER
		2				
		Costo de Venta			XXX	
		Variación Precio MD				XXX
		3				
		Variación Cantidad MD			XXX	
		Costo de Venta				XXX
<i>V/r Cierre variación materia prima desfavorable precio y favorable cantidad</i>						

5.1.5.2 Mano de obra directa.

En la actualidad en la granja de la ECAA PUCE- SI laboran tres personas mismas que se encargan de las actividades de campo de la granja entre ellas se encuentra el cuidado y manejo de las plantas frutales.

1. Pago Nómina. - Para el desarrollo del ejercicio se realiza el pago de nómina que corresponde a la primera producción en el cual se considera los rubros de mano de hora directa utilizada como se describe enseguida.

- Nómina de fábrica 1 era producción limón, el mismo valor se considera para mandarina debido a que realizan las actividades para las dos producciones.

Tabla 51. Nómina producción limón

Nombre	Cargo	Salario	HE	T. Ingreso	Aporte personal	V/ Pagar
Raúl Carolosama	Labrador	230.35	0.00	230.35	21.77	208.58
Ricardo Carlosama	Labrador	226.96	0.00	226.96	21.45	205.51
Elías Puma	Labrador	226.96	0.00	226.96	21.45	205.51
		684.28	0.00	684.28	64.66	619.61

Tabla 52. Nómina producción mandarina

Nombre	Cargo	Salario	HE	Total Ingreso	Aporte personal	V/ Pagar
Raúl Carolosama	Labrador	230.35	0.00	230.35	21.77	208.58
Ricardo Carlosama	Labrador	226.96	0.00	226.96	21.45	205.51
Elías Puma	Labrador	226.96	0.00	226.96	21.45	205.51
Total		684.28	0.00	684.28	64.66	619.61

Por consiguiente, se explica el registro contable del pago de nómina correspondiente a la producción agrícola frutal.

Tabla 53. Pago nómina primera producción

FECHA	CUENTA	DETALLE	REF	PARCIAL	DEBE	HABER
		Nómina fábrica			XXX	
		IESS Individual				XXX
		Préstamos IEISS				XXX
		Sueldos por pagar				XXX

V/. Pago nómina primera producción

2. Tarjeta de control de horas trabajadas planilla de trabajo

Por una parte, se detalla la tarjeta de tiempo real referente al lote de limón

Tabla 54. Hoja de tiempo lote limón

		PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATOLICA DEL ECUADOR			N° 1
		HOJA DE TIEMPO DE MANO OBRA			
FECHA: 01-01-2017		FECHA ENTREGA: 30-06-2017			
RESPONSABLE: Administrador		LOTE: limón			
ARTÍCULO:					
CANTIDAD	UM	DETALLE	C/U	C.TOTAL	
202	horas	MOD trabajadores	3.39	684.28	
8	horas	MOI Administrador	6.39	51.10	
29	horas	TI MOD trabajadores	3.39	98.24	
TOTAL				833.61	
ENTREGA			RECIBE		

Por otra parte, se adjunta la tarjeta de tiempo real referente al lote de mandarina.

Tabla 55. Hoja de tiempo lote de mandarina

		PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATOLICA DEL ECUADOR			N° 2
		HOJA DE TIEMPO DE MANO OBRA			
FECHA: 01-01-2017		FECHA ENTREGA: 30-06-2017			
RESPONSABLE: Administrador		LOTE: mandarina			
ARTÍCULO:					
CANTIDAD	UM	DETALLE	C/U	C.TOTAL	
202	horas	MOD trabajadores	3.39	684.28	
8	horas	MOI Administrador	6.39	51.10	
20	horas	TI MOD trabajadores	3.39	67.75	
TOTAL				803.13	
ENTREGA			RECIBE		

3. Remuneración por horas de las prestaciones sociales

Tabla 56. Asiento para el registro de beneficios sociales

FECHA	CUENTA	DETALLE	REF	PARCIAL	DEBE	HABER
		Inventario producto en proceso			XXX	
		Gastos generales fabricación control			XXX	
		Décimo Tercero				XXX
		Décimo Cuarto				XXX
		Fondo de Reserva				XXX
		IESS Patronal				XXX
		Vacaciones				XXX

V/. Registro beneficios sociales primera producción

Tabla 57. Provisiones lote de limón

Nombre	Cargo	Total						Total provisiones
		Ingreso	13°	14°	F. Reserva	A. Patronal	Vacaciones	
Raúl Carolosama	Labrador	230,35	19,20	30,50	19,19	27,99	9,60	106,47
Ricardo Carlosama	Labrador	226,96	18,91	30,50	18,91	27,58	9,46	105,35
Elías Puma	Labrador	226,96	18,91	30,50	18,91	27,58	9,46	105,35
Total		684,28	57,02	91,50	57,00	83,14	28,51	317,17

Tabla 58. Provisiones lote mandarina

Nombre	Cargo	Total						Total provisiones
		Ingreso	13°	14°	F. Reserva	A. Patronal	Vacaciones	
Raúl Carolosama	Labrador	230,35	19,20	30,50	19,19	27,99	9,60	106,47
Ricardo Carlosama	Labrador	226,96	18,91	30,50	18,91	27,58	9,46	105,35
Elías Puma	Labrador	226,96	18,91	30,50	18,91	27,58	9,46	105,35
Total		684,28	57,02	91,50	57,00	83,14	28,51	317,17

4. Registro variaciones mano de obra. - Para la determinación de los estándares de mano de obra se toman en cuenta los valores establecidos en la hoja de especificaciones versus los datos reales dando como resultado las siguientes variaciones:

Tabla 59. Fórmulas variación MOD

Estándar de precio				Estándar de eficiencia			
Variación precio MOD				Variación eficiencia MOD			
Hr*Pr	-	Hr*PS	Valor	Hr*Ps	-	Hs*Ps	Valor

Además, se detalla el registro contable perteneciente a las variaciones efectuadas a la mano de obra directa.

Tabla 60. Variaciones mano de obra desfavorable

FECHA	CUENTA	DETALLE	REF	PARCIAL	DEBE	HABER
		Inventario producto en proceso			XXX	
		GGF-C			XXX	
		Variación precio MOD			XXX	
		Variación cantidad MOD			XXX	
		Nómina fábrica				XXX
<i>V/r. Transferencia de MOD a producción</i>						

Tabla 61. Cierre de las variaciones

FECHA	CTA	DETALLE	REF	PARCIAL	DEBE	HABER
		2				
		Costo de Venta			XXX	
		Variación Precio MOD				XXX
		Variación Cantidad MOD				XXX
<i>V/r Cierre variación mano obra desfavorable</i>						

Tabla 62. Variaciones mano de obra favorable

FECHA	CTA	DETALLE	REF	PARCIAL	DEBE	HABER
		1				
		Inventario producto en proceso			XXX	
		GGF-C			XXX	
		Nómina fábrica				XXX
		Variación Precio MD				XXX
		Variación Cantidad MD				XXX
<i>V/r Variación mano obra favorable</i>						

Tabla 63. Cierre de las variaciones

FECHA	CTA	DETALLE	REF	PARCIAL	DEBE	HABER
		2				
		Variación Precio MOD			XXX	
		Variación Cantidad MOD			XXX	
		Costo de Venta				XXX
<i>V/r Cierre variación mano obra favorable</i>						

Tabla 64. Variación mano de obra en precio favorable y en cantidad desfavorable

FECHA	CTA	DETALLE	REF	PARCIAL	DEBE	HABER
		1				
		Inventario producto en proceso			XXX	
		GGF-C			XXX	
		Variación Cantidad MOD			XXX	
		Nómina fábrica				XXX
		Variación Precio MOD				XXX
<i>V/r Variación mano obra en precio favorable y en cantidad desfavorable</i>						

Tabla 65. Cierre de las variaciones

FECHA	CTA	DETALLE	REF	PARCIAL	DEBE	HABER
		2				
		Costo de Venta			XXX	
		Variación Cantidad MOD				XXX
		3				
		Variación Precio MOD			XXX	
		Costo de Venta				XXX
<i>V/r Cierre variación mano obra favorable precio y desfavorable cantidad</i>						

Tabla 66. Variación mano obra en precio desfavorable y en cantidad favorable

FECHA	CTA	DETALLE	REF	PARCIAL	DEBE	HABER
		Inventario producto en proceso			XXX	
		GGF-C			XXX	
		Variación Precio MD			XXX	
		Nómina fábrica				XXX
		Variación Cantidad MD				XXX
<i>V/r Variación mano obra en precio desfavorable y en cantidad favorable</i>						

Tabla 67. Cierre de las variaciones

FECHA	CTA	DETALLE	REF	PARCIAL	DEBE	HABER
		2				
		Costo de Venta			XXX	
		Variación Precio MOD				XXX
		3				
		Variación Cantidad MOD			XXX	
		Costo de Venta				XXX
<i>V/r Cierre variación mano obra desfavorable precio y favorable cantidad</i>						

5.1.5.3 Costos indirectos de fabricación.

Están conformado por mano de obra indirecta y gastos generales de fabricación; entre la mano de obra indirecta se encuentra el administrador de la granja encargado de la coordinación de las actividades que se desarrollen en esta área, por otra parte están los gastos generales de fabricación que comprenden: el agua de riego, las depreciaciones de maquinaria como: moto cultora, moto guadaña, bomba de agua, y por último las depreciaciones de las herramienta como: bombas de fumigar, tijeras de podar y carretillas.

Mano de obra indirecta. - El administrador de la granja trabaja de manera indirecta ya que realiza visitas de rutina para controlar las actividades de la granja PUCE-SI. Se considera también al trabajo indirecto de la mano de obra directa efectuada por parte de los trabajadores cuando realizan actividades indirectas de la producción como: mantenimiento, reparación de herramientas maquinaria y equipo, limpieza del terreno entre otras actividades adicionales.

1. Tabla depreciación herramienta, maquinaria y equipo para las órdenes de producción.

Tabla 68. Tabla depreciación lote de limón

Limón	Bien	Depreciación
		Primera Prod
Maquinaria y equipo	Moto cultor	1.05
Maquinaria y equipo	Moto guadaña	0.03
Maquinaria y equipo	Sistema riego	0.01
Herramienta	Bombas de fumigar	1.87
Herramienta	Tijera podar	0.01
Herramienta	Carretilla	0.03
TOTAL		3.01

Tabla 69. Tabla depreciación lote de mandarina

Mandarina	Bien	Depreciación
		Primera Prod
Maquinaria y equipo	Moto cultor	0.26
Maquinaria y equipo	Moto guadaña	0.03
Maquinaria y equipo	Sistema riego	0.01
Herramienta	Bombas de fumigar	1.87
Herramienta	Tijera podar	0.01
Herramienta	Carretilla	0.03
TOTAL		2.22

2. Servicio de agua de riego para cada orden de producción.

Tabla 70. Detalle valor agua de riego a los frutales

N° VECES	Q	Q total	c/u	C. total	Limón	Mandarina
8	0.9	7.2	2.00	14.40	7.20	7.20

3. Registro de GGF controlados en la producción

Tabla 71. Asiento de registro GGF reales

FECHA	CUENTA	DETALLE	REF	PARCIAL	DEBE	HABER
		Gastos generales fabricación control			XXX	
		Depre. Acum Maqui y equipo				XXX
		Depre. Acum Herramienta				XXX
		Proveedores				XXX
V/. Registro GGF reales primera producción						

4. Cálculo tasa predeterminada

La fórmula utilizada es la siguiente:

$$TP = \frac{\text{GGF presupuestado estándar}}{\text{NP presupuestado}}$$

A continuación, se detalla la formula aplicar para determinar GGF Aplicados.

$$\text{GGF aplicados} = \text{NP aplicado} * TP$$

5. Análisis de una variación

Para determinar variación se considera únicamente el análisis de una variación que se detalla en seguida en el asiento contable.

Tabla 72. Registro del tercer elemento del costo con una sola variación.

FECHA	CUENTA	DETALLE	REF	PARCIAL	DEBE	HABER
		Inventario producto en proceso			XXX	
		GGF Aplicados				XXX
V/. Registro GGF aplicados primera producción						

Tabla 73. Variación desfavorable

FECHA	CUENTA	DETALLE	REF	PARCIAL	DEBE	HABER
		GGF Aplicados			XXX	
		Variación Neta			XXX	
		GGF Control				XXX
<i>V/r Variación GGF desfavorable</i>						

Tabla 74. Cierre de las variaciones

FECHA	CTA	DETALLE	REF	PARCIAL	DEBE	HABER
		2				
		Costo de Venta			XXX	
		Variación Neta				XXX
<i>V/r Cierre variación GGF desfavorable</i>						

Tabla 75. Variación favorable

FECHA	CUENTA	DETALLE	REF	PARCIAL	DEBE	HABER
		GGF Aplicados			XXX	
		Variación Neta				XXX
		GGF Control				XXX
<i>V/r Variación GGF favorable</i>						

Tabla 76. Cierre de las variaciones

FECHA	CTA	DETALLE	REF	PARCIAL	DEBE	HABER
		2				
		Variación Neta			XXX	
		Costo de Venta				XXX
<i>V/r Cierre variación GGF favorable</i>						

Para mayor detalle de los valores registrados en las variaciones véase en el ejercicio práctico.

5.1.6 Normas internacionales de información financiera.

5.1.6.1 NIC 16.

Valoración según Norma Internacional de Contabilidad 16

Para contabilización de los activos es este caso se considera el modelo de revaluación, se registrará a su valor revaluado que es el valor razonable menos depreciación acumulada y el importe acumulado de pérdidas por deterioro.

1. Plantas productoras

CÓDIGO	Nº	FECHA ADQUISICIÓN	NOMBRE
1.2.01.02.09.01.01	1) Limón	01-ene-03	Lote de limón (535 m ²)

CÓDIGO	Nº	FECHA ADQUISICIÓN	NOMBRE
1.2.01.02.09.01.02	2)Mandarina	01-ene-04	Lote de mandarina (1266.5 m ²)

A continuación, se detalla las plantas productoras que forman parte de la norma antes mencionada, las cuales están disponibles en la granja de la ECAA y su valor de revaluación asignado por el perito es:

Tabla 77. Valor revaluado de plantas productoras

Lote	Nº plantas	c/u	Valor revaluado
Limón	136	181.75	24718.00
Mandarina	116	190.56	22104.96
Naranja	50	18.92	946.00

El método de depreciación más conveniente a utilizar en el activo biológico, sería el de línea recta debido a que se adecua al manejo de los activos de la misma. Sin embargo, los porcentajes de depreciación que se utilizará estarán determinados según la vida útil, el criterio de las autoridades de la Sede y profesionales en el área.

Para la depreciación se considera los siguientes datos:

Tabla 78. Vida útil plantas productoras

Lote	Madurez	Edad actual	Vida útil actual	Total años
Limón	2	13	5	20
Mandarina	2	10	5	17

Asiento de registro de las plantas frutales en la cuenta de activo

Tabla 79. Contabilización plantas productoras

FECHA	CUENTA	DETALLE	DEBE	HABER
		Plantas Limón	XXX	
		Plantas Mandarina	XXX	
		Plantas Naranja	XXX	
		Resultados acumulados adopción NIIF		XXX

V/. Contabilización importe según VR 2017

2. Plantas antes de la madurez

El cultivo de naranja no se encuentra en la tabla antes descrita ya que tiene como característica ser un lote de plantas de frutos permanentes que presenta ocho meses de edad por lo cual se encuentra dentro de PPE y sus desembolsos se capitalizan hasta cuando las plantas alcanzan su madurez, es decir cuando se produzca la primera cosecha que según el informe técnico establece en la edad que se encuentra la plantación faltarían 29 meses para alcanzar la madurez.

Asientos de los diferentes escenarios que se dan en el caso de la planta en proceso de madurez.

CÓDIGO	Nº	FECHA ADQUISICIÓN	NOMBRE
1.2.01.02.09.02.01	3) Naranja	07-dic-16	Lote de naranja (1034.50 m ²)

Tabla 80. Asientos compra plántulas

FECHA	CUENTA	DETALLE	DEBE	HABER
		Plantas productoras en proceso - naranja	XXX	
		Proveedores		XXX
		1% Ret. Fuente Bienes		XXX
V/.Compra de plántulas				
FECHA	CUENTA	DETALLE	DEBE	HABER
		Plantas productoras en proceso - naranja	XXX	
		Inventario fertilizantes		XXX
		Nómina fábrica		XXX
		GGF Control		XXX

V/. Contabilización del costo acumulado naranja

FECHA	CUENTA	DETALLE	DEBE	HABER
		Plantas productoras- naranja	XXX	
		Plantas productoras en proceso - naranja		XXX

V/. Activación de la planta productora ya madura

5.1.6.2 NIC 41.

Valoración según Norma Internacional de Contabilidad 41

La norma establece el tratamiento contable, presentación y revelación en los estados financieros para productos agrícolas en el punto de cosecha o recolección. Dentro del grupo de activos biológicos maduros se presenta las plantas limón y mandarina, los mismo que son destinados a la producción frutal ya que al ser una plantación antigua se dedica únicamente a la obtención de productos agrícolas. Dicha producción será medida al valor razonable menos costos estimados en el punto de venta.

Se determina que para la primera etapa de producción frutal del periodo enero – junio 2017 la producción de limón es de 22440 unidades, tomando en consideración que en el mercado se entregan (15 unidades por \$1 dólar) dando como resultado un valor razonable de \$1,496.00 dólares.

Tabla 81. Valoración de la producción de limón

Limón	
Saldo inicial	-
(+) Producción terminada limón	1,409.49
Valor total Prod. Limón	1,409.49
<hr/>	
Valor total PT	1,409.49
(-) Valor razonable Prod. limón	1,496.00
= Diferencia	(86.51)

Mientras que para la primera etapa de producción frutal del periodo enero – junio 2017 la producción de mandarina es de 16240 unidades, tomando en consideración que en el mercado se entregan (15 unidades por \$1 dólar) dando como resultado un valor razonable de \$1,082.67 dólares.

Tabla 82. Valoración de la producción de mandarina

Mandarina	
Saldo inicial	-
(+) Producción terminada mandarina	1,352.09
Valor total Prod. mandarina	1,352.09
<hr/>	
Valor total PT	1,352.09
(-) Valor razonable Prod. mandarina	1,082.67
= Diferencia	269.42

5.1.7 Descripción de transacciones.

A continuación, se detalla un ejercicio práctico en el cual se pudo determinar el costo de la primera de producción frutal, que servirá de base y directriz para poder establecer los costos estándar establecidos en la propuesta.

1. Con fecha 1 de enero del 2017, se registra el saldo inicial del ejercicio 2016 en donde se realiza el reconocimiento de las plantas productoras al valor revaluado establecido por el perito del MAGAP. El lote de limón comprende el valor razonable de \$ 24718.00 mientras que al lote de mandarina el valor razonable de \$22104.96. Se calculó la depreciación acumulada para 10 años, partiendo desde el año 2012 adopción NIIF.
2. El 20 de enero del 2017, se realizó la primera compra de fertilizantes como se detalla a continuación:

DETALLE	UM	CANTIDAD	C/U	C.TOTAL
18-46-0	KG	247,2	0,76	187,95
8-20-20	KG	18	0,57	10,30
FOSFATO MONOPOTASICO	KG	4,19	0,14	0,60
NITRATO DE MAGNESIO	KG	5,71	0,07	0,41
TURBA PRO MIX PGX	KG	50	0,93	46,50

3. El día 13 de febrero, se fertilizó a los lotes de limón y mandarina tomando en consideración los siguientes datos:

LIMÓN					
Materiales	UM	Qr	Pr	Qs	Ps
18-46-0	KG	14,50	0,76	15,00	0,80
8-20-20	KG	9,00	0,57	10,00	0,54
Fosfato monopotasio	KG	0,10	0,14	1,00	0,20
Nitrato de magnesio	KG	2,86	0,07	3,00	0,11
Turba pro mix	KG	25,00	0,93	23,00	0,98

MANDARINA					
Materiales	UM	Qr	Pr	Qs	Ps
18-46-0	KG	14,50	0,76	14,00	0,80
8-20-20	KG	9,00	0,57	9,50	0,54
Fosfato monopotasio	KG	0,10	0,14	0,80	0,20
Nitrato de magnesio	KG	2,86	0,07	0,25	0,11
Turba pro mix	KG	25,00	0,93	24,50	0,98

4. El 15 de febrero del 2017, se ejecutó la compra de:

DETALLE	UM	CANTIDAD	C/U	C.TOTAL
ALLIETE	GR	3000	0,03	89,70
NITROFOS KA F CRE	GR	6830	0,00360	24,59
OXITHANE	GR	985	0,01	9,75
OLATE	GR	590	0,02	9,74
ACID 35	CC	5205	0,01	32,27

5. Con fecha 1 de marzo del 2017, se registró el uso de fertilizantes para el lote de mandarina según siguientes datos:

MANDARINA					
Materiales	UM	Qr	Pr	Qs	Ps
Alliete	GR	400,00	0,03	390,00	0,04
Nitrofoska crecimiento	GR	1000,00	0,00360	980,00	0,01
Oxithane	GR	200,00	0,01	203,00	0,01
Olate	GR	200,00	0,02	190,00	0,02
Acid 35	CC	200,00	0,01	220,00	0,01

6. El 15 de abril del 2017, se efectuó compra de fertilizantes según detalle adjunto.

DETALLE	UM	CANTIDAD	C/U	C.TOTAL
NITRATO DE AMONIO	KG	129,5	0,59	76,92
15 15 15	KG	200	0,53	105,20

7. El día 5 de mayo del 2017, se desarrolló la fertilización de los lotes de mandarina y limón según detalle anexo:

LIMÓN						MANDARINA					
Materiales	UM	Qr	Pr	Qs	Ps	Materiales	UM	Qr	Pr	Qs	Ps
Nitrato de amonio	KG	7,50	0,59	7,00	0,59	Nitrato de amonio	KG	7.50	0.59	8.00	0.59
18-46-0	KG	4,25	0,76	4,00	0,80	18-46-0	KG	4.25	0.76	4.00	0.80
15-15-15	KG	25,00	0,53	23,00	0,58	15-15-15	KG	25.00	0.53	26.00	0.58

8. El 6 de junio del 2017, se ejecutó la compra de

los siguientes materiales de fertilización:

DETALLE	UM	CANTIDAD	C/U	C.TOTAL
ACROBAT	GR	1270	0,02	21,34
CONFIDOR	CC	465	0,09	39,85
MATCH	CC	1250	0,04	55,88

9. Con fecha 15 de mayo, se procesó el mantenimiento al lote de limón

LIMÓN					
Materiales	UM	Qr	Pr	Qs	Ps
Acrobat	GR	60	0,02	65	0,02
Nitrofoska crecimiento	GR	100	0,00360	90	0,01
Oxithane	GR	50	0,01	51	0,01
Confidor	CC	40	0,09	45	0,09
Macth	CC	20	0,04	19	0,04

10. El 16 de mayo del presente, se efectuó la siguiente compra:

DETALLE	UM	CANTIDAD	C/U	C.TOTAL
NITROFOS KA D.	GR	2450	0,0042	10,29
EVISECT'S	GR	205	0,056	11,48
CALFIT BORO	CC	200	0,005	1,00
CARGO	CC	890	0,0127	11,30
NOVAK	ML	625	0,0177	11,06

11. Con fecha 17 de mayo, se realizó el uso de fertilizantes para el lote de limón:

LIMÓN					
Materiales	UM	Qr	Pr	Qs	Ps
Nitrofoska Desarrollo	GR	300	0,00360	320	0,00
Evisects	GR	30	0,06	25	0,06
Cargo	CC	150	0,01	190	0,01
Confidor	CC	60	0,09	62	0,09
Calfit Boro	CC	200	0,01	209	0,01
Acid 35	CC	150	0,01	151	0,01
Novak	ML	50	0,02	52	0,02

12. El día 22 de mayo, se registró el uso del fertilizante oxithane para el lote limón.

LIMÓN					
Materiales	UM	Qr	Pr	Qs	Ps
Oxithane	GR	165	0,01	198	0,01

13. El 23 de mayo del presente, compró los siguientes materiales agrícolas:

DETALLE	UM	CANTIDAD	C/U	C.TOTAL
VERDICT	CC	8450,00	0,03	235,76
CAMINADOR	CC	5005,00	0,03	143,64
BALA	ML	845,00	0,01	10,99
NEEM	CC	765,00	0,02	19,05

14. Con fecha 29 de mayo, se usó fertilizantes para el lote de mandarina en las siguientes medidas:

MANDARINA					
Materiales	UM	Qr	Pr	Qs	Ps
Verdict	CC	75	0,03	70	0,07
Caminador	CC	25	0,03	20	0,05
Acid 35	CC	25	0,01	20	0,01
Bala	ML	81	0,01	81	0,02
Neem	CC	0,5	0,02	1	0,05

15. El día 15 de mayo, se efectuó la siguiente compra de materiales

DETALLE	UM	CANTIDAD	C/U	C.TOTAL
ALIADO (MALATHION 57%)	CC	1600,00	0,01	15,52
VITAVAX 300	GR	420,00	0,03	11,17

16. El 12 de junio, se desarrolló el manteniendo del lote de limón.

LIMÓN					
Material	UM	Qr	Pr	Qs	Ps
Aliado (malathion 57%)	CC	0,7	0,01	1	0,03
Nitrofoska Desarrollo	GR	25	0,0042	28	0,00
Vitavax 300	GR	10	0,03	15	0,04

17. Con fecha 30 de junio se realizaron varios registros correspondientes al final del periodo entre ellos tenemos.

El registro de pago de nómina correspondiente y la transferencia de la mano de obra directa a la producción.

CANTIDAD	UM	DETALLE	C/U	C.TOTAL
202	horas	MOD trabajadores	3,39	684,28
8	horas	MOI Administrador	6,39	51,10
29	horas	TI MOD trabajadores	3,39	98,24
TOTAL MOD LIMÓN				833,61

CANTIDAD	UM	DETALLE	C/U	C.TOTAL
202	horas	MOD trabajadores	3,39	684,28
8	horas	MOI Administrador	6,39	51,10
20	horas	TI MOD trabajadores	3,39	67,75
TOTAL MOD MANDARINA				803,13

18. Esta misma fecha se procedió al registro de los beneficios sociales a la primera producción de los frutales de limón y mandarina respectivamente.

Para el lote de limón

Provisiones MOD

Nombre	Cargo	Total						Total provisiones
		Ingreso	13°	14°	F. Reserva	A. Patronal	Vacaciones	
Raúl Carolosama	Labrador	230,35	19,20	30,50	19,19	27,99	9,60	106,47
Ricardo Carlosama	Labrador	226,96	18,91	30,50	18,91	27,58	9,46	105,35
Eliás Puma	Labrador	226,96	18,91	30,50	18,91	27,58	9,46	105,35
Total		684,28	57,02	91,50	57,00	83,14	28,51	317,17

Provisiones MOI

Nombre	Cargo	Total						Total
		Ingreso	13°	14°	F. Reserva	A. Patronal	Vacaciones	
Raul Carolosama	Labrador	33,88	2,82	30,50	2,82	4,12	1,41	41,67
Ricardo Carlosama	Labrador	30,49	2,54	30,50	2,54	3,70	1,27	40,55
Eliás Puma	Labrador	33,88	2,82	30,50	2,82	4,12	1,41	41,67
Diego Guitarra	Administrador	51,10	4,26	30,50	4,26	6,21	2,13	47,35
Total		149,34	12,44	122,00	12,44	18,14	6,22	171,25

Para el lote de mandarina

Provisiones MOD

Nombre	Cargo	Total						Total provisiones
		Ingreso	13°	14°	F. Reserva	A. Patronal	Vacaciones	
Raul Carolosama	Labrador	230,35	19,20	30,50	19,19	27,99	9,60	106,47
Ricardo Carlosama	Labrador	226,96	18,91	30,50	18,91	27,58	9,46	105,35
Eliás Puma	Labrador	226,96	18,91	30,50	18,91	27,58	9,46	105,35
Total		684,28	57,02	91,50	57,00	83,14	28,51	317,17

Provisiones MOI

Nombre	Cargo	Total						Total
		Ingreso	13°	14°	F. Reserva	A. Patronal	Vacaciones	
Raul Carolosama	Labrador	20,33	1,69	30,50	1,69	2,47	0,85	37,20
Ricardo Carlosama	Labrador	23,71	1,98	30,50	1,98	2,88	0,99	38,32
Eliás Puma	Labrador	23,71	1,98	30,50	1,98	2,88	0,99	38,32
Diego Guitarra	Administrador	51,10	4,26	30,50	4,26	6,21	2,13	47,35
Total		118,85	9,90	122,00	9,90	14,44	4,95	161,20

19. Se efectuó el registro de gastos generales de fabricación reales a la primera producción.

Limón	Bien	Dep. por hora	Depreciación	
			Horas	Producción limón
Maquinaria y equipo	Moto cultor	0,09	12	1,05
Maquinaria y equipo	Moto guadaña	0,03	1	0,03
Maquinaria y equipo	Sistema riego	0,00	4	0,01
Herramienta	Bombas de fumigar	0,94	2	1,87
Herramienta	Tijera podar	0,00	2	0,01
Herramienta	Carretilla	0,00	8	0,03
TOTAL				3,01

Mandarina	Bien	Dep. por horas	Depreciación	
			Horas	Producción mandarina
Maquinaria y equipo	Moto cultor	0,09	3	0,26
Maquinaria y equipo	Moto guadaña	0,03	1	0,03
Maquinaria y equipo	Sistema riego	0,00	4	0,01
Herramienta	Bombas de fumigar	0,94	2	1,87
Herramienta	Tijera podar	0,00	2	0,01
Herramienta	Carretilla	0,00	8	0,03
TOTAL				2,22

Limón						
N° VECES	Q	Q total	c/U	C. total	Primera	Segunda
8	0,9	7,2	2,00	14,40	7,20	7,20

Mandarina						
N° VECES	Q	Q total	c/U	C. total	Primera	Segunda
8	0,9	7,2	2,00	14,40	7,20	7,20

20. Se realizó el análisis de una variación de los gastos generales de fabricación, para ello se registró la variación entre los GGF aplicados y GGF control. Con los siguientes datos:

Datos	Valor
GGF presupuestados estándar	452,82
NP presupuestado (costo MOD estimada)	1672,49
NP aplicado (costo MOD real)	2306,80

21. Se efectuó el registro para proceder a cerrar las variaciones de los tres elementos del costo.
22. Por último, se envió la producción en proceso a la producción terminada. Se estableció la medición del valor razonable de 15 unidades por 1 dólar para la producción de limón y mandarina. En seguida se presenta la información utilizada para el cálculo respectivo.

Número árboles

Tipo de frutal	Número árboles
Limón	136
Mandarina	116
Naranja	50

Producción 1° período

Tipo de frutal	Unidades por árbol
Limón	165
Mandarina	140
Naranja	0

5.1.8 Ejercicio práctico.

FECHA	CUENTA	DETALLE	PARCIAL	DEBE	HABER
1					
01/01/2017	1.2.01.02.09.01	Plantas productoras maduras		31980.71	
	1.2.01.02.09.01.01	Limón	16882.73		
	1.2.01.02.09.01.02	Mandarina	15097.99		
	1.2.01.02.09.02	Plantas productoras en proceso		496.00	
	1.2.01.02.09.02.01	Naranja	496.00		
	1.2.01.02.09.90	Depreciación acumulada plantas		15990.36	
	3.1.01.07.01	Resultados acumulados adopción NIIF		16486.36	
V/. Reconocimiento plantas productoras al valor revaluado					
20/01/2017	2				
	1.1.03.05.01	Inventario fertilizantes		245.75	
	1.1.03.05.01.01	Inv. Fertilizante (18-46-0) limón	187.95		
	1.1.03.05.01.02	Inv. Fertilizante (8-20-20)	10.30		
	1.1.03.05.01.03	Inv. Fertilizante (Fosfato monopotásico)	0.60		
	1.1.03.05.01.04	Inv. Fertilizante (Nitrato de magnesio)	0.41		
	1.1.03.05.01.05	Inv. Fertilizante (Turba pro mix)	46.50		
	2.1.01.13.01	Proveedores		243.29	
	2.1.01.07.02	1% Ret. Fuente Bienes		2.46	
V/. Compra de fertilizantes					
13/02/2017	3				
	1.1.03.07	INVENTARIO PRODUCTO EN PROCESO		81.00	
	1.1.03.07.01	Inventario producto en proceso MPD limón	40.47		
	1.1.03.07.02	Inventario producto en proceso MPD mandarina	40.53		
	1.1.03.07.09.01	Variación Precio MPD		3.31	
	1.1.03.07.09.01.01	Variación Precio MPD limón	1.65		
	1.1.03.07.09.01.02	Variación Precio MPD mandarina	1.65		
	1.1.03.07.09.02	Variación Cantidad MPD		1.59	
	1.1.03.07.09.02.01	Variación Cantidad MPD limón	0.82		
	1.1.03.07.09.02.02	Variación Cantidad MPD mandarina	0.77		
	1.1.03.05.01	Inventario fertilizantes		79.28	
	1.1.03.05.01.01	Inv. Fertilizante (18-46-0)	22.05		
	1.1.03.05.01.02	Inv. Fertilizante (8-20-20)	10.30		
	1.1.03.05.01.03	Inv. Fertilizante (Fosfato monopotásico)	0.03		
	1.1.03.05.01.04	Inv. Fertilizante (Nitrato de magnesio)	0.41		
	1.1.03.05.01.05	Inv. Fertilizante (Turba pro mix)	46.50		
V/. Fertilización para los lotes de limón y mandarina					

15/02/2017	4		
1.1.03.05.01	Inventario fertilizantes		166.05
1.1.03.05.01.06	Inv. Fertilizante (Alliete)	89.70	
1.1.03.05.01.07	Inv. Fertilizante (Nitrofoska crecimiento)	24.59	
1.1.03.05.01.08	Inv. Fertilizante (Oxithane)	9.75	
1.1.03.05.01.09	Inv. Fertilizante (Olate)	9.74	
1.1.03.05.01.10	Inv. Fertilizante (Acid 35)	32.27	
2.1.01.13.01	Proveedores		164.39
2.1.01.07.02	1% Ret. Fuente Bienes		1.66
V/. Compra de fertilizantes			
01/03/2017	5		
1.1.03.07	INVENTARIO PRODUCTO EN PROCESO		26.17
1.1.03.07.02	Inventario producto en proceso MPD mandarina		26.17
1.1.03.07.09.01	Variación Precio MPD		4.52
1.1.03.07.09.03	Variación Precio MPD mandarina	4.52	
1.1.03.07.09.02	Variación Cantidad MPD		0.43
1.1.03.07.09.04	Variación Cantidad MPD mandarina	0.43	
1.1.03.05.01	Inventario fertilizantes		22.08
1.1.03.05.01.06	Inv. Fertilizante (Alliete)	11.96	
1.1.03.05.01.07	Inv. Fertilizante (Oxithane)	1.98	
1.1.03.05.01.08	Inv. Fertilizante (Nitrofoska crecimiento)	3.60	
1.1.03.05.01.09	Inv. Fertilizante (Olate)	3.30	
1.1.03.05.01.10	Inv. Fertilizante (Acid 35)	1.24	
V/. Uso de fertilizantes para los lotes de mandarina			
15/04/2017	6		
1.1.03.05.01	Inventario fertilizantes		182.12
1.1.03.05.01.11	Inv. Fertilizante (Nitrato de amonio)	76.92	
1.1.03.05.01.12	Inv. Fertilizante (15-15-15)	105.20	
2.1.01.13.01	Proveedores		180.30
2.1.01.07.02	1% Ret. Fuente Bienes		1.82
V/. Compra de fertilizantes			
05/05/2027	7		
1.1.03.07	INVENTARIO PRODUCTO EN PROCESO		43.67
1.1.03.07.01	Inventario producto en proceso MPD limón		20.67
1.1.03.07.02	Inventario producto en proceso MPD mandarina		23.00
1.1.03.07.09.01	Variación Precio MPD		2.98
1.1.03.07.09.01.01	Variación Precio MPD limón	1.49	

1.1.03.07.09.01.02	Variación Precio MPD mandarina	1.49	
1.1.03.07.09.02	Variación Cantidad MPD		0.98
1.1.03.07.09.02.01	Variación Cantidad MPD limón	1.66	
1.1.03.07.09.02.02	Variación Cantidad MPD mandarina	0.68	
1.1.03.05.01	Inventario fertilizantes		41.67
1.1.03.05.01.11	Inv. Fertilizante (Nitrato de amonio)	8.91	
1.1.03.05.01.01	Inv. Fertilizante (18-46-0)	6.46	
1.1.03.05.01.12	Inv. Fertilizante (15-15-15)	26.30	
V/. Fertilización para los lotes de limón y mandarina			
06/05/2017		8	
1.1.03.05.01	Inventario fertilizantes		117.06
1.1.03.05.01.13	Inv. Fertilizante (Acrobat)	21.34	
1.1.03.05.01.14	Inv. Fertilizante (Confidor)	39.85	
1.1.03.05.01.15	Inv. Fertilizante (Match)	55.88	
2.1.01.13.01	Proveedores		115.89
2.1.01.07.02	1% Ret. Fuente Bienes		1.17
V/. Compra de fertilizantes			
2017		9	
15/05/2017	1.1.03.07	INVENTARIO PRODUCTO EN PROCESO	6.85
	1.1.03.07.01	Inventario producto en proceso MPD limón	6.85
	1.1.03.07.09.01	Variación Precio MPD	0.23
	1.1.03.07.09.01.01	Variación Precio MPD limón	
	1.1.03.07.09.02	Variación Cantidad MPD	0.43
	1.1.03.07.09.02.01	Variación Cantidad MPD limón	
	1.1.03.05.01	Inventario fertilizantes	6.19
	1.1.03.05.01.13	Inv. Fertilizante (Acrobat)	1.01
	1.1.03.05.01.07	Inv. Fertilizante (Nitrofoska crecimiento)	0.36
	1.1.03.05.01.08	Inv. Fertilizante (Oxithane)	0.50
	1.1.03.05.01.14	Inv. Fertilizante (Confidor)	3.43
	1.1.03.05.01.15	Inv. Fertilizante (Match)	0.89
V/. Uso de fertilizantes para los lotes de limón			
16/05/2017		10	
1.1.03.05.01	Inventario fertilizantes		45.14
1.1.03.05.01.16	Inv. Fertilizante (Nitrofoska desarrollo)	10.29	
1.1.03.05.01.17	Inv. Fertilizante (Evisects)	11.48	
1.1.03.05.01.18	Inv. Fertilizante (Calfit Boro)	1.00	
1.1.03.05.01.19	Inv. Fertilizante (Cargo)	11.30	
1.1.03.05.01.20	Inv. Fertilizante (Novak)	11.06	
2.1.01.13.01	Proveedores		44.68

2.1.01.07.02	1% Ret. Fuente Bienes	0.45
V/. Compra de fertilizantes		
17/05/2017	11	
1.1.03.07	INVENTARIO PRODUCTO EN PROCESO	13.64
1.1.03.07.01	Inventario producto en proceso MPD limón	13.64
1.1.03.07.09.01	Variación Precio MPD	0.27
1.1.03.07.09.01.01	Variación Precio MPD limón	0.27
1.1.03.07.09.02	Variación Cantidad MPD	0.57
1.1.03.07.09.02.01	Variación Cantidad MPD limón	0.57
1.1.03.05.01	Inventario fertilizantes	12.80
1.1.03.05.01.16	Inv. Fertilizante (Nitrofoska desarrollo)	1.26
1.1.03.05.01.17	Inv. Fertilizante (Evisects)	1.68
1.1.03.05.01.14	Inv. Fertilizante (Confidor)	5.14
1.1.03.05.01.18	Inv. Fertilizante (Calfit Boro)	1.00
1.1.03.05.01.19	Inv. Fertilizante (Cargo)	1.91
1.1.03.05.01.10	Inv. Fertilizante (Acid 35)	0.93
1.1.03.05.01.20	Inv. Fertilizante (Novak)	0.89
V/. Uso de fertilizantes para los lotes de limón		
22/05/2017	12	
1.1.03.07	INVENTARIO PRODUCTO EN PROCESO	2.38
1.1.03.07.01	Inventario producto en proceso MPD limón	2.38
1.1.03.07.09.01	Variación Precio MPD	0.35
1.1.03.07.09.01.01	Variación Precio MPD limón	0.35
1.1.03.07.09.02	Variación Cantidad MPD	0.40
1.1.03.07.09.02.01	Variación Cantidad MPD limón	0.40
1.1.03.05.01	Inventario fertilizantes	1.63
1.1.03.05.01.08	Inv. Fertilizante (Oxithane)	1.63
V/. Uso de fertilizantes para los lotes de limón		
23/05/2017	13	
1.1.03.05.01	Inventario fertilizantes	409.43
1.1.03.05.01.21	Inv. Fertilizante (Verdict)	235.76
1.1.03.05.01.22	Inv. Fertilizante (Caminador)	143.64
1.1.03.05.01.23	Inv. Fertilizante (Bala)	10.99
1.1.03.05.01.24	Inv. Fertilizante (Neem)	19.05
2.1.01.13.01	Proveedores	405.34
2.1.01.07.02	1% Ret. Fuente Bienes	4.09
V/. Compra de fertilizantes		

29/05/2017		14	
1.1.03.07	INVENTARIO PRODUCTO EN PROCESO		7.46
1.1.03.07.02	Inventario producto en proceso MPD mandarina	7.46	
1.1.03.07.09.01	Variación Precio MPD		4.04
1.1.03.07.09.01.02	Variación Precio MPD mandarina	4.04	
1.1.03.07.09.02	Variación Cantidad MPD		0.61
1.1.03.07.09.02.02	Variación Cantidad MPD mandarina	0.61	
1.1.03.05.01	Inventario fertilizantes		4.02
1.1.03.05.01.21	Inv. Fertilizante (Verdict)	2.09	
1.1.03.05.01.22	Inv. Fertilizante (Caminador)	0.72	
1.1.03.05.01.10	Inv. Fertilizante (Acid 35)	0.16	
1.1.03.05.01.23	Inv. Fertilizante (Bala)	1.05	
1.1.03.05.01.24	Inv. Fertilizante (Neem)	0.01	
V/. Uso de fertilizantes para los lotes de mandarina			
30/05/2017		15	
1.1.03.05.01	Inventario fertilizantes		26.69
1.1.03.05.01.25	Inv. Fertilizante (Aliado-malathion)	15.52	
1.1.03.05.01.26	Inv. Fertilizante (Vitavax)	11.17	
2.1.01.13.01	Proveedores		26.43
2.1.01.07.02	1% Ret. Fuente Bienes		0.27
V/. Compra de fertilizantes			
12/06/2017		16	
1.1.03.07	INVENTARIO PRODUCTO EN PROCESO	0.75	
1.1.03.07.01	Inventario producto en proceso MPD limón	0.75	
1.1.03.07.09.01	Variación Precio MPD		0.15
1.1.03.07.09.01.01	Variación Precio MPD limón	0.15	
1.1.03.07.09.02	Variación Cantidad MPD		0.22
1.1.03.07.09.02.01	Variación Cantidad MPD limón	0.22	
1.1.03.05.01	Inventario fertilizantes		0.38
1.1.03.05.01.25	Inv. Fertilizante (Aliado-malathion)	0.01	
1.1.03.05.01.16	Inv. Fertilizante (Nitrofoska desarrollo)	0.11	
1.1.03.05.01.26	Inv. Fertilizante (Vitavax)	0.27	
V/. Uso de fertilizantes para los lotes de limón			
30/06/2017		17	
5.1.01.01.01.01	Nómina fábrica		1636.74
2.1.01.04.01	IESS Individual		129.33
2.1.01.05.01	Préstamos IESS		626.97
2.1.01.10.01	Sueldos por pagar		880.44
V/. Pago nómina primera producción			

30/06/2017	18		
1.1.03.07	INVENTARIO PRODUCTO EN PROCESO		1672.46
1.1.03.07.03	Inventario producto en proceso MOD limón		836.23
1.1.03.07.04	Inventario producto en proceso MOD mandarina		836.23
1.1.03.08	GASTOS GENERALES DE FABRICACIÓN C		268.19
1.1.03.08.01	Gastos generales fabricación control limón	149.34	
1.1.03.08.02	Gastos generales fabricación control mandarina		118.85
1.1.03.07.09.03	Variación precio MOD		195.51
1.1.03.07.09.03.01	Variación precio MOD limón	97.75	
1.1.03.07.09.03.02	Variación precio MOD mandarina	97.75	
1.1.03.07.09.04	Variación eficiencia MOD		108.40
1.1.03.07.09.04.01	Variación eficiencia MOD limón	54.20	
1.1.03.07.09.04.02	Variación eficiencia MOD mandarina	54.20	
5.1.01.01.01.01	Nómina fábrica		1636.74
V/. Transferencia de MOD a producción			
30/06/2017	19		
1.1.03.07	INVENTARIO PRODUCTO EN PROCESO		634.35
1.1.03.07.03	Inventario producto en proceso MOD limón		317.17
1.1.03.07.04	Inventario producto en proceso MOD mandarina		317.17
1.1.03.08	GASTOS GENERALES DE FABRICACIÓN C		332.45
1.1.03.08.01	Gastos generales fabricación control limón	171.25	
1.1.03.08.02	Gastos generales fabricación control mandarina		161.20
2.1.01.16.01	Décimo Tercero		136.39
2.1.01.16.02	Décimo Cuarto		427.00
2.1.01.16.03	Fondo de Reserva		136.34
2.1.01.06.01	IESS Patronal		198.86
2.1.01.16.05	Vacaciones		68.20
V/. Registro beneficios sociales primera producción			
30/06/2017	20		
1.1.03.08	GASTOS GENERALES DE FABRICACIÓN C		19.63
1.1.03.08.01	Gastos generales fabricación control limón	10.21	
1.1.03.08.02	Gastos generales fabricación control mandarina		9.42
1.2.01.06.02	Depre. Acum Maquinaria y equipo		1.40
1.2.01.06.10	Depre. Acum Herramienta		3.83
2.1.01.13.01	Proveedores		14.40
V/. Registro GGF reales primera producción			
30/06/2017	21		
1.1.03.07	INVENTARIO PRODUCTO EN PROCESO		624.57
1.1.03.07.05	Inv. producto en proceso GGF limón		312.29

1.1.03.07.06	Inv. producto en proceso GGF mandarin	312.29
1.1.03.09	GASTOS GENERALES DE FABRICACIÓN APLI	624.57
1.1.03.09.01	Gastos generales fabricación aplicados limón	312.29
1.1.03.09.02	Gastos generales fabricación aplicados mandarina	312.29
V/. Registro GGF aplicados primera producción		
30/06/2017	22	
1.1.03.08	GASTOS GENERALES DE FABRICACIÓN	624.57
1.1.03.08.03	Inv. producto en proceso GGF apli limón	312.29
1.1.03.08.04	Inv. producto en proceso GGF apli mandarina	312.29
1.1.03.07.09.05	Variación GGF	4.30
1.1.03.07.09.05.01	Variación GGF limón	18.52
1.1.03.07.09.05.02	Variación GGF mandarina	22.82
1.1.03.08	GASTOS GENERALES DE FABRICACIÓN	620.27
1.1.03.08.01	Gastos generales fabricación control limón	330.80
1.1.03.08.02	Gastos generales fabricación control mandarina	289.47
V/. Registro variación GGF aplicados y GGF control		
30/06/2017	23	
COSTO DE VENTA		322.06
1.1.03.07.09.01	Variación Precio MPD	15.84
1.1.03.07.09.01.01	Variación Precio MPD limón	4.14
1.1.03.07.09.01.02	Variación Precio MPD mandarina	11.70
1.1.03.07.09.02	Variación Cantidad MPD	1.99
1.1.03.07.09.02.01	Variación Cantidad MPD limón	0.86
1.1.03.07.09.02.02	Variación Cantidad MPD mandarina	1.13
1.1.03.07.09.03	Variación precio MOD	195.51
1.1.03.07.09.03.01	Variación precio MOD limón	97.75
1.1.03.07.09.03.02	Variación precio MOD mandarina	97.75
1.1.03.07.09.04	Variación eficiencia MOD	108.40
1.1.03.07.09.04.01	Variación eficiencia MOD limón	54.20
1.1.03.07.09.04.02	Variación eficiencia MOD mandarina	54.20
1.1.03.07.09.05	Variación GGF	4.30
1.1.03.07.09.05.01	Variación GGF aplicados limón	18.52
1.1.03.07.09.05.02	Variación GGF aplicados mandarina	22.82
V/. Valor para cerrar la variación		
30/06/2017	24	
1.1.03.09	INVENTARIO PRODUCTO TERMINADO	3113.28
1.1.03.09.01	Inventario producto terminado limón	1550.44
1.1.03.09.02	Inventario producto terminado mandarina	1562.84
INVENTARIO PRODUCTO TERMINADO VR		186.61

	IPT limón VR	84.66	
	IPT mandarina VR	271.27	
1.1.03.07	INV. PRODUCTO EN PROCESO		3113.28
1.1.03.07.01.01	Inventario producto en proceso MPD limón	84.75	
1.1.03.07.01.02	Inventario producto en proceso MPD mandarina	97.15	
1.1.03.07.02.01	Inventario producto en proceso MOD limón	1153.40	
1.1.03.07.02.02	Inv. producto en proceso MOD mandarina	1153.40	
1.1.03.07.03.01	Inventario producto en proceso GGF limón	312.29	
1.1.03.07.03.02	Inv. producto en proceso GGF mandarina	312.29	
	Utilidad/Pérdida medición prod al VR		186.61
	Perdida medición prod al VR	271.27	
	Utilidad medición prod al VR	84.66	

V/. Envío de la producción en proceso a producción terminada

1. Hoja de Costos

PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR SEDE IBARRA						
HOJA DE COSTOS						
OP No.1						
CLIENTE: _____ Fecha inicio:01-01-2017						
Artículo: __LIMÓN__ Cantidad: _____ Fecha terminación:30-06-2017						
Costo total: 1.550,44 Costo unitario: 11,40 Precio de venta						
MPD		MOD		GGFA		TOTAL
FECHA	Valor	FECHA	Valor	FECHA	Valor	
13/2/2017	40,47	30/6/2017	836,23	30/6/2017	312,29	1.188,98
5/5/2017	20,67	30/6/2017	317,17			337,84
15/5/2017	6,85					6,85
17/5/2017	13,64					13,64
22/5/2017	2,38					2,38
12/6/2017	0,75					0,75
TOTAL:	84,75		1153,40		312,29	1.550,44
RESUMEN						
MPD		84,75				
MOD		1153,40				
GGFA		312,29				
Total Producción		<u>1.550,44</u>				
Número de árboles		<u>136</u>				
Costo por árbol		11,40				
Prod promedio /árbol		<u>165</u>				
Costo por unidad		<u>0,07</u>				

PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR SEDE IBARRA						
HOJA DE COSTOS						
OP No.2						
CLIENTE: _____ Fecha inicio:01-01-2017						
Artículo:___ MANDARINA___ Cantidad: _____ Fecha terminación:30-06-2017						
Costo total: 1.562,84 Costo unitario: 13,47 Precio de venta						
MPD		MOD		GGFA		TOTAL
FECHA	Valor	FECHA	Valor	FECHA	Valor	
13/2/2017	40,53	30/6/2017	836,23	30/6/2017	312,29	1.189,04
1/3/2017	26,17	30/6/2017	317,17			343,34
5/5/2017	23,00					23,00
29/5/2017	7,46					7,46
TOTAL:	97,15		1153,40		312,29	1.562,84
RESUMEN						
MPD			97,15			
MOD			1153,40			
GGFA			312,29			
Total Producción			<u>1.562,84</u>			
Número de árboles			<u>116</u>			
Costo por árbol			13,47			
Prod promedio /árbol			<u>140</u>			
Costo por unidad			0,10			

5.1.9 Estado de costo de producción por planta frutal

Enseguida se establece el estado de costo de producción frutal tanto para limón como para mandarina, de esta manera se tiene un panorama más claro del costo real por cada orden de producción. Estado de costos de producción limón

PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR SEDE IBARRA

ESTADO DE COSTO DE PRODUCCIÓN LIMÓN



Del 1 enero Al 30 de junio del 2017

(+) Compras netas MD	941,24
(-) Inv. Final material directo	<u>833,64</u>
Material directo utilizado	107,59
(+) Mano Obra directa	836,23
(+) GGF aplicado limón	<u>312,29</u>
= Costo PP (normal)	1256,11
(-) IFPP	<u>0</u>
= Costo productos terminados (normal)	1256,11
(+) Variación Desfavorable	156,09
(-) Variación Favorable	<u>0,86</u>
= Costo productos terminados (real)	<u>1411,34</u>

5.1.9.1 Estado de costos de producción mandarina

PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR SEDE IBARRA

ESTADO DE COSTO DE PRODUCCIÓN MANDARINA



Del 1 enero Al 30 de junio del 2017

(+) Compras netas MD	141,73
(-) Inv. Final material directo	<u>98,83</u>
Material directo utilizado	42,90
(+) Mano Obra directa	836,23
(+) GGF aplicado limón	<u>312,29</u>
= Costo PP (normal)	1191,41
(-) IFPP	<u>0</u>
= Costo productos terminados (normal)	1191,41
(+) Variación Desfavorable	163,66
(-) Variación Favorable	<u>1,13</u>
= Costo productos terminados (real)	<u>1353,94</u>

5.2 Informe del proceso de socialización

5.2.1 Introducción.

El presente informe recoge la gestión de socialización realizada como parte del cumplimiento del tercer objetivo de la presente investigación. En la Pontificia Universidad Católica del Ecuador Sede Ibarra se realizó una reunión de trabajo en la cual participaron miembros del departamento financiero, así como también personal de la granja experimental según Anexo E.

Tema a tratar: Socialización Trabajo de Investigación

5.2.2 Antecedentes.

En concordancia con el Memo con fecha 19 de octubre del 2016, en el cual se aprueba a la Lic. Diana Marcela Guerrero Chilibingua, para desarrollar el trabajo de grado de cuarto nivel sobre el “SISTEMA DE COSTOS ESTÁNDAR CON LA APLICACIÓN DE LA NIIF PARA LA PRODUCCIÓN AGRÍCOLA- FRUTAL EN LA ECAA DE LA PUCE- SI”. Es obligación socializar los resultados, conclusiones y recomendaciones encontrados durante la investigación mediante mesas de trabajo. El Lic. Miguel Ángel Morales en calidad de Director Financiero

convoca al personal involucrado del departamento de contabilidad, presupuestos y granja para participar del taller de socialización con fecha 09 de agosto del 2017.

5.2.3 Objetivo.

El objetivo de esta actividad es socializar al personal sobre el empleo de un sistema de costos estándar planteado en este proyecto, el cual está conformado por: el personal de la dirección financiera involucrado, así como también al administrador de la granja y su equipo de trabajo.

5.2.4 Desarrollo del taller.

El taller se inició a las 8:00 am y concluyó a las 10:00 am del día 09 de agosto del 2017. Con participación de un total de 8 personas, tres del departamento de contabilidad, una persona de presupuestos y por último los cuatro integrantes de la granja.

5.2.5 Metodología.

El presente taller se desarrolló mediante el método participativo. Se integraron dos mesas de trabajo, la primera compuesta por el personal de la dirección financiera mientras que la segunda está conformada por el personal de la granja.

Contenido:

1. Antecedentes.
2. Resultados de la investigación.
3. Aspectos favorables y desfavorables.
4. Observaciones de los participantes.
5. Conclusiones y recomendaciones.
6. Agradecimiento.
7. Clausura del taller.

A continuación, se presenta las evidencias del proceso de socialización del proceso de costos estándar.

5.2.6 Fortalezas de la socialización.

- Fortalecimiento de la gestión contable en la parte de producción frutal.
- Facilita la toma de decisiones.
- Posibilidad de integración del proceso de producción frutal.

5.2.7 Conclusiones de la socialización.

Se considera que una de las razones fundamentales para obtener un buen resultado de la socialización, lo constituyó la apertura y predisposición por parte de los involucrados, lo cual permitió contar con la asistencia de todas las personas convocadas.

5.2.8 Contrastación

5.2.8.1 ¿Cuál es el proceso más adecuado para instruir al personal sobre un sistema de costos estándar y su correcta aplicación en la producción agrícola frutal en la ECAA de la PUCE- SI?

Procedimiento más adecuado para dar a conocer la propuesta planteada en esta investigación fue el método participativo, ya que se efectuó una socialización del sistema de costos estándar, mediante una mesa de trabajo con los convocados en la cual se expuso los aspectos favorables y desfavorables, se realizó el intercambio de ideas y sus respectivas sugerencias sobre el manejo del sistema antes mencionado, dando cumplimiento así al tercer objetivo específico.

En conclusión, se puede determinar que el sistema de costos estándar permitirá fortalecer el proceso contable en lo referente a la producción agrícola, facilitar la toma de decisiones, determinar la rentabilidad y a la vez mejorar las deficiencias encontradas. La apertura y predisposición por parte del personal permitirá obtener los resultados esperados en la presente investigación.

CONCLUSIONES

Al terminar el presente trabajo de investigación, se desarrolló de un sistema de costos estándar con la aplicación de la NIIF para la producción agrícola- frutal en la ECAA de la PUCE- SI del cual se ha podido establecer las siguientes conclusiones:

- La institución no cuenta procedimientos de costeo adecuados que permitan contabilizar la producción de frutales, lo cual impide obtener información clara y precisa.
- La empresa al momento no posee con un sistema de costos estándar para la producción agrícola – frutal, que permita tener un control adecuado de la producción agrícola frutal para cada uno de los elementos del costo como: materia prima, mano de obra y gastos generales de fabricación.
- La PUCE no realiza una tarjeta de especificaciones que le permita determinar los estándares a emplearse antes de cada producción.
- La empresa no dispone de un correcto manejo de bodega, por lo cual la entidad no utiliza ninguna clase de documentación para controlar las entradas y salida de materia prima.
- La empresa no asigna los costos de la producción frutal a cada lote, sino carga a una cuenta gasto en general.
- La entidad no tiene valorado los activos portadores, debido a un error en el registro de la adopción por primera vez.

- La institución actualmente no aplica un proceso adecuado que difunda el sistema de costos estándar para la producción agrícola - frutal y su correcta aplicación.

RECOMENDACIONES

Con los datos obtenidos se procede a realizar las siguientes recomendaciones:

- La institución debe costear los productos frutales, con el uso de herramientas que le ayuden a tener un mayor control en materia prima, mano de obra y gastos generales de fabricación.
- El sistema de costos estándar propuesto debe ser empleado para poder determinar el costo de producción frutal.
- La tarjeta de especificaciones es de gran utilidad para el establecimiento de los estándares de en la producción.
- Se recomienda el uso en bodega de tarjetas de control de existencias (kardex)
- Se sugiere el empleo de una hoja de costos en la cual se detalle los rubros utilizados en la producción por cada elemento del costo.
- Es importante considerar dentro de la norma 16 a las plantas frutales, debido a que son propiedad de la institución y las cuales no se encontraban consideradas en el balance.
- Es de interés para la institución que se realice una socialización del sistema de costos estándar para la producción agrícola - frutal para todo el personal involucrado en dicho proceso y de esta manera obtener los resultados esperados.

BIBLIOGRAFÍA

- Ángel, J. (2017). *Avaluo de cultivos de cítricos en las instalaciones agrícolas de la Pontificia Universidad Católica*. Ibarra: MAGAP.
- Arredondo, M. (2015). *Contabilidad y análisis de costos*. . Distrito Federal, México: Grupo Editorial Patria.
- Behar, D. (2008). *Metodología de la Investigación*. (Primera Edición). Editorial Shalom.
- Bernal, C. (2010). *Metodología de la Investigación*. Bogotá: (Tercera Edición) Editorial Pearson.
- Checo, E. (2009). *Costos estándar aplicados al establecimiento de los estándares de los tres elementos básicos del costo*. Córdoba, Argentina: El Cid Editor.
- Garcés, H. (2000). *Investigación Científica*. Quito: Ediciones Abya-Yala.
- García, J. (2014). *Contabilidad de costos*. México, D.F.: McGraw-Hill Interamericana.
- Herederó, C. L. (2011). *Organización y transformación de los sistemas de información en la empresa*. Madrid: ESIC.
- Hernández Sampieri, R. F. (2016). *Metodología de la investigación*. Distrito Federal, MÉXICO: McGraw-Hill Interamericana.
- Hernández, M. (2014). *Administración de empresas*. Madrid, España: (Segunda Edición). Larousse - Ediciones Pirámide.
- IFRS. (2015). *Normas Internacionales de Información Financiera*. London: IFRS Foundation.
- Martínez, R. (2009). *Investigación comercial: técnicas e instrumentos*. Madrid, España: Editorial Tébar Flores.
- Ministerio de Agricultura, y. G. (1991). *Aspectos Técnicos sobre Cuarenta y Cinco Cultivos Agrícolas de Costa Rica*. San José - Costa Rica: Dirección General de Investigación y Extensión Agrícola.
- Osorio, J., Duque, M., & Gómez, L. (2005). *Los sistemas de información de costos y su relación con las normas internacionales de contabilidad NIC/NIIF*. . Florianópolis: Congreso Internacional de Custos.
- Pastrana, A. (2012). *Contabilidad de costos*. . Córdoba, Argentina: El Cid Editor apuntes. .
- PWC. (15 de 05 de 2016). NIC 41 AGRICULTURA. Quito, Pichincha, Ecuador.
- Rodríguez, M. y. (2004). *Nuevos paradigmas estratégicos en la gestión de costos de producción agrícola. [Folletos Gerenciales]*. La Habana, Cuba: Dirección de Capacitación de Cuadros y Estudios de Dirección (DCCED).
- Salguero, K. (2011). *Diseño de un sistema de costos estándar para la empresa confecciones MACAR Ltda. (Tesis Contador Público)*. Universidad de la Salle.

- Sandoval, J. (2011). Programa estratégico para el desarrollo rural sustentable de la región sur - Sureste de México: Trópico húmedo. *Instituto Nacional de Investigaciones Forestales, Agrícolas y Pecuarias*, 10.
- Seehorn, A. (15 de 01 de 2017). *Métodos de investigación transversal*. Obtenido de http://www.ehowenespanol.com/metodos-investigacion-transversal-info_232819/
- Senn, J. (2009). *Análisis y diseño de sistemas de información*. México, D.F.: (Segunda Edición). McGraw-Hill Interamericana.
- Sinisterra, G. (2011). *Contabilidad de Costos*. Bogotá: Ecoe Ediciones.
- Torres, A. (2009). *Contabilidad de costos: análisis para la toma de decisiones*. México, D.F.: McGraw-Hill Interamericana.
- Valarezo, A. M. (2014). *Guía técnica de cultivos*. Quito: INIAP.
- Zamarrón, B. (2009). *Costos estándar*. Córdoba, Argentina: El Cid Editor.

LINKOGRAFÍA

- Foundation. (11 de 07 de 2015). *IFRS, Foundation*. Obtenido de <http://www.normasinternacionalesdecontabilidad.es/nic/pdf/NIC41.pdf>
- Giler, M. Disponible [30 de junio 2016] <https://documents.tips/documents/investigacion-diagnostica-o-propositiva.html>.
- La Hora. (02 de 08 de 2016). *Diario La Hora*. Obtenido de http://lahora.com.ec/index.php/noticias/show/1000117872/-1/Imbabura,_rica
- PUCE SI. (05 de 01 de 2016). *Historia*. Obtenido de http://www.pucesi.edu.ec/web/?page_id=19
- Seehorn, A. (15 de 01 de 2017). *Métodos de investigación transversal*. Obtenido de http://www.ehowenespanol.com/metodos-investigacion-transversal-info_232819/

A**N****E****X****O****S**

ANEXO A
INSTRUMENTOS DE INVESTIGACIÓN

UNIVERSIDAD TECNICA DEL NORTE
INSTITUTO DE POSGRADOS
Encuesta dirigida al personal agrícola de granja

Objetivo: Recaudar información del personal agrícola, para el desarrollo de la propuesta “Sistema de costos estándar con la aplicación de NIIF para la producción agrícola frutal de la ECAA PUCE-SI”.

A. PROCEDIMIENTOS DE LA PRODUCCIÓN AGRÍCOLA FRUTAL

1. ¿Cuál es el área de producción frutal que dispone la granja ECAA PUCE- SI?

Área	f
Metros cuadrados	
TOTAL	

2. ¿Del siguiente listado, cuáles son los frutales que actualmente se están cultivando en la granja de ECAA?

Frutales cultivado	f
Limón	
Aguacate	
Mandarina	
Tomate de árbol	
Naranja	
TOTAL	

3. Con relación a la pregunta anterior. ¿Cuál es área de producción según el tipo de frutal?

Área frutales	m2
Limón	
Mandarina	
Naranja	
TOTAL	

4. ¿Cuántos árboles por tipo de fruta dispone en la granja de ECAA?

Árboles frutales	Q
Limón	
Mandarina	
Naranja	
TOTAL	

5. ¿Cuál es la cantidad promedio de producción por árbol frutal al mes?

Producción por frutal por árbol	Unidades
Limón	
Mandarina	
Naranja	
TOTAL	

6. ¿Qué insumos agrícolas utiliza para la producción frutal?

Insumos usa	f
Plantas	
Fertilizante sintético	
Fertilizante orgánico	
Fungicidas	
Insecticidas	
TOTAL	

7. ¿Cuántas veces al año realiza la aplicación de insumos agrícolas en la producción frutal?

Aplicación insumos	Limón	Mandarina	Naranja	Total
Plantas				
Nitrofoska I.				
Urea				
Muriato de potasio				
18-46-0				
Nitrofoska D.				
Oxithane				
Acrobat				
Confidor				
Kañon				
Actara				
TOTAL				

8. Según el tipo de fruta. ¿Qué cantidad de insumos agrícolas utiliza en el año por kg de producción frutal?

Cantidad aplicación insumos	Unidad	Frutales/ Cantidad			Total
		Limón	Mandarina	Naranja	
Plantas					
Nitrofoska I.					
Urea					
Muriato de potasio					
18-46-0					
Nitrofoska D.					
Oxithane					
Acrobat					
Confidor					
Kañon					
Actara					
TOTAL					

9. ¿Qué cantidad de horas hombre utiliza como mano de obra directa en el mes en la producción frutal?

Labores	Horas
Siembra	
Deshierba	
Fertilizantes	
Fungicidas	
Riego	
Podas	
Cosecha	
TOTAL	

10. ¿En la producción frutal cuántas veces al año realiza las siguientes labores?

Tipo de frutal	Veces							Total
	Siembra	Deshierba	Fertilizantes	Fungicidas	Riego	Podas	Cosecha	
Limón								
Mandarina								
Naranja								
TOTAL								

11. ¿Qué cantidad de costos indirectos utiliza en el año por área frutal en la producción frutal?

Costos Indirectos	Unidad	Limón	Mandarina	Naranja	Total
Agua de riego					
Moto cultor					
Moto guadaña					
Bombas de fumigar					
Sistema riego					
Tijera podar					
Carretilla					
TOTAL					

12. Para determinar la depreciación según NIIF de los frutales ¿Cuáles son los rangos de vida útil en la producción de frutales?

Vida útil frutales	0-4 años	4.1-8 años	8.1-12 años	12.1- 16años	16.1-20 años
Limón					
Mandarina					
Naranja					
TOTAL					

13. ¿Cuántas cosechas al año tiene cada frutal de acuerdo al rango de vida útil?

Frutal	Cosechas año
Limón	
Mandarina	
Naranja	
TOTAL	

14. ¿Cuál es la cantidad desperdicio por kg al año por tipo de frutal?

Desperdicio	Unidades
Limón	
Mandarina	
Naranja	
TOTAL	

**UNIVERSIDAD TECNICA DEL NORTE
INSTITUTO DE POSGRADOS**

**Encuesta dirigida a la personal dirección financiera involucrado en producción frutal
y activos fijos**

Objetivo: Recaudar información a los profesionales, para el diseño de la propuesta “Sistema de costos estándar con la aplicación de NIIF para la producción agrícola frutal de la ECAA PUCE-SI”.

C. PROCEDIMIENTOS DE COSTEO

1. ¿Cómo están consideradas las plantas frutales actualmente en los estados financieros?

Frutales en EEFF	Marque (X)
Nic 41	
Nic 16	
Gasto	
TOTAL	

2. ¿Qué método utiliza para establecer la contabilización de plantas productoras antes de su madurez?

Contabilización antes madurez	Marque (X)
Valor razonable	
Costo acumulado	
Valor de mercado	
Otro ¿Cuál?	
TOTAL	

3. ¿Existen cuentas contables de activo en el balance designadas para las plantas productoras?

Cuentas balance para plantas	F
Si	
No	
TOTAL	

4. ¿Elabora tarjetas de costos por cada tipo de plantas frutal?

Tarjetas costos	F
Si	
No	
TOTAL	

5. ¿Qué método utiliza para medir los costos de los productos que se desarrollan en las plantas productoras?

Costeo después madurez	Marque (X)
Valor razonable	
Costo acumulado	
Valor de mercado	
Otro ¿Cuál?	
TOTAL	

6. ¿Existen cuentas contables de activo en el balance designadas para los productos desarrollados en las plantas frutales?

Cuentas frutos	balance	F
Si		
No		
TOTAL		

7. ¿Posee un control del ciclo de vida de las plantas frutales hasta la madurez?

Control ciclo vida	F
Si	
No	
TOTAL	

8. ¿Con qué frecuencia realiza un monitoreo del proceso de producción frutal de granja PUCE-SI?

Frecuencia	Marque (X)
1 vez Año	
1 vez Mes	
1 vez Día	
TOTAL	

9. Según la naturaleza de las operaciones ¿Cuál es el sistema de costeo utiliza en los productos frutales?

Sistema costeo por la naturaleza	Marque (X)
Por procesos	
Por órdenes de producción	
TOTAL	

10. ¿Qué método de valoración de inventarios utiliza en la producción frutal?

Método valoración de inventarios	Marque (X)
FIFO	
Promedio Ponderado	
TOTAL	

11. ¿Cree necesario el diseño de un sistema de costos estándar para la producción agrícola- frutal?

Sistema costos estándar	F
Si	
No	
TOTAL	

12. Para determinar la depreciación según NIC16 de los frutales ¿Cuáles son los rangos de vida útil en la producción de frutales?

Vida útil frutales	0-4 años	4.1-8 años	8.1-12 años	12.1- 16 años	16.1-20 años
Limón					
Mandarina					
Naranja					
TOTAL					

13. ¿Qué cantidad numérica de producción genera en la granja según el tipo de producción frutal en el año?

Producción/ anual	Unidades
Limón	
Mandarina	
Naranja	
TOTAL	

14. ¿Manejan cuentas auxiliares para el registro contable de la producción agrícola de frutales?

Cuentas auxiliares	F
Si	
No	
TOTAL	

15. Marque con una (X) las cuentas que utilizan para registro contable de los productos de agrícola frutales.

Cuentas registro contable	F
Inventario MP	
Inventario PP	
Inventario PT	
Mano Obra	
CIF	
Todas las anteriores	
TOTAL	

16. ¿Una vez cosechada la producción frutal, qué sistema de control de inventario utiliza?

Sistema control inventario cosecha	F
Permanente	
Periódico	
TOTAL	

17. Según el tipo de fruta. ¿Cuál es el costo promedio de los insumos agrícolas que utiliza en la producción frutal en el año?

Insumos	Unidad	Frutales/ Dólares		
		Limón	Mandarina	Naranja
Plantas				
Nitrofoska I.				
Urea				
Muriato de potasio				
18-46-0				
Nitrofoska D.				
Oxithane				
Acrobat				
Confidor				
Kañon				
Actara				
TOTAL				

18. ¿Cuál es el costo hora promedio mensual del personal que laboran en la producción frutal?

Personal	Costo Hora
Responsable granja	
Trabajadores de campo	
Chofer -tractor	
Otros	
TOTAL	

19. ¿Cuáles son los costos indirectos que se utiliza en el año en el área de producción frutal?

Costos Indirectos	Limón	Mandarina	Naranja
Agua de riego			
Moto cultor			
Moto guadaña			
Bombas de fumigar			
Bomba agua aspersores			
Tijera podar			
Carretilla			
TOTAL			

UNIVERSIDAD TECNICA DEL NORTE
INSTITUTO DE POSGRADOS
Entrevista dirigida al técnico del Ministerio de agricultura, ganadería acuacultura y
pesca

Objetivo: Recaudar información del experto en el área, para el diseño de la propuesta “Sistema de costos estándar con la aplicación de NIIF para la producción agrícola frutal de la ECAA PUCE-SI”.

Lugar:

Tema a tratar:

Día:

Hora:

Duración:

A. PROCEDIMIENTOS DE LA PRODUCCIÓN AGRÍCOLA FRUTAL

1. ¿Cuál su formación profesional?
2. Según su estudio ¿Cuál es la variedad de los frutales que actualmente se están cultivando en la granja de la PUCE-SI
3. ¿Cuáles son los parámetros que se consideraron para determinar los costos de los frutales existentes en la granja?
4. ¿En la producción de frutales qué insumos agrícolas se considera como materia prima directa?
5. ¿Qué labores se consideran como mano de obra directa?
6. ¿En la producción frutal que se considera como costos indirectos de fabricación?
7. ¿Qué aspectos deben ser tomados en cuenta para la distribución de los costos indirectos en la producción de frutales?
8. Para determinar la depreciación de los frutales ¿Cuáles son los rangos de vida útil en la producción de frutales?
9. ¿Cuál sería el método de depreciación adecuado para los frutales, tomando en cuenta la producción durante su vida útil?
10. ¿Se destina algún rubro por concepto de valor residual al final de la vida útil de los frutales?
11. Para establecer la tasa predeterminada ¿cuál es la producción promedio en el año por tipo de frutal considerando la edad que presentan actualmente dichos cítricos?
12. Según el tipo de árbol frutal. A lo largo de su vida útil ¿Cuándo llegan a la madurez?

**UNIVERSIDAD TECNICA DEL NORTE
INSTITUTO DE POSGRADOS
Entrevista dirigida al experto en NIIF**

Objetivo: Recaudar información del experto en NIIF, para el diseño de la propuesta “Sistema de costos estándar con la aplicación de NIIF para la producción agrícola frutal de la ECAA PUCE-SI”.

Medio Comunicación:

Tema:

Día:

Hora:

Duración:

A. NORMATIVA

1. ¿Cuáles son las funciones que actualmente desempeña?
2. ¿Cómo están consideradas las plantas frutales actualmente bajo NIIF en los estados financieros?
3. ¿Cuál sería el tratamiento contable en el reconocimiento inicial de las plantas productoras frutales antes de la etapa de madurez, como es el caso del lote de naranja que es una planta nueva que tiene 9 meses? ¿Qué NIC se debe emplear?
4. ¿Cómo se establece el reconocimiento inicial y la contabilización bajo la normativa de las plantas productoras frutales después de su etapa de madurez, como es el caso de los lotes de limón y mandarina que tienen aproximadamente 15 años de edad? ¿Qué NIC se debió emplear?
5. ¿Cuáles sería el proceso de contabilización adecuada en lo que se refiere a los costos directos e indirectos de las plantas productoras frutales antes de la etapa de madurez, como es el caso de la naranja?
6. ¿Cuáles sería el proceso de contabilización adecuada en lo que se refiere a los costos directos e indirectos de las plantas productoras frutales después de la etapa de madurez como es el caso de las plantas de limón y mandarina?
7. ¿Qué rubros se consideran como costos indirectos en producción agrícola frutal en base a los cálculos establecidos por el INIAP?
8. Según la normativa ¿Cuáles son los rangos de vida útil en la producción de frutales? ¿Cuál es el porcentaje de depreciación para las plantas frutales?
9. ¿Cómo se establece los rangos de depreciación si la producción varía en base a los años transcurridos?

10. En base a las modificaciones establecidas para la NIC16 y a la NIC 41 ¿Qué NIIF se verán involucradas en la producción agrícola frutal según las fases productivas en las que se encuentran?
11. ¿Qué tratamiento se debería efectuar en la recolección y/o baja de cuentas de las plantas frutales que se dispone en la investigación?
12. ¿Cuál sería la fecha de transición y vigencia según las modificaciones establecidas para las plantas frutales que se dispone en la investigación?
13. ¿Cuáles sería la información a revelar tanto para las plantaciones de frutales?
14. ¿Qué efectos provocaría las modificaciones a la NIC 16 y a la NIC 41?

**ANEXO B
EJERCICIO PRÁCTICO**

1. Hojas de especificaciones

1.1.Limón

PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATOLICA DEL ECUADOR

HOJA DE ESPECIFICACIONES

Producto: Planta de limón	N°	1
---------------------------	----	---

Detalle	Qs	Ps	Qs * Ps
Materiales			
18-46-0	15.00	0.80	12.00
8-20-20	10.00	0.54	5.40
Fosfato monopotasico	1.00	0.2	0.20
Nitrato de magnesio	3.00	0.11	0.33
Turba pro mix	23.00	0.98	22.54
Subtotal			40.47

PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATOLICA DEL ECUADOR

HOJA DE ESPECIFICACIONES

Producto: Planta de limón	N°	2
---------------------------	----	---

Detalle	Qs	Ps	Qs * Ps
Materiales			
Nitrato de amonio	7.00	0.59	4.13
18-46-0	4.00	0.80	3.20
15-15-15	23.00	0.58	13.34
Subtotal			20.67

PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATOLICA DEL ECUADOR

HOJA DE ESPECIFICACIONES

Producto: Planta de limón	N°	3
---------------------------	----	---

Detalle	Qs	Ps	Qs * Ps
Materiales			
Acrobat	65.00	0.02	1.09
Nitrofoska crecimiento	90.00	0.005	0.45
Oxithane	51.00	0.012	0.61
Confidor	45.00	0.09	3.86
Match	19.00	0.044	0.84
Subtotal			6.85

PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATOLICA DEL ECUADOR

HOJA DE ESPECIFICACIONES

Producto: Planta de limón N° 4

Detalle	Qs	Ps	Qs * Ps
Materiales			
Nitrofoska Desarrollo	320.00	0.00	1.34
Evisects	25.00	0.056	1.40
Cargo	190.00	0.0127	2.41
Confidor	62.00	0.09	5.31
Calfit Boro	209.00	0.005	1.05
Acid 35	151.00	0.008	1.21
Novak	52.00	0.0177	0.92
Subtotal			13.64

PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATOLICA DEL ECUADOR

HOJA DE ESPECIFICACIONES

Producto: Planta de limón N° 5

Detalle	Qs	Ps	Qs * Ps
Materiales			
Oxithane	198.00	0.012	2.38
Subtotal			2.38

PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATOLICA DEL ECUADOR

HOJA DE ESPECIFICACIONES

Producto: Planta de limón N° 6

Detalle	Qs	Ps	Qs * Ps
Materiales			
Aliado (malathion 57%)	1.00	0.03	0.03
Nitrofoska Desarrollo	28.00	0.00	0.12
Vitavax 300	15.00	0.04	0.60
Subtotal			0.75

PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATOLICA DEL ECUADOR			
HOJA DE ESPECIFICACIONES			
Producto: Planta de limón	N°		7

Detalle	Hs	Ps	Hs * Ps
Mano de obra			
MOD	216.00	3.87	836.23
Subtotal			836.23

1.2 Mandarina

PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATOLICA DEL ECUADOR			
HOJA DE ESPECIFICACIONES			
Producto: Planta de mandarina	N°		1

Detalle	Qs	Ps	Qs * Ps
Materiales			
18-46-0	14.00	0.80	11.20
8-20-20	9.50	0.54	5.13
Fosfato monopotásico	0.80	0.20	0.16
Nitrato de magnesio	0.25	0.11	0.03
Turba pro mix	24.50	0.98	24.01
Subtotal			40.53

PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATOLICA DEL ECUADOR			
HOJA DE ESPECIFICACIONES			
Producto: Planta de mandarina	N°		2

Detalle	Qs	Ps	Qs * Ps
Materiales			
Alliete	390.00	0.035	13.65
Oxithane	203.00	0.012	2.44
Nitrofoska crecimiento	980.00	0.005	4.90
Olate	190.00	0.018	3.42
Acid 35	220.00	0.008	1.76
Subtotal			26.17

PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATOLICA DEL ECUADOR

HOJA DE ESPECIFICACIONES

Producto: Planta de mandarina N° 3

Detalle	Qs	Ps	Qs * Ps
Materiales			
Nitrato de amonio	8.00	0.59	4.72
18-46-0	4.00	0.80	3.20
15-15-15	26.00	0.58	15.08
Subtotal			23.00

PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATOLICA DEL ECUADOR

HOJA DE ESPECIFICACIONES

Producto: Planta de mandarina N° 4

Detalle	Qs	Ps	Qs * Ps
Materiales			
Verdict	70.00	0.068	4.75
Caminador	20.00	0.050	1.00
Acid 35	20.00	0.010	0.20
Bala	81.00	0.018	1.46
Neem	1.00	0.050	0.05
Subtotal			7.46

PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATOLICA DEL ECUADOR

HOJA DE ESPECIFICACIONES

Producto: Planta de mandarina N° 5

Detalle	Hs	Ps	Hs * Ps
Mano de Obra			
MOD	216.00	3.871	836.23
Subtotal			836.23

PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATOLICA DEL ECUADOR
HOJA DE ESPECIFICACIONES

Detalle	Valor
Gastos generales de fabricación	
Trabajo Indirecto MOD presupuestadas	108.40
Agua de riego granja presupuestado	102.50
Depreciaciones Maquinaria y equipo	226.43
Depreciaciones Herramientas	15.49
Total presupuestado	452.82

2. Ingreso Inventario

	PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATOLICA DEL ECUADOR	N°	1			
Ingreso Inventario						
FECHA:	20/12/2016	FECHA ENTREGA:	20/01/2017 Limón y LOTE: mandarina			
CÓDIGO	SUBGRUPO	DETALLE	UM	CANTIDAD	C/U	C.TOTAL
F01010000000 018	Abono	18-46-0	KG	247.2	0.76	187.95
F01010000000 019	Abono	8-20-20	KG	18	0.57	10.30
F01010000000 023	Abono	FOSFATO MONOPOTASICO	KG	4.19	0.14	0.60
F01010000000 010	Abono	NITRATO DE MAGNESIO	KG	5.71	0.07	0.41
F01010000000 025	Abono	TURBA PRO MIX PGX	KG	50	0.93	46.50
TOTAL						245.75
_____ ELABORADO			_____ REVISADO			



PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATOLICA DEL ECUADOR

N° 2

Ingreso Inventario

FECHA: 15/01/2017 FECHA ENTREGA: 15/02/2017
LOTE: Mandarina

CÓDIGO	SUBGRUPO	DETALLE	UM	CANTIDAD	C/U	C.TOTAL
F0801000000023	Fungicida	ALLIETE	GR	3000	0.03	89.70
F0901000000032	F. Foliar	NITROFOS KA F CRECIMIENTO	GR	6830	0.00	24.59
F0801000000044	Fungicida	OXITHANE	GR	985	0.01	9.75
F0701000000022	Insecticida	OLATE	GR	590	0.02	9.74
F0601000000003	Aditivos	ACID 35	CC	5205	0.01	32.27
TOTAL						166.05

ELABORADO

REVISADO



PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATOLICA DEL ECUADOR

N° 3

Ingreso Inventario

FECHA: 10/03/2017 FECHA ENTREGA: 15/04/2017
Limón y
LOTE: mandarina

CÓDIGO	SUBGRUPO	DETALLE	UM	CANTIDAD	C/U	C.TOTAL
F0101000000012	Abono	NITRATO DE AMONIO	KG	129.5	0.59	76.92
F0101000000024	Abono	15 15 15	KG	200	0.53	105.20
TOTAL						182.12

ELABORADO

REVISADO



PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATOLICA DEL ECUADOR

N° 4

Ingreso Inventario

FECHA: 12/04/2017 FECHA ENTREGA: 06/05/2017
LOTE: Limón

CÓDIGO	SUBGRUPO	DETALLE	UM	CANTIDAD	C/U	C.TOTAL
F08010000000034	Fungicida	ACROBAT	GR	1270	0.02	21.34
F07010000000006	Insecticida	CONFIDOR	CC	465	0.09	39.85
F07010000000005	Insecticida	MATCH	CC	1250	0.04	55.88
TOTAL						117.06

ELABORADO

REVISADO



PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATOLICA DEL ECUADOR

N° 5

Ingreso Inventario

FECHA: 25/04/2017 FECHA ENTREGA: 16/05/2017
LOTE: Limón

CÓDIGO	SUBGRUPO	DETALLE	UM	CANTIDAD	C/U	C.TOTAL
F09010000000033	F. foliares	NITROFOS KA DESARROLLO	GR	2450	0.0042	10.29
F07010000000029	Insecticida	EVISECT'S	GR	205	0.056	11.48
F09010000000030	Insecticida	CALFIT BORO	CC	200	0.005	1.00
F08010000000043	Fungicida	CARGO	CC	890	0.0127	11.30
F07010000000030	Insecticida	NOVAK	ML	625	0.0177	11.06
TOTAL						45.14

ELABORADO

REVISADO



PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATOLICA DEL ECUADOR

N° 6

Ingreso Inventario

FECHA: 02/05/2017 FECHA ENTREGA: 23/05/2017
LOTE: Mandarina

CÓDIGO	SUBGRUPO	DETALLE	UM	CANTIDAD	C/U	C.TOTAL
F04010000000002	Herbicida	VERDICT	CC	8450.00	0.03	235.76
F04010000000010	Herbicida	CAMINADOR	CC	5005.00	0.03	143.64
F07010000000031	Insecticida	BALA	ML	845.00	0.01	10.99
F07010000000023	Insecticida	NEEM	CC	765.00	0.02	19.05
TOTAL						409.43

ELABORADO

REVISADO



PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATOLICA DEL ECUADOR

N° 7

Ingreso Inventario

FECHA: 09/05/2017 FECHA ENTREGA: 30/05/2017
LOTE: Limón

CÓDIGO	SUBGRUPO	DETALLE	UM	CANTIDAD	C/U	C.TOTAL
F07010000000017	Insecticida	ALIADO (MALATHION 57%)	CC	1600.00	0.01	15.52
F08010000000001	Fungicida	VITAVAX 300	GR	420.00	0.03	11.17
TOTAL						26.69

ELABORADO

REVISADO

3. Hoja de Costos

PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR SEDE IBARRA HOJA DE COSTOS						
OP No.1						
CLIENTE: _____ Fecha inicio:01-01-2017						
Artículo: __LIMÓN__ Cantidad: _____ Fecha terminación:30-06-2017						
Costo total: 1.550,44 Costo unitario: 11,40 Precio de venta						
MPD		MOD		GGFA		TOTAL
FECHA	Valor	FECHA	Valor	FECHA	Valor	
13/2/2017	40,47	30/6/2017	836,23	30/6/2017	312,29	1.188,98
5/5/2027	20,67	30/6/2017	317,17			337,84
15/5/2017	6,85					6,85
17/5/2017	13,64					13,64
22/5/2017	2,38					2,38
12/6/2017	0,75					0,75
TOTAL:	84,75		1153,40		312,29	1.550,44
RESUMEN						
MPD			84,75			
MOD			1153,40			
GGFA			312,29			
Total Producción			<u>1.550,44</u>			
Número de árboles			136			
Costo por árbol			<u>11,40</u>			
Prod promedio /árbol			165			
Costo por unidad			<u>0,07</u>			

PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR SEDE IBARRA
HOJA DE COSTOS

OP No.2

CLIENTE: _____ Fecha inicio:01-01-2017

Artículo:___MANDARINA___ Cantidad: _____ Fecha terminación:30-06-2017

Costo total: 1.562,84 Costo unitario: 13,47 Precio de venta

MPD		MOD		GGFA		TOTAL
FECHA	Valor	FECHA	Valor	FECHA	Valor	
13/2/2017	40,53	30/6/2017	836,23	30/6/2017	312,29	1.189,04
1/3/2017	26,17	30/6/2017	317,17			343,34
5/5/2027	23,00					23,00
29/5/2017	7,46					7,46
TOTAL:	97,15		1153,40		312,29	1.562,84

RESUMEN

MPD	97,15
MOD	1153,40
GGFA	312,29
Total Producción	<u>1.562,84</u>
Número de árboles	116
Costo por árbol	<u>13,47</u>
Prod promedio /árbol	<u>140</u>
Costo por unidad	0,10

4. Variaciones

4.1 Variaciones Limón

LIMÓN		Inv. Materiales Cantidad									Inv. Prod. Proceso				Inv. Materiales Precio				Variación cantidad MP			Variación precio MP		
Materiales	UM	Qr	Pr	Qs	Ps	Qr	* Ps	Valor	Qs	* Ps	Valor	Qr	* Pr	Valor	Qr*Ps	- Qs*Ps	Valor	Qr*Pr	- Qr*PS	Valor				
18-46-0	KG	14.50	0.76	15.00	0.80	14.500	0.80	11.60	15.00	0.80	12.00	14.500	0.76	11.02	11.60	12.00	-0.40	11.02	11.60	-0.58				
8-20-20	KG	9.00	0.57	10.00	0.54	9.000	0.54	4.86	10.00	0.54	5.40	9.000	0.57	5.15	4.86	5.40	-0.54	5.15	4.86	0.29				
Fosfato monopotasio	KG	0.10	0.14	1.00	0.20	0.095	0.20	0.02	1.00	0.20	0.20	0.095	0.14	0.01	0.02	0.20	-0.18	0.01	0.02	-0.01				
Nitrato de magnesio	KG	2.86	0.07	3.00	0.11	2.855	0.11	0.31	3.00	0.11	0.33	2.855	0.07	0.20	0.31	0.33	-0.02	0.20	0.31	-0.11				
Turba pro mix	KG	25.00	0.93	23.00	0.98	25.000	0.98	24.50	23.00	0.98	22.54	25.000	0.93	23.25	24.50	22.54	1.96	23.25	24.50	-1.25				
TOTAL		51.45		52.00				41.29			40.47			39.64			0.82			-1.65				

LIMÓN		Inv. Materiales Cantidad									Inv. Prod. Proceso				Inv. Materiales Precio				Variación cantidad MP			Variación precio MP		
Materiales	UM	Qr	Pr	Qs	Ps	Qr	* Ps	Valor	Qs	* Ps	Valor	Qr	* Pr	Valor	Qr*Ps	- Qs*Ps	Valor	Qr*Pr	- Qr*PS	Valor				
Nitrato de amonio	KG	7.50	0.59	7.00	0.59	7.500	0.59	4.43	7.00	0.59	4.13	7.500	0.59	4.46	4.43	4.13	0.295	4.46	4.43	0.03				
18-46-0	KG	4.25	0.76	4.00	0.80	4.250	0.80	3.40	4.00	0.80	3.20	4.250	0.76	3.23	3.40	3.20	0.200	3.23	3.40	-0.17				
15-15-15	KG	25.00	0.53	23.00	0.58	25.00	0.58	14.50	23.00	0.58	13.34	25.000	0.53	13.15	14.50	13.34	1.160	13.15	14.50	-1.35				
TOTAL		36.75		34				22.33			20.67			20.84			1.655			-1.489				

LIMÓN		Inv. Materiales Cantidad									Inv. Prod. Proceso				Inv. Materiales Precio				Variación cantidad MP			Variación precio MP		
Materiales	UM	Qr	Pr	Qs	Ps	Qr	* Ps	Valor	Qs	* Ps	Valor	Qr	* Pr	Valor	Qr*Ps	- Qs*Ps	Valor	Qr*Pr	- Qr*PS	Valor				
Acrobat	GR	60		0.02	65	0.02	60	0.02	1.01	65	0.02	1.09		60	0.02	1.01	1.01	1.09	-0.08	1.01	1.01	0.00		
Nitrofoska crecimiento	GR	100		0.00	90	0.01	100	0.01	0.50	90	0.01	0.45		100	0.00	0.36	0.50	0.45	0.05	0.36	0.50	-0.14		
Oxithane	GR	50		0.01	51	0.01	50	0.01	0.60	51	0.01	0.61		50	0.01	0.50	0.60	0.61	-0.01	0.50	0.60	-0.11		
Confidor	CC	40		0.09	45	0.09	40	0.09	3.43	45	0.09	3.86		40	0.09	3.43	3.43	3.86	-0.43	3.43	3.43	0.00		
Match	CC	20		0.04	19	0.04	20	0.04	0.88	19	0.04	0.84		20	0.04	0.89	0.88	0.84	0.04	0.89	0.88	0.01		
TOTAL		270			270.00				6.42			6.85				6.19			-0.43			-0.23		

LIMÓN			Inv. Materiales Cantidad						Inv. Prod. Proceso				Inv. Materiales Precio			Variación cantidad MP			Variación precio MP					
Materiales	UM	Qr	Pr	Qs	Ps	Qr	* Ps	Ps	Valor	Qs	* Ps	Ps	Valor	Qr	* Pr	Pr	Valor	Qr*Ps	- Qs*Ps	Valor	Qr*Pr	- Qr*PS	Valor	
Nitrofoska Desarrollo	GR	300	0.00	320	0.00	300	0.00	0.00	1.26	320	0.00	1.34	300	0.00	1.26	1.26	1.34	-0.08	1.26	1.26	0.00			
Evisects	GR	30	0.06	25	0.06	30	0.06	0.06	1.68	25	0.06	1.40	30	0.06	1.68	1.68	1.40	0.28	1.68	1.68	0.00			
Cargo	CC	150	0.01	190	0.01	150	0.01	0.01	1.91	190	0.01	2.41	150	0.01	1.91	1.91	2.41	-0.51	1.91	1.91	0.00			
Confidor	CC	60	0.09	62	0.09	60	0.09	0.09	5.14	62	0.09	5.31	60	0.09	5.14	5.14	5.31	-0.17	5.14	5.14	0.00			
Calfit Boro	CC	200	0.01	209	0.01	200	0.01	0.01	1.00	209	0.01	1.05	200	0.01	1.00	1.00	1.05	-0.04	1.00	1.00	0.00			
Acid 35	CC	150	0.01	151	0.01	150	0.01	0.01	1.20	151	0.01	1.21	150	0.01	0.93	1.20	1.21	-0.01	0.93	1.20	-0.27			
Novak	ML	50	0.02	52	0.02	50	0.02	0.02	0.89	52	0.02	0.92	50	0.02	0.89	0.89	0.92	-0.04	0.89	0.89	0.00			
TOTAL		940.00		1009					13.07			13.64					12.80		-0.57					-0.27

LIMÓN			Inv. Materiales Cantidad						Inv. Prod. Proceso				Inv. Materiales Precio			Variación cantidad MP			Variación precio MP					
Materiales	UM	Qr	Pr	Qs	Ps	Qr	* Ps	Ps	Valor	Qs	* Ps	Ps	Valor	Qr	* Pr	Pr	Valor	Qr*Ps	- Qs*Ps	Valor	Qr*Pr	- Qr*PS	Valor	
Oxithane	GR	165	0.01	198	0.01	165	0.01	0.01	1.98	198	0.01	2.38	165	0.01	1.63	1.98	2.38	-0.40	1.63	1.98	-0.35			
TOTAL		165.00		198.00					1.98			2.38					1.63		-0.40					-0.35

LIMÓN			Inv. Materiales Cantidad						Inv. Prod. Proceso				Inv. Materiales Precio			Variación cantidad MP			Variación precio MP					
Materiales	UM	Qr	Pr	Qs	Ps	Qr	* Ps	Ps	Valor	Qs	* Ps	Ps	Valor	Qr	* Pr	Pr	Valor	Qr*Ps	- Qs*Ps	Valor	Qr*Pr	- Qr*PS	Valor	
Aliado (malathion 57%)	CC	0.7	0.01	1	0.03	0.7	0.03	0.03	0.02	1.0	0.03	0.03	1	0.01	0.01	0.01	0.02	0.03	-0.01	0.01	0.01	0.02	-0.01	
Nitrofoska Desarrollo	GR	25	0.00	28	0.00	25.0	0.00	0.00	0.11	28.0	0.00	0.12	25	0.00	0.11	0.11	0.12	-0.01	0.11	0.11	0.00			
Vitavax 300	GR	10	0.03	15	0.04	10.0	0.04	0.04	0.40	15.0	0.04	0.60	10	0.03	0.27	0.40	0.60	-0.20	0.27	0.40	-0.13			
TOTAL		35.70		44.00					0.53			0.75					0.38		-0.22					-0.15

LIMÓN		Nómina Fabrica eficiencia							Inv. Prod. Proceso				Nómina Fábrica precio				Variación eficiencia MOD			Variación precio MOD		
MOD	Hr	Pr	Hs	Ps	Hr	* Ps	Valor	Hs	* Ps	Valor	Hr	* Pr	Valor	Hr*Ps	- Hs*Ps	Valor	Hr*Pr	- Hr*PS	Valor			
Sueldos																						
MOD	202	3.39	216	3.87	202	3.87	782.03	216	3.87	836.23	202	3.39	684.28	782.03	836.23	(54.20)	684.28	782.03	(97.75)			

4.2 Variaciones mandarina

MANDARINA		Inv. Materiales Cantidad							Inv. Prod. Proceso				Inv. Materiales Precio				Variación cantidad MP			Variación precio MP		
Materiales	UM	Qr	Pr	Qs	Ps	Qr	* Ps	Valor	Qs	* Ps	Valor	Qr	* Pr	Valor	Qr*Ps	- Qs*Ps	Valor	Qr*Pr	- Qr*PS	Valor		
18-46-0	KG	14.50	0.76	14.00	0.80	14.500	0.80	11.60	14.00	0.80	11.20	14.500	0.76	11.02	11.60	11.20	0.400	11.02	11.60	-0.58		
8-20-20	KG	9.00	0.57	9.50	0.54	9.000	0.54	4.86	9.50	0.54	5.13	9.000	0.57	5.15	4.86	5.13	-0.270	5.15	4.86	0.29		
Fosfato monopotasio	KG	0.10	0.14	0.80	0.20	0.095	0.20	0.02	0.80	0.20	0.16	0.095	0.14	0.01	0.02	0.16	-0.141	0.01	0.02	-0.01		
Nitrato de magnesio	KG	2.86	0.07	0.25	0.11	2.855	0.11	0.31	0.25	0.11	0.03	2.855	0.07	0.20	0.31	0.03	0.287	0.20	0.31	-0.11		
Turba pro mix	KG	25.00	0.93	24.50	0.98	25.000	0.98	24.50	24.50	0.98	24.01	25.000	0.93	23.25	24.50	24.01	0.490	23.25	24.50	-1.25		
TOTAL								41.29			40.53			39.64			0.766			-1.653		

MANDARINA		Inv. Materiales Cantidad							Inv. Prod. Proceso				Inv. Materiales Precio				Variación cantidad MP			Variación precio MP		
Materiales	UM	Qr	Pr	Qs	Ps	Qr	* Ps	Valor	Qs	* Ps	Valor	Qr	* Pr	Valor	Qr*Ps	- Qs*Ps	Valor	Qr*Pr	- Qr*PS	Valor		
Alliete	GR	400.00	0.03	390.00	0.04	400.000	0.04	14.00	390.00	0.04	13.65	400.000	0.03	11.96	14.00	13.65	0.350	11.96	14.00	-2.04		
Nitrofoska crecimiento	GR	1000.00	0.00	980.00	0.01	1000.000	0.01	5.00	980.00	0.01	4.90	1000.000	0.00	3.60	5.00	4.90	0.100	3.60	5.00	-1.40		
Oxithane	GR	200.00	0.01	203.00	0.01	200.000	0.01	2.40	203.00	0.01	2.44	200.000	0.01	1.98	2.40	2.44	-0.036	1.98	2.40	-0.42		
Olate	GR	200.00	0.02	190.00	0.02	200.000	0.02	3.60	190.00	0.02	3.42	200.000	0.02	3.30	3.60	3.42	0.180	3.30	3.60	-0.30		
Acid 35	CC	200.00	0.01	220.00	0.01	200.000	0.01	1.60	220.00	0.01	1.76	200.000	0.01	1.24	1.60	1.76	-0.160	1.24	1.60	-0.36		
TOTAL								26.60			26.17			22.08			0.434			-4.520		

MANDARINA		Inv. Materiales Cantidad							Inv. Prod. Proceso				Inv. Materiales Precio				Variación cantidad MP			Variación precio MP		
Materiales	UM	Qr	Pr	Qs	Ps	Qr	* Ps	Valor	Qs	* Ps	Valor	Qr	* Pr	Valor	Qr*Ps	- Qs*Ps	Valor	Qr*Pr	- Qr*PS	Valor		
Nitrato de amonio	KG	7.50	0.59	8.00	0.59	7.500	0.59	4.43	8.00	0.59	4.72	7.500	0.59	4.46	4.43	4.72	-0.295	4.46	4.43	0.03		
18-46-0	KG	4.25	0.76	4.00	0.80	4.250	0.80	3.40	4.00	0.80	3.20	4.250	0.76	3.23	3.40	3.20	0.200	3.23	3.40	-0.17		
15-15-15	KG	25.00	0.53	26.00	0.58	25.000	0.58	14.50	26.00	0.58	15.08	25.000	0.53	13.15	14.50	15.08	-0.580	13.15	14.50	-1.35		
TOTAL		36.75		38.00				22.33			23.00			20.84			-0.675			-1.489		

MANDARINA		Inv. Materiales Cantidad							Inv. Prod. Proceso				Inv. Materiales Precio				Variación cantidad MP			Variación precio MP		
Materiales	UM	Qr	Pr	Qs	Ps	Qr	* Ps	Valor	Qs	* Ps	Valor	Qr	* Pr	Valor	Qr*Ps	- Qs*Ps	Valor	Qr*Pr	- Qr*PS	Valor		
Verdict	CC	75	0.03	70	0.07	75	0.07	5.09	70	0.07	4.75	75	0.03	2.09	5.09	4.75	0.340	2.09	5.09	-3.00		
Caminador	CC	25	0.03	20	0.05	25	0.05	1.25	20	0.05	1.00	25	0.03	0.72	1.25	1.00	0.250	0.72	1.25	-0.53		
Acid 35	CC	25	0.01	20	0.01	25	0.01	0.25	20	0.01	0.20	25	0.01	0.16	0.25	0.20	0.050	0.16	0.25	-0.10		
Bala	ML	81	0.01	81	0.02	81	0.02	1.45	81	0.02	1.46	81	0.01	1.05	1.45	1.46	-0.009	1.05	1.45	-0.40		
Neem	CC	0.5	0.02	1	0.05	1	0.05	0.03	1	0.05	0.05	1	0.02	0.01	0.03	0.05	-0.025	0.01	0.03	-0.01		
TOTAL		206.00		192.00				8.07			7.46			4.02			0.606			-4.043		

MANDARINA		Nómina Fabrica eficiencia							Inv. Prod. Proceso				Nómina Fábrica precio				Variación eficiencia MOD			Variación precio MOD		
MOD	Hr	Pr	Hs	Ps	Hr	* Ps	Valor	Hs	* Ps	Valor	Hr	* Pr	Valor	Hr*Ps	- Hs*Ps	Valor	Hr*Pr	- Hr*PS	Valor			
Sueldos																						
MOD	202	3.39	216	3.87	202	3.87	782.03	216	3.87	836.23	202	3.39	684.28	782.03	836.23	(54.20)	684.28	782.03	(97.75)			

4.3. Variación GGF limón y mandarina

$$\text{TP} = \frac{\text{GGF presupuestado estándar}}{\text{NP presupuestado}} = \frac{452,82}{1.672,46} = 0,271$$

$$\text{GGF aplicados} = \text{NP aplicado} * \text{TP} = 2306,805 * 0,271 = 624,57$$

$$\text{GGF aplicados} = \text{NP aplicado} * \text{TP} = 1153,402 * 0,271 = 312,29 \text{ LIMÓN}$$

$$\text{GGF aplicados} = \text{NP aplicado} * \text{TP} = 1153,40 * 0,271 = 312,29 \text{ MANDARINA}$$

	limón mandarina		
GGF control	620,27	330,80	289,47
GGF aplicado	624,57	312,29	312,29
Variación	-4,30	18,52	-22,82

**ANEXO C
PRESUPUESTO PRODUCCIÓN PERIODO ENERO JUNIO 2017**

PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR - SEDE IBARRA PRESUPUESTOS ACTIVIDADES OPERACIONALES PAO									
Lineamiento básico: I4: Sostenibilidad									
Objetivo estratégico: OE8: Administrar los recursos de manera sobria y eficiente									
Estrategia: E24: Reducir los costos de las carreras y programas.									
Proyecto: P53: Implementación de modelo de costeo por carreras y programas.									
Nombre del PAO: Programa actividades prácticas Granja de la Escuela de Ciencias Agrícolas y Ambientales Carrera Agropecuaria									
Objetivo del PAO: Fortalecer las capacidades de los estudiantes en el área agrícola y pecuaria, mediante prácticas de campo con el fin de fortalecer los conceptos teóricos recibidos en clases									
Líder: Diego Guitarra 1712179439 Correo: dguitarra@pucesi.edu.ec									
Período de ejecución: enero 2017-diciembre 2017									
Tel.: 0984585225									
IND.	ACTIVIDAD	RESPONSABLE DE LA EJECUCIÓN	CONCEPTO	PRESUPUESTO			COSTO UNITARIO	TOTAL PRESUPUESTO	NOVEDADES o RIESGOS
				DETALLE	NÚMERO	HORAS/VECES			
1	Manejo de pastizales	Maritza Mier	Gasto	Manejo de pastizales	1	2	500	1.000,00	Semilla de alfalfa y otros
			Gasto	Manejo de pastizales imbraya	1	1	600	600,00	semillas y fertilizantes
			Gasto	Insumos para prácticas pastizales	1	2	300	600,00	varios
			Gasto	Aiducción de área de irrigación	1	1	500	500,00	varios
2	Mantenimiento de área de compostaje	Maritza Mier	Gasto	Materia prima y abonos	2	1	350	700,00	cambio de plástico y sistema de riego
3	Balanceados	Manly Espinoza	Inversión	Materia prima y abonos	1	1	9000	9.000,00	Maiz, soya, y otros
4	Manejo integrales de plagas	Diego Guitarra	Gasto	Fungicidas e insecticidas	1	2	600	1.200,00	Fungicidas, insecticidas y biológicos
5	Fertilizantes	Diego Guitarra	Gasto	varios	1	2	600	1.200,00	10-30-10 y otros
6	Materiales de riego	Diego Guitarra	Mantenimiento	varios	1	2	500	1.000,00	accesorios para riego
7	Mantenimientos de maquinaria y equipos de la granja	Diego Guitarra	Gasto	Mantenimiento Tractor	1	1	500	600,00	Mantenimiento preventivo
			Gasto	Mantenimiento de maquinarias agrícolas	1	2	200	400,00	Mantenimiento preventivo
			Gasto	Mantenimiento de equipo de ordeño	1	2	300	600,00	Mantenimiento preventivo
			Gasto	Lubricantes	1	1	800	800,00	aceites, filtros, grasas
8	Semillas y plantas	Diego Guitarra	Inversión	semillas de hortalizas	1	1	250	250,00	semillas de hortalizas y otros
			Inversión	plantas frutales	1	1	300	300,00	plantas frutales naranjo y otros
9	Materiales para prácticas	Diego Guitarra	Inversión	materiales varios	1	1	300	300,00	Materiales para prácticas
10							PRESUPUESTO TOTAL	39.050,00	



Diego Guitarra
Bajo control de Producción

[Signature]
Firma Líder del Proyecto

**INFORME DE CANTIDADES ESTÁNDAR PARA LA PRODUCCIÓN AGRÍCOLA DE LIMÓN Y
MANDARINA DE LA GRANJA.**

Para: Lcdo. Miguel Ángel Morales
DIRECTOR FINANCIERO

De: Ing. Diego Guitarra
ADMINISTRADOR GRANJA

Asunto: Presupuesto producción frutal.

Fecha: 26 de noviembre de 2016

A continuación, se presentan las cantidades presupuestadas correspondientes a la producción frutal de limón y mandarina de la SEDE, correspondientes al periodo enero-junio 2017.

1. MATERIA PRIMA

Detalle	Limón	Mandarina
	Cantidad	Cantidad
Fertilización 1		
18-46-0	15	14
8-20-20	10	9,5
Fosfato monopotásico	1	0,8
Nitrato de magnesio	3	0,25
Turba pro mix	23	24,5
Fertilización 2		
Alliete		390
Oxithane		203
Nitrofoska crecimiento		980
Olate		190
Acid 35		220
Fertilización 2		
Nitrato de amonio	7	8
18-46-0	4	4
15-15-15	23	26
Fertilización 4		
Verdict		70
Caminador		20
Acid 35		20
Bala		81
Neem		1
Fertilización 5		
Acrobat	65	

Nitrofoska crecimiento	90	
Oxithane	51	
Confidor	45	
Macth	19	
Fertilización 6		
Nitrofoska Desarrollo	320	
Evisects	25	
Cargo	190	
Confidor	62	
Calfit Boro	209	
Acid 35	151	
Novak	52	
Fertilización 7		
Oxithane	198	
Fertilización 8		
Aliado (malathion 57%)	1	
Nitrofoska Desarrollo	28	
Vitavax 300	15	
Total presupuesto MPD	1607	2262,05

2. MANO OBRA

Detalle	Limón	Mandarina
	Horas	Horas
MOD	216	216
TIMOD	14	14

3. PRODUCCIÓN

PRIMERA PRODUCCIÓN ENERO-JUNIO 2017

Detalle	Limón	Mandarina
Unidades estimadas totales	27200	20880
Unidad estima por árbol	200	180

Atentamente,



Ing. Diego Guízarra
ADMINISTRADOR

**ANEXO AL PAO N° 709: INFORME DE COSTOS ESTÁNDAR PARA LA PRODUCCIÓN
AGRÍCOLA DE LIMÓN Y MANDARINA DE LA GRANJA.**

Fecha: 26 de noviembre de 2016

A continuación, se presentan los rubros económicos presupuestados correspondientes a la producción frutal de limón y mandarina de la SEDE, correspondientes al período enero-junio 2017.

A. MATERIA PRIMA

Detalle	Limón		Mandarina	
	Costo total	c/u	Costo total	c/u
Fertilización 1				
18-46-0	12,00	0,80	11,20	11,20
8-20-20	5,40	0,54	5,13	5,13
Fosfato monopotásico	0,20	0,20	0,16	0,16
Nitrato de magnesio	0,33	0,11	0,03	0,03
Turba pro mix	22,54	0,98	24,01	24,01
Fertilización 2				
Alliete			13,65	0,04
Oxithane			2,44	0,01
Nitrofoska crecimiento			4,90	0,01
Olate			3,42	0,02
Acid 35			1,76	0,01
Fertilización 3				
Nitrato de amonio	4,13	0,59	4,72	0,59
18-46-0	3,20	0,80	3,20	0,80
15-15-15	13,34	0,58	15,08	0,58
Fertilización 4				
Verdict			4,75	0,07
Caminador			1,00	0,05
Acid 35			0,20	0,01
Bala			1,46	0,02
Neem			0,05	0,05
Fertilización 5				
Acrobat	1,09	0,02		
Nitrofoska crecimiento	0,45	0,01		
Oxithane	0,61	0,01		
Confidor	3,86	0,09		
Macth	0,84	0,04		

Fertilización 6			
Nitrofoska Desarrollo	1,34	0,00	
Evisects	1,40	0,06	
Cargo	2,41	0,01	
Confidor	5,31	0,09	
Calfit Boro	1,05	0,01	
Acid 35	1,21	0,01	
Novak	0,92	0,02	
Fertilización 7			
Oxithane	2,38	0,01	
Fertilización 8			
Aliado (malathion 57%)	0,03	0,03	
Nitrofoska Desarrollo	0,12	0,00	
Vitavax 300	0,60	0,04	
Total presupuesto MPD	84,75		97,15

B. MANO OBRA

Detalle	Limón		Mandarina	
	Costo total	c/u	Costo total	c/u
Sueldos	836.23	3.87	836.23	3.87

C. GASTOS GENERALES DE FABRICACIÓN

Detalle	Valor presupuestado
Trabajo Indirecto MOD	108.40
Agua de riego granja	102.50
Total presupuesto	210.90

Atentamente,


Ing. Adriana Torres
JEFA PRESUPUESTOS

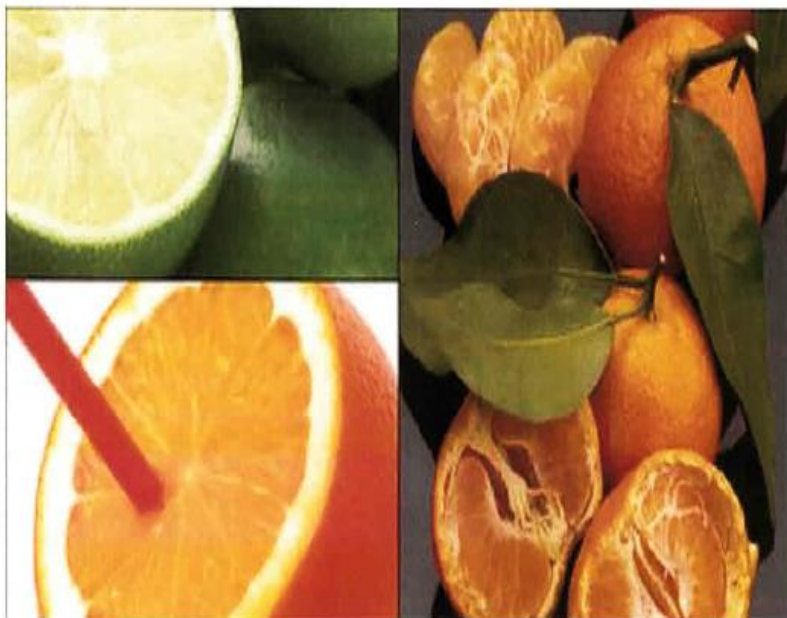


AVALÚO PERITO

ANEXO D

AVALÚO DE CULTIVOS DE CÍTRICOS EN LAS INSTALACIONES AGRÍCOLAS DE LA
PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA

SEDE – IBARRA



MAYO - 2017

ING. JOSÉ ANGEL



Salvador y Cordero, S.A.S. - 2014
Calle República, 10705
Tel: +59341 2074779
www.agricultura.gob.ec
Buzo: 50-3300

1. INTRODUCCIÓN.....	3
2. OBJETIVOS.....	3
2.1. OBJETIVO GENERAL	3
2.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS	3
3. IMPORTANCIA DEL AVALÚO EN LA TOMA DE DECISIONES.....	3
4. UBICACIÓN DEL AVALÚO.....	4
5. CULTIVOS DE CÍTRICOS A SER AVALUADOS	6
5.1. AVALÚO DEL CULTIVO DE LIMÓN (Meyer).....	6
5.1.1. COSTO DE PRODUCCIÓN.....	6
5.1.2. DATOS DE PLANTACIÓN DE LIMÓN.....	7
5.1.3. AVALÚO DE PLANTA FRUTAL.....	8
5.2. AVALÚO DEL CULTIVO DE NARANJA (Washington).....	9
5.2.1. COSTO DE PRODUCCIÓN.....	9
5.2.2. DATOS DE PLANTACIÓN.....	10
5.2.3. AVALÚO DE LA PLANTA.....	10
5.3. AVALÚO DEL CULTIVO DE MANDARINA (Cleopatra).....	11
5.3.1. COSTO DE PRODUCCIÓN.....	11
5.3.2. DATOS DE PLANTACIÓN.....	12
5.3.3. AVALÚO DE LA PLANTA	12

1. INTRODUCCIÓN

La superficie de terreno que presenta la Universidad Católica destinada a la producción agrícola corresponde aproximadamente al 50% del total de su predio instalado en la zona urbana de la ciudad de Ibarra, y es común encontrar diversas posiciones respecto al trato que debe darse al uso del suelo y la necesidad de establecer programas contables internos donde se constate la producción y número de plantas que existe en la propiedad.

A fin de realizar estudios teóricos sobre la rentabilidad de los recursos, así como prácticas empíricas orientadas a diseñar medidas y políticas que permitan un mejor aprovechamiento de los frutales. Esta investigación resulta de interés el conocer o estimar el valor de las plantas frutales que actualmente se encuentran establecidas dentro de la granja, ya que beneficiaría la mejora en toma de decisiones por parte de la Institución en el sector agrícola.

2. OBJETIVOS.

2.1. OBJETIVO GENERAL

- Realizar el avalúo de los árboles frutales establecidos en los terrenos de la granja de la Universidad Católica, sede Ibarra

2.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Diseñar una metodología estándar que permita predecir el precio de las plantas e identificar sus determinantes.
- Diseñar una metodología para recopilar y actualizar la información necesaria para determinar los rubros incurridos durante la ejecución del estudio.

3. IMPORTANCIA DEL AVALÚO EN LA TOMA DE DECISIONES.

A pesar de que se ha adquirido mayor compromiso y conciencia al analizar un informe de avalúo, no deja de ser preocupante que quienes lo reciban se vayan a la página de valores y casi que mentalmente realizan la operación matemática para determinar si la estimación comercial del predio "CUBRE" el préstamo y llena las expectativas del solicitante.

Quién lo presenta debe ser consciente que está ofreciendo todo a parte del patrimonio de la institución para garantizar la calidad de estudio práctico por parte de los estudiantes y docentes.

El avalúo de PRODUCTOS AGRÍCOLAS y en este caso de frutales, implica el conocimiento general de factores específicos de las tierras dedicadas a este cultivo. Su estimación comercial depende tanto de las condiciones propias de cada predio, de las circunstancias externas de cada región, de la administración personal y permanente que se ejerza; de cuyo análisis el avalador no puede estar ajeno y en la medida que realice la investigación, ésta se verá reflejada en el resultado final.

4. UBICACIÓN DEL AVALÚO.

MACROLOCALIZACIÓN

EL avalúo se lo realizó en las Instalaciones de la Universidad Católica del Ecuador Sede – Ibarra. En la provincia de Imbabura, Cantón Ibarra, Parroquia San Francisco, en el barrio La Victoria., en la Granja Experimental ECAA (Escuela de Ciencias Agropecuarias y Ambientales), a una altitud de 2.220 m.s.n.m.

De acuerdo a la estructuración establecida por la Institución el avalúo se realizó en el lote N° 9 y lote N°5 en una superficie que abarca los 2836 m² conforme lo establece la base de datos, según el levantamiento topográfico realizado y procesado en la tabla señalada a continuación.

NOMBRE	PERIMET M	SUPERF M2	Descripción
LOTE 2 6250.5m ²	329,211787	6250,5	Alfalfa
LOTE 12 2972.5m ²	219,211542	2972,5	Alfalfa
LOTE 13 6554.5m ²	347,146906	6554,5	Alfalfa, Rye grass
BOSQUE 22040m ²	1349,697298	22040	Bosque
LOTE 1 7190.5m ²	367,804223	7190,5	Construcción Edificio4
LOTE 14 4515.0m ²	277,340037	4515	Construcción, Alfalfa y trebol
LOTE 16 1569.0m ²	269,681162	1569	Construcción, taller, Baños, Banco germoplasma
LOTE 8 3830.0m ²	246,199727	3830	Hortalizas
LOTE 3 10665.5m ²	442,130101	10665,5	Kikuyo
LOTE 10 3737.5m ²	249,892454	3737,5	Kikuyo
LOTE 18 452.0m ²	93,181727	452	Laboratorio hidroponico
LOTE 5 5684.0m ²	350,830801	5684	Limon, Durazno, Chirimolla, Moras de arbol, Naranja
LOTE 11 8451.0m ²	398,032185	8451	Mait, Papa, Hortalizas Organicas
LOTE 9 6515.5m ²	354,763965	6515,5	Mandarinas, Tomate de arbol y pastos, Invernaderos
LOTE 7 4072.5m ²	275,956313	4072,5	Orgudiano y plantas medicinales
LOTE 4 6581.0m ²	326,163132	6581	Rye grass
LOTE 6 3414.0m ²	235,107347	3414	Sergo
LOTE 17 1569.0m ²	182,759858	1569	Vivero de germinacion
LOTE 15 2590.5m ²	207,791	2590,5	Vivero Forestal

MAPA DE UBICACIÓN DE CÍTRICOS ESCUELA DE CIENCIAS AGRÍCOLAS Y AMBIENTALES PUCE-SI



5. CULTIVOS DE CÍTRICOS A SER AVALUADOS

Conforme lo establece la investigación en proceso, se procede a recorrer los diferentes lotes de terreno donde se encuentran establecidos los cultivos a ser evaluados con el fin de establecer el sitio de trabajo exacto y así proceder a la toma de datos para determinar lo establecido en los objetivos planteados dentro del presente informe.

5.1. AVALÚO DEL CULTIVO DE LIMÓN (Meyer).

Para determinar el costo o avalúo de una planta de limón se establecieron los siguientes aspectos a ser tomados en cuenta.

5.1.1. COSTO DE PRODUCCIÓN.

COEFICIENTES TÉCNICOS Y COSTOS POR 535 m ²						
CULTIVO:		LIMÓN MEYER				
ZONA:		CANTÓN IBARRA				
SECTOR:		UNIVERSIDAD CATÓLICA SEDE - IBARRA				
No.	LABORES / ACTIVIDAD	Unidad	Cantidad	Costo Unidad	AÑOS	
					1	2
A. COSTOS DIRECTOS						
1. PREPARACIÓN DEL SUELO						
	Limpieza del terreno	Jornal	4	15,00	60,00	
	Repique	Jornal	2	15,00	30,00	
	Trazado	Jornal	2	15,00	30,00	
	Huequeada	Jornal	2	15,00	30,00	
	Transporte de plantas	flete	1	20,00	20,00	
2. SIEMBRA						
	Siembra de plantas (Meyer)	Jornal	2	15,00	30,00	
3. MANTENIMIENTO						
	Control manual de malezas	Jornal	20	15,00	300,00	360,00
	Control de químicos de malezas	Jornal	4	15,00	60,00	20,00
	Aplicación de fertilizantes	Jornal	6	15,00	90,00	50,00
	Aplicación de fungicidas	Jornal	6	15,00	90,00	30,00
	Pedas	Jornal	14	15,00	210,00	80,00
4. INSUMOS Y PLANTAS						
	Plantas injertas de limón (Meyer)	plantas	136	1,00	136,00	
	Fertilizantes:					
	Abono orgánico (agro orgánico)	litro	20	8,00	160,00	
	Urea	kg.	40	0,67	26,80	80,40
	Muriato de potasio	kg.	15	0,67	10,05	40,20

Superfosfato triple	kg.	15	1,60	24,00	96,00
Tordon, Curon, Aminapac	litro	3	15,00	45,00	32,07
Captan/Ridomil	kg.	1	20,00	20,00	60,00
5. COSECHA					
Envases para comercializar	sacos		0,25		60,00
Cosecha manual	Jornal	5	15,00		400,00
TOTAL COSTOS DIRECTOS				1.371,85	1.308,67
COSTOS INDIRECTOS					
Imprevistos	%			68,91	39,27
TOTAL COSTOS INDIRECTOS				68,91	39,27
TOTAL COSTOS DE PRODUCCIÓN				1.440,76	1.347,94
RENDIMIENTO					
Rendimiento de limón Meyer	frutos				70.000,00

5.1.2. DATOS DE PLANTACIÓN DE LIMÓN

LOTE	N° 5
AREA	El área de cultivo que presenta el limón es de 535 m ²
N° de Plantas	Se cuenta con un total de 136
Edad de la planta	La Plantación de cítricos presenta una edad de 15 años
Vida Útil productiva	La vida útil de la planta del limón dentro del establecimiento es de 20 años, mientras que su vida productiva está en los 18 años tomando en cuenta los 5 años que faltan para terminar con su etapa productiva y pasar a eliminar el cultivo en sitio.
Años de producción.	El cultivo de limón hasta el presente año tiene una producción de 13 años.
Producción	Para determinar la producción de un árbol de limón (<i>Meyer</i>) se realizó un muestreo por árbol determinando el número máximo y mínimo de limones cosechados para establecer una media. A lo cual se estableció una producción de 600 limones/año/planta.
Características de la Planta	Presenta una corteza lisa y tonalidad grisácea, sus hojas presentan un índice bajo de Fumagina que le cubre a la capa con un color negro. Sus frutos presentan un 10% de coloración café opaco en su corteza lo que nos da a conocer la presencia de ácaros. Se tiene podas de formación y rejuvenecimiento en algunos casos para mejorar su constitución fenotípica.

5.1.3. AVALÚO DE PLANTA FRUTAL

Para determinar el valor actual de la planta, se consideró el costo de implantación y manejo de los dos primeros años donde la planta no produce sus frutos, a esto se le sumo la proyección del rendimiento de los últimos 5 años que es el tiempo que la planta va a seguir en pie de acuerdo a la entrevista realizada al administrador de la granja. Para las proyecciones de los últimos 5 años se consideró el precio de venta en el mercado de 15 unidades por 1USD teniendo así los siguientes resultados:

AVALÚO DE LA PLANTA

1. CIM= CTP 1 AÑO + CTP 2 AÑO
= 10.59 + 9.91
= 20.51
2. PROYECCIÓN DE LA PRODUCCIÓN ULTIMOS 5 AÑOS
= (P1 AÑO/20) * \$1
= (650 / 20) * 1 = \$32.5
= (P2 AÑO/20) * \$1
(650 / 20) * 1 = \$32.5
= (P3 AÑO/20) * \$1.10
(600 / 20) * 1.10 = \$33
= (P4 AÑO/20) * \$1.10
(550 / 20) * 1.10 = \$30.25
= (P5 AÑO/20) * \$1.21
(550 / 20) * 1.20 = \$33
= \$161,25
AP = 181,75

El costo de una planta de limón (*Meyer*) al 31-12-2016 está en 181.75 (CIENTO OCHENTA Y UN DOLARES CON 75/100 CENTAVOS). En lo cual se consideró los dos años de implantación más los 5 años de producción que va a seguir produciendo la planta.

5.2. AVALÚO DEL CULTIVO DE NARANJA (Washington).

Para determinar el costo o avalúo de una planta de naranja se establecieron los siguientes aspectos a ser tomados en cuenta.

5.2.1. COSTO DE PRODUCCIÓN

COEFICIENTES TÉCNICOS Y COSTOS 1034.5 m ²					
CULTIVO:	CÍTRICOS: NARANJA - WASHINGTON				
ZONA:	CANTÓN IBARRA				
	UNIVERSIDAD CATÓLICA SEDE • IBARRA				
LABOR O ACTIVIDAD	TECNOLOGÍA DEL INIAP	Unidad	COSTO TECNOLOGÍA		
			Cantidad	Costo	Total/m2
1. ANÁLISIS DEL SUELO	Análisis Completo del Suelo		1	20,40	20,40
		Subtotal			20,40
2. PREPARACIÓN DE SUELO	Arada rasurada	m ²	1	40,00	40,00
		Subtotal			40,00
3. VARIEDADES	Naranja-Washington	plantas	1034.5	0,004	50,00
		Subtotal			50,00
4. SIEMBRA	Distanciamiento 7*7 m				
	Siembra	Jornal	1	12,00	12,00
		Subtotal			12,00
5. FERTILIZACIÓN	A la siembra:				
	Superfosfato Triple	kg	5	1,60	8,00
	Urea	kg/año	10	6,70	6,70
	Aplicación	Jornal	1	12,00	12,00
		Subtotal			26,70
6. LABORES CULTURALES	Deshierbas/ruedos	Jornal	5	12,00	60,00
	Formación de plantas (podas)	Jornal	5	12,00	60,00
		Subtotal			120,00
7. CONTROL MECÁNICO DE	En las calles de siembra (tractor)	pases	0	-	-
8. CONTROL FITOSANITARIO	Época lluviosa:				
	Oxicloruro de cobre	kg	7	12,80	89,60
	New Meclín	litro	1,5	120,00	180,00
	Acetil agrícola	litro	5	2,10	10,50
	Aplicación	Jornal	4	8,65	34,60
	Época seca:				
	New Meclín	litro	1,5	120,00	180,00
	Actara	kg	0,4	40,00	16,00
	Acetil agrícola	litro	5	2,10	10,50
	Aplicación	Jornal	1	12,00	12,00
		Subtotal			533,20
9. OTROS (RIEGOS)	Riego/hachaño	Jornal	12	12,00	144,00
	Combustible	galón	0	-	-
		Subtotal			144,00
10. COSTOS DIRECTOS		TOTAL---			946,30
11. RENDIMIENTO	30000 kg/ha (150000 unidades)				

5.2.2. DATOS DE PLANTACIÓN

LOTE	N° 5
AREA	El área de cultivo que presenta la naranja es de 1034.50 m ²
N° de Plantas	Se cuenta con un total de 50 plantas
Edad de la planta	La Plantación de naranjos presenta una edad de 8 meses
Años de producción.	El cultivo de naranja hasta la presente fecha se encuentra en estado de implantación y mantenimiento.
Vida Útil productiva	Edad productiva hasta los 25 años descontando los 3 años hasta su madurez
Producción	El cultivo de naranja se encuentra de 8 meses de edad a pesar de estar recién sembrada, lo cual para empezar a producir en cantidades bajas faltarían 29 meses (tiempo para empezar a producir es de 3 años)
Características de la Planta	Las plantas de naranja se encuentra en una altura de 0.80 cm, sus hojas en un 80% sanas y otras con enfermedades fúngicas las cuales no son de gravedad, ya que con los controles que se están realizando se mejoraría notablemente, su tallo presenta las ramas primarias en perfecto estado y las ramas secundarias con podas de formación lo cual garantiza el buen desarrollo de la planta. Esto hace que la plantación se encuentre en buen estado.

Para determinar el valor actual de la planta, se consideró el costo de implantación y manejo del primer año más el costo de la planta, esto se da debido a que apenas tiene 8 meses de edad.

5.2.3. AVALÚO DE LA PLANTA.

$$1. \text{ CIM} = \text{CTP 1 AÑO} + \text{CP}$$

$$= 17.92 + 1$$

$$\text{AP} = 18.92$$

El costo de una planta de naranja al 31-12-2016 está en \$18.92 (DIEZ Y OCHO DÓLARES CON 92/100 CENTAVOS). En lo cual se consideró el primer año de implantación más el costo de la planta

5.3. AVALÚO DEL CULTIVO DE MANDARINA (Cleopatra).

Para determinar el costo o avalúo de una planta de mandarina se establecieron los siguientes aspectos a ser tomados en cuenta.

5.3.1. COSTO DE PRODUCCIÓN.

COEFICIENTES TÉCNICOS Y COSTOS POR 1266.5 m ²					
CULTIVO:		CITRICOS: MANDARINA CLEOPATRA			
ZONA:		CANTÓN IBARRA UNIVERSIDAD CATÓLICA SEDE - IBARRA			
LABOR O ACTIVIDAD	TECNOLOGÍA DEL INIAP		COSTO TECNOLOGÍA		
		Unidad	Cantidad	Costo	Total/m ²
1. ANALISIS DEL SUELO	Análisis Completo del Suelo		1	20,40	20,40
		Subtotal			20,40
2. PREPARACIÓN DE SUELO	Arada rastrada	1266 m ²	1	20,00	20,00
		Subtotal			20,00
3. VARIEDADES	Mandarina-Cleopatra	plantas	116	1,00	116,00
		Subtotal			116,00
4. SIEMBRA	Distanciamiento 7*5 m				
	Siembra	Jornal	4	12,00	48,00
		Subtotal			48,00
5. FERTILIZACIÓN	A la siembra:				
	Superfosfato Triple	kg	7	1,60	11,20
	Urea	kg/año	15	0,67	10,05
	Aplicación	Jornal	4	12,00	48,00
		Subtotal			69,25
6. LABORES CULTURALES	Deshierbas/ruedos	Jornal	5	12,00	60,00
	Formación de plantas (podas)	Jornal	5	12,00	60,00
		Subtotal			120,00
7. CONTROL MECÁNICO DE	En las calles de siembra (tractor)	pases	0	-	-
		Subtotal			-
8. CONTROL FITOSANITARIO	Época lluviosa:				
	Oxicloruro de cobre	kg	4	12,80	51,20
	New Mectín	litro	2	120,00	240,00
	Aceite agrícola	litro	4	2,10	8,40
	Aplicación	Jornal	2	12,00	24,00
	Aplicación				
	Época seca:				
	New Mectín	litro	2	120,00	240,00
	Actara	kg	0,8	40,00	32,00
	Aceite agrícola	litro	4	2,10	8,40
	Aplicación	Jornal	4	12,00	48,00
	Subtotal			652,00	

9.	OTROS (RIEGOS)	Riego/ha/año	Jornal	15	12,00	180,00
		Combustible	galón	0	-	-
			Subtotal			180,00
10	COSTOS DIRECTOS		TOTAL:---			1.225,65
11	RENDIMIENTO	40 kg/ha				

5.3.2. DATOS DE PLANTACIÓN

LOTE	N° 9
AREA	El área de cultivo que presenta el mandarina es de 1266.5 m ²
N° de Plantas	Se cuenta con un total de 116
Edad de la planta	La Plantación de mandarina presenta una edad de 12 años
Años de producción.	El cultivo de mandarina hasta el presente año tiene una producción de 10 años.
Vida Útil productiva	La edad productiva de la planta de mandarina es de 25 años pero tomando en cuenta el manejo y estado actual de la planta esta se estima que presente una vida productiva de 17 años sin tomar en cuenta los dos de implantación.
Producción	Para determinar la producción de un árbol de mandarina (<i>Cleopatra</i>) se realizó un muestreo por árbol determinando el número máximo y mínimo de mandarinas cosechadas para establecer una media. A lo cual se estableció una producción de 40 Kg/año/planta.
Características de la Planta	Presenta una corteza lisa y tonalidad grisácea, sus hojas presentan un índice bajo de Fumagina que le cubre a la capa con un color negro. Sus frutos presentan un 10% de la producción un color café opaco en su corteza lo que nos da a conocer la presencia de ácaros. Se tiene podas de formación y rejuvenecimiento en algunos casos para mejorar su constitución fenotípica.

5.3.3. AVALÚO DE LA PLANTA

Para determinar el valor actual de la planta, se consideró el costo de implantación y manejo de los dos primeros años donde la planta no produce debido a su juventud y es considerado un plátón, dado que se adquiere la planta y se pronostica como etapa improductiva los dos primeros años, a esto se le sumo la proyección del rendimiento de los últimos 5 años de vida útil, que es el tiempo que la planta va a producir (40 Kg/árbol/año, que equivale a 15 mandarinas cada kg). Manteniendo



Escuela Superior Politécnica de Intercambio
Calle 1001, 30100
www.intercambio.gov.ec
Telf: 32420

ANEXOS

FICHA TÉCNICA LIMÓN TAHITÍ

NOMBRE CIENTIFICO	Citrus latifolia	
VARIEDAD	Acida Tahiti	
ORIGEN	Hda. La Cristalina Támesis	

CARACTERÍSTICAS DEL PRODUCTO

	MINIMO	MAXIMO
PESO UNIDAD	-	-
DIAMETRO	2.0	6.5
INDICE DE MADUREZ	0	1.5
* BRIX	7	8
ACIDEZ	4	6
COLOR	0	2

REQUISITOS Y CONDICIONES DEL PRODUCTO

FRESCURA	Libre de humedad
SANIDAD	Libre de sabor y olor no característico Libre de pudrición y hongos sobre la superficie del producto Libre de deformaciones Libre de quemaduras de sol, cicatrices, cortaduras, o señales de maltrato.
LIMPIEZA	Limpia y libre de impurezas
FORMA	Circular
TEXTURA	Firme al tacto

CLASIFICACION Y PRODUCTO TERMINADO

CAUDAD	CARACTERISTICAS	PRESENTACIONES	ROTULADO
SELECTA	La lima acida Tahiti debe estar exenta de todo defecto aceptando alteraciones superficiales que no Excedan el 10% del área total del fruto, siempre y cuando no afecten la parte interna de la fruta.	MALLAS CANASTILLA CAJA DE CARTON	Diámetro Ecuatorial 4,9 cm. a 6,5 cm.
CORRIENTE	La lima acida Tahiti debe tener el Mismo diámetro de la selecta pero el porcentaje de manchas es aceptado entre el 10% y el 100% de mancha.	MALLAS CANASTILLA CAJA DE CARTON	Diámetro Ecuatorial 4,9 cm. a 6,5 cm.
ESPECIAL	La lima acida Tahiti debe estar exenta de todo defecto físico aceptando un porcentaje de manchas entre 0 y 100% del fruto, siempre y cuando no afecten la parte interna de la fruta.	MALLAS CANASTILLA CAJA DE CARTON	Diámetro Ecuatorial 2,0 cm. a 4,9 cm.

PRESENTACION

ROTULADO

El rótulo debe llevar la siguiente información tanto para el mercado interno como para el externo:

- Identificación del productor, exportador o emparador (marca comercial, nombre, dirección o código).
- Nombre del producto: LIMA TAHITI
- País de origen y región productora.
- Características comerciales: clasificación, calibre, peso neto y coloración en el momento del empaque.
- Fecha de empaque.
- Impresión con la simbología que indique el manejo adecuado del producto.
- Número de lote.

CARACTERÍSTICAS FÍSICAS

- Los frutos deben estar enteros
- Deben tener la forma característica de la LIMA TAIHITI
- Deben presentar cáliz
- Deben estar sanas (libres de ataques de insectos y/o enfermedades, que desmeriten la calidad interna del fruto)
- Deben estar libres de humedad externa anormal producida por mal manejo en las etapas post-cosecha (recolección, acopio, selección, clasificación, adecuación, empaque, almacenamiento y transporte)
- Deben estar exentas de cualquier olor y/o sabor extraño (provenientes de otros productos, empaques o recipientes y/o agroquímicos, con los cuales hayan estado en contacto)
- Deben presentar aspecto fresco y consistencia firme
- Deben estar exentas de materiales extraños (tierra, polvo, agroquímicos, y cuerpos extraños) visibles en el producto o en su empaque. Los residuos de plaguicidas no deben exceder los límites máximos establecidos en el Codex Alimentarias o los exigidos por el país de destino.
- El grado de madurez debe permitir la manipulación y el transporte de los frutos, sin deterioro alguno hasta su destino final.

USOS:

- Destinada para el consumo en fresco o como materia prima para procesamiento.

TOLERANCIAS DE CALIDAD

- Categoría SELECTA: Se admite hasta el 10% en número o en peso de frutos que no correspondan a los requisitos de esta categoría, pero cumplan los requisitos de la categoría II. Además, máximo el 20% en número o en peso de frutos pueden carecer de cáliz.
- Categoría CORRIENTE: La lima acida Tahití debe tener el mismo diámetro de la selecta pero el porcentaje de manchas es aceptado por encima del 10%.
- Categoría ESPECIAL: Se admite hasta el 10% en número o en peso de frutos que no cumplan. Con excepción de los productos con magulladuras severas o

con heridas no cicatrizadas. En esta categoría se admite máximo hasta el 35% en número o en peso de frutos sin cáliz.

Tolerancia de calibre: Para todas las categorías se acepta hasta el 10% en número o en peso de frutos que correspondan al calibre inmediatamente inferior o superior, al señalado en el empaque.

TIPO DE EMPAQUE

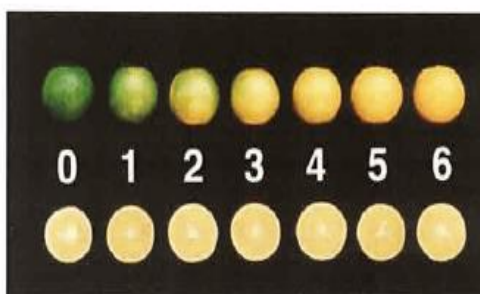
CAJA CARTON



MALLA



CANASTILLA



CLASIFICACION Y PRODUCTO TERMINADO

CALIDAD	CARACTERISTICAS	PRESENTACIONES	CALIBRES
SELECTA	La Naranja Valencia debe estar exenta de todo defecto aceptando alteraciones superficiales que no excedan el 10% (Tolerancia de Mancha) del área total del fruto, siempre y cuando no afecten la parte interna de la fruta.	MALLAS SACOS CANASTILLA CAJA DE CARTON	Diámetro Ecuatorial 7.5 cm. a 8.9 cm.
ESPECIAL	La Naranja Valencia debe estar exenta de todo defecto aceptando alteraciones superficiales que no excedan el 10% (Tolerancia de Mancha) del área total del fruto, siempre y cuando no afecten la parte interna de la fruta.	MALLAS SACOS CANASTILLA CAJA DE CARTON	Diámetro Ecuatorial 6.7cm. a 7.5 cm.
CORRIENTE	La Naranja Valencia debe estar exenta de todo defecto aceptando alteraciones superficiales superiores al 10% y menores al 70%(Tolerancia de Mancha) del área total del fruto, siempre y cuando no afecten la parte interna de la fruta.	MALLAS SACOS CANASTILLA CAJA DE CARTON	Diámetro Ecuatorial 6.7 cm. a 8.9 cm.
INDUSTRIAL	La Naranja Valencia debe estar exenta de todo defecto aceptando alteraciones superficiales hasta el 70% (Tolerancia de Mancha) pero son de un calibre	MALLAS SACOS CANASTILLA CAJA DE CARTON	Diámetro Ecuatorial 5.7 cm. a 6.7 cm.
POPULAR	La Naranja Valencia que acepta alteraciones superficiales superiores hasta el 70% (Tolerancia de Mancha) La	CANASTILLA SACOS	Diámetro Ecuatorial 6.7 cm. a 8.9 cm.
BALONES	La Naranja Valencia que acepta alteraciones superficiales superiores hasta el 10% (Tolerancia de Mancha)	CANASTILLA	Diámetro Ecuatorial 8.9 cm.

PRESENTACION

ROTULADO

El rótulo debe llevar la siguiente información tanto para el mercado interno como para el externo:

- Identificación del productor, exportador o empacador (marca comercial, nombre, dirección o código).
- Nombre del producto: NARANJA
- País de origen y región productora.
- Características comerciales: clasificación, calibre, peso neto y coloración en el momento del empaque.
- Fecha de empaque.
- Impresión con la simbología que indique el manejo adecuado del producto.
- Número de lote.

CARACTERISTICAS FISICA

- Los frutos deben estar enteros
- Deben tener la forma característica de la NARANJA VALENCIA
- Deben presentar cáliz
- Deben estar sanas (libres de ataques de insectos y/o enfermedades, que desmeriten la calidad interna del fruto)
- Deben estar libres de humedad externa anormal producida por mal manejo en las etapas post-cosecha (recolección, acopio, selección, clasificación, adecuación, empaque, almacenamiento y transporte)
- Deben estar exentas de cualquier olor y/o sabor extraño (provenientes de otros productos, empaques o recipientes y/o agroquímicos, con los cuales hayan estado en contacto)
- Deben presentar aspecto fresco y consistencia firme

- ☒ Deben estar exentas de materiales extraños (tierra, polvo, agroquímicos, y cuerpos extraños) visibles en el producto o en su empaque. Los residuos de plaguicidas no deben exceder los límites máximos establecidos en el Codex Alimentarias o los exigidos por el país de destino.
- ☒ El grado de madurez debe permitir la manipulación y el transporte de los frutos, sin deterioro alguno hasta su destino final.

USOS:

- ☒ Destinada para el consumo en fresco o como materia prima para procesamiento.

TOLERANCIAS DE CALIDAD

- ☒ Categoría SELECTA AA: Se admite hasta el 5% en número o en peso de frutos que no correspondan a los requisitos de esta categoría, pero cumplan los requisitos de la categoría I. Además, máximo el 5% en número o en peso de frutos pueden carecer de cáliz.
- ☒ Categoría SELECTA A: Se admite hasta el 10% en número o en peso de frutos que no correspondan a los requisitos de esta categoría, pero cumplan los requisitos de la categoría II. Además, máximo el 20% en número o en peso de frutos pueden carecer de cáliz.
- ☒ Categoría ESPECIAL: Se admite hasta el 10% en número o en peso de frutos que no cumplan, con excepción de los productos con magulladuras severas o con heridas no cicatrizadas. En esta categoría se admite máximo hasta el 35% en número o en peso de frutos sin cáliz.

Tolerancia de calibre: Para todas las categorías se acepta hasta el 10% en número o en peso de frutos que correspondan al calibre inmediatamente inferior o superior, al señalado en el empaque.

TIPO DE EMPAQUE

SACOS



CAJA CARTÓN



CANASTILLA



GRANEL



SACO

SOPORTES SOCIALIZACIÓN

ANEXO E

Memo socialización

Ibarra 4 de agosto del 2017

Asunto: Socialización del proyecto denominado "SISTEMA DE COSTOS ESTÁNDAR CON LA APLICACIÓN DE LAS NIIF PARA LA PRODUCCIÓN AGRÍCOLA- FRUTAL EN LA ECAA DE LA PUCE- SI".

Con la finalidad de socializar tema de investigación planteado anteriormente, el cual servirá de guía y mejora de los procesos en la producción agrícola frutal que dispone la granja experimenta de la PUCE SEDE IBARRA. Se convoca a participar en una mesa de trabajo a realizarse el 9 de agosto del 2017 de carácter obligatorio.

Atentamente;



Lic. Miguel Angel Morales
Director Financiero

**Reporte de asistencia
Control de Asistencia a Mesa de Trabajo.**

Ibarra, 9 de agosto del 2017

Socialización del proyecto denominado "SISTEMA DE COSTOS ESTÁNDAR CON LA APLICACIÓN DE LAS NIIF PARA LA PRODUCCIÓN AGRÍCOLA-FRUTAL EN LA ECAA DE LA PUCE- SF".

No.	Trabajador	Cargo	Firma
1.	Mgs. Luz Miranda	Contadora	
2.	Ing. Santiago Andrade	Asistente Contable	
3.	Ing. Israel Hinojosa	Asistente Contable	
4.	Ing. Adriana Torres	Presupuestos	
5.	Ing. Diego Guitarra	Administrador	
6.	Sr. Ricardo Carlosama	Trabajador	
7.	Sr. Raúl Carlosama	Trabajador	
8.	Sr. Elías Puma	Trabajador	



Mgs. Luz Miranda



Leda. Diana Guerrero