



**UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTIAGO DE  
GUAYAQUIL**

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

**TÍTULO:**

**PROPUESTA METODOLÓGICA PARA LA APLICACIÓN DE LA NIC 41 EN  
EL SECTOR APÍCOLA DE LA PARROQUIA RURAL LIBERTADOR  
BOLÍVAR, PROVINCIA DE SANTA ELENA.**

**AUTORES:**

**Kozisek Polit, Boris Vladimir**

**Mascote Tamayo, Sara Sofía**

**TRABAJO DE TITULACIÓN PREVIO A LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE  
INGENIERÍA EN CONTABILIDAD Y AUDITORÍA.**

**TUTORA:**

**CPA. Salazar Torres, Patricia María MSc.**

**Guayaquil, Ecuador**

**2019**



UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTIAGO DE  
GUAYAQUIL

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

CERTIFICACIÓN

Certificamos que el presente trabajo fue realizado en su totalidad por: Kozisek Polit Boris Vladimir y Mascote Tamayo Sara Sofía, como requerimiento parcial para la obtención del Título de: Ingeniero en Contabilidad y Auditoría.

TUTORA

f.   
CPA. Salazar Torres, Patricia María MSc

DIRECTOR DE LA CARRERA

f. \_\_\_\_\_  
CPA. Vera Salas, Laura Guadalupe, Ph. D.

Guayaquil, a los 10 días del mes de Septiembre del año 2019.



UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTIAGO DE  
GUAYAQUIL

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

DECLARACIÓN DE RESPONSABILIDAD

Nosotros, Kozisek Polit Boris Vladimir y Mascote Tamayo Sara Sofía,

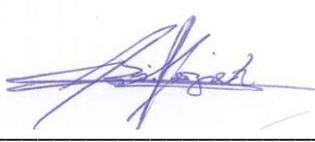
DECLARAMOS QUE:

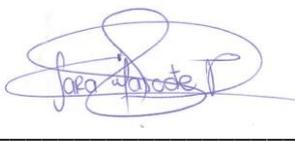
El Trabajo de Titulación “PROPUESTA METODOLÓGICA PARA LA APLICACIÓN DE LA NIC 41 EN EL SECTOR APÍCOLA DE LA PARROQUIA RURAL LIBERTADOR BOLÍVAR, PROVINCIA DE SANTA ELENA” previa a la obtención del Título de: Ingeniero en Contabilidad y Auditoría, ha sido desarrollado respetando derechos intelectuales de terceros conforme las citas que constan al pie de las páginas correspondientes, cuyas fuentes se incorporan en la bibliografía. Consecuentemente este trabajo es de nuestra total autoría

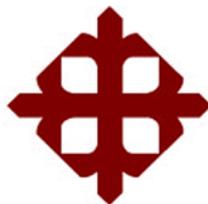
En virtud de esta declaración, nos responsabilizamos del contenido, veracidad y alcance científico del Trabajo de Titulación referido.

Guayaquil, a los 10 días del mes de Septiembre del año 2019.

LOS AUTORES

f.   
Kozisek Polit, Boris Vladimir

f.   
Mascote Tamayo, Sara Sofía



UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTIAGO DE  
GUAYAQUIL

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

AUTORIZACIÓN

Nosotros, Kozisek Polit Boris Vladimir y Mascote Tamayo Sara Sofía,

Autorizamos a la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil, la publicación en la biblioteca de la institución del Trabajo de Titulación “PROPUESTA METODOLÓGICA PARA LA APLICACIÓN DE LA NIC 41 EN EL SECTOR APÍCOLA DE LA PARROQUIA RURAL LIBERTADOR BOLÍVAR, PROVINCIA DE SANTA ELENA”, cuyo contenido, ideas y criterios son de nuestra exclusiva responsabilidad y total autoría.

Guayaquil, a los 10 días del mes de Septiembre del año 2019.

LOS AUTORES

f. \_\_\_\_\_

Kozisek Polit, Boris Vladimir

f. \_\_\_\_\_

Mascote Tamayo, Sara Sofía

# REPORTE URKUND

<https://secure.orkund.com/view/53581723-526083>

[202876#DcYxDslwDEDRu2T+Qnbi2E6vgjqgilYZ6NIRcXf6pvctn6ssTzWqUoOatI4JZtidxAa90hMX3PHAKyCEUOLuIHOIXPM45z6317m9yyIP0aFNU8doKuFt](https://secure.orkund.com/view/53581723-526083-202876#DcYxDslwDEDRu2T+Qnbi2E6vgjqgilYZ6NIRcXf6pvctn6ssTzWqUoOatI4JZtidxAa90hMX3PHAKyCEUOLuIHOIXPM45z6317m9yyIP0aFNU8doKuFt)

[/P4=](#)

The screenshot displays the URKUND web interface. On the left, document metadata is shown: 'Documento: Kozisek Polit Boris Vladimir-Mascote Tamayo Sara.docx (D55061101)', 'Presentado: 2019-08-27 12:15 (-05:00)', 'Presentado por: said.diez@cu.ucsg.edu.ec', 'Recibido: said.diez.ucsg@analysis.orkund.com', and 'Mensaje: Kozisek Polit, Boris -Mascote Tamayo, Sara. [Mostrar el mensaje completo](#)'. A note indicates '2% de estas 79 páginas, se componen de texto presente en 14 fuentes.' On the right, a 'Lista de fuentes' table lists 14 sources with columns for 'Categoría' and 'Enlace/nombre de archivo'. The main content area shows a snippet of text from a document, discussing agricultural production and biological changes. A Windows watermark is visible in the bottom right corner.

Categoría	Enlace/nombre de archivo
	<a href="https://www.mef.gob.pe/contenidos/conta_publ/con_nor_co/vigentes/nic_ES_GVT_BV2017_I...">https://www.mef.gob.pe/contenidos/conta_publ/con_nor_co/vigentes/nic_ES_GVT_BV2017_I...</a>
	<a href="https://www.mef.gob.pe/contenidos/conta_publ/con_nor_co/no_oficializ/ES_GVT_IA541_20...">https://www.mef.gob.pe/contenidos/conta_publ/con_nor_co/no_oficializ/ES_GVT_IA541_20...</a>
	<a href="http://repositorio.espe.edu.ec/xmlui/bitstream/handle/21000/10918/T-ESPE-049371.pdf;seq...">http://repositorio.espe.edu.ec/xmlui/bitstream/handle/21000/10918/T-ESPE-049371.pdf;seq...</a>
	<a href="https://www.mef.gob.pe/contenidos/conta_publ/con_nor_co/no_oficializ/nor_internac/ES_G...">https://www.mef.gob.pe/contenidos/conta_publ/con_nor_co/no_oficializ/nor_internac/ES_G...</a>
	<a href="http://repositorio.ug.edu.ec/bitstream/redug/32001/1/PROPUESTA%20PARA%20LA%20APLIC...">http://repositorio.ug.edu.ec/bitstream/redug/32001/1/PROPUESTA%20PARA%20LA%20APLIC...</a>
	<a href="http://repositorio.ucsg.edu.ec/bitstream/3317/2826/1/T-UCSG-PRE-ESP-CFI-118.pdf">http://repositorio.ucsg.edu.ec/bitstream/3317/2826/1/T-UCSG-PRE-ESP-CFI-118.pdf</a>

TUTORA

f.   
CPA. Salazar Torres, Patricia María MSc

## **AGRADECIMIENTO**

Le agradezco a Dios por permitirme culminar esta etapa de mi vida porque sin mi rey no lo hubiera podido conseguir.

Infinitamente, les agradezco a mis padres el Eco. Jaime Mascote, la Eco. Sara Tamayo y a mi hermano el Ing. Jimmy Mascote, por haberme apoyado desde un inicio, jamás permitieron que me rinda así demore un poco más en culminar la carrera. Siempre caminaron conmigo y me demostraron su amor.

Con mucho amor, le agradezco a mi esposo el Ing. David Suco y sobre todo a mi hijo Leonardo, por quedarse todas las noches conmigo sin importar lo que tengan que hacer al día siguiente. Por cada día repetirme que no me rinda, que respire y que siga. Por los mensajes de mi hijo diciéndome que soy una buena mama y que me ama mucho.

Les agradezco a los padres de mi esposo y a mis cuñados porque de una u otra forma siempre preguntaron cómo seguía en la universidad, si necesitaba algo, jamás dejaron de preguntar si todo estaba bien.

Con mucho aprecio, le agradezco a nuestra tutora la Eco. Patricia Salazar por ser nuestra guía en todo el proceso de titulación.

Con mucho cariño, les agradezco a mis amigos Joel Gavidia, Javier Florencia, Joselyn Carrillo por siempre apoyarme y llegar a ser de gran importancia en mi vida. Además de recibir el apoyo de Keyla, Charlie, Bibi y Carla, al siempre preocuparse por mí en toda esta etapa.

Por último, a mi compañero de tesis porque en todo este proceso no tuvimos diferencias, solo hubo apoyo mutuo. Además de agradecerle al Ing. Jorge Lucio por apoyarnos desde un inicio hasta el final.

**Sara Sofía Mascote Tamayo**

## **AGRADECIMIENTO**

Le quiero agradecer a Dios por darme la fuerza necesaria para culminar con éxito la tesis por lo que es un sueño cumplido.

Agradezco a mis padres el Sr. Boris Kozisek y la Sra. Gisselle Pólit siempre dándome ánimo, han sido mi guía en toda mi carrera universitaria, de brindar amor y apoyo constante, creer en mí y sin ellos no hubiera sido posible.

Mi investigación hubiera sido imposible sin la ayuda y el apoyo de mi compañera de tesis siempre estuvimos apoyándonos en todo el proceso.

Me gustaría agradecer a nuestra tutora la CPA. Patricia Salazar MSC. Por ser nuestra guía en este proceso de titulación y que la aprecio mucho.

Un sincero agradecimiento a mis amigos el Sr. Franklin Baque, el Sr. Andrés Muñoz y el Sr. Bruno Muñoz que siempre estuvieron apoyándome.

Estoy profundamente agradecido con el Ing. Jorge Lucio por su apoyo constante bien recibido.

**Boris Vladimir Kozisek Pólit**

## **DEDICATORIA**

El presente trabajo de titulación se lo dedico a mis padres, por brindarme su apoyo incondicional, además de siempre hacer un esfuerzo para que yo pueda culminar, siempre mostrarme su amor y por creer en mí. También este logro obtenido se lo quiero dedicar a dos personas que no están conmigo, mi hermano mayor Luis Gabriel Mascote Tamayo y a mi abuelita Dora que desde el cielo sé que están orgullosos de mí y este trabajo también es por ustedes.

**Sara Sofía Mascote Tamayo**

## **DEDICATORIA**

Quiero dedicar este trabajo de titulación a mis padres, cuyo amor por mí no conocía límites, me enseñaron el valor del trabajo duro, a ser respetuoso con los demás, a mis abuelos que significan mucho para mí, aunque ya no estén en este mundo, sus recuerdos continúan, a mis abuelas que siempre brindaron su amor, también quiero dedicar esta tesis a mi hermana y a mi sobrino que los amaré por siempre y a toda mi familia.

**Boris Vladimir Kozisek Pólit**



UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTIAGO DE  
GUAYAQUIL

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

**TRIBUNAL DE SUSTENTACIÓN**

f. \_\_\_\_\_

CPA. Vera Salas, Laura Guadalupe, Ph. D.  
DIRECTORA DE CARRERA

f. \_\_\_\_\_

Eco. Baño Hífung, María Mercedes, Ph. D.  
COORDINADORA DEL ÁREA

f. \_\_\_\_\_

CPA. Jurado Reyes, Pedro Omar, MBA.  
OPONENTE



UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTIAGO DE  
GUAYAQUIL

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

CALIFICACIÓN

f.   
CPA. Salazar Torres, Patricia María MSc

## Índice General

Introducción .....	2
Antecedentes .....	2
Historia de la actividad apícola en el mundo. ....	2
Producción apícola en Latinoamérica. ....	4
Actividad apícola en el Ecuador.....	6
Actividad apícola en la provincia de Santa Elena. ....	8
Definición del Problema.....	9
Justificación de la Investigación.....	9
Objetivos de la Investigación .....	10
Objetivo general. ....	10
Objetivos específicos.....	10
Preguntas de la Investigación.....	11
Pregunta principal. ....	11
Preguntas complementarias.....	11
Alcance.....	11
Limitaciones .....	11
Definición de Términos.....	12
Capítulo 1: Fundamentación Teórica .....	16
Marco Conceptual .....	16
Base teórica. ....	16
Concepto de actividad agrícola. ....	16
Concepto de actividad apícola.....	16
Organización de las abejas. ....	17

Miel de abeja. ....	20
Proceso de la actividad apícola .....	22
Activo biológico.....	34
Cosecha y recolección.....	34
Transformación biológica.....	34
Aspectos importantes dentro de la producción apícola.....	34
Diferencias entre activos biológicos e inventario.....	36
Marco Referencial .....	37
Estudios previos. ....	37
Conocimiento de los negocios apícolas.....	39
Breve reseña histórica de PYMES relacionadas con la apicultura.....	40
Marco Legal .....	41
Características de las pequeñas y medianas empresas (PYMES). ....	41
Las NIIF para pequeñas y medianas empresas (PYMES).....	41
Ley orgánica de Régimen Tributario Interno. ....	42
Marco Contable .....	43
Contabilidad general. ....	43
Contabilidad agrícola. ....	43
Contabilidad de costos. ....	44
Norma Internacional de Contabilidad 1 Presentación de Estados Financieros. ....	45
Norma Internacional de Contabilidad 2 Inventarios. ....	47
Norma Internacional de Contabilidad 16 Propiedad, Planta y Equipos. ....	49
Norma Internacional de Contabilidad 41 Agricultura.....	50
Norma Internacional de Información Financiera 13 Medición valor razonable. ....	52

Capítulo 2: Metodología de la Investigación .....	54
Diseño de la Investigación .....	54
Tipo de Investigación .....	54
Investigación concluyente descriptiva.....	54
Fuentes de Información .....	56
Fuentes primarias. ....	56
Fuentes secundarias.....	56
Enfoque de la Investigación .....	56
Herramientas de Investigación .....	57
Herramienta cualitativa. ....	57
Población y Muestra.....	60
Resultado del Focus Group. ....	61
Resultado de las entrevistas a asesores contables. ....	63
Capítulo 3: Propuesta Metodológica .....	66
Generalidades de la propuesta .....	66
Proceso apícola del sector. ....	67
Estudio de la producción de miel de abeja en dos hectáreas.....	67
Compra de terreno y equipos.....	68
Compra del terreno.....	68
Extracción.....	75
Filtrado. ....	77
Envasado y Etiquetado. ....	78
Adquisición de los huevos de abeja reina y obrera .....	79
Compra de huevos de abejas reinas.....	79
Compra de huevos de abejas obreras. ....	80
Manejo de las abejas reinas y obreras .....	82

Desarrollo de larvas de abejas reinas. ....	82
Desarrollo de larvas de abejas obreras. ....	82
Transferencia de las abejas reinas y obreras a las colmenas .....	83
Periodo de traspaso.....	83
Cosecha de la miel.....	93
Desoperculado.....	93
Extracción.....	97
Filtrado. ....	99
Envasado y Etiquetado. ....	101
Precio de la miel de abeja en el mercado. ....	116
Rendimiento de producción de miel por cada colmena. ....	116
Conclusiones .....	122
Recomendaciones.....	123
Referencias.....	124
Apéndice.....	132
Apéndice A: Proceso de Desoperculado .....	132
Apéndice B: Proceso de Centrifugado y Filtrado de la Miel .....	133
Apéndice C: Proceso de Envasado de la Miel.....	134
Apéndice D: Focus Group a Apicultores .....	135
Entrevistado: Ing. Rafael Cruz. ....	135
Entrevistado: Ing. Ignacio Valdivieso.....	136
Entrevistado: ABC, DEF, GHI, JKL.....	138
Apéndice E: Entrevista a Asesores en el Área Contable.....	141
Entrevistado: Msc. Fabiola Insuasti. ....	141
Entrevistado: Ing. Julián Castillo. ....	142

## Lista de Tablas

Tabla 1. <i>Cantidad de colmenas en latinoamérica.</i> .....	4
Tabla 2. <i>Producción y consumo per cápita de miel de abeja de latinoamérica.</i> .....	6
Tabla 3. <i>Cantidad de colmenas en Ecuador.</i> .....	7
Tabla 4. <i>Períodos de desarrollo de las abejas.</i> .....	17
Tabla 5. <i>Población y muestra para la entrevista</i> .....	61
Tabla 6. <i>Parte A. Matriz de hallazgos: Focus group realizado a apicultores.</i> .....	62
Tabla 6. <i>Parte B. Matriz de hallazgos: Focus group realizado a apicultores.</i> .....	62
Tabla 7. <i>Matriz de hallazgos: Entrevistas realizadas a asesores contables en la NIC</i> <i>41 Agricultura.</i> .....	64
Tabla 8. <i>Activos biológicos, productos agrícolas y otros.</i> .....	67
Tabla 9. <i>Inversiones.</i> .....	68
Tabla 10. <i>Activos fijos.</i> .....	68
Tabla 11. <i>Capital de trabajo.</i> .....	68
Tabla 12. <i>Contabilización de la compra de terreno.</i> .....	69
Tabla 13. <i>Contabilización de honorarios para los trámites de legalización.</i> .....	69
Tabla 14. <i>Compra de agujas de traslarve y transportador de abejas.</i> .....	69
Tabla 15. <i>Contabilización de suministros y materiales.</i> .....	70
Tabla 16. <i>Compra de materiales de protección personal, ahumadores y gasolina.</i> ..	71
Tabla 17. <i>Contabilización de la compra de materiales de protección personal,</i> <i>ahumadores y gasolina.</i> .....	72
Tabla 18. <i>Compra de colmenas.</i> .....	72
Tabla 19. <i>Contabilización de compra de colmenas.</i> .....	73
Tabla 20. <i>Equipo para desopercular.</i> .....	73
Tabla 21. <i>Contabilización de la compra del recipiente desoperculador.</i> .....	74
Tabla 22. <i>Materiales para desopercular.</i> .....	74
Tabla 23. <i>Contabilización de la compra de materiales para desopercular.</i> .....	75
Tabla 24. <i>Extractor de miel.</i> .....	76
Tabla 25. <i>Contabilización de la compra del extractor de miel.</i> .....	76
Tabla 26. <i>Filtrado de la miel.</i> .....	77
Tabla 27. <i>Contabilización de la compra del filtrado de la miel.</i> .....	78

Tabla 28. <i>Etiquetadora de miel</i> .....	79
Tabla 29. <i>Contabilización de la compra de la etiquetadora de miel</i> .....	79
Tabla 30. <i>Compra de huevos de abeja reina</i> .....	79
Tabla 31. <i>Contabilización de la compra de los huevos de abeja reina</i> .....	80
Tabla 32. <i>Compra de huevos de abeja obrera</i> .....	80
Tabla 33. <i>Contabilización de la compra de los huevos de abejas obreras</i> .....	81
Tabla 34. <i>Contabilización de traslarve</i> .....	81
Tabla 35. <i>Contabilización del uso de materiales</i> .....	82
Tabla 36. <i>Traspaso de la reina y obreras a las colmenas</i> .....	83
Tabla 37. <i>Proceso de traspaso</i> .....	83
Tabla 38. <i>Huevos aptos</i> .....	84
Tabla 39. <i>Prorrato de la planta productora</i> .....	84
Tabla 40. <i>Contabilización de la transferencia de la planta productora</i> .....	85
Tabla 41. <i>Compra de alimentadores</i> .....	86
Tabla 42. <i>Prorrato de los alimentadores</i> .....	86
Tabla 43. <i>Contabilización de la compra de los alimentadores</i> .....	87
Tabla 44. <i>Compra de alimentos</i> .....	87
Tabla 45. <i>Prorrato de la compra de alimentos</i> .....	88
Tabla 46. <i>Contabilización del prorrato de los alimentos</i> .....	88
Tabla 47. <i>Rol de pago del mes de Marzo, empleados y supervisores</i> .....	89
Tabla 48. <i>Provisión por anticipo de sueldo de la primera semana del mes de Marzo</i> .....	89
Tabla 49. <i>Prorrato de los sueldos de los empleados y supervisor</i> .....	90
Tabla 50. <i>Contabilización de la provisión por concepto de roles de los empleados y supervisor</i> .....	90
Tabla 51. <i>Cálculo de los beneficios sociales a empleados y supervisor</i> .....	91
Tabla 52. <i>Prorrato de los beneficios sociales a empleados y supervisor</i> .....	91
Tabla 53. <i>Contabilización de los beneficios sociales por el prorrato de los empleados y supervisor</i> .....	92
Tabla 54. <i>Pago del consumo de servicios básicos</i> .....	92
Tabla 55. <i>Contabilización de los pagos de consumo de servicios básicos</i> .....	93
Tabla 56. <i>Detalle de la depreciación del recipiente desoperculador</i> .....	94

Tabla 57. <i>Depreciación del recipiente desoperculador.</i> .....	95
Tabla 58. <i>Contabilización para depreciación del recipiente desoperculador.</i> .....	95
Tabla 59. <i>Materiales para desopercular.</i> .....	96
Tabla 60. <i>Depreciación de materiales para desopercular.</i> .....	96
Tabla 61. <i>Contabilización de la depreciación de los materiales para desopercular.</i>	97
Tabla 62. <i>Depreciación del extractor de miel.</i> .....	98
Tabla 63. <i>Depreciación del extractor de miel.</i> .....	98
Tabla 64. <i>Contabilización para la depreciación del extractor de miel.</i> .....	99
Tabla 65. <i>Depreciación de equipo para el filtrado de la miel</i> .....	99
Tabla 66. <i>Depreciación del filtrado de la miel.</i> .....	100
Tabla 67. <i>Contabilización de la depreciación del filtrado de la miel.</i> .....	100
Tabla 68. <i>Depreciación de la envasadora de la miel.</i> .....	101
Tabla 69. <i>Depreciación de la envasadora.</i> .....	101
Tabla 70. <i>Depreciación de la etiquetadora.</i> .....	102
Tabla 71. <i>Depreciación de la etiquetadora.</i> .....	102
Tabla 72. <i>Contabilización de la depreciación de la envasadora y etiquetadora.</i> ....	103
Tabla 73. <i>Compra de materiales para envasado y etiquetado de la miel.</i> .....	103
Tabla 74. <i>Compra de materiales para envasado y etiquetado de la miel.</i> .....	104
Tabla 75. <i>Contabilización de la compra de materiales para envasado y etiquetado de la miel.</i> .....	105
Tabla 76. <i>Mayorización de productos agrícolas, colmena 1.</i> .....	106
Tabla 77. <i>Mayorización de productos agrícolas, colmena 2.</i> .....	107
Tabla 78. <i>Mayorización de productos agrícolas, colmena 3.</i> .....	108
Tabla 79. <i>Mayorización de productos agrícolas, colmena 4.</i> .....	109
Tabla 80. <i>Mayorización de productos agrícolas, colmena 5.</i> .....	110
Tabla 81. <i>Mayorización de productos agrícolas, colmena 6.</i> .....	111
Tabla 82. <i>Mayorización de productos agrícolas, colmena 7.</i> .....	112
Tabla 83. <i>Mayorización de productos agrícolas, colmena 8.</i> .....	113
Tabla 84. <i>Mayorización de productos agrícolas, colmena 9.</i> .....	114
Tabla 85. <i>Mayorización de productos agrícolas, colmena 10.</i> .....	115
Tabla 86. <i>Precio de venta de la miel de abeja.</i> .....	116
Tabla 87. <i>Producción de miel de abeja.</i> .....	117

Tabla 88. <i>Producción de miel de abeja</i> .....	117
Tabla 89. <i>Costo de mercado de miel de abeja</i> . ....	118
Tabla 90. <i>Costos incurridos de productos agrícolas de las colmenas</i> .....	118
Tabla 91. <i>Valor razonable de las colmenas del sector</i> . ....	119
Tabla 92. <i>Valor razonable de la cosecha en su punto de venta</i> . ....	119
Tabla 93. <i>Contabilización de la venta de miel</i> .....	120
Tabla 94. <i>Contabilización de la venta de miel</i> .....	121

## Lista de Figuras

<i>Figura 1.</i> Pérdida de colmenas en América Latina.....	5
<i>Figura 2.</i> Clasificación de las obreras.....	12
<i>Figura 3.</i> Alimentación artificial.. ..	13
<i>Figura 4.</i> Equipo de protección personal.....	14
<i>Figura 5.</i> Reina.. ..	18
<i>Figura 6.</i> Abeja reina.....	18
<i>Figura 7.</i> Responsabilidades de la abeja obrera.....	19
<i>Figura 8.</i> Obreras.....	20
<i>Figura 9.</i> Zánganos.....	20
<i>Figura 10.</i> Proceso de cultivo de abejas y producción de miel. ....	23
<i>Figura 11.</i> Ubicación de apiario. ....	24
<i>Figura 12.</i> Terreno.....	25
<i>Figura 13.</i> Cuadros de listones y copaceldas.....	27
<i>Figura 14.</i> Partes de la colmena moderna o langstroth.....	28
<i>Figura 15.</i> Cómo fabrican las abejas la miel.. ..	32
<i>Figura 16.</i> Varroa destructor sobre el tórax de una abeja obrera.....	35
<i>Figura 17.</i> Las polillas de la cera causan grandes daños .....	36
<i>Figura 18.</i> Diferencia entre activo biológico e inventario.....	37
<i>Figura 19.</i> Ubicación de la parroquia rural Libertador Bolívar.....	39
<i>Figura 20.</i> Transformación biológica de la abeja reina. ....	51
<i>Figura 21.</i> Método Delphi, proceso general .....	58
<i>Figura 22.</i> Proceso apícola de la parroquia rural Libertador Bolívar.....	67
<i>Figura 23.</i> Transportador de abejas. ....	70
<i>Figura 24.</i> Aguja de traslarve. ....	70
<i>Figura 25.</i> Equipo de protección y ahumador. ....	71
<i>Figura 26.</i> Colmena de un negocio apícola. ....	73
<i>Figura 27.</i> Banco para desopercular. ....	74
<i>Figura 28.</i> Peine de púas o trinche para desopercular. ....	75
<i>Figura 29.</i> Extractor de miel.....	76
<i>Figura 30.</i> Filtros para la miel. ....	77

<i>Figura 31.</i> Envasadora Dana.....	78
<i>Figura 32.</i> Cúpulas para el traslarve. ....	80
<i>Figura 33.</i> Marco alimentador de abejas en madera.....	85
<i>Figura 34.</i> Cosecha y recolección de la miel. ....	94
<i>Figura 35.</i> Extracción de la miel.....	97
<i>Figura 36.</i> Culminación del proceso apícola. ....	116
<i>Figura 37.</i> Propiedades medicinales de la miel .....	139
<i>Figura 38.</i> Abejas, la solución de una crisis provocada. ....	140

## RESUMEN

### “PROPUESTA METODOLÓGICA PARA LA APLICACIÓN DE LA NIC 41 EN EL SECTOR APÍCOLA DE LA PARROQUIA RURAL LIBERTADOR BOLÍVAR, PROVINCIA DE SANTA ELENA”

En el presente trabajo de titulación se realiza una propuesta metodológica para la aplicación de la Norma Internacional de Contabilidad 41 Agricultura, que trata de las actividades apícolas, el manejo de cada proceso, de pequeñas empresas dedicadas a la incubación de larvas de abeja reina y obreras, manejo de colmenas y cosecha de la miel, por tal motivo se procedió a revisar las teorías basadas en la norma contable para establecer el reconocimiento inicial de la planta productora y la aplicación del valor razonable. Además, el presente trabajo de titulación se realizó bajo un enfoque cualitativo, para esto se usó herramientas de investigación como *focus group* a expertos apicultores, y asesores contables que manejan los negocios de la parroquia rural Libertador Bolívar, donde va dirigida esta propuesta metodológica, para conocer los efectos que se producen al aplicar la norma. El tipo de investigación es concluyente descriptiva debido a que permite tener información a detalle de los procesos empleados en el sector apícola, los cuales serán reflejados contablemente aplicando la NIC 41 Agricultura, además se procede a realizar un caso práctico que contenga los procesos apícolas y su correcta contabilización donde intervienen costos y gastos incurridos en los procesos, así como el reconocimiento inicial de la planta productora, medición del valor razonable, las depreciaciones de los activos fijos que estén presentes en el proceso, entre otros.

**Palabras claves:** Apícola, abeja reina, miel, producto agrícola, planta productora, valor razonable.

## Introducción

### Antecedentes

#### **Historia de la actividad apícola en el mundo.**

El inicio de la actividad apícola primitiva comenzó en el año 500 antes de cristo (a.C.); surgió al cazar los enjambres en las épocas de primavera, posteriormente se colocaban estos enjambres en colmenas. Por otro lado, el apicultor se encargaba de matar a las abejas con azufre encendido para la recolección y extracción de la miel, a continuación, se derretía la cera y se daban las abejas muertas a las aves de corral. Por otro lado, la vestimenta utilizada por el apicultor era elaborado por él, embadurnando su cuerpo con una gran capa de barro o grasa, atándose a fibras vegetales y pieles para poder protegerse de las picaduras de las abejas. En estos últimos tiempos se sigue empleando este método en ciertas partes de África y Asia para obtener la miel (Fundación Amigos de las Abejas, 2014).

Entre los años 8,000 y 4,000 (a.C.), en la cueva de La Araña en Bicorp (Valencia, España) se registran muestras de escenas emblemáticas sobre la icnografía apícola relacionada con la recolección de miel. Este mismo autor, también afirmó que, con el asentamiento de las poblaciones humanas, el hombre fabricaba un habitáculo con diversos materiales, tales como el tronco y el barro, para que las abejas puedan anidar y construir sus panales pasando de ser un depredador a un recolector (Pérez, 2016).

De igual importancia, en Egipto las abejas eran consideradas como animales sagrados, que nacían de las lágrimas del *Dios Ra* y eran símbolos de objeto de culto en el templo, en poder del faraón y el bajo Egipto; así mismo creían que, cuando el Dios del sol lloraba, sus lágrimas al tocar el suelo se transformaban en abejas. La civilización egipcia usaba los productos de las abejas en ritos funerarios, medicinas, y presentes a los Dioses. Dejando así, pinturas y relieves de la crianza de las abejas melíferas, recolección de miel sobre las tumbas, demostrando como habían resuelto la domesticación de las abejas en el año 3,500 antes de cristo (Pérez, 2016).

Para los años 2,000 y 3,000 a.C., las colmenas se realizaban con hierbas tejidas o paja entretejida, mismas que se continúan fabricando, debido a que resultan atractivas en forma estética, pero es prohibido colocar colonias de colmenas, por motivo de que no se podrían detectar enfermedades. Llegando a ser de gran amenaza

para la Industria Apícola (*Johns Hopkins university*, 2016). No obstante, en la antigüedad las colmenas podían mantenerse cerca de las casas para protegerlas de las inclemencias del tiempo y así evitar los inconvenientes de que las abejas construyan panales al azar, complicando así su manejo.

Con el paso de los años se han hecho grandes descubrimientos, desde la formación de las colonias y otras características que surgen en este complejo mundo, para desarrollar la apicultura; mismos que se desarrolla a continuación; en 1568, Jacob descubrió que desde que las abejas son huevos de larvas jóvenes, criaban a la futura reina. Dieciocho años después, en 1586, Méndez, descubrió que la abeja reina, era la hembra y única reproductora de huevos, siendo la madre de la colmena. En el año 1609, Butler, demostró que los zánganos eran machos. Para 1637, Remmant, sostuvo que las abejas obreras eran hembras (Fundación Amigos de las Abejas, 2014).

Un siglo después, en 1744, Hornbostel verificó una descripción sobre la producción de cera. Luego de seis años, en 1750 Dobbs, describió que el polen de la flor que colectaban las abejas era el germen masculino que usaban para fertilizar el huevo (Castillo, 2015). Fue en 1792 cuando Huber, apicultor ciego, proporcionó bases de la ciencia para desarrollar técnicas agrícolas. A este escenario se suman las innovaciones con gran impulso para la ciencia apícola, al descubrir el desarrollo vertical que registra la colonia de las abejas, es decir se construyen colmenas en forma vertical; por lo que, en 1649, Mew desarrolló una colmena de forma octagonal y panales de cestos apilables. Años más tarde, en 1682, Wheler influenció a toda Europa al dar a conocer la colmena griega de cuadros móviles (Vásconez, 2017).

Huber, con su libro la colmena usó cuadros móviles en sus colmenas, en las cuales las abejas construían sus panales en los marcos, pero todo se usó para fines de observación, pero se consideró inadecuado para la apicultura práctica. Más adelante, en 1806, Prokovich, construyó cuadros móviles de tres compartimientos verticales, el superior hecho de marcos de madera y ranuras para el pase de las abejas al interior. Llegando a ser el pionero a escala comercial (Vásconez, 2017). Hacia 1851, Langstroth, apicultor americano, construyó las primeras colmenas móviles, que continúa en uso. El concepto que utilizó fue el “paso de las abejas”, para que sobre éstas fabriquen su panal y por debajo de éste, cierran con propóleo, el cual lo descubrió

y cifró el tamaño de la colmena en 9,5mm; actualmente varía entre seis y 13mm (Gómez, 2001).

Respecto a la miel, Falques (2014) comentó que la miel es uno de los productos más comercializados a nivel mundial, debido a que, además de existir desde hace miles de años se sigue empleando como remedio y alimento para el organismo del ser humano, así mismo, sirve para combatir enfermedades en el sistema respiratorio. Además, es un producto energético y rico en minerales como el Zinc, Calcio, entre otros. Por otro lado, posee propiedades dermatológicas para combatir quemaduras y úlceras en la piel. Y, se la usa como laxante o diurético debido al contenido de fructosa.

### **Producción apícola en Latinoamérica.**

La producción apícola registrada en los países de América se presenta en el siguiente cuadro, que muestra con el mayor número de colmenas a Argentina con 33%, seguida de México 25%, Brasil 12%; así mismo, Ecuador se ubica con un 0.13% es decir con 9,777 colmenas ubicando al país en el último lugar de toda América.

Tabla 1.

*Cantidad de colmenas en Latinoamérica.*

<b>País</b>	<b>Cantidad de colmenas</b>
Chile	779,000
Argentina	2'481,282
México	1'900,000
Brasil	950,000
Colombia	114,509
Perú	250,000
Bolivia	125,091
Venezuela	32,000
Ecuador	9,777
Uruguay	587,512
El Salvador	94,900
Nicaragua	36,000
Paraguay	65,000
Costa Rica	30,851
Honduras	43,000
Guatemala	10,650

Nota: Adaptado de Producción y consumo de miel de abeja por *e-agronegocios*, 2017.

La tabla uno presenta a cinco países con el mayor número de colmenas; así mismo es de destacar que entre Argentina y México representan alrededor del 50% del volumen total de colmenas en América Latina, cuya producción en su mayoría se destina a la exportación. Sin embargo, se registran comentarios proporcionados por un millar de productores de una decena de países de la región, que dentro del periodo comprendido entre el uno de octubre de 2016 y el uno de octubre de 2017 se perdieron 56,1% de colmenas de abejas melíferas en la ciudad de Chile y un 12,6% en Ecuador y Perú debido a los problemas ambientales como exposición a químicos. Por otro lado, Brasil perdió el 41 % de colmenas de abejas nativas sin aguijón (Solatina, 2017).



Figura 1. Pérdida de colmenas en América Latina. Tomado de "Colmenas en América Latina", por Solatina, *Sociedad Latinoamericana de Investigación*, 2016.

En Latinoamérica, los últimos cinco años muestra la producción de miel de abeja y resulta representativa en los siguientes países: Argentina; México; Brasil; Uruguay y Chile, con una cifra promedio de producción que equivale a quince mil toneladas. A la par se registra un nivel elevado de consumo de miel de abeja en los países: Uruguay; Bolivia; México; Costa Rica y Argentina, por lo que se visualiza, el promedio de consumo de miel de abeja en 200 gramos por persona al año. A continuación, se presenta la siguiente tabla.

Tabla 2.

*Producción y consumo per cápita de miel de abeja de Latinoamérica.*

<b>País</b>	<b>Consumo de miel de abeja por persona (gr)</b>	<b>Producción de miel de abeja (ton)</b>
Chile	116	7,000
Argentina	158	75,530
México	300	61,881
Brasil	80	42,000
Colombia	63	3,500
Perú	39	2,400
Bolivia	600	250
Venezuela	35	800
Ecuador	36	400
Uruguay	648	11,599
Nicaragua	130	575
Costa Rica	233	904
Guatemala	40	135

Nota: Adaptado por “Producción y consumo de miel de abeja”, por *e-agronegocios*, 2017.

### **Actividad apícola en el Ecuador.**

La apicultura en el Ecuador se inició cuando nuestros hermanos cristianos desde Francia trajeron las primeras colmenas en 1870 y se localizaron en la ciudad de Cuenca, constituyéndose actualmente en el principal centro de la apicultura a nivel nacional. Las primeras abejas nativas de nuestra región y manipuladas por nuestros indígenas y mestizos fueron llamadas meliponas es decir “abejas sin aguijón”; sin embargo, con la llegada de las abejas europeas, las cuales eran más grandes y de mayor número, afectaron a las abejas nativas, que se alejaron de ese hábitat. Por otro lado, en cuanto a la polinización, las abejas nativas estaban adaptadas a las plantas y los árboles de cáliz profundo y estrecho, y también de flores pequeñas sólo recibían a las abejas nativas, las cuales son de tamaño pequeño (Cabrera, 2015).

En el Ecuador, no se otorga mayor importancia a estas especies, las comunidades rurales son las que aprovechan la cera, y miel que producen las abejas. Así mismo, se manipula la abeja *Apis mellífera* (italiana) pero en la década de los setenta, llegó la abeja *Apis mellífera adansonii* (africana) que se mantiene hasta la actualidad. Estas abejas africanas fueron introducidas en Brasil en el año de 1956, para

mejorar la calidad de la abeja europea. Un año después, en 1957, las abejas reinas africanas, con sus enjambres, escaparon del apiario, por lo que emigraron y se lograron mezclar con las europeas, dejando en desventaja a las abejas nativas. Estas abejas se fortalecieron en Ecuador por sus características geológicas y ambientales (Cabrera, 2015).

Tabla 3.

*Cantidad de colmenas en Ecuador.*

<b>Provincia</b>	<b>Número de colmenas</b>
Azuay	350
Bolívar	233
Cañar	88
Carchi	418
Chimborazo	277
Cotopaxi	126
El Oro	215
Esmeraldas	144
Guayas	556
Imbabura	1,136
Loja	687
Los Ríos	273
Manabí	851
Morona Santiago	73
Napo	25
Orellana	6
Pastaza	94
Pichincha	2,622
Santa Elena	97
Santo Domingo	202
Sucumbíos	105
Tungurahua	197
Zamora Chinchipe	1,002
<b>Total, General</b>	<b>9,777</b>

Nota: Tomado de “Ecuador se familiariza con las bondades de las abejas” por *El Telégrafo*, 2018.

Granda (2017) detalló que del 100% de los productores apícolas, el 90% se dedica a manejar la actividad como una afición, y sólo el 10% vive netamente de la

apicultura. Por lo tanto, se estima que por cada colmena hay 30kg de producción de miel y pocos productores se dedican a sus demás derivados: cera de abejas, polen, propóleo, jalea real y Apitoxina. A ello se suma que un gran número colmenas están ubicadas en las zonas pobladas y templadas del Ecuador y registra el número de colmenas en cada provincia, dando el total de 766 apicultores y 2,622 colmenas catastradas para la provincia de Pichincha.

En el Ecuador, las abejas poseen como fuente principal de alimentación el néctar y polen. Y se los localiza en las especies florales de: (a) Eucaliptus Globulus, (b) Monte Natural, (c) Trébol blanco, (d) Cultivos melíferos, (e) Dientes de león, (f) Vegetación quebrada, (g) Aguacate. Y, en los tipos de flora melífera como el limón, mango, coco, banano, naranja, café, capulí, achotillo y manzana (Granda, 2017). Por otro lado, la producción de miel de abeja varía en aromas y sabores ya que los panales tienen a su alrededor variedad de floración, por ejemplo; en el Cotopaxi, tiene un toque de eucalipto; en Manabí un toque de frutas tropicales; en Pululahua un sabor a matico y ruda silvestre; y; en Guayllabamba un aroma a aguacate. A día de hoy, se han identificado 200 tipos de miel en el país, pero solo se comercializan 12 variedades (Pacheco, 2018).

#### **Actividad apícola en la provincia de Santa Elena.**

En 1998, se inició con esta actividad apícola, capacitando a los habitantes de las parroquias y comunas, el Gobierno Autónomo Descentralizado (GAD) entregó herramientas básicas para la recolección de miel e implementación del negocio. No se lo consideraba como un campo explorado, hasta la actualidad debido a que las personas no tienen la predisposición de ejercerla, en cambio ahora es considerada una actividad que no se necesita mayor inversión debido a que implementando las técnicas adecuadas para las colmenas, es suficiente para recaudar recursos económicos y poder mantenerse en el mercado (Camejo, 2016).

Catorce años después, en el 2012, el Gobierno provincial firma un convenio denominado Consolidación de iniciativas económicas, solidarias sostenibles para impulsar a cada uno de los apicultores a obtener mayor conocimiento sobre estas actividades (Palacios, Benavides, Tomalá, & Calero, 2018). Luego de seis años, Ministerio de Agricultura, Ganadería y Pesca (2016) determinó que la provincia de

Santa Elena cuenta con 144 apicultores y 828 colmenas, los cuales mes a mes tienen que actualizarse para llevar un correcto cuidado de las colmenas.

### **Definición del Problema**

A medida que se adaptaron las NIIF en el 2012, las PYMES, entre otros tuvieron que adecuar las Normas para lograr alcanzar a nivel global un mayor porcentaje de entendimiento, y así lograr un buen registro contable, sin mayor dificultad. Taque (2017) sostuvo que el sector apícola en Simón Bolívar ha sido olvidado por mucho tiempo, dentro del área administrativa. Y esto ha causado que los negocios no cumplan adecuadamente con la aplicación de las Normas de Información Financiera, hasta el día de hoy.

Cada uno de estos negocios, por su falta de conocimiento, prefiere subsistir con la actividad que realizan a diario, ganen o pierdan, sin pensar en el futuro del negocio y los beneficios que podrían aportar a la sociedad (González, 2017). Por otro lado, Tumbaco (2017) concluyó que no tienen conocimiento alguno de la norma, ni de cómo llevar un proceso administrativo correctamente. Por lo que los precios que ellos ponen en cada uno de sus productos los obtuvieron del mercado a su alrededor.

Por ello, la aplicación de esta normativa debe ser cumplida por los encargados en el área de contabilidad para que no se sancione por parte del estado o la administración tributaria para tener el tratamiento contable adecuado. Los negocios están obligados a llevar la contabilidad según las normas de la legislación vigente y el hecho de hacerlo también se penaliza como una infracción grave.

Por tal motivo, el presente trabajo de titulación pretende proporcionar lineamientos basados en las Normas Contables para obtener un adecuado ambiente en el negocio, que los llevará a una correcta toma de decisiones y adicionalmente, estarían cumpliendo con la Normativa, sin dificultad. A partir del 2012, las compañías implementaron la Norma Internacional de Contabilidad 41- Agricultura, para un mayor entendimiento de las partes interesadas y una oportuna toma de decisiones por parte de la gerencia.

### **Justificación de la Investigación**

En esta investigación se verá reflejada una correcta presentación de información financiera, el cual, ayudará a que los dueños puedan diferenciar el producto de la aplicación de la NIC 41. Por otro lado, el protagonismo del sector

apícola en la provincia de Santa Elena, existen negocios, empresas familiares que, por algunos factores no aplican la metodología para poder revelar una correcta información en valoración y costos (NIC 2 Inventario), o también conocer el tratamiento contable de un activo biológico según la NIC 41 Agricultura. El conocimiento técnico y contable que se adquiriera al conocer la Norma ayudará a tomar mejores decisiones y así obtener un mayor rendimiento en la actividad apícola.

Las empresas pueden comunicar sus estados financieros a todas las partes interesadas en el negocio mediante la contabilidad, más si entraron en vigor las NIIF en el año 2012. Por ese motivo, el enfoque del trabajo de titulación se basa en elaborar una propuesta metodológica aplicando la NIC 41 en el sector apícola de la parroquia rural Libertador Bolívar, provincia de Santa Elena siendo de suma importancia, para cada uno de estos negocios, los cuales se dedican a esta actividad y obtengan un conocimiento de las normas empleadas en el Ecuador y en el mundo en general, dicho esto, el presente trabajo va a aclarar la variedad de conceptos de la NIC 41, con la finalidad de mejorar la contabilización de los negocios que no tengan este tipo de conocimientos o lo estén realizando de manera incorrecta.

Dentro de la investigación, se empleará de manera correcta la NIC 41, que servirá de guía a futuros profesionales o personas dentro del área contable para que puedan llevar un mejor manejo en los negocios que estén relacionados con la Norma, por lo que, los negocios dedicados a la apicultura podrán utilizar este trabajo de apoyo, para llevar un correcto registro contable, además de tomar mejores decisiones, sin dejar de lado los beneficios que aportarán, debido a que podrán tener un control en sus costos y gastos incurridos dentro de su producción, y así poder crecer en el campo empresarial y lograr aprovechar las oportunidades que se presenten.

### **Objetivos de la Investigación**

#### **Objetivo general.**

Proponer una metodología para la aplicación de la Norma Internacional de Contabilidad 41 en el sector apícola, en la parroquia rural Libertador Bolívar, provincia de Santa Elena.

#### **Objetivos específicos.**

- Identificar definiciones, normas, teorías y conceptos que serán de apoyo para el desarrollo del trabajo de titulación.

- Especificar la metodología de investigación para el desarrollo del trabajo de titulación.
- Proponer una metodología para examinar los procesos productivos de la actividad apícola aplicando la NIC 41.

### **Preguntas de la Investigación**

#### **Pregunta principal.**

¿Cuál sería el procedimiento para el reconocimiento y medición de planta productora para el sector apícola en los negocios en la parroquia rural Libertador Bolívar, provincia de Santa Elena?

#### **Preguntas complementarias.**

¿Cuál es la diferencia entre activo biológico e inventario?

¿Cómo se contabilizan la planta productora en negocios apícolas?

¿Cómo se registran los productos agrícolas en negocios apícolas?

### **Alcance**

La propuesta planteada, va dirigida a empresas pequeñas que se dediquen específicamente a la actividad apícola, residentes en la parroquia rural Libertador Bolívar, provincia de Santa Elena. El enfoque del trabajo se basa en el adecuado registro contable del proceso productivo de la actividad apícola para llevar un control que va desde la ubicación del apiario hasta el envasado de la miel y su comercialización.

Para llevar un proceso contable en el sector apícola es necesario, investigar otras normas contables, las cuales ayudarán a llevar un mejor control en los procesos y costos incurridos. Las normas contables que se incluirán en el trabajo de titulación son: (a) NIC 2 “Inventarios”; (b) NIC 16 “Propiedad, planta y Equipo”; (c) NIIF 13 “Medición del Valor Razonable”.

### **Limitaciones**

En el presente trabajo de titulación, no se va a incluir el proceso de transporte de las abejas de un lugar a otro, y en el caso práctico, no se va a incluir las actividades que realizan los negocios apícolas y el proceso que se da en las mismas. Además de ello, no se incluirá los procesos de producción de cera de abejas, polen, propóleo y Apitoxina. A parte de ello, no se va a incluir el proceso de producción de las abejas zánganos. Por último, el trabajo de titulación no tomara en cuenta el tratamiento

impositivo y la aplicación de impuestos diferidos que se originan del valor razonable de las etapas.

### Definición de Términos

En este apartado se podrá visualizar los conceptos básicos, técnicos que están relacionados con el sector apícola que, ayudaran a comprender el trabajo de titulación.

En las colmenas existen tres clases de individuos, la reina, obreras y zánganos.

*Abeja reina:* su tamaño supera al de las demás siendo la única en poner huevos dentro de la colonia, y capaz de determinar su sexo y ubicar cada huevo en una celdilla de cera (Estrada, Hernández, Gutiérrez, & Sandoval, 2016).

*Abejas (obreras):* su labor es ocuparse de los huevos y larvas de la colmena. Además de ello, traen néctar y polen y reparan el nido (Estrada et al., 2016).

Dentro del grupo de las obreras, pueden llegar a encontrarse más de ochenta mil en una sola colonia en buenas temporadas. Cada una de ellas tiene designada una labor específica como producir, fabricar, coleccionar, limpiar, proteger, mantener. En el siguiente mapa conceptual, se podrá visualizar las clases de obreras y la función que realizan dentro de la colmena:

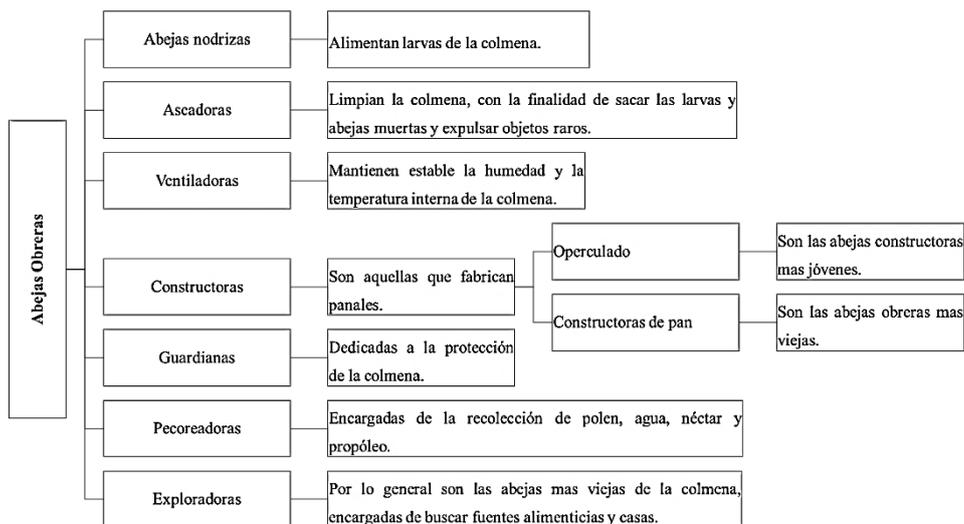


Figura 2. Clasificación de las obreras. Adaptado del "Manual Apícola", por G. Montenegro, INDAP, p. 19.

*Abejas (Zánganos):* son aquellas que abundan en las épocas de verano y primavera. Adicional a esto, estas abejas macho no trabajan y solo se aparean con las reinas durante el vuelo finalizando con su muerte.(Estrada et al., 2016)

*Alimentación artificial:* son alimentos elaborados por el apicultor basados en dietas para obtener una variedad de finalidades como:

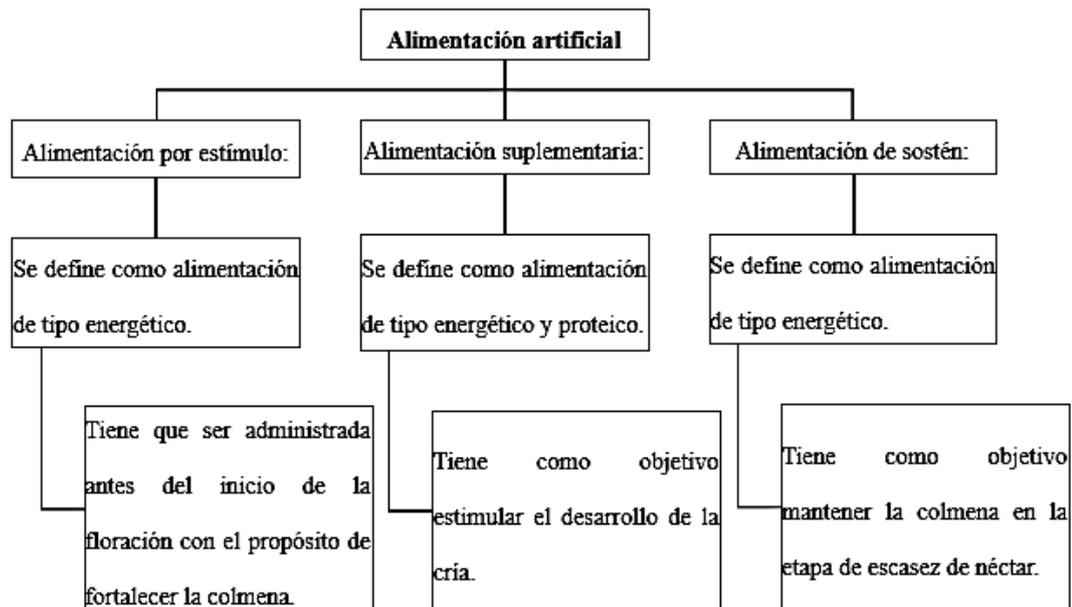


Figura 3. Alimentación artificial. Adaptado de "Buenas Prácticas Apícolas", Agrocalidad, Ministerio de Agricultura, Ganadería, Acuacultura y Pesca, 2015, p. 8.

*Ahumador:* humo que controla las abejas, espantándolas para que el apicultor pueda revisar la colmena (Estrada et al., 2016).

*Apitoxina:* veneno producido por las abejas obreras, con la función de defensa contra insectos, animales, personas que amenacen la colonia (Usablaga, 2016).

*Cera:* producto creado por las abejas a partir de las glándulas y lo utilizan para construir panales para que la reina deposite los huevos. Además, tiene la función de sellar las celdillas con larva (Usablaga, 2016).

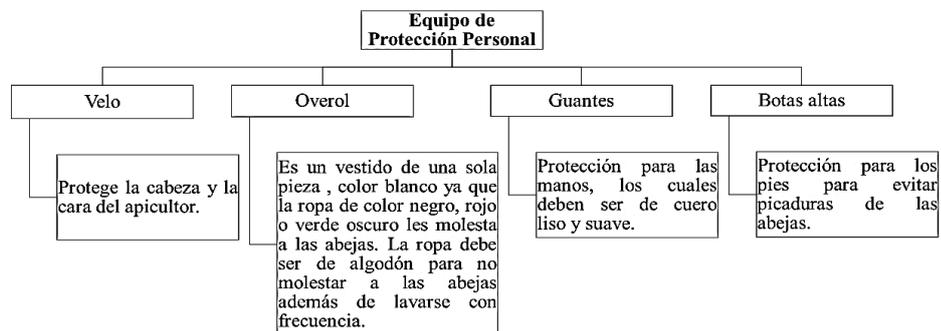
*Colmena:* denominado el hogar de las abejas por lo que existen dos tipos de colmena: (a) Vulgar: habitación rustica que se encuentra en troncos huecos de árboles, ollas, cajas de madera, etc. (b) Moderna: es el hogar de las abejas dentro del apiario, donde el apicultor les brinda todas las comodidades (Estrada et al., 2016).

*Cosecha*: retiro de los marcos con miel madura desde las alzas melarias hasta la sala de extracción (Sandoval & Calispa, 2015).

*Cuña*: pieza de acero, que sirve para separar las partes de la colmena que están adheridas con el propóleo, además el otro extremo de la cuña sirve para raspar la cera (Usablaga, 2016).

*Enjambre*: colonia de abejas Apis melífera, conformadas por la reina, nodrizas, zánganos (Sandoval & Calispa, 2015).

*Equipo de protección personal (EPP)*: diseñado para proteger a los empleados, de las picaduras de las abejas por lo que tienen que usar:



*Figura 4.* Equipo de protección personal. Adaptado de "Manual Básico de Apícola", Programa Nacional para el Control de la Abeja Africana, *Secretaría de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación*, p. 10.

*Jalea Real*: producto que las abejas segregan para alimentar a las larvas los tres primeros días y a la reina, toda la vida. Aporta un gran contenido de vitamina B (Usablaga, 2016).

*Pillaje*: consiste cuando las abejas de una colonia invaden otra para robar la miel y dejar débiles a las colonias (Sandoval & Calispa, 2015).

*Polen*: se considera como elemento masculino de la flor. Para las abejas es importante porque aporta al crecimiento y reproducción de la colonia. Rico en proteína, vitaminas y minerales (Usablaga, 2016).

*Polinización:* transporte de granos de polen por medio del viento, pájaros, lluvias con el fin de dar vida a un nuevo fruto y garantizar la reproducción de especies vegetales (Usablaga, 2016).

*Propóleo:* resina que recogen las abejas del tronco de algunos árboles. Brinda calor y mantiene una perfecta higiene. En otros países, este producto lo usan como cicatrizante, fungicida y bactericida (Usablaga, 2016).

## **Capítulo 1: Fundamentación Teórica**

### **Marco Conceptual**

#### **Base teórica.**

Para fundamentar el siguiente trabajo de titulación sobre el sector apícola, se procede a respaldar de forma teórica, en base a la NIC 41 Agricultura y en lo que corresponde al alcance de la misma, para contabilizar de forma correcta los procesos apícolas, tales como; los activos biológicos, planta productora, producto agrícola, los productos en el punto de cosecha o recolección hasta llegar a la respectiva venta de la miel.

#### **Concepto de actividad agrícola.**

Según la Norma Internacional de Contabilidad 41 Agricultura, emitida por el *International Accounting Standards Board* (2010) concluyó que “la 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” (p. 2).

#### **Concepto de actividad apícola.**

Antes de conceptualizar la actividad apícola, hay que conocer el origen etimológico de la palabra “Apicultura”. Esta palabra se conforma por dos términos de origen latín que son: (a) *Apis* significa abeja; (b) *cultura* referencia de cultivo, tratado o crianza. Cabe destacar que, tal término se originó en Francia y fue descrita por primera vez en el diccionario francés de Bescherelle en el año de 1845. Por otro lado, la apicultura no sólo es la ciencia encargada de criar abejas, sino que además las estudia y brinda los cuidados que necesiten a diario (Fundación Amigos de las Abejas, 2014).

La apicultura a pesar de ser importante no ha llamado la atención en mucho tiempo. Según Grijalva (2014) indicó que para llegar a ser un apicultor a pequeña escala, se requiere de tiempo, en fines de semana para atender las colmenas, y así no es necesario dejar las actividades cotidianas del trabajo; en cambio; un apicultor a gran escala requiere de capacitación constante sobre apicultura, seminarios, habilidades empresariales para mantener el negocio.

La actividad apícola es la ciencia que se dedica a la crianza y cuidado de las abejas, con el fin de obtener de ellas un excedente, la miel. Además, se obtienen otros productos naturales, tales como el propóleo, jalea real y cera, polen (Estrada, *et al.*,

2016). Esta actividad es de suma responsabilidad no solo para el apicultor y su negocio sino también con el medio ambiente, ecosistemas y naturaleza, siendo así que, todo aquel que mantenga la admiración respeto por la naturaleza podrá llegar a ser un exitoso apicultor (Grijalva, 2014).

### **Organización de las abejas.**

En la siguiente tabla se va a detallar la fase de desarrollo de las abejas desde que son huevos hasta el total de días para nacer.

Tabla 4.

*Períodos de desarrollo de las abejas.*

<b>Fases de desarrollo</b>	<b>Reina</b>	<b>Obrera</b>	<b>Zángano</b>
Huevo	3 días	3 días	3 días
Larva	5. 5 días	6 días	5.5 días
Ninfa	7.5 días	12 días	15.5 días
Total, de días para nacer	16 días	21 días	24 días

Nota: Tomado de “Período de desarrollo de las tres categorías de abejas”, por *Coordinación General de Ganadería*, 2015.

Según Quezada y Ramírez (2011) indicó que el proceso de desarrollo de la abeja consta de cuatro estados; en primer lugar, el desarrollo del huevo el cual es de color blanco, extremos alargados y pesa 0.1 mg. Hay que tener en cuenta que la reina es la que deposita los huevos y antes de ponerlos examinan que la celda este limpia y pulida. El período de incubación es de 72 a 76 horas aproximadamente. Luego de ello, en tres días, llegan a ser una larva y medir 1.6 mm de largo y pesar 0,1 mg. Además, antes de nacer, en el segundo día reciben alimento especial (Jalea Real) por parte de las abejas nodrizas. Por último, el desarrollo ninfa, el cual dejan de ser una larva para convertirse en reina, obrera o zángano por lo que en la siguiente figura se visualiza el proceso de crecimiento de la abeja reina.

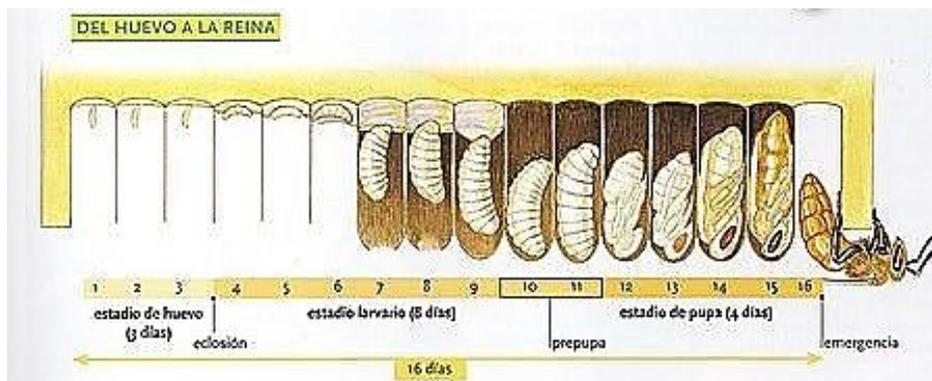


Figura 5. Reina. Tomado de “Tratado de Apicultura”, H. Clément, 2012, p. 57.

### **Reina.**

La reina o madre es la más grande del enjambre y la única reina fértil. Es el centro y vida de la familia y en el caso que se muera, otra ocupará su lugar o de lo contrario, desaparece. Además, tiene como función principal poner huevecillos para la supervivencia de la colonia y de la sociedad (Guevara, 2005). Por otro lado, según Usabлага (2016) indicó que cuando la colmena tiene una buena reina, las abejas son laboriosas, pero en el caso que la reina tenga problemas o es demasiado vieja para mantenerlos organizadas, se ponen nerviosas y pueden llegar a matarla.

El ciclo de vida de la abeja madre es de tres a cinco años en nuestro país, en el caso que la reina trabaje todos los días, su ciclo de vida se acorta a tres años. Por lo que al envejecer el trabajo de ellas va disminuyendo dentro de la colmena y surge el peligro de ser reemplazada por una más joven. Durante su ciclo de vida, la abeja reina tiene la responsabilidad de dirigir a la colonia para la producción de miel, dar fortaleza de la colonia, dirigir la construcción de panales, brindar resistencia a enfermedades, pureza y conservación de la miel, dar temperamento, tendencia a enjambrear, transportar el néctar, agua y la conservación del polen (Quezada & Ramírez, 2011).



Figura 6. Abeja reina. Tomado del "Manual de Apicultura" por E. Estrada, G. Alonso, M. Gutiérrez, M. Sandoval, 2016, *Misión de Guadalupe*, p.15.

Existen factores importantes para tener éxito en la crianza de las abejas, en primer lugar, el tiempo; debido a que tiene que haber sol y su temperatura no debe ser

muy fría, ni caliente. Además, evitar las épocas de vientos fuertes debido a que impedirían la fecundación de las mismas. Por otro lado, las flores; para que exista suficiente floración y así asegurar el néctar y polen o para dar alimentación artificial ya que es la comida que las abejas obreras necesitan. Y por último está la colonia; donde deben ser muy fuertes y pobladas ya que en este caso las nodrizas son las que dan la alimentación a la reina (Usablaga, 2016).

### **Obreras.**

Las obreras cumplen diversas funciones y son un elemento productor y directivo de la colmena, en la siguiente figura se visualizará las principales responsabilidades de la abeja obrera a lo largo de su vida. Por otro lado, pueden llegar a encontrarse más de 80.000 abejas en una colonia durante la temporada y ser las únicas que realizan el trabajo de producir cera y miel, coleccionar polen, limpiar la colmena, fabricar panales y mantener el orden. Son las más pequeñas del enjambre y el ciclo de vida va a depender de la cantidad de trabajo que realicen en otras palabras, en época de cosecha tienen un ciclo de vida de seis semanas y fuera de esa época logran vivir hasta seis meses (Usablaga, 2016).

Días	Responsabilidades
Del 2° al 3°	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Limpian los panales de la colmena para brindar calor a las larvas y huevos.</li> </ul>
Del 4° al 12°	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Preparan y cuidan la alimentación de las larvas por lo que a esa edad se las denominan abejas nodrizas.</li> <li>• Producen jalea real.</li> </ul>
Del 13° al 18°	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Producen cera y construyen panales.</li> <li>• Son capacitadas para la crianza de una nueva reina a través de la construcción de la celda real, llamada <i>cachuate</i>.</li> </ul>
Del 19° al 20°	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Defienden la colonia para no permitir la entrada de insectos o abejas de otras colonias.</li> </ul>
Del 21° al 38/42°	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Recolectan néctar, agua, polen y propóleo para cubrir las necesidades de la colonia.</li> </ul>

*Figura 7.* Responsabilidades de la abeja obrera. Tomado del "Manual Básico de Apícola" por *Coordinación General de Ganadería*, 2015, p.5.



*Figura 8.* Obreras. Tomado del "Manual de Apicultura", por E. Estrada, G. Alonso, M. Gutiérrez, M. Sandoval, 2016, *Misión de Guadalupe*, p. 15.

### **Zánganos.**

Los zánganos son los machos de la colonia. En la temporada de reproducción hay mayor abundancia de zánganos debido a que se encargan de fecundar a la reina virgen y cuando lo hacen mueren. Estas abejas no pueden recoger el néctar de las flores debido a que tienen la lengua muy corta y carecen de aguijón. Las abejas obreras son las que mantienen a los zánganos solo cuando son de utilidad debido a que se encargan de aparearse con las reinas vírgenes por ende en cada ciclo de floración la reina solo pone huevos de zánganos (Estrada et al., 2016).



*Figura 9.* Zánganos. Tomado del "Manual de Apicultura", por E. Estrada, G. Alonso, M. Gutiérrez, M. Sandoval, 2016, *Misión de Guadalupe*, p. 15.

### **Miel de abeja.**

Es una sustancia dulce y natural producida por la abeja *Apis mellifera* u otras subespecies, las cuales, a partir del néctar de las flores, la transportan, deshidratan, concentran y almacenan en panales para su producción. Siendo, de gran aporte no solo para las colmenas sino para el ser humano debido a su composición química, aplicaciones terapéuticas, entre otros. (Ulloa, Mondragón, Reséndiz, & Rosas, 2010). Por otro lado, este producto natural contiene numerosas vitaminas como; la *Tiamina* (B1), *Riboflavina* (B2), B6, H, K, C, *Niacina*, que aportan nutrientes esenciales para los problemas digestivos, respiratorios, dolores de cabeza, acné, cataratas, problemas de la piel, calambres musculares (Estrada et al., 2016).

Además, contiene azúcares importantes como la (a) Glucosa: encargada de aportar oxígeno para poder recuperar la energía; (b) Fructuosa: se la usa en la

naturaleza para crear los tejidos y (c) Sacarosa: conformada por la combinación de la Glucosa y Fructuosa. Por otro lado, contiene sales minerales como el potasio, magnesio, calcio, sodio, cobre, fósforo; los cuales ayudan a combatir los calambres, mantener el equilibrio de agua en nuestro cuerpo y es utilizada hasta el día de hoy para recetas medicinales (Estrada et al., 2016).

#### ***Clasificación de la miel.***

##### *Según su origen botánico.*

- Miel de flores: se obtiene del néctar de las flores (Valega, 2005).
- Miel de mielada: se obtiene a partir de las secreciones que producen las plantas o excreciones de insectos succionados por las plantas que se encuentran sobre ellas (Valega, 2005).

##### *Según el procedimiento de obtención.*

- Miel escurrida: se obtiene al escurrir los panales sin larvas (Valega, 2005).
- Miel prensada: se obtiene de los panales prensados sin larvas (Valega, 2005).
- Miel centrifugada: se obtiene al centrifugar los panales sin larvas (Valega, 2005).
- Miel filtrada: proceso de filtración para no alterar los nutrientes de la miel (Valega, 2005).

##### *Según su presentación.*

- Miel: estado líquido o cristalizado de la miel (Valega, 2005).
- Miel en panales o secciones: miel almacenada por las abejas en panales sin larvas y así el apicultor comercializará el panal entero o secciones (Valega, 2005).
- Miel en trozos de panal: es la miel que contiene trozos de panales, sin larvas (Valega, 2005).
- Miel cristalizada o granulada: miel procesada por solidificación como consecuencia de la cristalización (Valega, 2005).
- Miel cremosa: posee una estructura cristalina la cual ha sido procesada en forma física (Valega, 2005).

### *Uso de la miel.*

La miel aparte de ser rica en nutrientes, vitaminas, minerales, aportar en propiedades terapéuticas, presenta numerosas alternativas para su uso; (a) brindar sabor y aroma a los alimentos como; caramelos, masas, etc., (b) se la incorpora en la manteca y chocolate, (c) se la puede incorporar a los alimentos sin afectar el pH, (d) utilizada para homogeneizar los productos de las salsas, (e) mejora el gusto de los productos como es el jugo de frutas, budines, yogurt, (f) mejora la conservación de los frutos secos, carnes, (g) contiene propiedades edulcorantes en otras palabras, es 1.5 veces mayor que el azúcar. En general, todas estas alternativas forman parte de la industria de alimentación por las sustancias que posee. En muchos países usan la miel para brindar sabor a las comidas (Valega, 2005).

En otro tema, la miel también es usada como remedio hasta el día de hoy, ya que, los antepasados ya conocían su función antisépticas, tonificantes, calmantes, laxantes, entre otras y la usaban como un auténtico medicamento para tratar las afecciones por ejemplo para el tratamiento de las heridas, afecciones cutáneas y cosmética, infecciones en las vías respiratorias superiores, infecciones pulmonares, afecciones cardíacas, tracto intestinal como el estreñimiento y diarrea. Por otro lado, la miel se usa para el tratamiento del alcohólico debido a que tiene en la mucosa un mecanismo de absorción y una enzima llamada catalasa la cual cumple la función de eliminar más rápido el alcohol (Valega, 2005).

### **Proceso de la actividad apícola**

Dedicarse a esta actividad requiere de mucho esfuerzo y deben tener conocimiento básico antes de empezar un proceso en esta actividad, el cual se detallará a continuación:



Figura 10. Proceso de cultivo de abejas y producción de miel. Adaptado de “CECASEM”, por C. Apaza, 2013, *Centro de Capacitación y Servicio para la Mujer*, p. 5.

Antes de iniciar con el proceso de la actividad apícola, es importante considerar este punto. Las abejas se las puede adquirir en dos formas, como adquisición o compra de abejas reinas y captura silvestre. Por lo que, en el caso de la adquisición se debe comprar el núcleo o colmena, conformada con sus reinas y demás abejas. Pero en el caso de la captura silvestre, es lo que normalmente realiza el apicultor antes de iniciar su negocio. Las abejas buscan lugares donde vivir como agujeros, arboles, pedazos de ramas. En el caso que un grupo de abejas cuelgue de un árbol, significa que están en busca de nuevo hogar. Sin embargo, antes de realizar cualquier tipo de captura, se debe tener el equipo completo y ser capacitado ya que la africanización hace que puede ser peligrosa la captura de enjambres (Usablaga, 2016).

Para la captura se debe tener en cuenta los siguientes pasos: Con una red como las de capturar mariposas y un costal grande de manta, se coloca la red bajo el enjambre dando una fuerte sacudida a la rama para que las abejas caigan dentro de la red y luego transportarlas en las cajas las cuales dentro de ellas tendrá miel y polen para poder atraer a las abejas. Por último, se cerrará con tapa y techo y, en el caso que las abejas regresen a su lugar de origen, quiere decir que la abeja reina no está en la cámara de cría. Se recomienda dejar la colmena 24 horas cerca del lugar de origen, en caso de que las abejas decidan regresar (Usablaga, 2016).

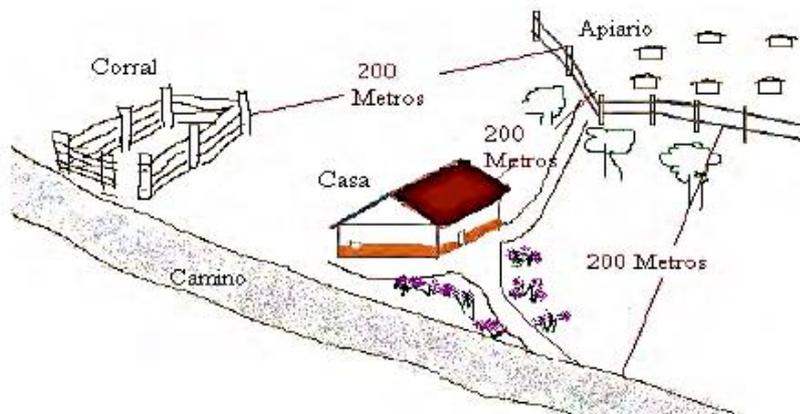
Por otro lado, se puede capturar el enjambre que se encuentre en una rama y de la misma manera introducirlas en la caja como se lo determina en el punto anterior y en el caso que el enjambre sea pequeño, se puede aprovechar alejando en un alza para reforzar una colonia débil. Si se realiza este proceso se usa papel periódico entre las cámaras y el alza para que las abejas se mezclen de a poco. Por último, revisar luego de tres o cuatro días, si la reina continua normalmente, en el caso que la reina falle, se le introduce una reina fecundada de origen europeo, para mantenerlas dentro de la colmena. En el caso que no tengan alimento, proporcionarles jarabe, para mantenerlas estables y luego de 20 días, cambiar los panales viejos por nuevos (Usablaga, 2016).

Luego de ello, se procede de detallar las fases para un correcto proceso apícola:

#### ***Ubicación del apiario.***

En general se toma en cuenta la comodidad de las abejas y la convivencia del apicultor con la abeja africanizada. Se requiere tener en cuenta los siguientes puntos:

- Fácil acceso, debido al movimiento de cajas vacías o llenas y un lugar donde pueda ingresar un medio de transporte (Guevara, 2005).
- Ubicar apiario a 200mts de las carreteras, caminos y casas para evitar ataques a humanos y animales. La colmena se las coloca en una posición que les de sol, y así empiecen a trabajar más temprano (Guevara, 2005).

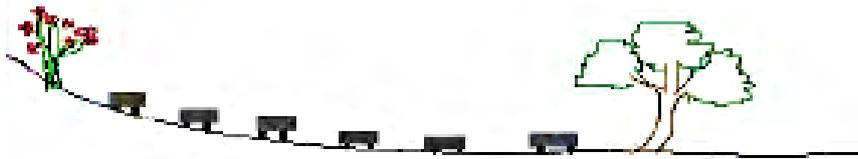


*Figura 11.* Ubicación de apiario. Tomado de "Manual Técnico de Apicultura", por Tegucigalpa, 2005, *Secretaría de Agricultura y Ganadería SAG*, p. 8.

- Flora apícola abundante, debido a que las abejas dominan una zona de dos a tres km y necesitan flores para obtener el néctar y así convertirlo en polen y miel, el cual es necesario para alimentar a las larvas dentro de la colmena.

Teniendo en cuenta, que, mientras más rápido transporten el néctar, gastarán menos energía y el rendimiento de las colmenas será mayor. Por otro lado, las plantas de menor tamaño pueden producir más polen que las de mayor tamaño, siendo así, no dejan de ser importantes dentro de esta actividad. Además de ello, se debe observar, que, alrededor del apiario se encuentren plantas melíferas e investigar, en que fechas entran en floración, para poder registrarlo en un calendario apícola (Guevara, 2005).

- Fuente de agua limpia, debido a que cada colmena necesita de una a dos botellas de agua por día. Aguas contaminadas y estancadas son un foco de enfermedades para las abejas y el ser humano. Las abejas necesitan abundante líquido para poder regular la temperatura interna de la colmena en la época de verano. Luego de ello, visualizar que el terreno, tenga una ligera pendiente, escasa humedad y evitar fuertes (Guevara, 2005). En el caso de que sea una región de mucho calor, ubicas las colmenas en áreas sombreadas, no cerradas (Usablaga, 2016). En la siguiente figura se podrá observar lo mencionado.



*Figura 12.* Terreno. Tomado de "Manual Técnico de Apicultura" por Tegucigalpa, 2005, SAG, p. 9.

Según Usablaga (2016) define que, en el caso que se coloquen las colmenas en un cerro, no deben de colocarse en la cima, sino al pie del cerro para evitar que las abejas tengan que subir cargadas, afectando la producción. A parte de ello, para garantizar una mejor producción en las colmenas, el apiario se debe colocar a una distancia de 3km entre uno y otro y la separación entre las colmenas debe ser de 1.5 metros de distancia entre uno y otro.

- Equipo de protección, importante para manejar las colmenas, núcleos, enjambres silvestres. El cual está conformado por overol, guantes, careta, botas, velo y ahumador (Guevara, 2005). Adicionalmente se deberá tener

herramientas especiales para el manejo de las colmenas como lo son el ahumador y espátula o cuña (Usablaga, 2016).

### ***Adquisición o producción natural de abejas reinas.***

#### *Adquisición.*

La compra de núcleo se define a la mitad de una colmena *langstroth* en una caja conformada con cinco marcos. Tener en cuenta, al adquirir una colmena sencilla observar que contenga cinco marcos y dos de ellos posean polen y miel y el resto crías y abejas de todas las edades con su reina. Por otro lado, para empezar el apiario de forma inmediata, es decir que, las abejas están listas para iniciar sus actividades. Antes de ello, el comprador debe asegurarse que la colmena se componga de un solo cuerpo con diez marcos, alimentos y crías; el vendedor se encargará de prepararlas con tiempo para el viaje (Guevara, 2005).

#### *Producción natural de abejas reinas.*

En el caso que las abejas sean criadas de forma natural se llevará un proceso diferente y sólo se dará en los siguientes casos: (a) cuando la colmena se quedó huérfana; (b) cuando la colmena está disponible para enjambrar y (c) cuando la abeja reina ya esta vieja. En este caso, se recomienda cambiar de abejas reina cada año para que la producción no sea deficiente (Gómez, 2014).

Se puede criar abejas reinas utilizando el método Doolittle, el cual, se lo conoce como transferencia de larvas o copas de celdas artificiales. Los apicultores de abejas reinas de todo el mundo lo emplean para la producción de miel dependiendo de las características de las regiones, necesidades, habilidades, posibilidades económicas para la adaptación de este método que se describe a continuación:

#### *Tipos de copa celda.*

- Copas celda de plástico: las cuales son fabricadas de plásticos para poder obtener un resultado igual al de la copa celda de cera, para poder utilizarlos indefinidamente y poder manipularlo sin lastimar a la reina (Barrera, 2014).
- Copas celdas de cera: se lo puede comprar en tiendas de ramo o se lo puede fabricar con un pedazo de madera usando navaja y lija. Por lo general, en los criaderos de reinas comerciales ya usan estos juegos de moldes para realizar las copas celdas (Barrera, 2014).



*Figura 13.* Cuadros de listones y copaceldas. Tomado de “Producción y análisis financiero de la obtención de jalea de abejas *Apis mellifera* por el método Doolittle”, por J. Castiblanco, 2014.

*Bastidor porta copas celdas.*

Bastidor o cuadro sin alambres, donde se colocan tres tiras de madera de 1.5 cm de ancho, 1 cm de grueso y que las celdas tengan 3.5 cm de separación. Al colocar las tiras porta copas y ensamblarlas, se podrá manejar las celdas reales sin riesgo a lastimarlas y facilitar su fecundación. Por otro lado, también se las puede fijar con un clavo para que le permita girar a las tiras porta celdas sobre sí mismas (Gómez, 2014).

*Cucharilla o aguja de traslarve o de transferencia de larvas.*

Dentro del comercio apícola, ya existen varios tipos de cucharillas, sin embargo, los apicultores todavía las hacen a partir del rayo de la bicicleta y mediante un alambre delgado, el cual se aplana la punta con un martillo, se lima y se dobla formando la aguja (Barrera, 2014). Además, sirve para tomar una a una las larvas con menos de tres días para poder depositarlas en cada una de las cúpulas artificiales (Gómez, 2014).

*Colmena*

Por lo general la iniciadora o incubadora, es la cual proporciona alimento a las larvas para que puedan iniciar su desarrollo, 24 horas después, se las cambian a la colmena fuerte, la cual está conformada por dos cámaras de cría y un excluidor de reina siendo una de buena calidad para poder manejar la colmena (Barrera, 2014).

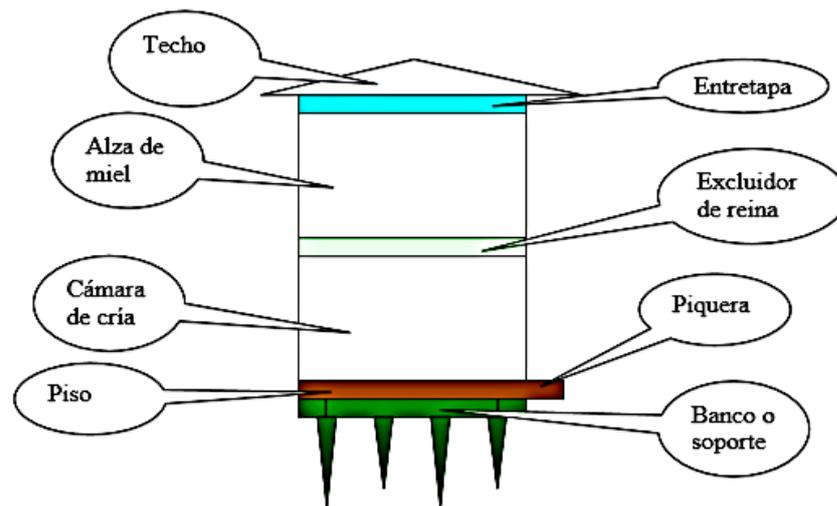
*Local para traslarve.*

Para poder realizar con mayor comodidad la transferencia de larvas, el lugar tiene que estar tibio, húmedo, suficiente luz, en cambio, cuando la transferencia de

larvas se realiza en el campo, se debe tener una casera desmontable de malla mosquetero de plástico, costales traslucidos y sombra (Barrera, 2014).

#### *Núcleos de fecundación.*

Se utilizará la cámara de crías divididas o colmena Langstroth ya que es la más difundida a nivel internacional por lo que en la siguiente figura, se detalla las partes de la colmena:



*Figura 14.* Partes de la colmena moderna o langstroth. Tomado del “Manual Técnico de Apicultura” Tegucigalpa, 2005, SAG, p. 11.

Alza de miel o cámara; puede ser una o dos, las cuales van colocadas encima de la cámara de cría, siendo del mismo tamaño y sobre todo contienen diez marcos cada una. Por otro lado, la cámara de cría; se la coloca encima del piso, es decir, primera caja de abajo hacia arriba. En ella se mantiene la reina y la cría. Los cuadros, marcos o bastidores móviles e independientes son los cuales las abejas construyen sus panales. La entre tapa debe de ser cubierta de plástico e impermeable, colocada encima de la última alza de miel.

Tener en cuenta que, el excluidor de reina, se la coloca encima de la cámara de cría evitando que la reina suba a las alzas de producción u ovopositor. Por otro lado, la piqueta es la pequeña rampa que sirve de pista de aterrizaje para las abejas y entrar a la colmena y por lo general, sobresale al frente de la colmena. El piso es la base o puente donde descansa el cuerpo de la colmena y la tapa o techo es la que evita la entrada de agua en la colmena, por lo general es una lámina de zinc.

#### *Manejo de las reinas.*

### *Familiarización.*

Es indispensable que las copas celdas de plástico sean nuevas y en las de cera se recomienda el mismo día preparar la celda criadora. Por lo que el objeto de esta operación es que las obreras limpien las celdas y depositen las sustancias para favorecer las copa celdas reales, además, agregan un poco de cera para hacerlas más resistentes y que se puedan adaptar sin problema (Barrera, 2014).

### *Transferencia de larvas o traslarve.*

El traslarve es el paso de una larva de la celda de un panal a uno artificial. Por lo que se debe tener el material listo para poder realizarlo: se toman marcos acondicionados de las colmenas, teniendo en cuenta que se debe elegir un panal con suficientes larvas. En el caso que en los marcos se observen abejas, se procede a retirarlas con un cepillo de cerdas suaves para no afectar las larvas. Luego, se trasladan las larvas al lugar de trabajo para poder aplicarles, jalea diluida en agua y evitar que las larvas se deshidraten. Enseguida, se toman las larvas con 36 días de nacidas y ubicarlas en las copaceldas. Este procedimiento se tiene que realizar a una temperatura de 12 a 25°C, una humedad no menor a 50% e iluminación adecuada (Gómez, 2014).

### *Extracción y almacenamiento*

Luego de tres días, se procede a la recolección de los marcos, para luego retirar los listones, cortar la cera que cubre las celdas reales, extraer las larvas y recolectar la jalea real (Gómez, 2014). Todo este proceso se lleva a cabo para que las abejas reinas al ser instaladas en las colmenas puedan controlar y dirigir su hogar, para una buena producción de miel.

### *Manejo de colmenas.*

Para poder manejar las colmenas, es necesario que el apicultor sepa cómo se encuentra la colonia y así satisfacer sus necesidades. Con la observación se podrá comprobar la (a) existencia de la reina, (b) postura y calidad de la reina, (c) necesidad de cambio de reina, (d) enfermedades, (e) cantidad de provisiones; miel y polen, (f) necesidad de alimentación y curación, (g) falta de espacio, (h) peligro de enjambrazón, (i) posibilidad de cosechar (Usablaga, 2016).

En la época de escasez de néctar, las abejas necesitan alimentarse aún más y surge el riesgo de estar expuestas a enfermedades y plagas por lo que el apicultor debe estar al tanto para evitar consecuencias. Por otro lado, controlar que cada cuadro de la

cámara de cría se llene completamente para evitar que la reina ponga huevos en la segunda caja, la cual debe haberse revisado antes para esperar a que se llene de miel y demás productos (Apaza, 2013).

Por otro lado, uno de los mayores obstáculos dentro de la producción apícola, es controlar la enjambrazón, el cual se produce en temporadas altas de flores y polen y las colonias están en su nivel más alto. Por lo que, el espacio de la colmena no es suficiente y una parte de ellas con la reina abandonan la colmena, quedando debilitadas y con el riesgo de perder gran parte de la producción. El apicultor, para evitar que esto suceda, debe darles espacio a las colmenas en temporadas de floración, añadiendo alzas para que tengan panales y poder almacenar la miel. A parte de ello, en épocas de calor, mantener la piquera totalmente abierta y durante la revisión de la colmena, destruir las celdillas reales (Usablaga, 2016).

#### ***Alimentación de las abejas.***

Dentro del manejo de las colmenas, la etapa de alimentación de las mismas se da en temporadas de escasez. Anteriormente, los apicultores no cosechaban la miel debido a que dependía de la vida de las abejas dentro de la colmena, hasta el día de hoy, los apicultores han cambiado sus métodos y cosechan la miel de la temporada y brindar alimento artificial. Por otro lado, los cuidados al alimentar a las abejas se basan en; (a) preparar las mezclas fuera del apiario, debido a que si se lo realiza dentro del mismo, existe el riesgo de que las abejas estén alrededor, provocando picaduras, (b) al aplicar el alimento dentro de la colmena, evitar derramar a sus alrededores, (c) el alimento debe quedar dentro de la colmena (Guevara, 2005).

Existen tres tipos de alimentación para la colmena; en primer lugar está la alimentación artificial, la cual se encargan los apicultores de mantener vivas a las abejas en épocas de escasez, recolectando toda la miel de la temporada para que puedan sobrevivir. Por otro lado, está la alimentación de sostén, conformada por 50% de agua y 50% de azúcar, se alimentan en el mes de mayo a junio, hasta la primera semana de agosto. Por último, está la alimentación de estímulo, conformada por dos libras de azúcar y una botella de un litro de agua, se alimentan a partir de la segunda semana de agosto y termina a inicio de la floración (Sánchez, 2016).

### ***Mantenimiento.***

Es recomendable que las colmenas sean inspeccionadas cada 15 días para poder asegurarse el estado de las abejas. Para ello, hay que seguir ciertos pasos para un buen mantenimiento de la colmena; (a) colocarse a un lado de la piquera, (b) aplicar humo en la colmena; por lo que es necesario trabajar en pareja ya que uno se dedica a la revisión de las colmenas y la pareja a manejar el ahumador, (c) abrir la colmena para poder revisar marco por marco, iniciando en la orilla y observar la existencia de huevos, alimento, crías de todas las edades, plagas, parásitos, (d) inclinar los panales pues eso ayudaría al derrame de miel y que se desprendan las larvas en caso que existiesen, (e) devolver los panales en el mismo orden y repeler con humo todos los ataques de las abejas (Guevara, 2005).

Por otro lado, es necesario que el apiario permanezca limpio de malezas para permitir que las abejas *pecoreadoras* lleguen con menos dificultades. En otras palabras, son las que recolectan el polen y la miel a un lugar específico. Para realizar esta limpieza, es necesario tapar con maya la piquera, para evitar ataques de todas las colmenas sobre el apicultor. El mantenimiento que se realiza debe ser en horas de la madrugada y al culminar quitar la maya de la piquera (Guevara, 2005).

### ***Cosecha.***

En la siguiente figura, se muestra como las abejas producen su miel, teniendo en cuenta que el paso del néctar a la miel implica de rebajar el porcentaje de: humedad 60%-16% y la simplificación de azúcares: sacarosa-glucosa (Herrero, 2015).



Figura 15. Cómo fabrican las abejas la miel. Tomado de "Actualia", 2015.

Luego de tener conocimiento de cómo las abejas fabrican la miel se procede a detallar la etapa de cosecha del apicultor para poder extraer este producto. Hay que tomar ciertas precauciones antes de cosechar, asegurando de que los panales no contengan huevos, larvas, crías, exceso de polen y que tengan mínimo el 90% de la miel sellada. Por otro lado, los materiales que se manejan en la cosecha son: (a) equipo de protección, cuña, ahumador y combustible; (b) cajas nuevas para evitar que las abejas entren cuando se cosecha a miel; (c) adquirir charolas para la miel, techos para cubrirla; (d) cepillo de cerdas suaves para barrer las abejas que quedaron en los panales; (e) baldes para recoger los demás productos de las abejas; (f) la mayor producción depende de cuantas colmenas se cosechen; (g) cargar las alzas para llevarlas al sitio de extracción (Estrada et al., 2016).

Además de ello, realizar la extracción de miel en un lugar a parte para que las abejas no puedan ingresar y así poder realizar el proceso en cualquier hora del día, pero se aconseja que el trabajo se lo realice en la noche, con los utensilios esterilizados, para no atraer a las abejas el siguiente día. Luego, destapar los panales sobre un desoperculador amplio para que la miel tenga salida y no se quede con cera, mientras que los panales que aún no se destapan, ubicarlos en recipientes para que se vaya

soltando la miel. En el apéndice a, esta detallado el proceso de desoperculado, para poder realizar un mejor manejo de la miel.

Para la extracción se debe tener en cuenta que; (a) al usar los panales extraídos, devolverlos para que las abejas las limpien; (b) los panales se desoperculan encima del recipiente; (c) al ubicarlos en el recipiente, esperar a que toda la miel se escurra y (d) los bastidores pasan por el extractor donde se centrifuga y se filtra para extraer toda la miel, dejándolos ocho minutos aproximadamente (Estrada et al., 2016). Este proceso debe de ser lento para que los panales no se rompan. En el apéndice b, se podrá visualizar el proceso de centrifugado de la miel, para beneficio de los apicultores. Por otro lado, luego de realizar el proceso de cosecha de la miel, se continúa con los procesos productivos que se explicará a continuación:

#### *Recepción de la materia prima.*

Se traslada la miel de abeja en barriles plásticos con un peso aproximado de 6.5 quintales, por lo que se le va a realizar una inspección visual de la calidad para luego, ser transferidos al almacén de materia prima.

#### *Tanque de llenado.*

Al recibir la miel en el lugar de tratamiento de la misma, se la ubicará en tanques con una capacidad de 1.000 galones, por lo que eso causará que se realicen compras mensuales de estos.

#### *Lavado y secado de botellas.*

Al lavar las botellas, se lo realizará con agua caliente para esterilizarlas y no se afecte al producto. Al realizar este proceso, se utilizará una lavadora a presión para que luego se escurran y se sequen.

#### *Llenado y tapado.*

Luego de esterilizar las botellas, se procede a llenarlos en forma manual con la miel al granel. Luego de llenarlas, se procede a taparlas en forma manual y cada dos horas pasarlas por baño maría para evitar la cristalización de azúcares. Por lo que en el apéndice c, se podrá visualizar el proceso de envasado de la miel, el cuál detalla la higiene de cada uno de los equipos, materiales que vayan a ser usados para el proceso.

#### *Etiquetado y envío al almacén.*

Se procede a etiquetar las botellas esterilizadas para luego enviar la producción de miel a los almacenes como producto terminado.

### **Activo biológico.**

La Norma Internacional de Contabilidad 41 emitida por *International Accounting Standards Board* (2015) detalló que “un activo biológico es un animal vivo o una planta” (p. 3). En otras palabras, el activo biológico dentro del caso práctico de la actividad apícola es la larva de la abeja reina.

### **Cosecha y recolección.**

La Norma Internacional de Contabilidad 41 emitida por *International Accounting Standards Board* (2015) mencionó que “es la separación del producto del activo biológico del que procede, o bien cese de los procesos vitales de un activo biológico” (p. 3).

### **Transformación biológica.**

La Norma Internacional de Contabilidad 41 emitida por *International Accounting Standards Board* (2015) detalló que “la transformación biológica comprende los procesos de crecimiento, degradación, producción y procreación que son la causa de cambios cualitativos o cuantitativos de los activos biológicos” (p. 3).

### **Aspectos importantes dentro de la producción apícola.**

Los aspectos importantes dentro de la producción apícola, para que las abejas estén en buenas condiciones y no existan riesgos futuros son los siguientes: (a) enfermedades; (b) plagas y (c) clima.

#### ***Enfermedades.***

Las abejas también están propensas a adquirir enfermedades por lo que se detallará a continuación los dos tipos de enfermedades importantes que hay que prevenir dentro de una colmena.

- Varroa: ácaro del tamaño de una pulga, color crema, anaranjado y marrón, la cual se encarga de parasitar el cuerpo de abejas adultas y larvas, causándoles la muerte. Se producen en el interior de las celdas de los panales, sobre todo en la celdilla de los zánganos. Por lo que es importante prevenir, manteniendo las colmenas fuertes y estables, evitar el contacto de colmenas sanas con las infestadas (Guevara, 2005).



*Figura 16.* Varroa destructor sobre el tórax de una abeja obrera. Por “Agrocalidad”, *Ministerio de Agricultura, Ganadería, Acuacultura y Pesca*, 2014, p. 46.

- Polilla de cera: larvas de mariposas, que se alimentan de la miel, cera, polen, capillos de abejas. Estos gusanos son de color blanco, y de gran rapidez los cuales pueden causar daño dentro de la colmena. Estas polillas se diferencian por su tamaño. Cabe recalcar, que las abejas son amigas de la polilla porque libran las colmenas de otras plagas pero, causa otro tipo de daños por ejemplo; se alimentan del panal y de todo lo que se encuentre dentro y esto causa la pérdida de la colmena debido a que destruyen todos los panales. Para prevenir este tipo de plagas, es necesario retirar y almacenar los panales de las abejas que no se usen en períodos de escases y se puede usar una bolita de naftalina por colmena (Guevara, 2005).



*Figura 17.* Las polillas de la cera causan grandes daños. Por "Agrocalidad", *Ministerio de Agricultura, Ganadería, Acuacultura y Pesca*, 2014, p.50.

### ***Plagas.***

Hay plagas que atacan a las abejas por lo cual ellas se mantienen pendientes de estos tipos de ataques, por ejemplo, están las hormigas, ranas, lagartijas, entre otros. Debido a que estos permanecen cerca de las colmenas para alimentarse. Estos animales al día se comen 300 abejas por lo cual el apicultor para poder prevenir este tipo de ataques no debe derramar jarabe cuando las colmenas se alimentan, limpiar el apiario, mantener las colmenas a 40 cm sobre el suelo (Sánchez, 2016).

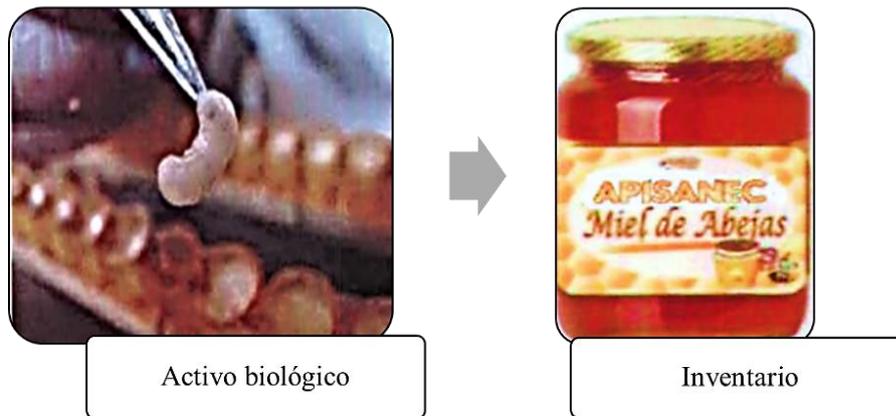
### ***Clima.***

El habitat de las abejas de nuestro país, corresponde a áreas tropicales debido a que no hay grandes periodos de climas fríos, pero en general, suelen vivir en ambientes naturales o domésticos, en otras palabras, prefieren vivir en bosques, jardines, prados, huertos, donde existen flores abundantes y los árboles para protegerse de los depredadores. Hoy en día, las abejas son encontradas en diversidades de habitat, por ejemplo, en climas templados, donde las abejas almacenan mayor cantidad de miel y mantienen el nido tibio para poder sobrevivir en el invierno. Por otro lado, las abejas que habitan en climas fríos se adaptan al medio y coleccionan suficiente miel para poder sobrevivir (Guadanatur, 2015).

### **Diferencias entre activos biológicos e inventario.**

Existen confusiones que llevan a una mala interpretación de las transacciones al momento de ser contabilizadas. Según Quezada y Ramírez (2011) indicaron que

para analizar la norma se debe determinar si el activo biológico es una partida o parte del inventario por lo que va a depender del propósito que se vaya a destinar, por ejemplo: las larvas mantenidas para la cría de las abejas son activos biológicos, y la miel para la venta es considerada como inventario.



*Figura 18.* Diferencia entre activo biológico e inventario. Tomado de D. Quezada, 2011.

Los productos agrícolas que surjan de los activos biológicos hasta el punto de cosecha o recolección serán tratados como inventario (NIC 2), como lo indica en la NIC 41, párrafo tres.

En el siguiente trabajo de titulación, trata de la contabilización del proceso apícola, por la cual será contabilizado desde la adquisición de la larva reina, todas las transformaciones biológicas hasta el producto final, el cual es la miel. La miel deberá estar dispuesta para la venta y se la tratará contablemente como inventario siempre y cuando haya cumplido con el debido proceso para su comercialización (Quezada & Ramírez, 2011).

## **Marco Referencial**

### **Estudios previos.**

Según Solórzano (2018) indicó que en su trabajo de investigación, titulado “Propuesta para la aplicación de la NIC 41 Agricultura, en la empresa bananera Tres Hermanos”, mencionó que el objetivo de su investigación era proponer un sistema de costos para la valoración y presentación de activos biológicos en los estados financieros de la empresa Tres Hermanos por lo que, la conclusión más relevante dentro de este trabajo de titulación, es que la contabilidad agrícola juega un rol

importante en la determinación de valoración, reconocimiento y medición de los activos biológicos, sin embargo, se necesita mejorar el proceso para brindar una respuesta a cada componente que permitirá el proceso de valoración y registro de estos activos biológicos.

Según lo antes mencionado, será de referencia para los negocios Pymes de Libertador Bolívar puedan presentar una información financiera real de la actividad apícola y que exista un control para medir y reconocer los activos biológicos dentro de este sector.

Según Alcocer (2015), en su trabajo de investigación, titulado “Propuesta de un modelo de aplicación de la NIC 41 Agricultura; para empresas pequeñas y medianas empresas en el sector ganadero de la provincia del Pichincha” mencionó como objetivo general proponer un modelo de aplicación de la NIC 41 para las PYMES ganaderas, con la finalidad de revelar información financiera viable. Por otro lado, la conclusión de esta propuesta fue de elaborar un manual para que se pueda servir de ayuda a los directores de empresas ganaderas, para que puedan registrar los asientos contables de los activos biológicos con el fin de proporcionar información fiable para una mejor toma de decisiones.

Según lo antes mencionado, esta investigación servirá de guía para poder registrar de forma fiable los activos biológicos, usando como base la NIC 41 Agricultura. Además, servirá para poder presentar estados financieros confiables.

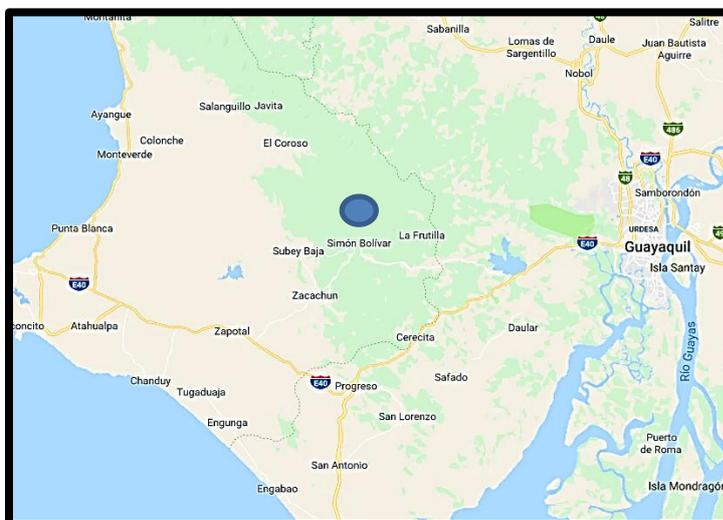
Según López y Sánchez (2018) concluyó que en su trabajo de investigación, titulado “Propuesta metodológica para la aplicación de la NIC 41 en las empresas del sector avícola del cantón Balsas” mencionó que el objetivo general era proponer una metodología para la aplicación de la norma en el sector avícola, debido a que la norma apoyo el análisis sobre la medición y valoración de los activos biológicos. Por otro lado, la conclusión que se obtuvo fue que la contabilidad dentro del sector avícola juega un rol importante para poder determinar los costos, reconocimiento y mediciones de activos ya que existe un desconocimiento de la NIC 41 en el cantón Balsas, por lo tanto, las empresas dedicadas a este negocio no realizaban los procedimientos contables correctamente y no les permitía conocer la realidad económica del negocio.

Según lo antes citado, ayudará a que el sector apícola de la parroquia rural, presenten información financiera fiable y tengan conocimientos de la NIC 41 para poder realizar el debido proceso, el cual permitirá que conozcan la realidad económica.

### **Conocimiento de los negocios apícolas.**

El presente trabajo de titulación está dirigido a pequeñas empresas (PYMES), en la cual, se enfocará en los negocios relacionados con las siguientes actividades, tales como: (a) producción de larvas; (b) manejo de reinas y colmenas; (c) producción de miel, negocios que por lo general, se dedican a un proceso completo de apicultura los cuales están ubicados en la provincia de Santa Elena, en la parroquia rural Libertador Bolívar. Por otro lado, esta parroquia rural cuenta con una ventaja al realizar estas actividades apícolas ya que el clima ayuda a la producción de abejas reinas jóvenes y una buena producción de miel. La provincia de Santa Elena cuenta con 144 apicultores registrados y 828 colmenas, de los cuales 26 se encuentran en la parroquia rural Libertador Bolívar (Ministerio de Agricultura, Ganadería y Pesca, 2016).

Por otro lado, en la siguiente figura, se muestra la ubicación de la parroquia Libertador Bolívar, la cual está ubicada al este de la provincia de Santa Elena, cuenta con una extensión de 557.50 km y sus límites son: Al Norte: Parroquia rural Colonche; al Sur: Parroquia rural de Chanduy; al Este: Provincia del Guayas, cantones de Guayaquil, Isidro Ayora y Pedro Carbo; y Oeste: Parroquias de Colonche y Santa Elena.



*Figura 19.* Ubicación de la parroquia rural Libertador Bolívar, provincia de Santa Elena.

La actividad económica de la producción de larvas se basa en criar a las futuras reinas jóvenes aproximadamente en 16 días el cual, está dirigido al sector apícola. Por lo que, la actividad apícola tiene como actividad económica la crianza de abejas donde se los puede alimentar en forma artificial en tres tipos diferentes, el alimento por estímulo, el alimento por sostén y el alimento suplementario. Luego de alimentarlo, y cumplir con la crianza de las abejas reinas jóvenes en 16 días, se procede a la comercialización de estas.

El producto final de las abejas reinas jóvenes al ingresar a las colmenas, es la miel, propóleo, jalea, polen, cera. Pero específicamente será tratada la miel, la cual se procede a extraerla mediante diferentes etapas: (a) extracción de los panales; (b) despelucar los panales; (c) centrifugar los bastidores. Y luego de obtener la materia prima, en este caso la miel, se debe seguir el proceso de (a) recepción de materia prima; (b) tanque de llenado; (c) llenado y tapado; (d) etiquetado y envío al almacén.

#### **Breve reseña histórica de PYMES relacionadas con la apicultura.**

La rama de la apicultura varia, en el caso que el apicultor desee sólo comercializar los productos naturales, dedicarse a la vida de las colmenas o a la crianza de las abejas reinas para comercializarlas, sin embargo, el presente trabajo de titulación se enfocará en la crianza de abejas reina desde la adquisición de la larva, introducción de las reinas a las colmenas hasta la comercialización de la miel. Por el cual, se desarrollará a continuación una breve reseña de cada fase del proceso apícola que se ha tomado en cuenta.

En primer lugar, en el caso de la crianza de las abejas reinas empieza desde la adquisición de la larva la cual forma parte del activo biológico de la NIC 41, este es uno de los procesos que se estudiará en el presente trabajo de titulación, este negocio dio sus primeros pasos a finales del 2004. Estas instalaciones están ubicadas en un terreno de aproximadamente dos hectáreas con el fin de que las colmenas tengan espacio cómodo para cada proceso que se genere en la fase de la adquisición de la larva de las reinas jóvenes. El cual se deberán utilizar, los materiales esenciales para este proceso. Además de ello, dentro de este negocio, también se encargan de introducir a la reina dentro de la colmena para que pueda tomar el control y producir miel. Este es uno de los negocios que empezó con cuatro hermanos, cada uno

desempeñaba distintas tareas, desde construir los marcos, barrer, esterilizar los materiales de uso, entre otras.

### **Marco Legal**

#### **Características de las pequeñas y medianas empresas (PYMES).**

Según Superintendencia de Compañías, Valores y Seguros (2011) señaló que, según la resolución No. SC.ICI.CPAIFRS. G.11.010, tienen el deber de presentar información financiera bajo NIIF e implementarlas, las compañías que cumplan con las condiciones:

- (a) Monto de Activos inferiores a cuatro millones de dólares;*
- (b) registren un valor bruto de ventas anuales de hasta cinco millones de dólares; y;*
- (c) tengan menos de 200 trabajadores (personal ocupado). Para este cálculo se tomará el promedio anual ponderado.*

Con el fin de ampliar el mercado y presentar información razonable para poder atraer inversionistas, y sobre todo utilizar la contabilidad como herramienta para una correcta toma de decisiones dentro de los negocios en el sector apícola.

#### **Las NIIF para pequeñas y medianas empresas (PYMES).**

Según la Resolución SC. ICI. CPAIFRS. G.11,010 emitida por la Superintendencia de Compañías, Valores y Seguros (2011) señala que:

*Aplicarán a partir del 1 de enero del 2010 las compañías y los entes sujetos y regulados por la Ley de Mercado de Valores y las compañías que ejercen actividades de auditoría externa.*

*Aplicarán a partir del 1 de enero del 2011 las compañías que tengan activos totales, iguales o superiores a USD \$4, 000,000.00 al 31 de diciembre del 2007.*

*Aplicarán a partir del 1 de enero del 2012, las demás compañías no consideradas en los dos grupos anteriores.*

La importancia de adoptar NIIF para PYMES es viabilizar el análisis de los estados financieros que se produzcan, siendo útil para la toma de decisiones financieras y económicas de los usuarios de éstos. El tomar en cuenta estas normas, contribuye a que las empresas de distintos sectores obtengan información fiable basada en principios contables generalmente aceptados.

### **Ley orgánica de Régimen Tributario Interno.**

Según la Ley Orgánica de Régimen Tributario Interno LORTI (2014) concluyó lo siguiente:

*Art. 55.- Transferencias e importaciones con tarifa cero. - Tendrán tarifa cero, las transferencias e importaciones de los siguientes bienes:*

*1.- Productos alimenticios de origen agrícola, avícola, pecuario, apícola, cunícola, bioacuáticos, forestales, carnes en estado natural y embutidos; y de la pesca que se mantengan en estado natural, es decir, aquellos que no haya sido objeto de elaboración, proceso o tratamiento que implique modificación de su naturaleza. La sola refrigeración, enfriamiento o congelamiento para conservarlos, el pilado, el desmote, la trituración, la extracción por medios 30 mecánicos o químicos para la elaboración del aceite comestible, el faenamamiento, el cortado y el empaque no se considerarán procesamiento. (...)*

*4.- Semillas certificadas, bulbos, plantas, esquejes y raíces vivas. Harina de pescado y los alimentos balanceados, preparados forrajeros con adición de melaza o azúcar, y otros preparados que se utilizan como comida de animales que se críen para alimentación humana. Fertilizantes, insecticidas, pesticidas, fungicidas, herbicidas, aceite agrícola utilizado contra la sigatoka negra, antiparasitarios y productos veterinarios, así como la materia prima e insumos, importados o adquiridos en el mercado interno, para producirlas, de acuerdo con las listas que mediante Decreto establezca el Presidente de la República.*

*5.- Tractores de llantas de hasta 200 hp incluyendo los tipos canguro y los que se utiliza en el cultivo del arroz; arados, rastras, surcadores y vertedores; cosechadoras, sembradoras, cortadoras de pasto, bombas de fumigación portables, aspersores y rociadores para equipos de riego y demás elementos de uso agrícola, partes y piezas que se establezca por parte del Presidente de la República mediante Decreto.*

Según el artículo 55 de la Ley Orgánica de Régimen Tributario Interno, se determina que todo producto apícola que se encuentra en la etapa natural y no ha soportado un cambio dentro del proceso productivo, es considerado con tarifa 0%. En el trabajo de titulación, el proceso productivo apícola se termina en la venta de la miel

de abeja, este producto será comercializado con IVA 0%, considerando que la venta del producto no se toma en cuenta como procesamiento.

## **Marco Contable**

### **Contabilidad general.**

De acuerdo con Mejía (2011) concluyó que la contabilidad es esa ciencia que se refiere a los registros contables que se dan en los negocios, además son presentados y analizados en estados financieros, con la finalidad de que el usuario pueda conocer la realidad económica del negocio.

Según Valdivieso (2009), la contabilidad es:

La ciencia, el arte y la técnica que permite el registro, clasificación, análisis e interpretación de las transacciones que se realizan en una empresa con el objeto de conocer su situación económica y financiera al término de un ejercicio económico o periodo contable (p. 1).

Para cualquier negocio y la gente que lo maneja, la contabilidad es muy importante y necesaria para cualquier transacción comercial, finalmente, resumir las transacciones en un negocio, que son reflejados a través de los estados financieros, ya que éstos no pueden ser subestimados porque ayuda a todos los usuarios a tomar decisiones acertadas.

Con lo manifestado anteriormente, se determina que en cada negocio es fundamental que se realice los registros contables diarios correctamente, además de un análisis de éstos, ya que brindan una información más organizada a la gerencia para determinar la posición financiera del negocio y saber la realidad económica.

### **Contabilidad agrícola.**

Según Coronel (2017) indicó lo siguiente que:

La contabilidad agrícola es una rama especializada de la contabilidad general, se encarga del registro óptimo de la gestión, con el objetivo de cuantificar sus costos, sus activos y los demás elementos para la elaboración de los estados financieros en un periodo contable determinado, lo cual permite conocer sobre el entorno del proceso de productivo. (p. 26)

Con lo anteriormente mencionado, se podría decir que esta actividad agropecuaria que está dividido en: (a) producción, (b) procesamiento, (c) promoción y (d) distribución de productos agrícolas, es fundamental para los usuarios que manejan

los registros contables, debido a que es de gran apoyo para los apicultores ya que realizan malas decisiones económicas porque están acostumbrados a no llevar registros de las transacciones correctamente. Con ayuda de este, deberían llevar un mejor control de los ingresos y costos de las empresas.

### **Contabilidad de costos.**

Según, Cadavid (2008) indicó que “la contabilidad de costos es el arte o la técnica empleada para recoger, registrar y reportar la información relacionada con los costos y, con base en dicha información, tomar decisiones adecuadas relacionadas con la planeación y el control de estos” (p. 26).

En cambio, Colín (2008) concluyó que “la contabilidad de costos es un procedimiento que utiliza la información para anotar, almacenar, verificar, revisar y examinar debe estar conectado con los costos de producción, venta, administración y financiamiento” (p. 8).

Por otro lado, Carrera (2018) concluyó algunas finalidades de la contabilidad de costos, que se detallara a continuación:

- Calcular el costo de los inventarios de los productos elaborados como unitario con base a realizar los estados financieros.
- Determinar el costo de productos vendidos y así poder saber el valor de los ingresos y gastos que se ha dado en el año y se elabora el estado financiero correspondiente.
- Capacitar a los usuarios con un material beneficioso para la inspección de los costos de producción.
- Beneficiarse con la recolección de los costos para el análisis del efectivo que forma parte de una inversión de capital de negocio, por ejemplo, producción de artículos, ampliación de la industria, renovación de las maquinas.

Con lo mencionado anteriormente, se entiende que la contabilidad de costos es fundamental para la gestión de una empresa, debido a que garantiza el control sobre las operaciones y procesos de la actividad del negocio, el sistema de información de costos es importante porque con su uso se puede controlar los resultados del negocio y su debida gestión.

## **Norma Internacional de Contabilidad 1 Presentación de Estados Financieros.**

Ahora mismo, se detallará las partes más significativas en esta norma internacional de contabilidad 1 Presentación de Estados Financieros emitidos por *IFRS foundation* y se explicará cada parte para mejor entendimiento.

### ***Objetivo.***

*International Financial Reporting Standard Foundation* (2018) concluyó que:

Esta Norma establece las bases para la presentación de los estados financieros de propósito general, para asegurar que los mismos sean comparables, tanto con los estados financieros de la misma entidad correspondientes a periodos anteriores, como con los de otras entidades. (p. 16)

### ***Alcance.***

*IFRS Foundation* (2018) indicó que “una entidad aplicará esta Norma al preparar y presentar estados financieros de propósito de información general conforme a las Normas Internacionales de Información Financiera (NIIF)” (p. 16).

### ***Estados financieros.***

#### ***Finalidad de los estados financieros.***

El propósito de los estados financieros es proporcionar información sobre los resultados de las operaciones, la posición financiera y los flujos de efectivo de una organización, esta es utilizada por los lectores de los estados financieros para tomar decisiones con respecto a la asignación de recursos, también los componentes más elementales y necesarios son: (a) activos, (b) pasivos y (c) patrimonio (*IFRS Foundation*, 2018).

Las compañías que se dedican a la actividad apícola deben conocer que estos estados financieros proporcionan una imagen del rendimiento, la posición financiera y los flujos de efectivo de una empresa, ya que representan la rentabilidad y fortaleza del negocio para que haya una mejor toma de decisiones.

### ***Presentación razonable y cumplimiento de las NIIF.***

*IFRS Foundation* (2018) indicó que:

Los estados financieros deberán presentar razonablemente la situación y el rendimiento financiero, así como los flujos de efectivo de una entidad. Esta presentación razonable requiere la presentación fidedigna de los efectos de las

transacciones, así como de otros sucesos y condiciones, de acuerdo con las definiciones y los criterios de reconocimiento de activos, pasivos, ingresos y gastos establecidos en el Marco Conceptual. Se presume que la aplicación de las NIIF, acompañada de información adicional cuando sea preciso, dará lugar a estados financieros que proporcionen una presentación razonable. (p. 21)

Los estados financieros son registros escritos que transmiten las actividades comerciales y el desempeño financiero, tienen que estar medidos bajo NIIF, ya que son utilizados por analistas de mercados, inversionistas y acreedores para evaluar la situación financiera y el potencial de ganancia de una empresa.

#### ***Hipótesis de negocio en marcha.***

Al momento de realizar estos estados financieros, se tomará en cuenta la evaluación de la administración si la compañía posee recursos suficientes para que siga en funcionamiento bajo el fundamento de negocio en marcha. Este fundamento está en peligro si la administración conoce de información en contrario, por lo tanto, tiene que mostrarse en las notas aclaratorias. (IFRS Foundation, 2018)

#### ***Base contable de acumulación (devengo).***

IFRS Foundation (2018) se refirió que “una entidad elaborará sus estados financieros, excepto en lo relacionado con la información sobre flujos de efectivo, utilizando la base contable de acumulación o devengo” (p. 24).

#### ***Materialidad o importancia relativa y agregación de datos.***

IFRS Foundation (2018) mencionó que “una entidad presentará por separado cada clase significativa de partidas similares. Una entidad presentará por separado las partidas de naturaleza o función distinta, a menos que no tengan importancia relativa” (p. 24).

#### ***Compensación.***

IFRS Foundation (2018) indicó que “una entidad no compensará activos con pasivos o ingresos con gastos a menos que así lo requiera o permita una NIIF” (p. 25).

Esta norma es esencial ya que está dirigido a los usuarios que trabajan en el sector apícola, por lo tanto, permitirá una correcta presentación de estos documentos y será de apoyo para la correcta toma de decisiones de la administración.

## **Norma Internacional de Contabilidad 2 Inventarios.**

Ahora mismo, se detallará las partes más significativas en esta norma internacional de contabilidad 2 Inventarios emitidos por *IFRS foundation* y se explicará cada parte para mejor entendimiento.

### ***Objetivo.***

*IFRS foundation* (2005) indicó que:

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. Esta Norma suministra una guía práctica para la determinación de ese costo, así como para el subsiguiente reconocimiento como un gasto del periodo, incluyendo también cualquier deterioro que rebaje el importe en libros al valor neto realizable. También suministra directrices sobre las fórmulas del costo que se usan para atribuir costos a los inventarios. (p. 1)

### ***Alcance.***

*IFRS foundation* (2005) mencionó que:

(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). 3 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.

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.

(p. 1)

#### ***Medición de los inventarios.***

Los inventarios se deben calcular al costo o al valor neto realizable

#### ***Costo de los inventarios***

En el enunciado 10 de la NIC 2 Inventarios indicó que el costo de inventario incluye los costos para mantener y ordenar el inventario, así como administrar el papeleo relacionado. Este costo es examinado por la administración como parte de la evaluación de la cantidad de inventario que debe tener a mano (*IFRS foundation, 2005*).

El costo de adquisición es el costo total que una compañía reconoce en sus libros por propiedad o equipo después de ajustar los descuentos y otros gastos necesarios, pero antes de los impuestos sobre las ventas. El costo de transformación abarca los costos que se realizan a través de los inventarios mediante el desarrollo de producción de estos, en el caso de mano de obra, entre otros (*IFRS foundation, 2005*).

#### ***Costo de los productos agrícolas recolectados de activos biológicos***

De acuerdo con *IFRS foundation* (2005) concluyó que:

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. (p. 3)

#### ***Fórmulas de cálculo del costo.***

Se conocen 2 maneras para calcular el costo: el que es primera entrada primera salida (FIFO) y el promedio. Esos negocios que conservan las existencias con un tiempo de vencimiento definido, lo más recomendable que utilice el primer método por lo tanto disminuirá el daño de las existencias, en el caso de la leche. Podrán usar el segundo método cuando esos negocios que ofrecen productos de la misma naturaleza y no exista peligro de destruirse (*IFRS foundation, 2005*).

#### ***Reconocimiento como un gasto.***

Según la *IFRS foundation* (2005) mencionó que:

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. (p. 5)

La NIC 2 prescribe el adecuado proceso para la contabilización de las existencias en los negocios que se dedican al sector apícola, por el cual todos los materiales que se usan son fundamentales en estos negocios, ahora bien, el correcto registro contable de la abeja reina se tiene que registrarse como inventario.

### **Norma Internacional de Contabilidad 16 Propiedad, Planta y Equipos.**

Ahora mismo, se detallará las partes más significativas en esta norma internacional de contabilidad 16 Propiedad, Planta y Equipos emitidos por *IFRS foundation* y se explicará cada parte para mejor entendimiento.

#### ***Objetivo.***

*IFRS foundation* (2018) indicó:

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 se hayan producido en dicha inversión. Los principales problemas que presenta el reconocimiento contable de propiedades, planta y equipo son la contabilización de los activos, la determinación de su importe en libros y los cargos por depreciación y pérdidas por deterioro que deben reconocerse con relación a los mismos. (p. 6)

La propiedad, planta y equipo se mide inicialmente a su costo, después se utiliza un modelo de costo o revaluación y se deprecian para que su monto depreciable se asigna de manera sistemática a lo largo de su vida útil para que el caso de las empresas que se dedican a la actividad apícola necesita equipos para centrifugar la miel.

## **Norma Internacional de Contabilidad 41 Agricultura.**

Ahora mismo, se detallará las partes más significativas en esta norma internacional de contabilidad 1 Presentación de Estados Financieros emitidos por *IFRS foundation* y se explicará cada parte para mejor entendimiento.

### ***Antecedentes de esta norma.***

Según el *IFRS foundation* (2018) mencionó que:

En abril de 2001 el Consejo de Normas Internacionales de Contabilidad adoptó la NIC 41 Agricultura, que había sido originalmente emitida por el Comité de Normas Internacionales de Contabilidad en febrero de 2001. En diciembre de 2003 el IASB emitió una NIC 41 revisada como parte de su agenda inicial de proyectos técnicos. En junio de 2014, el consejo modificó el alcance de la NIC 16 Propiedades, Planta y Equipo para incluir las plantas productoras relacionadas con la actividad agrícola. Anteriormente, las plantas productoras relacionadas con la actividad agrícola se incluían en el alcance de la NIC 41. Sin embargo, la NIC 41 se aplicará a los productos que se desarrollan en dichas plantas productoras. Otras Normas han realizado modificaciones consiguientes de menor importancia a la NIC 41, incluyendo NIIF 13 Medición del Valor Razonable (emitida en mayo de 2011). (p. 1)

### ***Objetivo.***

Según *IFRS foundation* (2018) indicó que “el objetivo de esta norma es prescribir el tratamiento contable, la presentación en los estados financieros y la información a revelar en relación con la actividad agrícola” (p. 6).

### ***Características para identificar los activos biológicos.***

Los activos biológicos tienen la obligación de presentar las siguientes características:

- Capacidad de cambio: Los animales vivos o plantas que sufren cambios biológicos.

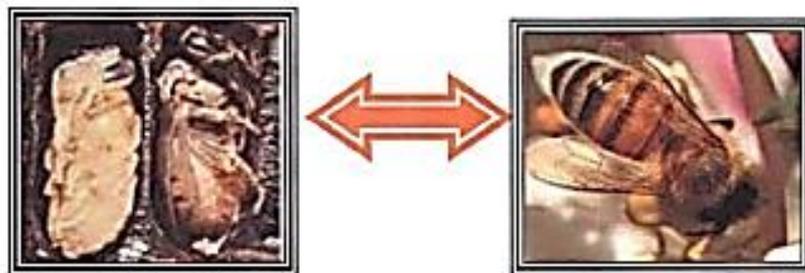


Figura 20. Transformación biológica de la abeja reina. Tomado de D. Quezada, 2011.

- Gestión de cambio: Una entidad que tiene un rol activo en el proceso de transformación y promueven la facilidad para gestionar los cambios biológicos, por ejemplo, (a) nutrición, (b) humedad, (c) temperatura, (d) luminosidad.
- Valoración de cambio: La entidad debe monitorear los resultados de esos cambios que se producen en los activos biológicos como una función regular del negocio.

Los cambios biológicos que sufren estos grupos de activos vienen dados por: (a) crecimiento, (b) degradación y (c) procreación y recibir los productos finales.

#### ***Reconocimiento del producto agrícola.***

Según el párrafo 10 de la *IFRS foundation* (2018) indicó que una entidad identificará un producto agrícola cuando: (a) controle el activo en consecuencia de eventos 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 son determinados de manera fiable.

#### ***Imposibilidad de medir el valor razonable de forma viable.***

*IFRS foundation* (2018) mencionó que:

Se presume que el valor razonable de un activo biológico puede medirse de forma fiable. Sin embargo, esa presunción puede ser refutada, sólo en el momento del reconocimiento inicial, en el caso de los activos biológicos para los que no estén disponibles precios cotizados de mercado, y para los cuales se haya determinado claramente que no son fiables otras mediciones alternativas del valor razonable. En tal caso, estos activos biológicos deben ser medidos a su costo menos la depreciación acumulada y cualquier pérdida acumulada por deterioro del valor. Una vez que el valor razonable de estos activos biológicos

pase a medirse de forma fiable, la entidad debe medirlos a su valor razonable menos los costos de venta. Una vez que el activo biológico no corriente cumple los criterios para ser clasificado como mantenido para la venta (o ha sido incluido en un grupo de activos para su disposición que ha sido clasificado como mantenido para la venta), de acuerdo con los criterios de la NIIF 5 Activos no Corrientes Mantenedos para la Venta y Operaciones Discontinuas, se supone que el valor razonable puede ser medido con fiabilidad. (p. 11)

Gracias a la NIC 41, contribuye al apropiado registro contable desde el nacimiento de la larva de abeja reina hasta la miel de abeja en el cantón Simón Bolívar, ya que llevan estos registros contables de forma básica sin la ayuda de esta norma. Por lo tanto, esta será de apoyo a los trabajadores para que calculen su activo biológico, y tener un adecuado registro de los costos en cada proceso.

### **Norma Internacional de Información Financiera 13 Medición valor razonable.**

Ahora mismo, se detallará las partes más significativas en esta norma internacional de información financiera emitidos por *IFRS foundation* y se explicará cada parte para mejor entendimiento.

#### ***Objetivo.***

La NIIF 13 tiene como propósito definir el valor razonable por lo tanto crea un marco para la medición del valor razonable y necesita datos para la revelación sobre las mediciones del valor razonable. (*IFRS foundation*, 2011)

#### ***Participantes del mercado.***

*IFRS foundation* (2011) mencionó que:

Una entidad medirá el valor razonable de un activo o un pasivo utilizando los supuestos que los participantes del mercado utilizarían para fijar el precio del activo o pasivo, suponiendo que los participantes del mercado actúan en su mejor interés económico.

Para desarrollar esos supuestos, una entidad no necesitará identificar a participantes del mercado específicos. Más bien, la entidad identificará las características que distinguen generalmente a los participantes del mercado, considerando factores específicos para todos los elementos siguientes: (a) el

activo o pasivo; (b) el mercado principal (o más ventajoso) para el activo o pasivo; y (c) los participantes del mercado con los que la entidad realizaría una transacción en ese mercado. (p. 4)

***El precio.***

*IFRS foundation* (2011) señaló que:

El valor razonable es el precio que se recibiría por la venta de un activo o se pagaría por la transferencia de un pasivo en una transacción ordenada en el mercado principal (o más ventajoso) en la fecha de la medición en condiciones de mercado presentes (es decir, un precio de salida) independientemente de si ese precio es observable directamente o estimado utilizando otra técnica de valoración. (p. 5)

De acuerdo con las normas que se nombraron antes se tiene que ajustar la Norma Internacional de Contabilidad 41 Agricultura en todo el proceso del negocio, es fundamental disponer las normativas contables con el fin de presentar estados financieros y apoyados por las NIIF, así pues, en este trabajo se nombran la , NIC 2, NIC16 y las NIIF 13.

## **Capítulo 2: Metodología de la Investigación**

Dentro de la metodología de investigación se va a definir un método para poder solucionar la problemática planteada en el presente trabajo de titulación, por lo que, en este capítulo determinará los componentes, tales como: (a) el diseño de la investigación (b) tipo de investigación; (c) fuente de investigación; (d) enfoque de la investigación; (e) herramientas que se usará para levantar los datos; (f) población y (g) muestra.

### **Diseño de la Investigación**

La investigación observacional permite adecuarse a las necesidades de cada investigación, pero lo más importante dentro de la metodología es determinar el problema que se va a estudiar. (Universidad Internacional de Valencia, 2018). Por lo que, para el desarrollo del presente trabajo de titulación se aplicará la investigación observacional debido a que se podrá recolectar datos para poder obtener información de cómo llevar una correcta contabilidad en el sector apícola de la parroquia rural Libertador Bolívar. Y al realizar toda esta investigación, la información se va registrando a medida que van sucediendo los hechos que van a observar.

El estudio prospectivo recoge los datos a medida que se van desarrollando, por lo que en el presente trabajo de titulación se usará el estudio prospectivo, para recolectar datos de la parroquia rural Libertador Bolívar e ir registrando a medida que van sucediendo los hechos. (Hernández & García, 2018)

La investigación transversal, se encarga de recopilar datos en el momento concreto de la investigación. Además, al realizar este tipo de investigaciones se permitirá hacerse una idea más profunda de la realidad. (Universidad Internacional de Valencia, 2018). Por lo que, se usará este tipo de investigación transversal, ya que va dirigido al control contable del sector apícola, desde el proceso de larvaje hasta la cosecha y envasado de la miel.

### **Tipo de Investigación**

#### **Investigación concluyente descriptiva.**

Este tipo de investigación es una de las modalidades más utilizadas por los investigadores que se dedican a las investigaciones.

Cerda (1993) indicó que:

La palabra describir se define como el acto de reproducir, representar o figurar animales, personas o cosas por medio del lenguaje. Además, se debe describir aspectos más particulares, característicos de estas personas, cosas o distintas situaciones que, se hacen reconocibles a la vista de los demás. (p. 71)

Cerda (1993) concluyó que:

Para describir se usan las variantes del lenguaje científico, como señales, signos empleados para transmitir un mensaje, información o conocimiento. Por otro lado, se prepara la descripción para poder darle paso a la explicación y así se logrará aclarar y comprender la información recolectada. (p. 72)

Arias (2012) mencionó que:

La investigación descriptiva consiste en caracterizar un fenómeno, hecho, individual o grupo, con la finalidad de establecer su comportamiento o estructura. Por lo que los resultados de la investigación se ubican en un nivel intermedio en base a la profundidad del conocimiento que se refiere. (p. 24)

Niño (2011) indicó que:

La descripción se emplea como un instrumento para otros tipos de investigación, por ejemplo, la experimental o la explicativa, muchos consideran que la investigación descriptiva es sólo un método o una técnica. Sea o no un tipo de investigación, el hecho es que es muy empleada en varios campos científicos, tanto en modalidades de investigación cualitativa como cuantitativa. Por ejemplo, es un medio básico en el trabajo del geógrafo, del geólogo o en la demografía. (p. 34)

Según los conceptos mencionados, se concluye que, en la investigación descriptiva se obtiene información detallada de procesos y actividades. Además de ello, su objetivo principal dentro de la investigación es comparar las variables mediante una recolección de datos y así; lograr un análisis que pueda aportar a las futuras generaciones.

Mediante el presente estudio se recolectará información del giro de negocio apícola para así, lograr conocer los registros contables del proceso apícola, como se indica en las Normas internacionales de contabilidad, especialmente la NIC 41 Agricultura. Por otro lado, en el presente trabajo de titulación se van a elaborar entrevistas a apicultores y profesionales contables.

## **Fuentes de Información**

Es importante buscar información sobre el tema para obtener información actualizada del tema de estudio. A continuación, se detallan las fuentes de investigación que se utilizarán en el trabajo de titulación.

### **Fuentes primarias.**

Romanos (2000) indicó que “las fuentes primarias contienen información original y son destinadas a comunicar los resultados del conocimiento y de la creación como: tesis, monografías, libros, manuscritos, artículos de revista” (p. 7).

Las fuentes primarias son levantadas por las herramientas de investigación debido a que en el trabajo de titulación se usarán las entrevistas a asesores y apicultores del sector. Además, se realizará una investigación para poder levantar información de la actividad apícola.

### **Fuentes secundarias.**

Romanos (2000) indicó que “las fuentes secundarias contienen información primaria reelaborada, reorganizada y sintetizada o también se remiten a ella. Son especialmente diseñadas para maximizar y facilitar el acceso a las fuentes primarias o a sus contenidos” (p. 8).

Dentro del trabajo de titulación se usarán las Normas Internacionales de Contabilidad: la NIC 1 Presentación de Estados Financieros, NIC 2 Inventario, NIC 16 Propiedad, planta y equipo y NIC 41 Agricultura. Además, se utilizará la Ley de Régimen Tributario Interno, tesis respecto a temas relacionados, investigaciones contables, información de repositorio de recursos, entre otros.

## **Enfoque de la Investigación**

Dentro del enfoque de investigación existe variedad de conceptos, pero principalmente existen dos enfoques de investigación principales. El enfoque cualitativo y cuantitativo del desarrollo. A parte que ello, dentro del desarrollo de estos enfoques existe un tercer tipo que, es la fusión de los dos y se lo conoce como enfoque mixto.

En el presente trabajo de titulación se utilizará el enfoque cualitativo, debido a que se realizarán entrevistas a asesores, acerca de la Norma internacional de contabilidad 41 Agricultura, en base a los conocimientos y experiencias que han

adquirido a nivel profesional y entrevistas a apicultores que conozcan el debido proceso apícola.

### **Herramientas de Investigación**

En el presente trabajo de titulación, se usarán herramientas cualitativas la cual se definirá a continuación.

#### **Herramienta cualitativa.**

La herramienta cualitativa seleccionada es la entrevista, la cual direcciona a un pequeño grupo de personas que tengan experiencia en la NIC 41 Agricultura y sobre los procesos apícolas. Las entrevistas como un experimento controlado, se trata de una forma estructurada de interacción planificada y artificial, dirigida a objetivos concretos, buscando la objetividad y control, sin la necesidad que el entrevistador se ciña a un procedimiento mecánico y rígido (Acevedo & López, 2007).

Dentro de esta herramienta cualitativa se usará el *focus group*, debido a que involucran una serie de discusiones entre apicultores acerca de un tema específico, conformado por un grupo pequeño entre seis y 12 personas, con la finalidad de obtener información acerca de un tema específico. Por lo que, en el presente trabajo de titulación, se usará este método con el fin de lograr un entendimiento en los temas apícolas e identificar problemas específicos en el sector.

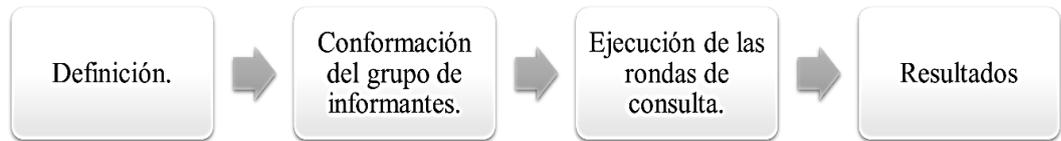
Además de ello, se realizarán entrevistas a asesores contables aplicando el método *Delphi*.

Infante y Cabero (2014) señaló que:

El método Delphi es posiblemente uno de los más utilizados en los últimos tiempos por los investigadores para diferentes situaciones y problemáticas, que van desde la identificación de tópicos a investigar, especificar las preguntas de investigación, identificar una perspectiva teórica para la fundamentación de la investigación, seleccionar las variables de interés, identificar las relaciones causales entre factores, definir y validar los constructos, elaborar los instrumentos de análisis o recogida de información, o crear un lenguaje común para la discusión y gestión del conocimiento en un área científica. (p. 2)

En otras palabras, este método es una técnica para obtener información basada en expertos de un área para obtener una opinión grupal fiable. Además, los expertos desarrollarán una serie de preguntas a profundidad sobre el tema tratado.

Por otro lado, el método Delphi se divide en cuatro fases:



*Figura 21.* Método Delphi, proceso general. Adaptado de “Revista de Innovación y Reseña en Educación”, *REIRE*, por M. Reguant, M. Torrado, 2015.

- Definición de objetivos: basada en formular el objetivo del problema con un objetivo general e identificar las posibles fuentes de información. (Reguant & Torrado, 2016)
- Conformación del grupo de informantes: se basa en seleccionar un grupo de expertos que dispongan de información, interés y tiempo. (Reguant & Torrado, 2016)
- Ejecución de las rondas de consulta: analizar la información tanto como sea necesario. Además, se debe categorizar y ordenar las respuestas en base al grado de acuerdo y el resultado será la partida para eventos posteriores. (Reguant & Torrado, 2016)
- Resultados: se analiza la última ronda para elaborar el informe final. En este caso, el investigador podrá calcular cada punto, recolectar las razones principales y calcular el nivel de importancia de la investigación. (Reguant & Torrado, 2016)

Luego de lo mencionado, se prosigue a realizar la sesión de focus group a apicultores del sector. Para ello, se realizó la sesión en la parroquia rural Libertador Bolívar, el día sábado 20 de julio del presente año, a las 11:00 am, en la parroquia rural. Cuenta con seis comunas y trece caseríos, lo que hace un total de 3296 habitantes. De los cuales, 26 son apicultores capacitados. Dicho esto, se realizará esta sesión a seis apicultores de la provincia de Santa Elena, de los cuales dos de ellos permitieron exponer sus nombres para el presente trabajo de titulación, El Ing. Rafael Cruz y el Ing. Ignacio Valdivieso. Mientras que, los cuatro apicultores restantes prefieren no dar sus nombres, pero darán su opinión respecto a la realidad actual del sector apícola.

A continuación, se mostrará la estructura para el focus group que se desarrollará con los apicultores. Además de ello, en el apéndice a, se podrá visualizar en detalle las respuestas de cada apicultor, para la elaboración del informe final.

***Estructura del focus group.***

Buenos días, en primer lugar, gracias por haber aceptado la invitación al focus group, mi nombre es, Sara Mascote y el de mi compañero, Boris Kozisek. Somos estudiantes de la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil, carrera de CPA y estamos realizando una investigación, en la cual se tratará el tema de la NIC 41 en el sector apícola. Por lo que la reunión tendrá una duración aproximada de 60 minutos, la cual será grabada para recolectar dicha información. De antemano, no se preocupen ya que dicho video sólo será revisado por nosotros y toda la información que ustedes nos brinden dentro de esta sala. No será transmitido a terceros.

Todo lo que ustedes digan dentro de esta sala es importante. Dicho así, díganlo como quieran, debido a que las opiniones que crean que son poco interesante, la mayor parte del tiempo son las más importantes. Siéntanse cómodos, en la libertad de discutir, opinar o defender sus ideas. Hay que comprender que no hay respuestas buenas y malas, solo hay respuestas honestas.

1. ¿Cómo se lleva el control de la alimentación de las abejas?
2. ¿Cómo se lleva el control de plagas o enfermedades en las colmenas?
3. ¿Cuál es el producto más recolectado de las colmenas en la parroquia rural Libertador Bolívar?
4. ¿Cómo es el reconocimiento de la calidad de la miel?
5. ¿Qué piensa sobre los informes de la Pérdida de abejas en América Latina?
6. ¿Tiene conocimiento de las pérdidas que se dan en los procesos apícolas, lleva un registro de las mismas?
7. ¿Conoce si sus asesores contables llevan un control de cada una de las etapas dentro del proceso apícola?
8. ¿Sería de utilidad tener conocimientos sobre la NIC 41 agricultura, para llevar un mejor control en su negocio?

En otro tema, se realizarán entrevistas a asesores contables sobre la importancia de las normas contables del sector apícola. En este caso, la parroquia rural Libertador Bolívar sólo cuenta con dos asesores contables, que viajan para poder realizar sus

labores dentro del sector. Las entrevistas se van a realizar a la Mgs. Fabiola Insuasti e Ing. Julián Castillo los cuales, tienen la finalidad de conocer si poseen conocimientos sólidos de la NIC 41 Agricultura en sectores apícolas. A continuación, se detallarán las preguntas previas a la entrevista.

1. ¿Por qué es fundamental aplicar la NIC 41 en los estados financieros de una empresa apícola?
2. ¿En su experiencia aplicando la NIC 41, cual es la situación en donde surgen las ganancias o pérdidas al reconocer un activo biológico?
3. ¿Es el precio de mercado favorable para los apicultores del sector?
4. ¿Los contadores de la parroquia rural Libertador Bolívar tienen el conocimiento sólido sobre la NIC 41?
5. ¿Cuál sería su recomendación para que los activos biológicos se mantengan en condiciones adecuadas y generen un mayor nivel de productividad?
6. ¿De qué manera beneficiaría la correcta aplicación de la NIC 41 Agricultura a los apicultores de la parroquia rural Libertador Bolívar?

### **Población y Muestra**

Se define como población al conjunto de individuos, medidas u objetos que tienen características comunes en un lugar y momento determinado, por lo que, cuando se lleva a cabo una investigación se debe tener en cuenta características esenciales al seleccionar dicha población. (Wigodski, 2010). En el presente trabajo de titulación, la población está conformada en base a los datos de 26 empresas apícolas de la parroquia rural Libertador Bolívar, dicho esto, se consideraron las empresas cuyos activos biológicos estén relacionados con la actividad apícola.

La presente investigación se llevará a cabo en la parroquia rural Libertador Bolívar, provincia de Santa Elena, en ese sector están localizadas las Pymes del sector apícola, cuyo emprendimiento es la producción de miel de abejas. Estas pequeñas empresas cuentan con un máximo de diez a 10 trabajadores cada una.

Por otro lado, la muestra es un subconjunto representativo de la población. Por lo que, la muestra de esta investigación será la totalidad de seis Pymes que están presentes en el sector y las que aceptaron estar presentes en la sesión del focus group. Al ser una población pequeña, se decide trabajar sobre el total de la misma.

Tabla 5.

Población y muestra para la entrevista.

<b>Apicultores</b>	<b>Nombres</b>
Entrevistado 1	Ing. Rafael Cruz
Entrevistado 2	Ing. Ignacio Valdivieso
Entrevistado 3	ABC
Entrevistado 4	DEF
Entrevistado 5	GHI
Entrevistado 6	JKL
<b>Asesores contables</b>	
Entrevistado 7	Msc. Fabiola Insuasti
Entrevistado 8	Ing. Julián Castillo

Nota: Matriz de población y muestra para la sesión de focus group del presente trabajo de titulación, 2019.

### **Resultado del Focus Group.**

La finalidad del focus group, fue lograr un mayor entendimiento en base al tema que se trató, por lo que dentro de la sesión se respondieron a todas las preguntas sin ningún conflicto entre los seis apicultores, llegando a la conclusión en que cada uno de ellos se capacita constantemente en la provincia de Santa Elena para aprender más sobre la apicultura y sobre el entorno de las abejas.

Al realizar las preguntas, cada uno de los integrantes del focus group pudo compartir sus conocimientos sobre la alimentación de las abejas, control de plagas, los productos más recolectados, calidad de la miel, la pérdida de abejas en América Latina. Dando como resultado que, este grupo de apicultores, tienen un conocimiento sólido de los procesos de producción que se deben llevar a cabo para obtener la miel, pero existe una carencia de conocimientos contables respecto a cada una de las etapas que va desde la adquisición de la larva hasta la obtención del producto final, motivo por el cual, no poseen un registro de los resultados económicos que se obtienen en cada proceso. Por lo antes expresado se considera que la propuesta metodológica ayudará a obtener conocimientos para llevar un mejor registro contable en su negocio y así colaborar con una mejor toma de decisiones.

A continuación, se observará la matriz de hallazgos, del focus group que se realizó con los apicultores del sector y en el apéndice d, se mostrará en detalle las respuestas a las preguntas que se realizaron. Hay que tener en cuenta que al seleccionar

los participantes para el focus group, se tomó un muestreo no probabilístico por conveniencia debido a que los datos serán recolectados para beneficio del presente trabajo de investigación, además, cabe recalcar que este focus group se realizó con los apicultores que aceptaron la invitación a participar, sin inconveniente alguno.

Tabla 6.

*Parte A. Matriz de hallazgos: Focus group realizado a apicultores.*

<b>Tema</b>	<b>Semejanzas</b>	<b>Diferencias</b>
<b>Control de alimentación de las abejas.</b>	Los seis apicultores estuvieron de acuerdo que la alimentación de las abejas varia, pudiendo ser artificial, de sostén y por estímulo. Dentro de este sector ciertos apicultores, permiten que las abejas se alimenten por floración y otros las alimentan con agua, azúcar o panela. Dando como resultado, la miel con un sabor diferente.	El Ing. Rafael Cruz acotó, que al controlar la alimentación de las larvas comunes, estas se alimentan de la miel que elaboran, en cambio las larvas reinas, se alimentan de jalea real.
<b>Control de plagas o enfermedades en las colmenas.</b>	Los seis apicultores estuvieron de acuerdo que, darles una buena alimentación para mantenerlas fuertes, revisar a la reina porque puede ser muy vieja. Además, proteger las colmenas de la humedad y estar en constante revisión. Para prevenir plagas o enfermedades, se debe revisar cada 15 días las colmenas y evitar el pillaje. Por lo que, la mayor parte del tiempo evitan los pesticidas ya que afecta la cosecha y la salud de las abejas.	No se presentaron diferencias ni conflictos durante la intervención.
<b>Producto más recolectado de las colmenas en la parroquia rural Libertador Bolívar.</b>	Cinco apicultores denominaron que la mejor producción en el sector es la miel, por su alto contenido de vitaminas y minerales.	El Ing. Ignacio Valdivieso está de acuerdo a la producción de miel pero aclaró que no solo se extrae ese producto en el sector, sino que ciertos apicultores extraen propóleo para fines medicinales.
<b>Reconocimiento de la calidad de la miel.</b>	Para poder reconocer la calidad de la miel, se observa la edad de la reina, ya que debe ser una reina joven para controlar la colmena. Sobre todo, tener en cuenta que, al aplicar el ahumador cerca de las colmenas podría afectar el sabor de la miel.	No se presentaron diferencias ni conflictos durante la intervención.

Tabla 7.

Parte B. Matriz de hallazgos: Focus group realizado a apicultores.

Tema	Semejanzas	Diferencias
<b>Pérdida de abejas en América Latina.</b>	Seis apicultores llegaron a la conclusión que cada año se pierde un tercio de las colmenas, debido a los pesticidas, clima, sanidad y el manejo. Ecuador ha perdido el 12.6% de las colmenas por envenenamiento masivo, afectando colmenas y cultivos	No se presentaron diferencias ni conflictos durante la intervención.
<b>Pérdida en los procesos Apícolas.</b>	Los seis apicultores, no tienen conocimientos de las pérdidas en cada etapa y tampoco llevan un registro de las mismas. Ellos no lo consideraron importante.	No se presentaron diferencias ni conflictos durante la intervención.
<b>Asesores contables llevan un control en los procesos apícolas.</b>	Cada propietario del negocio opinó que los asesores contables conocen de la norma pero no conocen a detalle cada proceso apícola y tampoco lo ponen en práctica.	No se presentaron diferencias ni conflictos durante la intervención.
<b>Es de utilidad tener conocimientos sobre la NIC 41</b>	Los seis apicultores del sector, están de acuerdo en que conocer sobre la norma los ayudaría a tomar mejores decisiones en sus negocios. Además de llevar un registro de ganancias o pérdidas que se den en cada etapa.	No se presentaron diferencias ni conflictos durante la intervención.

### Resultado de las entrevistas a asesores contables.

Se realizaron entrevistas a asesores en NIIF sobre la importancia de las normas contables en el sector apícola, como también las opiniones basadas en la experiencia que han tenido. A continuación, se incluyen las entrevistas realizadas a la Msc. Fabiola Insuasti, Auditor Interno y al Ing. Julián Castillo, los cuales son asesores en el área contable de los negocios apícolas de la parroquia rural Libertador Bolívar, provincia de Santa Elena. En el apéndice b, se podrá visualizar las preguntas y respuestas de las entrevistas realizadas a los asesores contables encargados del sector.

Tabla 8.

*Matriz de hallazgos: Entrevistas realizadas a asesores contables en la NIC 41.*

<b>Tema/ Entrevistados</b>	<b>Msc. Fabiola Insuasti</b>	<b>Ing. Julián Castillo</b>
<b>¿Considera importante aplicar la NIC 41 Agrícola, en los estados financieros en empresas apícolas?</b>	Es muy importante, porque refleja la realidad del activo de las empresas.	Si, debido a que ayuda a medir los activos biológicos y a reflejar la realidad económica de las Pymes.
<b>¿En qué momento, se dan las ganancias o pérdidas al reconocer un activo biológico en la cosecha?</b>	Se dan en las transformaciones biológicas.	Cuando el activo tiene un cambio debido al tiempo de vida útil que se estimó.
<b>¿Es el precio de mercado favorable para los apicultores del sector?</b>	Si es favorable, debido a que dentro del mercado, la miel tiene una posición, no solo a nivel nacional.	El precio de mercado si es favorable debido a que los productos hechos por las abejas, benefician a los clientes.
<b>¿Los contadores que asesoran las empresas apícolas, tienen conocimientos sólidos sobre la NIC 41?</b>	Tienen conocimientos básicos pero no poseen un nivel avanzado en la NIC 41, por lo que no llevan la contabilidad correctamente.	No en su totalidad, debido a que no han tenido experiencia alguna anteriormente.

En conclusión, se observa que los asesores no llevan una correcta aplicación de la NIC 41 Agricultura, mediante esta entrevista se llega a saber que, no se realiza una correcta contabilización de los procesos productivos del sector apícola. Por lo antes expuesto, se determina que la presente propuesta metodológica servirá como referencia para llevar un correcto proceso contable. A parte de ello, las Pymes, buscan que el sector apícola, sea rentable en todo tiempo, por lo que requieren mejorar su información financiera.

Cabe mencionar que, el sector necesita expertos en el área contable, para asesorarlos de la mejor forma y así lograr información financiera precisa para una correcta toma de decisiones. Además, en el apéndice e, se podrá visualizar las respuestas de cada asesor contable. Por otro lado, es recomendable que cada uno de los asesores reciba capacitación de las Normas internacionales de contabilidad debido a que existen confusiones al aplicar ciertas normas en las compañías. Esto se debe a que al no estar contantemente dentro de la parroquia rural, no tienen un registro exacto de los procesos apícolas en cada una de las empresas del sector.

Por último, al obtener los resultados de la sesión y las entrevistas, se pudo llegar a la conclusión en que los apicultores no conocen de la norma pero si conocen a detalle cada proceso apícola y los asesores contables, conocen de la norma pero no la ponen en práctica en los negocios de los mismos. A parte de ello, no conocen a detalle el proceso apícola debido a que no han tenido experiencia en el mismo. Por lo que esta propuesta metodológica brindará ese apoyo no solo para que los apicultores conozcan de la norma sino que para que los asesores contables conozcan a detalle el proceso apícola. Y así, tanto el apicultor como el área administrativa podrían orientarse para llevar un mayor control del negocio.

### **Capítulo 3: Propuesta Metodológica**

#### **Explicación de la propuesta metodológica para la aplicación de la NIC 41 del sector apícola del cantón Libertador Bolívar en la provincia de Santa Elena.**

##### **Generalidades de la propuesta**

La Norma Internacional de Contabilidad 41 tiene como objetivo prescribir el tratamiento contable y la información a revelar en relación con la actividad agrícola. Para que los negocios dedicados a la actividad agrícola puedan determinar los valores de manera fiable, las transformaciones biológicas que sufren los activos biológicos y sus efectos en los estados financieros correspondientes. La siguiente propuesta tiene un alcance que se enfocará en los negocios dedicados a la actividad apícola en el cantón Libertador Bolívar que deben usar la NIC 41 como base para el desarrollo de la información financiera.

Los negocios apícolas del cantón Libertador Bolívar usan métodos básicos para el tratamiento contable dedicados a la actividad apícola, no realizan cursos de capacitación con información práctica sobre la apicultura y no leen el manual de las buenas prácticas apícolas por lo que, tienen deficiencia en la presentación de la información real del negocio por lo que no llevan los registros referentes a la actividad apícola de manera correcta. La propuesta metodológica para la aplicación de la NIC 41 Agricultura en el sector apícola del cantón Libertador Bolívar, está orientado a proporcionar los lineamientos para una correcta presentación contable desde la compra del terreno hasta el envasado y etiquetado de la miel.

Para esta propuesta, se tomó en consideración los datos e información conseguida a través de la visita de los negocios apícolas del cantón Libertador Bolívar. Por medio de esta, se analizó cada uno de los procesos que abarca la actividad apícola y se mantuvo conversaciones con las personas involucradas en el negocio.

La Norma Internacional de contabilidad 41 se utiliza para las actividades que son nombradas a continuación siempre y cuando están relacionadas con la actividad agrícola: (a) activos biológicos, (b) productos agrícolas en el momento de cosecha y recolección y (c) subvenciones oficiales relacionadas con activos biológicos registrados a valor razonable.

Tabla 9.

*Activos biológicos, productos agrícolas y otros.*

Activos biológicos	Productos agrícolas	Productos resultantes del procesamiento tras la cosecha o recolección
Ovejas	Lana	Hilo de lana, alfombras
Árboles de una plantación forestal	Troncos cortados	Madera
Plantas	Algodón	Hilo de algodón, vestidos
Caña	Caña cortada	Azúcar
Ganado lechero	Leche	Queso
Cerdos	Reses sacrificadas	Salchichas, jamones curados
Arbustos	Hojas	Té, tabaco curado
Vides	Uvas	Vino
Árboles frutales	Fruta recolectada	Fruta procesada

Nota: Tomado de “Norma Internacional de contabilidad 41”

### Proceso apícola del sector.

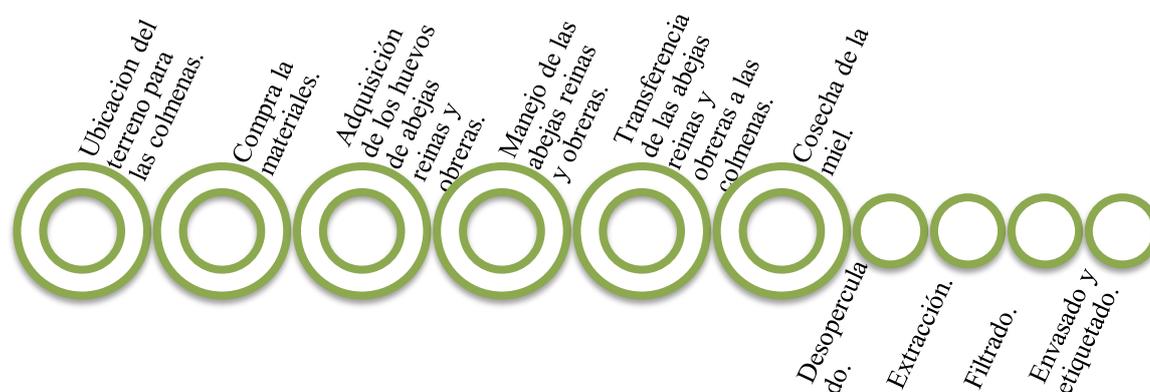


Figura 22. Proceso apícola de la parroquia rural Libertador Bolívar.

### Estudio de la producción de miel de abeja en dos hectáreas.

El periodo de la propuesta está comprendido desde el mes de Marzo al mes de Agosto de 2019, por lo que comienza el verano con el aumento de la temperatura, las primeras floraciones, es muy importante asegurar una correcta ventilación en las colmenas, en la época de invierno, a las abejas se les hace más difícil realizar el trabajo por las bajas temperaturas, las lluvias y los vientos.

Tabla 10.

*Inversiones.*

<b>Activos fijos</b>	14,274
<b>Capital de trabajo</b>	7,500
<b>Total</b>	21,774

El total de inversiones es de \$21,774 ya que está compuesto por el total de activos fijos es de \$14,274 y el total de capital trabajo es de \$7,500.

Tabla 11.

*Activos fijos.*

<b>Terreno</b>	6,000
<b>Colmenas</b>	850
<b>Maquinaria y equipos</b>	7,424
<b>Total</b>	14,274

El total de activos fijos es de \$14,274 está compuesto por el total de terreno que es de \$6,000, el total de colmenas es de \$850 y el total de maquinaria y equipos es de \$7,424.

Tabla 12.

*Capital de trabajo.*

<b>Efectivo</b>	7,500
<b>Total</b>	7,500

El capital de trabajo está compuesto por el total de efectivo es de \$7,500.

## **Compra de terreno y equipos**

### **Compra del terreno.**

El uno de marzo del 2019. Se compró un terreno de dos hectáreas por \$6,000, para lo cual incurre en honorarios de \$2,000 para los trámites de legalización necesarios. Además de ello, dentro de la compra del terreno, se incluye la limpieza del mismo para que no afecte a las colmenas.

### **Contabilización.**

Un elemento de propiedad y equipo se calcula en su reconocimiento inicial por su costo e incluye el precio de adquisición más aranceles de impuestos e importación no recuperables y los costos atribuibles a la preparación del activo, con el fin de operar de la manera óptima por los propietarios de los negocios. El registro contable es el siguiente:

Tabla 13.

*Contabilización de la compra de terreno.*

Fecha	Detalle	Parcial	Debe	Haber
<b>1</b>				
1/3/2019	<u>PROPIEDAD, PLANTA Y EQUIPO</u>		6,000	
	TERRENOS	6,000		
	Efectivo y equivalente de efectivo			6,000
	Para registrar compra de terreno.			

Se debita a la cuenta mayor, propiedad, planta y equipo por un valor de \$6,000 y se acredita a la cuenta de efectivo y equivalente de efectivo por un valor de \$6,000.

Tabla 14.

*Contabilización de honorarios para los trámites de legalización.*

Fecha	Detalle	Parcial	Debe	Haber
<b>2</b>				
1/3/2019	<u>PROPIEDAD, PLANTA Y EQUIPO</u>		2,000	
	TERRENOS	2,000		
	<u>CUENTAS POR PAGAR</u>			2,000
	PROVEEDORES			
	Asociados S.A.	2,000		
	Para registrar honorarios por trámites de legalización.			

***Transacción.***

El cuatro de marzo del 2019, se compra tres agujas de traslarve con un valor \$9 cada una y tres transportadores de abejas con un valor de \$3 cada una, para la transferencia de larvas con el fin de poder depositarlas en cada una de las colmenas al proveedor Apícola S.A.

Tabla 15.

*Compra de agujas de traslarve y transportador de abejas.*

Materiales	Cantidad	Valor unitario	Valor total
Agujas de traslarve	3	9.00	27.00
Transportador de abejas	3	3.00	9.00
<b>Total</b>			36.00



Figura 23. Transportador de abejas.



Figura 24. Aguja de traslarve.

Tabla 16.

Contabilización de suministros y materiales.

Fecha	Detalle	Parcial	Debe	Haber
	<b>3</b>			
4/3/2019	<u>INVENTARIOS</u>		36.00	
	SUMINISTROS Y MATERIALES			
	Agujas de traslarve 3*\$9	27.00		
	Transportador de abejas 3*\$3	9.00		
	<u>CUENTAS POR PAGAR</u>			36.00
	PROVEEDORES			
	Apícola S.A.	36.00		
	Para registrar la compra de agujas de traslarve y transportador de abejas.			

Se debita a la cuenta de mayor, inventarios por un valor total de \$36.00 y se acredita a la cuenta de mayor, cuentas por pagar por un valor total de \$36.00.

**Transacción.**

El cuatro de marzo del 2019, se procede a comprar material de protección personal, tres overoles con un valor \$35 cada una, tres velos con un valor de \$12.50 cada una, tres guantes con un valor de \$14, tres botas con un valor de \$15, tres ahumadores con un valor de \$27 al proveedor Apícola S.A. y 20 galones de gasolina con un valor de \$1.48 precio por galón al proveedor Gasolinera S.A.

Tabla 17.

*Compra de materiales de protección personal, ahumadores y gasolina.*

<b>Descripción</b>	<b>Unidades</b>	<b>Valor unitario</b>	<b>Valor total</b>
Overol	3	35.00	105.00
Velo	3	12.50	37.50
Guantes (Par)	3	14.00	42.00
Botas	3	15.00	45.00
Ahumador	3	27.00	81.00
Combustible para ahumadores litros	20	1.48	29.60
<b>Total</b>			<b>340.10</b>



*Figura 25. Equipo de protección y ahumador.*

Tabla 18.

*Contabilización de la compra de materiales de protección personal, ahumadores y gasolina.*

Fecha	Detalle	Parcial	Debe	Haber
	<b>4</b>			
4/3/2019	<u>INVENTARIOS</u>		340.10	
	SUMINISTROS Y MATERIALES			
	Overol 3*\$35	105.00		
	Velo 3*\$12.50	37.50		
	Guantes (Par) 3*\$10	42.00		
	Botas 3*\$15	45.00		
	Ahumador 3*\$27	81.00		
	Combustible 20 galones*\$1.48	29.60		
	<u>CUENTAS POR PAGAR</u>			340.10
	PROVEEDORES			
	Apícola S.A.	310.50		
	Gasolinera S.A.	29.60		
	Para registrar compra de material de protección personal, ahumadores.			

Se debita a la cuenta de mayor, inventarios por un valor de \$340.10 y se acredita a la cuenta de mayor, cuentas por pagar por un valor total de \$340.10.

***Transacción.***

El cinco de marzo del 2019, se compran diez colmenas incluido los cuadros con un valor de \$85 cada una para que las abejas puedan vivir y producir miel al proveedor Apícola. S.A.

Tabla 19.

*Compra de colmenas.*

Concepto	Cantidad	Valor unitario	Valor total
Colmenas (incluido cuadros y núcleo)	10	85.00	850



Figura 26. Colmena de un negocio apícola.

Tabla 20.

*Contabilización de compra de colmenas.*

Fecha	Detalle	Parcial	Debe	Haber
	<b>5</b>			
5/3/2019	<u>PROPIEDAD, PLANTA Y EQUIPO</u>		850	
	EQUIPO DEL APIARIO			
	Colmenas 10 * \$85	850		
	<u>CUENTAS POR PAGAR</u>			850
	PROVEEDORES			
	Apícola S.A.	850		
	Para registrar compra de colmenas para las abejas.			

***Transacción.***

El cinco de Marzo del 2019 se compra un recipiente para desopercular con un valor de \$400 al proveedor Apícola S.A.

Tabla 21.

*Equipo para desopercular.*

Detalle	Cantidad	Valor	Total
Recipiente para desopercular	1	400	400



Figura 27. Banco para desopercular.

Tabla 22.

Contabilización de la compra del recipiente desoperculador.

Fecha	Detalle	Parcial	Debe	Haber
	<b>6</b>			
5/3/2019	<u>PROPIEDAD, PLANTA Y EQUIPO</u>		400	
	EQUIPO PARA COSECHA			
	Recipiente desopercular 1 * \$400	400		
	<u>CUENTAS POR PAGAR</u>			400
	PROVEEDORES			
	Apícola S.A.	400		
	Para registrar compra del recipiente.			

Se debita a la cuenta de mayor, propiedad, planta y equipo por un valor total de \$400 y se acredita a la cuenta de mayor, cuentas por pagar por un valor total de \$400.

**Transacción.**

Luego de ello, el seis de marzo del 2019, se compra tres cuchillos para desopercular con un valor de \$4.50 cada uno y tres peines de púas con un valor de \$ 20 cada uno a proveedor Apícola S.A.

Tabla 23.

Materiales para desopercular.

Detalle	Cantidad	Valor	Total
Cuchillos para desopercular	3	4.50	13.50
Peine de púas	3	20.00	60.00
<b>Total</b>			73.50



Figura 28. Peine de púas o trinche para desopercular.

Tabla 24.

Contabilización de la compra de materiales para desopercular.

Fecha	Detalle	Parcial	Debe	Haber
	<b>7</b>			
6/3/2019	<u>PROPIEDAD, PLANTA Y EQUIPO</u>		73.50	
	EQUIPO PARA COSECHA			
	Cuchillos para desopercular 3*\$4.50	13.50		
	Peine de púas 3*\$20	60		
	<u>CUENTAS POR PAGAR</u>			73.50
	PROVEEDORES			
	Apícola S.A.	73.50		
	Para registrar compra de material para desopercular.			

Se debita a la cuenta de mayor, propiedad, planta y equipo por un valor total de \$73.50 y se acredita a la cuenta de mayor, cuentas por pagar por un valor total de \$73.50.

### **Extracción.**

La miel se extrae de los panales por un proceso de centrifugación. En este caso existen extractores de distintos tamaños. Por otro lado, la temperatura de extracción no debe exceder de 30°C debido a que se evita que los panales se rompan. Además, se utilizará un extractor de miel con capacidad de 30 cuadros aproximadamente. Se trata de un producto esencial en la apicultura. El extractor de miel o centrifugadora de miel, tiene la función de extraer y limpiar la miel de las alzas de cada colmena.



Figura 29. *Extractor de miel.*

***Transacción.***

El seis de Marzo del 2019, se procede a comprar un extractor de miel de 30 cuadros con un valor de \$2,000 a proveedor Apícola S.A.

Tabla 25.

*Extractor de miel.*

<b>Detalle</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Valor</b>	<b>Total</b>
Extractor de miel 30 cuadros	1	2,000	2,000

Tabla 26.

*Contabilización de la compra del extractor de miel.*

<b>Fecha</b>	<b>Detalle</b>	<b>Parcial</b>	<b>Debe</b>	<b>Haber</b>
	<b>8</b>			
6/3/2019	<u>PROPIEDAD, PLANTA Y EQUIPO</u>		2,000	
	EQUIPO PARA COSECHA			
	Extractor de miel 1*\$2,000	2,000		
	<u>CUENTAS POR PAGAR</u>			2,000
	PROVEEDORES			
	Apícola S.A.	2,000		
	Para registrar compra del extractor de miel			

Se debita a la cuenta de mayor, propiedad, planta y equipo por un valor total de \$2,000 y se acredita a la cuenta de mayor, cuentas por pagar por un valor total de \$2,000.

### **Filtrado.**

Ofrece un producto de calidad al consumidor, por lo que, se realiza inmediatamente después del calentamiento cuando la viscosidad de la miel es mínima y se usa un filtro metálico y uno de tela con orificios de 0.1 a 0.2 mm de diámetro aproximadamente, para retirar las partículas finas que se mantienen en la miel. A la salida del extractor, un filtro de malla de dos a tres mm retiene las impurezas más gruesas. Las impurezas finas son retenidas por un filtro de malla de 2/10 de mm, pero la filtración es muy lenta. Por otro lado, los filtros rotativos de gran velocidad, introducen aire en la miel no son recomendables, aun cuando eviten elevar la temperatura del producto a filtrar. Causaría daños en el producto final.



*Figura 30. Filtros para la miel.*

### **Transacción.**

El seis de Marzo del 2019, se compra un filtro de manga para miel cónico nylon fino con un valor de \$1,200 cada una a Apícola S.A.

Tabla 27.

*Filtrado de la miel.*

<b>Detalle</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Valor unitario</b>	<b>Valor total</b>
Equipo para filtrado de miel	1	1,200	1,200

Tabla 28.

*Contabilización de la compra del filtrado de la miel.*

Fecha	Detalle	Parcial	Debe	Haber
	<b>9</b>			
6/3/2019	<u>PROPIEDAD, PLANTA Y EQUIPO</u>		1,200	
	EQUIPO PARA COSECHA			
	Filtros de miel 1*\$1,200	1,200		
	<u>CUENTAS POR PAGAR</u>			1,200
	PROVEEDORES			
	Apícola S.A.	1,200		
	Para registrar compra de equipo para filtrado de miel.			

Se debita a la cuenta de mayor, propiedad, planta y equipo por un valor total de \$1,200 y se acredita a la cuenta de mayor, cuentas por pagar por un valor total de \$1,200.

### **Envasado y Etiquetado.**

#### ***Transacción.***

Se usa la envasadora en forma manual, utilizando frascos de vidrio y herméticos. La etiqueta, detallará la información legal y los beneficios que el brindan seguridad al consumidor. Al realizarse este proceso, el empleado tarda por cada tres envases un minuto y en el etiquetado, un trabajador tarda por cada cinco envases un minuto. El siete de marzo del 2019. Se compra una envasadora de miel de abeja con un valor de \$2,100 y una etiquetadora con un valor de \$800 al proveedor Apícola S.A.



*Figura 31. Envasadora Dana.*

Tabla 29.

*Etiquetadora de miel.*

<b>Detalle</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Valor unitario</b>	<b>Valor total</b>
Envasadora de miel Dana api 2000	1	2,100	2,100
Etiquetadora	1	800	800
<b>Total</b>			2,900

Tabla 30.

*Contabilización de la compra de la etiquetadora de miel.*

<b>Fecha</b>	<b>Detalle</b>	<b>Parcial</b>	<b>Debe</b>	<b>Haber</b>
	<b>10</b>			
7/3/2019	<u>PROPIEDAD, PLANTA Y EQUIPO</u> EQUIPO PARA POSTCOSECHA		2,900	
	Envasadora de miel 1*2,100	2,100		
	Etiquetadora 1*800	800		
	<u>CUENTAS POR PAGAR</u> PROVEEDORES			2,900
	Apícola S.A.	2,900		
	Para registrar compra de compra de equipos para envasado y etiquetado de miel.			

Se debita a la cuenta de mayor, propiedad, planta y equipo por un valor total de \$2,900 y se acredita a la cuenta de mayor, cuentas por pagar por un valor total de \$2,900.

### **Adquisición de los huevos de abeja reina y obrera**

#### **Compra de huevos de abejas reinas.**

##### ***Transacción.***

El siete de marzo del 2019. Se compran 10 huevos de abejas reinas con un valor de \$2 cada una al proveedor Apícola S.A.

Tabla 31.

*Compra de huevos de abeja reina.*

<b>Detalle</b>	<b>Cantidad de Huevos</b>	<b>Valor Unitario</b>	<b>Valor Total</b>
Huevos de abejas reinas	10	2	20

Tabla 32.

*Contabilización de la compra de los huevos de abeja reina.*

Fecha	Detalle	Parcial	Debe	Haber
	<b>11</b>			
7/3/2019	<u>PLANTA PRODUCTORA</u>		20	
	ABEJAS REINAS			
	Huevos en cúpulas artificiales	20		
	<u>CUENTAS POR PAGAR</u>			20
	PROVEEDORES			
	Apícola S.A.	20		
	Para registrar la compra de huevos de abejas reinas.			



*Figura 32. Cúpulas para el traslarve.*

En la NIC 41 Agricultura, en la sección de definiciones, párrafo cinco, se detalla que todo animal vivo o planta es considerado como activo biológico, por lo cual la compra de huevos de las abejas reinas y obreras son seres vivos debido a que dentro del huevo está un embrión.

#### **Compra de huevos de abejas obreras.**

##### ***Transacción.***

El siete de Marzo del 2019. Se compra 550 huevos de abejas obreras al proveedor Apícola S.A con un valor de \$0.20 cada uno.

Tabla 33.

*Compra de huevos de obreras.*

Detalle	Cantidad de huevos	Valor Unitario	Valor Total
Huevos de abejas obreras	550	0.20	110

Tabla 34.

*Contabilización de la compra de los huevos de abejas obreras.*

Fecha	Detalle	Parcial	Debe	Haber
<b>12</b>				
7/3/2019	<u>PLANTA PRODUCTORA</u>		110	
	ABEJAS OBRERAS			
	Huevos en cúpulas artificiales	110		
	<u>CUENTAS POR PAGAR</u>			110
	PROVEEDORES			
	Apícola S.A.	110		
	Para registrar la compra de huevos de abejas obreras.			

***Transacción.***

El siete de Marzo del 2019, se procedió a usar tres agujas de traslarve con un valor \$9 cada una y tres transportadores de abejas con un valor de \$3 cada una, para la transferencia de larvas para poder depositarlas en cada una de las colmenas al proveedor Apícola S.A.

Tabla 35.

*Contabilización de traslarve.*

Fecha	Detalle	Parcial	Debe	Haber
<b>13</b>				
7/3/2019	<u>PLANTA PRODUCTORA</u>		12.00	
	ABEJAS REINAS	12.00		
	Huevos en cúpulas artificiales			
	<u>INVENTARIO</u>			12.00
	SUMINISTROS Y MATERIALES			
	Agujas de traslarve 3*\$9	9.00		
	Transportador de abejas 3*\$3	3.00		
	Para registrar el uso de agujas de traslarve y transportador de abejas.			

***Transacción.***

El siete de Marzo del 2019, se usa el material de protección personal, tres overoles con un valor \$35 cada uno, tres velos con un valor de \$12.50 cada uno, tres guantes con un valor de \$14 cada uno, tres botas con un valor de \$15 cada una, tres ahumadores con un valor de \$27 cada uno al proveedor Apícola S.A. y 20 galones de gasolina con un valor de \$1.48 precio por galón.

Tabla 36.

*Contabilización del uso de materiales.*

Fecha	Detalle	Parcial	Debe	Haber
	<b>14</b>			
7/3/2019	<u>PLANTA PRODUCTORA</u>		340.10	
	ABEJAS REINAS			
	Huevos en cúpulas artificiales	340.10		
	<u>INVENTARIOS</u>			340.10
	SUMINISTROS Y MATERIALES			
	Overol 3*\$35	105.00		
	Velo 3*\$12.50	37.50		
	Guantes (Par) 3*\$10	42.00		
	Botas 3*\$15	45.00		
	Ahumador 3*\$27	81.00		
	Combustible 20 galones*\$1.48	29.60		
	Para registrar el uso de materiales de protección y ahumador.			

### **Manejo de las abejas reinas y obreras**

#### **Desarrollo de larvas de abejas reinas.**

Estos huevos son transferidos a las colmenas, en cada una de sus copaceldas y una vez cumplido los tres días, nacen las abejas reinas desde que son huevos a larvas, ninfa y abeja reina. Según el ciclo biológico de la abeja reina, inicia con un huevo que tarda tres días y cinco horas en nacer. Así se inicia la etapa de larvaje con una duración de cinco días. Momento en que se opercula la celda para iniciar la etapa de ninfa que dura siete días en nacer y un total de 16 días en toda su etapa de reproducción.

#### **Desarrollo de larvas de abejas obreras.**

Estos huevos son transferidos a las colmenas, en cada una de las copaceldas y una vez cumplidos los tres días, nacen las abejas obreras desde que son huevos a larvas, ninfa y abejas obreras listas para ser transferidas a las colmenas. En la abeja obrera, el ciclo comienza con el huevo con una duración de tres días y cinco horas en nacer y pasar así al estado larval. Luego, el periodo dura seis días hasta que es operculada la celda y pasa al tercer estadio de ninfa. Por lo que, este estadio dura 12 días. Durante el cual va tomando forma la abeja obrera hasta nacer. El ciclo biológico total de las abejas obreras desde que es depositado el huevo hasta que nazca dura 21 días.

## Transferencia de las abejas reinas y obreras a las colmenas

### Periodo de traspaso.

#### *Transacción.*

Se realiza el traspaso de los huevos de las abejas reinas que están aptos hacia las colmenas. El total de los huevos es de diez huevos reinas a las diez colmenas. Luego de ello, se realiza el traspaso de los huevos de las abejas obreras que están aptos a las colmenas. El total de los huevos es de 550 huevos obreras a las diez colmenas. A continuación, se detalla los valores de las cuentas planta productora de abejas obreras y abejas reinas.

Tabla 37.

*Traspaso de la reina y obreras a las colmenas.*

Concepto	Debe	Haber	Saldos
Para registrar la compra de huevos de abejas obreras	110		
<b>Total</b>	110		

Tabla 38.

*Proceso de traspaso.*

Concepto	Debe	Haber	Saldos
Para registrar la compra de huevos de abejas reinas	20		
Para registrar el uso de agujas de traslarve y transportador de abejas	12		
Para registrar el uso de materiales de protección y ahumador	12		
<b>Total</b>	44		

Se observa la transferencia de los huevos aptos de abejas obreras en cada una de las diez colmenas, en donde vivirán y recolectarán la miel, se usa el prorrateo del 10% en cada colmena, donde se sabrá cuantos huevos se necesita en cada colmena y se cargará todos los costos incurridos en el siguiente proceso a la cuenta de planta productora.

Tabla 39.

*Huevos aptos.*

<b>Detalle</b>	<b>Huevos aptos</b>	<b>Costo unitario</b>	<b>Costo total</b>
Colmena 1	55	0.20	11
Colmena 2	55	0.20	11
Colmena 3	55	0.20	11
Colmena 4	55	0.20	11
Colmena 5	55	0.20	11
Colmena 6	55	0.20	11
Colmena 7	55	0.20	11
Colmena 8	55	0.20	11
Colmena 9	55	0.20	11
Colmena 10	55	0.20	11
<b>Total</b>	550	0.20	110

Se calcula el prorrateo del total de la cuenta planta productora de abejas reinas y abejas obreras para cada una de las diez colmenas, se detalla en la siguiente tabla:

Tabla 40.

*Prorrateo de la planta productora.*

<b>Detalle</b>	<b>Prorrateo</b>	<b>Planta productora</b>		<b>Total</b>
		<b>abejas reinas</b>	<b>abejas obreras</b>	
Colmena 1	10%	4.40	11.00	15.40
Colmena 2	10%	4.40	11.00	15.40
Colmena 3	10%	4.40	11.00	15.40
Colmena 4	10%	4.40	11.00	15.40
Colmena 5	10%	4.40	11.00	15.40
Colmena 6	10%	4.40	11.00	15.40
Colmena 7	10%	4.40	11.00	15.40
Colmena 8	10%	4.40	11.00	15.40
Colmena 9	10%	4.40	11.00	15.40
Colmena 10	10%	4.40	11.00	15.40
<b>Total</b>	100%	44.00	110.00	154.00

***Transacción.***

El diez de Marzo del 2019. Se transfiere la planta productora de abejas reinas y abejas obreras a producto agrícola de las colmenas.

Tabla 41.

*Contabilización de la transferencia de la planta productora.*

Fecha	Detalle	Parcial	Debe	Haber
	<b>15</b>			
10/3/2019	<u>PRODUCTO AGRÍCOLA</u>		154.00	
	Colmena 1	15.40		
	Colmena 2	15.40		
	Colmena 3	15.40		
	Colmena 4	15.40		
	Colmena 5	15.40		
	Colmena 6	15.40		
	Colmena 7	15.40		
	Colmena 8	15.40		
	Colmena 9	15.40		
	Colmena 10	15.40		
	<u>PLANTA PRODUCTORA</u>			44.00
	ABEJAS REINAS			
	Huevos en cúpulas artificiales	44.00		
	<u>PLANTA PRODUCTORA</u>			110.00
	ABEJAS OBRERAS			
	Huevos en cúpulas artificiales	110.00		
	Para registrar transferencia de planta productora de abejas reinas y obreras a producto agrícola.			

***Transacción.***

El 11 de Marzo del 2019. Se compran cuatro alimentadores para las abejas, los cuales son los recipientes que se utilizan para el alimento que le damos a las abejas con un valor de \$5 cada una a proveedor Apícola S.A.



*Figura 33.* Marco alimentador de abejas en madera.

Tabla 42.

*Compra de alimentadores.*

<b>Detalle</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Valor</b>	<b>Total</b>
Alimentadores	4	5.00	20.00

Se observa el cálculo del prorrateo de los alimentadores para las colmenas en la siguiente tabla:

Tabla 43.

*Prorrateo de los alimentadores.*

<b>Detalle</b>	<b>Prorrateo</b>	<b>Alimentos</b>
Colmena 1	10%	2.00
Colmena 2	10%	2.00
Colmena 3	10%	2.00
Colmena 4	10%	2.00
Colmena 5	10%	2.00
Colmena 6	10%	2.00
Colmena 7	10%	2.00
Colmena 8	10%	2.00
Colmena 9	10%	2.00
Colmena 10	10%	2.00
<b>Total</b>	<b>100%</b>	<b>20.00</b>

Tabla 44.

*Contabilización de la compra de los alimentadores.*

Fecha	Detalle	Parcial	Debe	Haber
	<b>16</b>			
11/3/2019	<u>PRODUCTO AGRÍCOLA</u>		20.00	
	Colmena 1	2.00		
	Colmena 2	2.00		
	Colmena 3	2.00		
	Colmena 4	2.00		
	Colmena 5	2.00		
	Colmena 6	2.00		
	Colmena 7	2.00		
	Colmena 8	2.00		
	Colmena 9	2.00		
	Colmena 10	2.00		
	<u>CUENTAS POR PAGAR</u>			20.00
	PROVEEDORES			
	Apícola S.A.	20.00		
	Para registrar compra de alimentadores para las abejas.			

***Transacción.***

El 11 de Marzo del 2019. Se compran alimentos de destroza polvo 15 kg con un valor de \$21, tres sacos de levadura de cerveza con un valor de \$18 cada uno, 10 kg azúcar en polvo con un valor de \$13 para las abejas al proveedor Apícola S.A.

Tabla 45.

*Compra de alimentos.*

Detalle	Cantidad	Valor unitario	Valor Total
Destroza polvo kg	15 kg	21	21
Levadura de cerveza Saco	3	18	54
Azúcar en polvo Kg	10 kg	13	13
<b>Total</b>			<b>88</b>

Se muestra el prorrateo del total de la compra de alimentos para las abejas a las 10 colmenas en la siguiente tabla:

Tabla 46.

*Prorrateo de la compra de alimentos.*

<b>Detalle</b>	<b>Prorrateo</b>	<b>Alimentos</b>
Colmena 1	10%	8.80
Colmena 2	10%	8.80
Colmena 3	10%	8.80
Colmena 4	10%	8.80
Colmena 5	10%	8.80
Colmena 6	10%	8.80
Colmena 7	10%	8.80
Colmena 8	10%	8.80
Colmena 9	10%	8.80
Colmena 10	10%	8.80
<b>Total</b>	<b>100%</b>	<b>88</b>

Tabla 47.

*Contabilización del prorrateo de los alimentos.*

<b>Fecha</b>	<b>Detalle</b>	<b>Parcial</b>	<b>Debe</b>	<b>Haber</b>
	<b>17</b>			
11/3/2019	<u>PRODUCTO AGRÍCOLA</u>		88.00	
	Colmena 1	8.80		
	Colmena 2	8.80		
	Colmena 3	8.80		
	Colmena 4	8.80		
	Colmena 5	8.80		
	Colmena 6	8.80		
	Colmena 7	8.80		
	Colmena 8	8.80		
	Colmena 9	8.80		
	Colmena 10	8.80		
	<u>CUENTAS POR PAGAR</u>			88.00
	PROVEEDORES			
	Apícola S.A.	88.00		
	Para registrar compra de alimentos para las abejas.			

### ***Transacción.***

Durante esta fase laboran dos trabajadores y un supervisor. Los costos incurridos en esta propuesta son: dos apicultores y un Supervisor.

Se registra el rol de pago mensual de empleados y supervisor, pero ellos necesitan cobrar el dinero del sueldo semanalmente, para mantener a sus familias, por eso se hará un anticipo de sueldo para cada semana.

Tabla 48.

*Rol de pago del mes de Marzo a empleados y supervisores.*

Nombres y apellidos	Sueldos mensuales	Aporte Personal	Anticipos semanales			Neto por recibir
			1era. semana	2da. semana	3era. semana	
Empleado 1	394	37.23	90	90	90	86.77
Empleado 2	394	37.23	90	90	90	86.77
Supervisor 1	600	56.70	0	0	0	543.30
<b>Totales</b>	<b>1,388</b>	<b>131.17</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>1,256.83</b>

### ***Contabilización.***

Al momento de realizar el pago del anticipo semanal a los dos empleados durante las cuatro semanas del mes se le deberá hacer con el siguiente asiento:

Tabla 49.

*Provisión por anticipo de sueldo de la primera semana del mes de Marzo.*

Fecha	Detalle	Parcial	Debe	Haber
	<b>18</b>			
7/3/2019	<u>CUENTAS POR COBRAR</u>		180	
	Anticipo de sueldos	180		
	Efectivo y equivalente de efectivo			180
	Para registrar anticipo de pagos en la primera semana			

El asiento mencionado anteriormente el cual se realizó un anticipo de sueldo es de la primera semana del mes es el día siete de Marzo del 2019, se hará el diario del anticipo, el día 15 de Marzo del 2019 por un valor de \$180 y el día 22 de marzo del 2019 por un valor de \$180.

### ***Transacción***

A continuación, se realiza el prorrato de los sueldos de dos empleados y un supervisor a las 10 colmenas de las abejas en la siguiente tabla.

Tabla 50.

*Prorrrateo de los sueldos de los empleados y supervisor.*

<b>Detalle</b>	<b>Prorrrateo</b>	<b>Sueldos empleados</b>	<b>Sueldos supervisor</b>	<b>Sueldos</b>
Colmena 1	10%	79	60	139
Colmena 2	10%	79	60	139
Colmena 3	10%	79	60	139
Colmena 4	10%	79	60	139
Colmena 5	10%	79	60	139
Colmena 6	10%	79	60	139
Colmena 7	10%	79	60	139
Colmena 8	10%	79	60	139
Colmena 9	10%	79	60	139
Colmena 10	10%	79	60	139
<b>Total</b>	<b>100%</b>	<b>788</b>	<b>600</b>	<b>1,388</b>

Tabla 51.

*Contabilización de la provisión por concepto de roles de los empleados y supervisor.*

<b>Fecha</b>	<b>Detalle</b>	<b>Parcial</b>	<b>Debe</b>	<b>Haber</b>
	<b>19</b>			
31/3/2019	<u>PRODUCTO AGRÍCOLA</u>		1,388.00	
	Colmena 1	138.80		
	Colmena 2	138.80		
	Colmena 3	138.80		
	Colmena 4	138.80		
	Colmena 5	138.80		
	Colmena 6	138.80		
	Colmena 7	138.80		
	Colmena 8	138.80		
	Colmena 9	138.80		
	Colmena 10	138.80		
	<u>CUENTAS POR COBRAR</u>			540.00
	Anticipo de sueldos	540.00		
	<u>PASIVOS ACUMULADOS</u>			
	NÓMINA POR PAGAR			716.83
	Sueldos por pagar	716.83		
	SEGURIDAD SOCIAL POR PAGAR			131.17
	Aporte personal 9.45%	131.17		
	Para registrar provisión del rol de pagos del mes de marzo.			

### Cálculo de los beneficios sociales

El 31 de Marzo del 2019. Se registra los beneficios sociales de los dos empleados y un supervisor, se muestra en la siguiente tabla:

Tabla 52.

*Cálculo de los beneficios sociales a empleados y supervisor.*

<b>Nombres</b>	<b>Décimo tercer sueldo</b>	<b>Décimo cuarto sueldo</b>	<b>Vacaciones</b>	<b>Aporte Patronal</b>	<b>Fondo de reservas</b>	<b>Total</b>
Empleado 1	32.83	32.83	16.42	47.87	32.82	162.77
Empleado 2	32.83	32.83	16.42	47.87	32.82	162.77
Supervisor 1	50.00	32.83	25.00	72.90	49.98	230.71
<b>Total</b>	115.67	98.50	57.83	168.64	115.62	556.26

### *Prorrateo.*

En la siguiente tabla, se puede observar el prorrateo de los beneficios sociales de los dos empleados y un supervisor.

Tabla 53.

*Prorrateo de los beneficios sociales a empleados y supervisor.*

<b>Detalle</b>	<b>Prorrateo</b>	<b>Beneficios sociales</b>
Colmena 1	10%	55.63
Colmena 2	10%	55.63
Colmena 3	10%	55.63
Colmena 4	10%	55.63
Colmena 5	10%	55.63
Colmena 6	10%	55.63
Colmena 7	10%	55.63
Colmena 8	10%	55.63
Colmena 9	10%	55.63
Colmena 10	10%	55.63
<b>Total</b>	100%	556.26

### *Contabilización*

Se registra los beneficios sociales por el prorrateo de las colmenas por los dos empleados y un supervisor. Tener en cuenta que, este proceso se va a repetir todos los meses, según el período que se está realizando el ejercicio, en este caso es de Marzo a Agosto.

Tabla 54.

*Contabilización de los beneficios sociales por el prorrateo de empleados y supervisor.*

Fecha	Detalle	Parcial	Debe	Haber
	<b>20</b>			
31/3/2019	<u>PRODUCTO AGRÍCOLA</u>		556.26	
	Colmena 1	55.63		
	Colmena 2	55.63		
	Colmena 3	55.63		
	Colmena 4	55.63		
	Colmena 5	55.63		
	Colmena 6	55.63		
	Colmena 7	55.63		
	Colmena 8	55.63		
	Colmena 9	55.63		
	Colmena 10	55.63		
	<u>PASIVOS ACUMULADOS</u>			556.26
	<u>BENEFICIOS SOCIALES</u>			
	Décimo tercer sueldo	115.67		
	Décimo cuarto sueldo	98.50		
	Vacaciones	57.83		
	Aporte patronal 12.15%	168.64		
	Fondo de reserva 8.33%	115.62		
	Para registrar provisión de beneficios sociales.			

El diez de Abril del 2019, se realizó el pago de servicios básicos de Marzo.

Tabla 55.

*Pago del consumo de servicios básicos.*

Detalle	Prorrateo	Agua	Luz	Total
Colmena 1	10%	5.00	10.00	15.00
Colmena 2	10%	5.00	10.00	15.00
Colmena 3	10%	5.00	10.00	15.00
Colmena 4	10%	5.00	10.00	15.00
Colmena 5	10%	5.00	10.00	15.00
Colmena 6	10%	5.00	10.00	15.00
Colmena 7	10%	5.00	10.00	15.00
Colmena 8	10%	5.00	10.00	15.00
Colmena 9	10%	5.00	10.00	15.00
Colmena 10	10%	5.00	10.00	15.00
<b>Total</b>	100%	50.00	100.00	150.00

### **Contabilización.**

Se registra el pago del consumo de los servicios básicos, el consumo de luz con un valor total de \$100 y el consumo de agua con un valor total de \$50 y se calcula el prorrateo para cada una de las colmenas.

Tabla 56.

*Contabilización de los pagos de consumo de servicios básicos.*

<b>Fecha</b>	<b>Detalle</b>	<b>Parcial</b>	<b>Debe</b>	<b>Haber</b>
	<b>21</b>			
31/3/2019	<u>PRODUCTO AGRÍCOLA</u>		150.00	
	Colmena 1	15.00		
	Colmena 2	15.00		
	Colmena 3	15.00		
	Colmena 4	15.00		
	Colmena 5	15.00		
	Colmena 6	15.00		
	Colmena 7	15.00		
	Colmena 8	15.00		
	Colmena 9	15.00		
	Colmena 10	15.00		
	<u>CUENTAS POR PAGAR</u>			150.00
	<u>SERVICIOS BÁSICOS</u>			
	Energía eléctrica	100.00		
	Agua potable	50.00		
	Para registrar consumo de servicios básicos.			

### **Cosecha de la miel.**

#### **Desoperculado.**

Se da inicio al proceso de producción de la miel, el cual consiste en retirar la capa fina de cera, es decir, opérculo, que sella las celdas para utilizar un peine (escarificador) y un cuchillo largo calentado con vapor o electricidad. Además, existen máquinas que procesan una gran cantidad de marcos, dado que la cantidad de miel que se va a procesar será considerable para el negocio.

En la labor de la abeja, la miel depositada en los panales, la sellan y la protegen con una fina capa de cera conocida como opérculo, el cual fue mencionado anteriormente. Para poder extraer la miel del panal es necesario retirar la capa de

opérculo, y para ello se necesitan las herramientas para desopercular: (a) el cuchillo, (b) peine de púas, en caso de que la miel este más densa. La desoperculación se practica en una sala tibia y bien cerrada para evitar llamar la atención de las abejas.



*Figura 34.* Cosecha y recolección de la miel.

***Transacción.***

El registro de la depreciación del recipiente desoperculador es cada seis meses, con una vida útil de cinco años, con un valor de \$400.

Tabla 57.

*Detalle de la depreciación del recipiente desoperculador.*

<b>Detalle</b>	<b>Valor</b>	
Recipiente desoperculador	400	
Vida útil	5	Años
Depreciación anual	80	
N	2	Semestres
Depreciación cada seis meses	40	Marzo a Agosto

Tabla 58.

*Depreciación del recipiente desoperculador.*

<b>Detalle</b>	<b>Prorratio</b>	<b>Depreciación</b>
Colmena 1	10%	4
Colmena 2	10%	4
Colmena 3	10%	4
Colmena 4	10%	4
Colmena 5	10%	4
Colmena 6	10%	4
Colmena 7	10%	4
Colmena 8	10%	4
Colmena 9	10%	4
Colmena 10	10%	4
<b>Total</b>	<b>100%</b>	<b>40</b>

Se realiza el cálculo del prorratio del valor semestral de la depreciación del recipiente desoperculador a cada una de las colmenas.

***Contabilización.***

Tabla 59.

*Contabilización para depreciación del recipiente desoperculador.*

<b>Fecha</b>	<b>Detalle</b>	<b>Parcial</b>	<b>Debe</b>	<b>Haber</b>
	<b>22</b>			
5/08/2019	<u>PRODUCTO AGRÍCOLA</u>		40.00	
	Colmena 1	4.00		
	Colmena 2	4.00		
	Colmena 3	4.00		
	Colmena 4	4.00		
	Colmena 5	4.00		
	Colmena 6	4.00		
	Colmena 7	4.00		
	Colmena 8	4.00		
	Colmena 9	4.00		
	Colmena 10	4.00		
	<u>DEPRECIACIÓN ACUMULADA DE</u>			
	EQUIPO DE COSECHA			40.00
	Recipiente desoperculador 1*\$400	40.00		
	Para registrar depreciación de recipiente desoperculador.			

### ***Transacción.***

El seis de Agosto del 2019. Se registra la depreciación de los tres cuchillos para desopercular con un valor de \$4.50 y tres peines de púas con un valor de \$ 20.

Tabla 60.

*Materiales para desopercular.*

<b>Detalle</b>	<b>Valor</b>	
Cuchillos para desopercular	13.50	
Peine de púas	60	
<b>Total</b>	<b>74</b>	
Vida útil estimada	2	Años
Depreciación anual	37	Depreciación un año
N	2	Semestres
Depreciación cada seis meses	18	De Marzo a Agosto

Tabla 61.

*Depreciación de materiales para desopercular.*

<b>Detalle</b>	<b>Prorratio</b>	<b>Depreciación</b>
Colmena 1	10%	1.84
Colmena 2	10%	1.84
Colmena 3	10%	1.84
Colmena 4	10%	1.84
Colmena 5	10%	1.84
Colmena 6	10%	1.84
Colmena 7	10%	1.84
Colmena 8	10%	1.84
Colmena 9	10%	1.84
Colmena 10	10%	1.84
<b>Total</b>	<b>100%</b>	<b>18</b>

### ***Contabilización.***

Tabla 62.

*Contabilización de la depreciación de los materiales para desopercular.*

<b>Fecha</b>	<b>Detalle</b>	<b>Parcial</b>	<b>Debe</b>	<b>Haber</b>
	<b>23</b>			
5/8/2019	<u>PRODUCTO AGRICOLA</u>		18.38	
	Colmena 1	1.84		
	Colmena 2	1.84		
	Colmena 3	1.84		
	Colmena 4	1.84		
	Colmena 5	1.84		
	Colmena 6	1.84		
	Colmena 7	1.84		
	Colmena 8	1.84		
	Colmena 9	1.84		
	Colmena 10	1.84		
	<u>DEPRECIACIÓN ACUMULADA DE</u>			18.38
	EQUIPO PARA COSECHA			
	Cuchillos para desopercular			
	Peine de púas	18.38		
	Para registrar depreciación de materiales para desopercular.			

### ***Extracción.***



*Figura 35. Extracción de la miel.*

### ***Transacción.***

El seis de Agosto del 2019. El registro de la depreciación del extractor de miel es cada 6 meses, con una vida útil de 10 años, con un valor de \$3,000.

Tabla 63.

*Depreciación del extractor de miel.*

<b>Detalle</b>	<b>Valor</b>	
Extractor de miel	3,000	
Vida útil	10	Años
Depreciación anual	300	Depreciación un año
N	2	Semestres
Depreciación cada 6 meses	150	De marzo a Agosto

***Prorrateso.***

Se realiza el cálculo del prorrateso del valor semestral de la depreciación del extractor de miel a cada una de las colmenas, se muestra en la siguiente tabla:

Tabla 64.

*Depreciación del extractor de miel.*

<b>Detalle</b>	<b>Prorrateso</b>	<b>Depreciación</b>
Colmena 1	10%	15.00
Colmena 2	10%	15.00
Colmena 3	10%	15.00
Colmena 4	10%	15.00
Colmena 5	10%	15.00
Colmena 6	10%	15.00
Colmena 7	10%	15.00
Colmena 8	10%	15.00
Colmena 9	10%	15.00
Colmena 10	10%	15.00
<b>Total</b>	<b>100%</b>	<b>150.00</b>

Tabla 65.

*Contabilización para la depreciación del extractor de miel.*

Fecha	Detalle	Parcial	Debe	Haber
	<b>24</b>			
6/08/2019	<u>PRODUCTO AGRICOLA</u>		150.00	
	Colmena 1	15.00		
	Colmena 2	15.00		
	Colmena 3	15.00		
	Colmena 4	15.00		
	Colmena 5	15.00		
	Colmena 6	15.00		
	Colmena 7	15.00		
	Colmena 8	15.00		
	Colmena 9	15.00		
	Colmena 10	15.00		
	<u>DEPRECIACION ACUMULADA DE</u>			150.00
	<u>EQUIPO PARA COSECHA</u>			
	Extractor de miel	150.00		
	Para registrar depreciación de extractor de miel.			

**Filtrado.**

***Transacción.***

El seis de Agosto del 2019. Se registra la depreciación de un filtro de manga, para miel cónico nylon fino con un valor de \$1,200, vida útil de 10 años. La depreciación del extractor de miel se calcula cada seis meses.

Tabla 66.

*Depreciación de equipo para el filtrado de la miel.*

Detalle	Valor	
Filtrador de miel	1,200	
Vida útil	10	Años
Depreciación anual	120	Depreciación de un año
N	2	Semestres
Depreciación cada seis meses	60	De marzo a Agosto

**Prorratio.**

Tabla 67.

*Depreciación del filtrado de la miel.*

<b>Detalle</b>	<b>Prorratio</b>	<b>Depreciación</b>
Colmena 1	10%	6.00
Colmena 2	10%	6.00
Colmena 3	10%	6.00
Colmena 4	10%	6.00
Colmena 5	10%	6.00
Colmena 6	10%	6.00
Colmena 7	10%	6.00
Colmena 8	10%	6.00
Colmena 9	10%	6.00
Colmena 10	10%	6.00
<b>Total</b>	<b>100%</b>	<b>60.00</b>

Tabla 68.

*Contabilización de la depreciación del filtrado de la miel.*

<b>Fecha</b>	<b>Detalle</b>	<b>Parcial</b>	<b>Debe</b>	<b>Haber</b>
	<b>25</b>			
6/08/2019	<u>PRODUCTO AGRICOLA</u>		60.00	
	Colmena 1	6.00		
	Colmena 2	6.00		
	Colmena 3	6.00		
	Colmena 4	6.00		
	Colmena 5	6.00		
	Colmena 6	6.00		
	Colmena 7	6.00		
	Colmena 8	6.00		
	Colmena 9	6.00		
	Colmena 10	6.00		
	<u>DEPRECIACION ACUMULADA DE</u>			60.00
	<u>EQUIPO PARA COSECHA</u>			
	Filtrador de miel	60.00		
	Para registrar depreciación de filtro de miel.			

## **Envasado y Etiquetado.**

### ***Transacción.***

El siete de Agosto del 2019. Se registra la depreciación de una envasadora de miel de abeja con un valor de \$2,100 y una etiquetadora con un valor de \$800. La depreciación de la envasadora y etiquetadora se calcula cada seis meses.

Tabla 69.

*Depreciación de la envasadora de la miel.*

<b>Detalle</b>	<b>Valor</b>	
Envasadora	2,100	
Vida útil	10	Años
Depreciación anual	210	Depreciación de un año
N	2	Semestres
Depreciación cada seis meses	105	De Marzo a Agosto

### ***Prorratio.***

Se realiza el cálculo del prorratio del valor semestral de la depreciación de la envasadora a cada una de las colmenas, se muestra en la siguiente tabla:

Tabla 70.

*Depreciación de la envasadora.*

<b>Detalle</b>	<b>Prorratio</b>	<b>Depreciación</b>
Colmena 1	10%	11.00
Colmena 2	10%	11.00
Colmena 3	10%	11.00
Colmena 4	10%	11.00
Colmena 5	10%	11.00
Colmena 6	10%	11.00
Colmena 7	10%	11.00
Colmena 8	10%	11.00
Colmena 9	10%	11.00
Colmena 10	10%	11.00
<b>Total</b>	<b>100%</b>	<b>105.00</b>

### ***Transacción.***

Se calcula la depreciación de la etiquetadora con un valor de \$800 cada seis meses, vida útil es de 10 años.

Tabla 71.

*Depreciación de la etiquetadora.*

<b>Detalle</b>	<b>Valor</b>	
Etiquetadora	800	
Vida útil	10	Años
Depreciación anual	80	Depreciación de un año
N	2	Semestres
Depreciación cada seis meses	40	De marzo a agosto

### ***Prorratio.***

Se realiza el cálculo del prorratio del valor semestral de la depreciación de la etiquetadora a cada una de las colmenas, se muestra en la siguiente tabla:

Tabla 72.

*Depreciación de la etiquetadora.*

<b>Detalle</b>	<b>Prorratio</b>	<b>Depreciación</b>
Colmena 1	10%	4.00
Colmena 2	10%	4.00
Colmena 3	10%	4.00
Colmena 4	10%	4.00
Colmena 5	10%	4.00
Colmena 6	10%	4.00
Colmena 7	10%	4.00
Colmena 8	10%	4.00
Colmena 9	10%	4.00
Colmena 10	10%	4.00
<b>Total</b>	<b>100%</b>	<b>40.00</b>

### ***Contabilización.***

Se debita a la cuenta mayor, producto agrícola con un valor total de depreciación de \$145 y se acredita a la cuenta depreciación acumulada de equipo para post-cosecha, a continuación, se muestra en la siguiente tabla:

Tabla 73.

*Contabilización de la depreciación de la envasadora y etiquetadora.*

Fecha	Detalle	Parcial	Debe	Haber
	<b>26</b>			
6/08/2019	<u>PRODUCTO AGRICOLA</u>		145.00	
	Colmena 1	15.00		
	Colmena 2	15.00		
	Colmena 3	15.00		
	Colmena 4	15.00		
	Colmena 5	15.00		
	Colmena 6	15.00		
	Colmena 7	15.00		
	Colmena 8	15.00		
	Colmena 9	15.00		
	Colmena 10	15.00		
	<u>DEPRECIACION ACUMULADA DE</u>			145.00
	<u>EQUIPO PARA POSTCOSECHA</u>			
	Envasadora	105.00		
	Etiquetadora	40.00		
	Para registrar depreciación de envasadora y etiquetadora			

***Transacción.***

El ocho de Agosto del 2019. Se compra 314 frascos de 500 gr para envasar la miel con un valor de \$0.32 cada uno, 1167 frascos de 250 gr de miel con un valor de \$0.26 cada uno, 123 cajas de cartones con un valor de \$0.70 cada una, 1,481 etiquetas para frascos con un valor de \$0.30 cada una a Apícola S.A.

Tabla 74.

*Compra de materiales para envasado y etiquetado de la miel.*

Detalle	Cantidad	Valor unitario	Valor total
Fracos de 500 gr de miel	314	0.32	100
Fracos de 250 gr de miel	1,167	0.26	303
Caja de cartón 12 frascos	123	0.70	86
Etiquetas para frascos	1,481	0.30	444
<b>Total</b>			934

***Prorrateo.***

Se realiza el cálculo del prorrateo por la compra de materiales de envasado y etiquetado a cada una de las colmenas, se muestra en la siguiente tabla:

Tabla 75.

*Compra de materiales para envasado y etiquetado de la miel.*

<b>Detalle</b>	<b>Prorratio</b>	<b>Materiales</b>
Colmena 1	10%	93
Colmena 2	10%	93
Colmena 3	10%	93
Colmena 4	10%	93
Colmena 5	10%	93
Colmena 6	10%	93
Colmena 7	10%	93
Colmena 8	10%	93
Colmena 9	10%	93
Colmena 10	10%	93
<b>Total</b>	<b>100%</b>	<b>934</b>

***Contabilización.***

Se debita a la cuenta del mayor, producto agrícola con un valor total por la compra de materiales para el envasado y etiquetado de la miel es de \$934 y se acredita a la cuenta del mayor, cuentas por pagar, a continuación, se muestra en la siguiente tabla:

Tabla 76.

*Contabilización de la compra de materiales para envasado y etiquetado de la miel.*

Fecha	Detalle	Parcial	Debe	Haber
	<b>27</b>			
6/08/2019	<u>PRODUCTO AGRÍCOLA</u>		934.00	
	Colmena 1	93.00		
	Colmena 2	93.00		
	Colmena 3	93.00		
	Colmena 4	93.00		
	Colmena 5	93.00		
	Colmena 6	93.00		
	Colmena 7	93.00		
	Colmena 8	93.00		
	Colmena 9	93.00		
	Colmena 10	93.00		
	<u>CUENTAS POR PAGAR</u>			934.00
	PROVEEDORES			
	Apícola S.A.	934.00		
	Para registrar compra de compra de materiales para envasado y etiquetado de miel.			

***Mayorización.***

Se mayorizan todos los costos que se incurrieron en cada uno de los procesos de las actividades desde el traspaso de los costos de la planta productora abejas reinas y abejas obreras hasta la compra de materiales para envasado y etiquetado de la miel a la cuenta de productos agrícolas a cada una de las 10 colmenas que se muestran en las siguientes tablas:

Tabla 77.

*Mayorización de productos agrícolas, colmena 1.*

<b>Colmena 1</b>	<b>Debe</b>	<b>Haber</b>	<b>Saldo</b>
Transferencia Planta productora de abejas a productos agrícolas	15.40		
Compra de alimentadores para las abejas	2.00		
Compra de alimentos para las abejas	8.80		
Provisión del rol de pagos mensual Marzo	416.40		
Provisión de beneficios sociales	55.63		
Consumo de servicios básicos	75.00		
Provisión del rol de pagos mensual abril	138.80		
Provisión de beneficios sociales	55.63		
Depreciación de recipiente desoperculador	4.00		
Depreciación de materiales para desopercular	7.40		
Depreciación de extractor de miel	15.00		
Depreciación de filtro de miel	6.00		
Compra de materiales para envasado y etiquetado de miel	93.43		
Depreciación de envasadora y etiquetadora	14.50		
<b>Total</b>	907.98		

Se mayorizan todos los costos incurridos en los procesos detallados en la anterior cuenta de productos agrícolas en la colmena 1, que se detalla: transferencia de planta productora de abejas a productos agrícolas, compra de alimentos y alimentadores para las abejas, provisión de rol de pagos mensual y beneficios sociales de los meses de Marzo, Abril, Mayo, Junio y Julio, pago de consumo de servicios básicos de los meses de Marzo, Abril, Mayo, Junio, depreciación de recipiente desoperculador, materiales para desopercular, extractor de miel, filtro de miel, envasadora y etiquetadora, compra de materiales para envasado y etiquetado de la miel.

Tabla 78.

*Mayorización de productos agrícolas, colmena 2.*

<b>Colmena 2</b>	<b>Debe</b>	<b>Haber</b>	<b>Saldo</b>
Transferencia Planta productora de abejas a productos agrícolas	15.40		
Compra de alimentadores para las abejas	2.00		
Compra de alimentos para las abejas reinas	8.80		
Provisión del rol de pagos mensual Marzo	416.40		
Provisión de beneficios sociales	55.63		
Consumo de servicios básicos	75.00		
Provisión del rol de pagos mensual abril	138.80		
Provisión de beneficios sociales	55.63		
Depreciación de recipiente para desopercular	4.00		
Depreciación de materiales para desopercular	7.40		
Depreciación de extractor de miel	15.00		
Depreciación de filtro de miel	6.00		
Compra de materiales para envasado y etiquetado de miel	93.43		
Depreciación de envasadora y etiquetadora	14.50		
<b>Total</b>	907.98		

Se mayorizan todos los costos incurridos en los procesos detallados en la anterior cuenta de productos agrícolas en la colmena 2, que se detalla: transferencia de planta productora de abejas a productos agrícolas, compra de alimentos y alimentadores para las abejas, provisión de rol de pagos mensual y beneficios sociales de los meses de Marzo, Abril, Mayo, Junio y Julio, pago de consumo de servicios básicos de los meses de Marzo, Abril, Mayo, Junio, depreciación de recipiente desoperculador, materiales para desopercular, extractor de miel, filtro de miel, envasadora y etiquetadora, compra de materiales para envasado y etiquetado de la miel.

Tabla 79.

*Mayorización de productos agrícolas, colmena 3.*

<b>Colmena 3</b>	<b>Debe</b>	<b>Haber</b>	<b>Saldo</b>
Transferencia Planta productora de abejas a productos agrícolas	15.40		
Compra de alimentadores para las abejas	2.00		
Compra de alimentos para las abejas reinas	8.80		
Provisión del rol de pagos mensual marzo	416.40		
Provisión de beneficios sociales	55.63		
Consumo de servicios básicos	75.00		
Provisión del rol de pagos mensual Abril	138.80		
Provisión de beneficios sociales	55.63		
Depreciación de recipiente para desopercular	4.00		
Depreciación de materiales para desopercular	7.40		
Depreciación de extractor de miel	15.00		
Depreciación de filtro de miel	6.00		
Compra de materiales para envasado y etiquetado de miel	93.43		
Depreciación de envasadora y etiquetadora	14.50		
<b>Total</b>	907.98		

Se mayorizan todos los costos incurridos en los procesos detallados en la anterior cuenta de productos agrícolas en la colmena 3, que se detalla: transferencia de planta productora de abejas a productos agrícolas, compra de alimentos y alimentadores para las abejas, provisión de rol de pagos mensual y beneficios sociales de los meses de Marzo, Abril, Mayo, Junio y Julio, pago de consumo de servicios básicos de los meses de Marzo, Abril, Mayo, Junio, depreciación de recipiente desoperculador, materiales para desopercular, extractor de miel, filtro de miel, envasadora y etiquetadora, compra de materiales para envasado y etiquetado de la miel.

Tabla 80.

*Mayorización de productos agrícolas, colmena 4.*

<b>Colmena 4</b>	<b>Debe</b>	<b>Haber</b>	<b>Saldo</b>
Transferencia Planta productora de abejas a productos agrícolas	15.40		
Compra de alimentadores para las abejas	2.00		
Compra de alimentos para las abejas reinas	8.80		
Provisión del rol de pagos mensual marzo	416.40		
Provisión de beneficios sociales	55.63		
Consumo de servicios básicos	75.00		
Provisión del rol de pagos mensual abril	138.80		
Provisión de beneficios sociales	55.63		
Depreciación de recipiente para desopercular	4.00		
Depreciación de materiales para desopercular	7.40		
Depreciación de extractor de miel	15.00		
Depreciación de filtro de miel	6.00		
Compra de materiales para envasado y etiquetado de miel	93.43		
Depreciación de envasadora y etiquetadora	14.50		
<b>Total</b>	907.98		

Se mayorizan todos los costos incurridos en los procesos detallados en la anterior cuenta de productos agrícolas en la colmena 4, que se detalla: transferencia de planta productora de abejas a productos agrícolas, compra de alimentos y alimentadores para las abejas, provisión de rol de pagos mensual y beneficios sociales de los meses de Marzo, Abril, Mayo, Junio y Julio, pago de consumo de servicios básicos de los meses de Marzo, Abril, Mayo, Junio, depreciación de recipiente desoperculador, materiales para desopercular, extractor de miel, filtro de miel, envasadora y etiquetadora, compra de materiales para envasado y etiquetado de la miel.

Tabla 81.

*Mayorización de productos agrícolas, colmena 5.*

<b>Colmena 5</b>	<b>Debe</b>	<b>Haber</b>	<b>Saldo</b>
Transferencia Planta productora de abejas a productos agrícolas	15.40		
Compra de alimentadores para las abejas	2.00		
Compra de alimentos para las abejas reinas	8.80		
Provisión del rol de pagos mensual marzo	416.40		
Provisión de beneficios sociales	55.63		
Consumo de servicios básicos	75.00		
Provisión del rol de pagos mensual abril	138.80		
Provisión de beneficios sociales	55.63		
Depreciación de recipiente para desopercular	4.00		
Depreciación de materiales para desopercular	7.40		
Depreciación de extractor de miel	15.00		
Depreciación de filtro de miel	6.00		
Compra de materiales para envasado y etiquetado de miel	93.43		
Depreciación de envasadora y etiquetadora	14.50		
<b>Total</b>	<b>907.98</b>		

Se mayorizan todos los costos incurridos en los procesos detallados en la anterior cuenta de productos agrícolas en la colmena 5, que se detalla: transferencia de planta productora de abejas a productos agrícolas, compra de alimentos y alimentadores para las abejas, provisión de rol de pagos mensual y beneficios sociales de los meses de Marzo, Abril, Mayo, Junio y Julio, pago de consumo de servicios básicos de los meses de Marzo, Abril, Mayo, Junio, depreciación de recipiente desoperculador, materiales para desopercular, extractor de miel, filtro de miel, envasadora y etiquetadora, compra de materiales para envasado y etiquetado de la miel.

Tabla 82.

*Mayorización de productos agrícolas, colmena 6.*

<b>Colmena 6</b>	<b>Debe</b>	<b>Haber</b>	<b>Saldo</b>
Transferencia Planta productora de abejas a productos agrícolas	15.40		
Compra de alimentadores para las abejas	2.00		
Compra de alimentos para las abejas reinas	8.80		
Provisión del rol de pagos mensual marzo	416.40		
Provisión de beneficios sociales	55.63		
Consumo de servicios básicos	75.00		
Provisión del rol de pagos mensual abril	138.80		
Provisión de beneficios sociales	55.63		
Depreciación de recipiente para desopercular	4.00		
Depreciación de materiales para desopercular	7.40		
Depreciación de extractor de miel	15.00		
Depreciación de filtro de miel	6.00		
Compra de materiales para envasado y etiquetado de miel	93.43		
Depreciación de envasadora y etiquetadora	14.50		
<b>Total</b>	<b>907.98</b>		

Se mayorizan todos los costos incurridos en los procesos detallados en la anterior cuenta de productos agrícolas en la colmena 6, que se detalla: transferencia de planta productora de abejas a productos agrícolas, compra de alimentos y alimentadores para las abejas, provisión de rol de pagos mensual y beneficios sociales de los meses de Marzo, Abril, Mayo, Junio y Julio, pago de consumo de servicios básicos de los meses de Marzo, Abril, Mayo, Junio, depreciación de recipiente desoperculador, materiales para desopercular, extractor de miel, filtro de miel, envasadora y etiquetadora, compra de materiales para envasado y etiquetado de la miel.

Tabla 83.

*Mayorización de productos agrícolas, colmena 7.*

<b>Colmena 7</b>	<b>Debe</b>	<b>Haber</b>	<b>Saldo</b>
Transferencia Planta productora de abejas a productos agrícolas	15.40		
Compra de alimentadores para las abejas	2.00		
Compra de alimentos para las abejas reinas	8.80		
Provisión del rol de pagos mensual marzo	416.40		
Provisión de beneficios sociales	55.63		
Consumo de servicios básicos	75.00		
Provisión del rol de pagos mensual abril	138.80		
Provisión de beneficios sociales	55.63		
Depreciación de recipiente para desopercular	4.00		
Depreciación de materiales para desopercular	7.40		
Depreciación de extractor de miel	15.00		
Depreciación de filtro de miel	6.00		
Compra de materiales para envasado y etiquetado de miel	93.43		
Depreciación de envasadora y etiquetadora	14.50		
<b>Total</b>	907.98		

Se mayorizan todos los costos incurridos en los procesos detallados en la anterior cuenta de productos agrícolas en la colmena 7, que se detalla: transferencia de planta productora de abejas a productos agrícolas, compra de alimentos y alimentadores para las abejas, provisión de rol de pagos mensual y beneficios sociales de los meses de Marzo, Abril, Mayo, Junio y Julio, pago de consumo de servicios básicos de los meses de Marzo, Abril, Mayo, Junio, depreciación de recipiente desoperculador, materiales para desopercular, extractor de miel, filtro de miel, envasadora y etiquetadora, compra de materiales para envasado y etiquetado de la miel.

Tabla 84.

*Mayorización de productos agrícolas, colmena 8.*

<b>Colmena 8</b>	<b>Debe</b>	<b>Haber</b>	<b>Saldo</b>
Transferencia Planta productora de abejas a productos agrícolas	15.40		
Compra de alimentadores para las abejas	2.00		
Compra de alimentos para las abejas reinas	8.80		
Provisión del rol de pagos mensual marzo	416.40		
Provisión de beneficios sociales	55.63		
Consumo de servicios básicos	75.00		
Provisión del rol de pagos mensual abril	138.80		
Provisión de beneficios sociales	55.63		
Depreciación de recipiente para desopercular	4.00		
Depreciación de materiales para desopercular	7.40		
Depreciación de extractor de miel	15.00		
Depreciación de filtro de miel	6.00		
Compra de materiales para envasado y etiquetado de miel	93.43		
Depreciación de envasadora y etiquetadora	14.50		
<b>Total</b>	907.98		

Se mayorizan todos los costos incurridos en los procesos detallados en la anterior cuenta de productos agrícolas en la colmena 8, que se detalla: transferencia de planta productora de abejas a productos agrícolas, compra de alimentos y alimentadores para las abejas, provisión de rol de pagos mensual y beneficios sociales de los meses de Marzo, Abril, Mayo, Junio y Julio, pago de consumo de servicios básicos de los meses de Marzo, Abril, Mayo, Junio, depreciación de recipiente desoperculador, materiales para desopercular, extractor de miel, filtro de miel, envasadora y etiquetadora, compra de materiales para envasado y etiquetado de la miel.

Tabla 85.

*Mayorización de productos agrícolas, colmena 9.*

<b>Colmena 9</b>	<b>Debe</b>	<b>Haber</b>	<b>Saldo</b>
Transferencia Planta productora de abejas a productos agrícolas	15.40		
Compra de alimentadores para las abejas	2.00		
Compra de alimentos para las abejas reinas	8.80		
Provisión del rol de pagos mensual marzo	416.40		
Provisión de beneficios sociales	55.63		
Consumo de servicios básicos	75.00		
Provisión del rol de pagos mensual abril	138.80		
Provisión de beneficios sociales	55.63		
Depreciación de recipiente para desopercular	4.00		
Depreciación de materiales para desopercular	7.40		
Depreciación de extractor de miel	15.00		
Depreciación de filtro de miel	6.00		
Compra de materiales para envasado y etiquetado de miel	93.43		
Depreciación de envasadora y etiquetadora	14.50		
<b>Total</b>	<b>907.98</b>		

Se mayorizan todos los costos incurridos en los procesos detallados en la anterior cuenta de productos agrícolas en la colmena 9, que se detalla: transferencia de planta productora de abejas a productos agrícolas, compra de alimentos y alimentadores para las abejas, provisión de rol de pagos mensual y beneficios sociales de los meses de Marzo, Abril, Mayo, Junio y Julio, pago de consumo de servicios básicos de los meses de Marzo, Abril, Mayo, Junio, depreciación de recipiente desoperculador, materiales para desopercular, extractor de miel, filtro de miel, envasadora y etiquetadora, compra de materiales para envasado y etiquetado de la miel.

Tabla 86.

*Mayorización de productos agrícolas, colmena 10.*

<b>Colmena 10</b>	<b>Debe</b>	<b>Haber</b>	<b>Saldo</b>
Transferencia Planta productora de abejas a productos agrícolas	15.40		
Compra de alimentadores para las abejas	2.00		
Compra de alimentos para las abejas reinas	8.80		
Provisión del rol de pagos mensual marzo	416.40		
Provisión de beneficios sociales	55.63		
Consumo de servicios básicos	75.00		
Provisión del rol de pagos mensual abril	138.80		
Provisión de beneficios sociales	55.63		
Depreciación de recipiente para desopercular	4.00		
Depreciación de materiales para desopercular	7.40		
Depreciación de extractor de miel	15.00		
Depreciación de filtro de miel	6.00		
Compra de materiales para envasado y etiquetado de miel	93.43		
Depreciación de envasadora y etiquetadora	14.50		
<b>Total</b>	<b>907.98</b>		

Se mayorizan todos los costos incurridos en los procesos detallados en la anterior cuenta de productos agrícolas en la colmena 10, que se detalla: transferencia de planta productora de abejas a productos agrícolas, compra de alimentos y alimentadores para las abejas, provisión de rol de pagos mensual y beneficios sociales de los meses de Marzo, Abril, Mayo, Junio y Julio, pago de consumo de servicios básicos de los meses de Marzo, Abril, Mayo, Junio, depreciación de recipiente desoperculador, materiales para desopercular, extractor de miel, filtro de miel, envasadora y etiquetadora, compra de materiales para envasado y etiquetado de la miel.



*Figura 36. Culminación del proceso apícola.*

**Precio de la miel de abeja en el mercado.**

Los precios de la miel en el mercado son los siguientes: un frasco de 250 gramos con un valor de \$7, un frasco de 500 gramos con un valor de \$13 y un frasco de un kg con un valor de \$20.

Tabla 87.

*Precio de venta de la miel de abeja.*

<b>Costo unitario de cada frasco de miel de abeja</b>	<b>Precio de venta por frasco</b>
Frasco de miel de abeja 250gr	7.00
Frasco de miel de abeja 500gr	13.00
Frasco de miel de abeja 1 kg	20.00

**Rendimiento de producción de miel por cada colmena.**

La miel ha sido cosechada, se realizó la post-cosecha, el rendimiento de la producción de miel fue de 391 kilogramos en total y 391,000 gramos, el rendimiento por colmena se lo detalla en la siguiente tabla, el 65% de la producción de miel en gramos estará destinada en frascos de 250 gramos por colmena y el 35% de la producción de miel estará destinada en frascos de 500 gramos por colmena.

Tabla 88.

*Producción de miel de abeja.*

<b>Unidad</b>	<b>Producción de miel (kg)</b>	<b>Producción de miel (g)</b>	<b>250</b>	<b>500</b>	<b>Frascos de 250 gr</b>	<b>Frascos de 500 gr</b>
Colmena 1	40	40,000	26,000	14,000	104	28
Colmena 2	43	43,000	27,950	15,050	112	30
Colmena 3	38	38,000	24,700	13,300	99	27
Colmena 4	36	36,000	23,400	12,600	94	25
Colmena 5	40	40,000	26,000	14,000	104	28
Colmena 6	37	37,000	24,050	12,950	96	26
Colmena 7	38	38,000	24,700	13,300	99	27
Colmena 8	40	40,000	26,000	14,000	104	28
Colmena 9	39	39,000	25,350	13,650	101	27
Colmena 10	40	40,000	26,000	14,000	104	28
<b>Total</b>	391	391,000	254,150	136,850	1017	274

Tabla 89.

*Producción de miel de abeja.*

<b>Unidad</b>	<b>Frascos de 250 gr</b>	<b>Precio de venta por unidad</b>	<b>Precio total para la venta</b>	<b>Frascos de 500 gr</b>	<b>Precio de venta por unidad</b>	<b>Precio total para la venta</b>
Colmena 1	104	7	728	28	13	364
Colmena 2	112	7	784	30	13	390
Colmena 3	99	7	693	27	13	351
Colmena 4	94	7	658	25	13	325
Colmena 5	104	7	728	28	13	364
Colmena 6	96	7	672	26	13	338
Colmena 7	99	7	693	27	13	351
Colmena 8	104	7	728	28	13	364
Colmena 9	101	7	707	27	13	351
Colmena 10	104	7	728	28	13	364
<b>Total</b>	1017	7	7119	274	13	3562

Se prorratea la cantidad de frascos que se necesitan en cada colmena, la venta de los frascos de 250 gramos es de \$7,119 y la venta de los frascos de 500 gramos es de \$3,562 por lo que la venta total es de \$10,681.

Tabla 90.

*Costo de mercado de miel de abeja.*

<b>Precio de mercado</b>	<b>Total</b>	<b>Frascos 500 gr</b>	<b>Frascos 250 gr</b>
Colmena 1	1,092	364	728
Colmena 2	1,174	390	784
Colmena 3	1,044	351	693
Colmena 4	983	325	658
Colmena 5	1,092	364	728
Colmena 6	1,010	338	672
Colmena 7	1,044	351	693
Colmena 8	1,092	364	728
Colmena 9	1,058	351	707
Colmena 10	1,092	364	728
<b>Total</b>	<b>10,681</b>	<b>3,562</b>	<b>7,119</b>

La cantidad de costos incurridos en el proceso de los productos agrícolas da un valor de \$9,080, y se prorratea el total de costos incurridos para cada colmena, el total es de 10 colmenas, a continuación, se muestra en la siguiente tabla:

Tabla 91.

*Costos incurridos de productos agrícolas.*

<b>Costos incurridos</b>	<b>Productos agrícolas</b>
Colmena 1	908
Colmena 2	908
Colmena 3	908
Colmena 4	908
Colmena 5	908
Colmena 6	908
Colmena 7	908
Colmena 8	908
Colmena 9	908
Colmena 10	908
<b>Total</b>	<b>9,080</b>

El precio de mercado de la miel son los siguientes: en el frasco de 250 gramos es de \$7 por unidad y en el frasco de 500 gramos es de \$13 por unidad, mediante el cual

Tabla 92.

*Valor razonable de las colmenas del sector.*

<b>Valor razonable</b>	<b>Valor</b>
Colmena 1	184
Colmena 2	266
Colmena 3	136
Colmena 4	75
Colmena 5	184
Colmena 6	102
Colmena 7	136
Colmena 8	184
Colmena 9	150
Colmena 10	184
<b>Total</b>	<b>1,601</b>

El total de venta estimada de miel de abeja es de \$10,861 en total, varia la cantidad de producción de miel medidos en kilogramos en cada colmena, el total de los costos incurridos es de \$9,080, el valor total del valor razonable es de \$1,601 en las 10 colmenas.

Tabla 93.

*Valor razonable de la cosecha en su punto de venta.*

<b>Detalle</b>	<b>Venta estimada de miel de abeja</b>	<b>Costos incurridos</b>	<b>Valor razonable</b>
Colmena 1	1,092	907.98	184.02
Colmena 2	1,174	907.98	266.02
Colmena 3	1,044	907.98	136.02
Colmena 4	983	907.98	75.02
Colmena 5	1,092	907.98	184.02
Colmena 6	1,010	907.98	102.02
Colmena 7	1,044	907.98	136.02
Colmena 8	1,092	907.98	184.02
Colmena 9	1,058	907.98	150.02
Colmena 10	1,092	907.98	184.02
<b>Total</b>	<b>10,681</b>	<b>9,080</b>	<b>1,601</b>

***Transacción.***

El 31 de Agosto del 2019. Se realiza el registro contable de la venta de los frascos 1,017 frascos de 250 gramos con un valor unitario de \$7 y 274 gramos de miel de abeja con un valor unitario de \$13 a crédito a Abejas S.A.

Tabla 94.

*Contabilización de la venta de miel.*

Fecha	Detalle	Parcial	Debe	Haber
	<b>28</b>			
31/08/2019	<u>CUENTAS POR COBRAR</u>		10,681	
	NO RELACIONADAS			
	Abejas S.A.	10,681		
	<u>PRODUCTOS AGRÍCOLAS</u>			10,681
	VENTAS DE MIEL			
	Colmena 1	1,092		
	Colmena 2	1,174		
	Colmena 3	1,044		
	Colmena 4	983		
	Colmena 5	1,092		
	Colmena 6	1,010		
	Colmena 7	1,044		
	Colmena 8	1,092		
	Colmena 9	1,058		
	Colmena 10	1,092		
	Para registrar venta de 1017 frascos de 250 gramos a \$7, 274 frascos de 500 gramos a \$13.			

El registro contable de la venta se realiza lo siguiente: se debita a la cuenta de mayor, cuentas por cobrar, no relacionadas, Abejas S.A., y se acredita a la cuenta de mayor, productos agrícolas, ventas de miel, anteriormente se hizo el prorrateo respectivo para cada una de las 10 colmenas. El total de las ventas de miel es de \$10,681, el precio de venta se lo calculo a través del precio del mercado, un frasco de 250 gramos con un valor de \$7, un frasco de 500 gramos con un valor de \$13 y un frasco de un kilogramo con un valor de \$20.

**Contabilización del valor razonable.**

Tabla 95

Contabilización de la venta de miel.

Fecha	Detalle	Parcial	Debe	Haber
<b>29</b>				
31/08/2019	<u>COSTO DE VENTAS</u>		9,080	
	VENTAS DE MIEL			
	Abejas S.A.	9,080		
	<u>PRODUCTOS AGRÍCOLAS</u>			9,080
	VENTAS DE MIEL			
	Colmena 1	907.98		
	Colmena 2	907.98		
	Colmena 3	907.98		
	Colmena 4	907.98		
	Colmena 5	907.98		
	Colmena 6	907.98		
	Colmena 7	907.98		
	Colmena 8	907.98		
	Colmena 9	907.98		
	Colmena 10	907.98		
	Para registrar venta de 1017 frascos de 250 gramos a \$7, 274 frascos de 500 gramos a \$13.			

## **Conclusiones**

Mediante la aplicación de la Norma Internacional de Contabilidad 41 Agricultura se pudo revelar la realidad a los distintos negocios que se dedican a la actividad apícola en la parroquia rural Libertador Bolívar se concluye lo siguiente:

Con el presente trabajo de titulación propuesta metodológica para la aplicación de la NIC 41, en el sector apícola se llegó a la conclusión de que los apicultores del cantón Libertador Bolívar no tienen conocimientos acerca de las Normas Internacionales de Contabilidad y esto ha causado que los asesores contables que se encargan de llevar la contabilidad del negocio no cumplan con la norma por su falta de experiencia. En este trabajo de titulación se logró conceptualizar la NIC 41 Agricultura y algunas otras normas indirectamente relacionadas con la propuesta, como lo son la NIC 2 Inventario, NIC 16 Propiedad Planta y equipo y NIIF 13 Valor razonable, lo cual es un beneficio para los propietarios de los distintos negocios apícolas del sector, ya que les permite ampliar sus conocimientos en cuanto a las normas y así poder emplearlas en los procesos contables de sus pequeñas empresas.

Considerando que el activo biológico, como lo indica la norma, es un animal vivo o una planta, los cuales pueden ser considerados para ser vendidos o dar fruto a otros activos biológicos, por tal motivo las colmenas se registraron como producto agrícola y su producto final como cosecha y recolección, la miel. Formando parte del inventario.

Al aplicar de forma correcta la NIC 41 Agricultura, la apicultura sigue siendo un negocio rentable para los apicultores del sector. Requiere menos mano de obra en comparación en otras actividades agrícolas y juega un papel importante como fuente adicional de generación de ingresos y diversificación para los negocios del sector apícola lo que permitió presentar información real y fiable en cuanto a la implementación del valor razonable en el momento del reconocimiento inicial del activo biológico, en los procesos desde la compra del terreno hasta el envasado y etiquetado de la miel de abeja, registrando la utilidad o pérdida que surge de la comparación de los costos con el valor razonable al finalizar proceso.

Además, se llegó a la conclusión de que no se necesita mayor capital para poder iniciar el negocio apícola debido a que cumpliendo con las buenas prácticas apícolas, las normas correctamente, el negocio llega a ser rentable.

## **Recomendaciones**

Se profundizó la Norma Internacional de Contabilidad 41 Agricultura se deduce que existen muchas formas de implementación de esta norma por lo que se procede a realizar las siguientes recomendaciones detalladas a continuación:

Que el dueño del negocio y los empleados se capaciten en técnicas de administración y todo referente a la producción apícola moderna, la empresa dedicada a prestar servicios de asesoría contable, debe visitar el lugar cada 15 días con el fin de monitorear los procesos productivos del negocio, los empleados de ésta deben capacitarse para que puedan ampliar sus conocimientos acerca de las actualizaciones de las normas y sobre la aplicación de la NIC 41 Agricultura, debido a que su campo laboral está basado principalmente en el sector agrícola, el cual deberá emplear la norma contable respectiva acogiendo a un cambio positivo para maximizar sus recursos y aplicar de manera favorable la valorización del negocio.

Realizar capacitaciones a los propietarios de los negocios apícolas, ya que al estar actualizados en cuanto a la aplicación de la Norma Internacional de Contabilidad 41 Agricultura, podrán emplearla en el negocio para realizar una correcta toma de decisiones y llegar a contar con la capacidad de comparar los costos incurridos aplicando valor razonable en los procesos de los negocios apícolas. Además de mantenerse atento a los cambios que se den en el mercado en cuanto al precio con el fin de ser competitivos, se podrá disminuir los costos tales como la mano de obra, no es necesario tener muchos apicultores en este tipo de negocio, o implementar negocios familiares para trabajar en el sector. Por lo cual, deben capacitarse y así lograr mayores ganancias para el negocio.

Implementar el registro contable correcto para todo el proceso apícola, con la finalidad de obtener un correcto control de sus costos y valoración de los productos agrícolas con la ayuda de sistemas contables adaptados a este tipo de negocios.

## Referencias

- Acevedo, A., & López, M. (2007). *El proceso de la entrevista. Conceptos y modelos* (Cuarta). Recuperado de [https://www.academia.edu/30984428/El\\_proceso\\_de\\_la\\_entrevista\\_conceptos\\_y\\_modelos\\_-\\_Acevedo\\_y\\_Lopez](https://www.academia.edu/30984428/El_proceso_de_la_entrevista_conceptos_y_modelos_-_Acevedo_y_Lopez)
- Alcocer, D. (2015). *Propuesta de un modelo de aplicación de la nic 41: agricultura* (Grado, Universidad de las fuerzas armadas). Recuperado de <http://repositorio.espe.edu.ec/xmlui/bitstream/handle/21000/10918/T-ESPE-049371.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Apaza, C. (2013). *Proceso de cultivo de abejas y producción de miel*. Recuperado de [http://cecasem.org/wp-content/uploads/2018/09/2013.C.D.R.KOICA-Producci%C3%B3n\\_miel-1.pdf](http://cecasem.org/wp-content/uploads/2018/09/2013.C.D.R.KOICA-Producci%C3%B3n_miel-1.pdf)
- Arias, F. (2012). *El Proyecto de Investigación*. (Sexta). Recuperado de [https://books.google.com.ec/books?hl=es&lr=&id=W5n0BgAAQBAJ&oi=fn&pg=PA11&dq=investigacion+descriptiva&ots=kXoJasrul3&sig=5jjiLV1XhgvI\\_3VZIIQP5VFgMHU#v=onepage&q&f=false](https://books.google.com.ec/books?hl=es&lr=&id=W5n0BgAAQBAJ&oi=fn&pg=PA11&dq=investigacion+descriptiva&ots=kXoJasrul3&sig=5jjiLV1XhgvI_3VZIIQP5VFgMHU#v=onepage&q&f=false)
- Barrera, A. (2014). *Manual de cría de abejas reina*. Recuperado de [http://www.miieldemalaga.com/data/cria\\_de\\_reinas.mex.pdf](http://www.miieldemalaga.com/data/cria_de_reinas.mex.pdf)
- Cabrera, J. (2015). *La Apicultura en el Ecuador*. Recuperado de [file:///C:/Users/boric\\_000/Downloads/Apiterapia%20en%20Ecuador.pdf](file:///C:/Users/boric_000/Downloads/Apiterapia%20en%20Ecuador.pdf)
- Cadavid, M. (2008). *Contabilidad de costos*. Recuperado de <https://jlsomagar.files.wordpress.com/2012/01/contabilidad-de-costos.pdf>
- Camejo, M. E. (2016). *Modelo de asociatividad para los productores apícolas de la Comuna Loma Alta, Provincia de Santa Elena* (Grado, Universidad de

- Guayaquil). Recuperado de <http://repositorio.ug.edu.ec/bitstream/redug/13729/1/TESIS%20FINAL%2023-11-2015%20%281%29%202.pdf>
- Carrera, M. (2018). *Implementación de un sistema contable y de costos por órdenes de producción en el taller textil “confecciones a miel”* (Grado, Pontificia Universidad Católica del Ecuador). Recuperado de <http://repositorio.puce.edu.ec/bitstream/handle/22000/14931/Trabajo%20de%20Titulaci%C3%B3n%20PUCE%202018.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Castillo, R. (2015). Historia de la apicultura. Recuperado 23 de mayo de 2019, de Historia de la apicultura website: <http://universidadagricola.com/historia-de-la-apicultura/>
- Cerda, H. (1993). *Los elementos de la investigación* (segunda). Recuperado de [https://www.academia.edu/32462228/Documents.tips\\_cerda\\_hugo\\_los\\_elementos\\_de\\_la\\_investigacion\\_pdf](https://www.academia.edu/32462228/Documents.tips_cerda_hugo_los_elementos_de_la_investigacion_pdf)
- Colín, J. (2008). *Contabilidad de Costos* (tercera). Recuperado de [https://www.academia.edu/10972801/Contabilidad\\_de\\_Costos\\_3ra\\_ed\\_Juan\\_Garcia\\_Colin](https://www.academia.edu/10972801/Contabilidad_de_Costos_3ra_ed_Juan_Garcia_Colin)
- Coronel, C. (2017). *Procesos contables de las actividades especializadas y su incidencia en la rentabilidad* (Grado, Universidad Vicente Rocafuerte). Recuperado de <http://repositorio.ulvr.edu.ec/bitstream/44000/1969/1/T-ULVR-1779.pdf>
- Estrada, E., Hernández, G., Gutiérrez, M., & Sandoval, M. (2016). *Manual de apicultura*. 61.

- Falquez, J. (2014). *Factibilidad de la actividad de producir y comercializar miel de abeja en la ciudad de Guayaquil* (Grado, UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL). Recuperado de <http://repositorio.ucsg.edu.ec/bitstream/3317/2826/1/T-UCSG-PRE-ESP-CFI-118.pdf>
- Fundación Amigos de las Abejas. (2014). *Historia de la Apicultura*. Recuperado 23 de mayo de 2019, de Fundación Amigos de las Abejas website: <https://abejas.org/la-apicultura/historia-apicultura/>
- Gómez. (2014). *Producción y análisis financiero de la obtención de jalea real de abejas apis mellifera por el método doolittle* (Grado, Universidad de la Salle). Recuperado de <http://repository.lasalle.edu.co/bitstream/handle/10185/3835/T13.14%20G633p.pdf?sequence=3&isAllowed=y>
- Gómez, A. (2001). *Tipos de colmenas*. Recuperado de <http://www.mieldemalaga.com/asociacion/jornadas/ponencias/texto03-1.pdf>
- González, E. (2017). *Opinión*.
- Granda, R. (2017). *Análisis del potencial de la actividad apícola como desarrollado socioeconómico en sectores rurales* (Grado, San Francisco de Quito USFQ). Recuperado de <http://repositorio.usfq.edu.ec/bitstream/23000/7106/1/135301.pdf>
- Grijalva, L. (2014). *¿Quiénes pueden emprender en apicultura en Ecuador?* Recuperado 29 de junio de 2019, de <http://apicolagrijalva.com/noticias/9-quienes-pueden-emprender-en-apicultura-en-ecuador>

- Guadanatur. (2015). El hábitat de las abejas. Recuperado 30 de junio de 2019, de <http://guadanatur.es/el-habitat-de-las-abejas/>
- Guevara, M. (2005). *Manual técnico de apicultura*. Recuperado de [http://www.mieldemalaga.com/data/manual\\_apicultura.hon.pdf](http://www.mieldemalaga.com/data/manual_apicultura.hon.pdf)
- Hernández, J., & García, L. (2018). *Metodología en investigación clínica. Tipos de estudios*. Recuperado de <http://paginas.facmed.unam.mx/deptos/ss/wp-content/uploads/2018/10/22.pdf>
- Herrero, F. (2015). Cómo fabrican las abejas la miel. Recuperado de Actualia website: <https://actualiagrupo.com/blog/medio-ambiente/como-fabrican-las-abejas-la-miel.html>
- IFRS foundation. (2005). *Norma Internacional de Contabilidad 2 Inventarios*. Recuperado de [https://www.mef.gob.pe/contenidos/conta\\_public/con\\_nor\\_co/vigentes/nic/ES\\_GVT\\_BV2017\\_IAS02.pdf](https://www.mef.gob.pe/contenidos/conta_public/con_nor_co/vigentes/nic/ES_GVT_BV2017_IAS02.pdf)
- IFRS foundation. (2011). *Norma Internacional de Información Financiera 13 Medición del Valor Razonable*. Recuperado de [https://www.mef.gob.pe/contenidos/conta\\_public/con\\_nor\\_co/no\\_oficializ/nor\\_internac/ES\\_GVT\\_IFRS13\\_2013.pdf](https://www.mef.gob.pe/contenidos/conta_public/con_nor_co/no_oficializ/nor_internac/ES_GVT_IFRS13_2013.pdf)
- IFRS foundation. (2018a). *Norma Internacional de Contabilidad 16 Propiedad, Planta y equipo*. Recuperado de [file:///C:/Users/boric\\_000/Documents/Boris/tesis/07-NIC16-PARTEA-2018.pdf](file:///C:/Users/boric_000/Documents/Boris/tesis/07-NIC16-PARTEA-2018.pdf)

- IFRS foundation. (2018b). *Norma Internacional de Contabilidad 41 Agricultura*. Recuperado de file:///C:/Users/boric\_000/Documents/Boris/tesis/26-NIC41-PARTEA-2018.pdf
- Infante, A., & Cabero, J. (2014). Empleo del método Delphi y su empleo en la investigación en comunicación y educación. *EduTec. Revista Electrónica de Tecnología Educativa*, (48), 16. <https://doi.org/10.21556/edutec.2014.48.187>
- International Accounting Standards Board. (2010). *marco conceptual financiera 2014*. Recuperado de [https://www.mef.gob.pe/contenidos/conta\\_publ/con\\_nor\\_co/vigentes/niif/marco\\_conceptual\\_financiera2014.pdf](https://www.mef.gob.pe/contenidos/conta_publ/con_nor_co/vigentes/niif/marco_conceptual_financiera2014.pdf)
- International Accounting Standards Board. (2015). *IAS41 2015*. Recuperado de [https://www.mef.gob.pe/contenidos/conta\\_publ/con\\_nor\\_co/no\\_oficializ/ES\\_GVT\\_IAS41\\_2015.pdf](https://www.mef.gob.pe/contenidos/conta_publ/con_nor_co/no_oficializ/ES_GVT_IAS41_2015.pdf)
- International Financial Reporting Standard Foundation. (2018). *Norma Internacional de Contabilidad 1*. Recuperado de file:///C:/Users/boric\_000/Documents/Boris/tesis/01-NIC1-PARTEA-2018.pdf
- Johns Hopkins University. (2016). *Manual-Historia de la Apicultura*. Recuperado de <https://www.k4health.org/sites/default/files/Manual-Historia%20de%20la%20Apicultura%20SP-HN-PC.pdf>
- López, A., & Sánchez, M. (2018). *Propuesta metodológica para la aplicación de la nic 41 en las empresas del sector avícola del cantón balsas*. (Grado, Universidad Católica Santiago de Guayaquil). Recuperado de

file:///C:/Users/boric\_000/Documents/Boris/tesis/Tesis/T-UCSG-PRE-ECO-CICA-367.pdf

LORTI. *LORTI.* , Pub. L. No. 463, 97 (2014).

Mejia, E. (2011). *Introducción al Pensamiento Contable de García Casella* (Vols. 1–200). Recuperado de [http://www.eutimiomejia.com/portal/images/textos/pdf/LIBRO\\_INTRODUCCION\\_PENSAMIENTO\\_CONTABLE.pdf](http://www.eutimiomejia.com/portal/images/textos/pdf/LIBRO_INTRODUCCION_PENSAMIENTO_CONTABLE.pdf)

Ministerio de Agricultura, Ganadería y Pesca. (2016). Ecuador tiene 1760 apicultores registrados. Recuperado 1 de junio de 2019, de <http://www.agroecuador.org/index.php/blog-noticias/item/155-ecuador-tiene-1760-apicultores-registrados>

Niño, V. (2011). *Metodología de la investigación* (Primera). Recuperado de <http://site.ebrary.com/id/10559875>

Pacheco, M. (2018). 12 variedades de miel es su oferta. Recuperado 29 de junio de 2019, de <https://www.revistalideres.ec/lideres/variedades-miel-abeja-indumiel-ecuador.html>

Palacios, J., Benavides, A., Tomala, J., & Calero, G. (2018). *Tecnificación en los procesos de producción artesanal de la miel de abeja.* 4, 43-48.

Perez, L. (2016). Las abejas de la miel a través del tiempo. Recuperado 23 de mayo de 2019, de El hexágono website: <https://elhexagono.wordpress.com/2016/03/13/las-abejas-de-la-miel-a-traves-del-tiempo/>

- Quezada, D., & Ramírez, L. (2011). *Análisis de la nic 41 «activos biológicos» y aplicación de una guía técnica implementados en el sector apícola ecuatoriano* (Grado). Universidad Católica Santiago de Guayaquil, Guayaquil.
- Reguant, M., & Torrado, M. (2016). *METODO DELPHI.pdf*. 9. Recuperado de [https://drive.google.com/file/d/1wPx4tQn7LO-\\_yXn6xbTdirpw7JWRfkiP/view](https://drive.google.com/file/d/1wPx4tQn7LO-_yXn6xbTdirpw7JWRfkiP/view)
- Romanos, S. (2000). *Guía de fuentes de información especializadas*.
- Sánchez, J. (2016, octubre 10). La Familia de la Apicultura. Recuperado 30 de junio de 2019, de La Familia de la Apicultura - The Beekeeping of Family website: <http://lafamiliapicola.blogspot.com/2016/10/manual-apicola-ilustrado-beekeeping.html>
- Sandoval, C., & Calispa, A. (2015). *Buenas prácticas apícolas.pdf*.
- Solatina. (2017). *Perdida de colmenas en latinoamerica* (p. 1). Recuperado de [http://solatina.org/wp-content/uploads/2018/10/Flyer\\_Esp.pdf](http://solatina.org/wp-content/uploads/2018/10/Flyer_Esp.pdf)
- Solorzano, E. (2018). *Propuesta para la aplicación de la NIC 41 en la hacienda bananera tres hermanos* (Posgrado, Universidad de Guayaquil). Recuperado de <http://repositorio.ug.edu.ec/bitstream/redug/32001/1/PROPUESTA%20PARA%20LA%20APLICACION%20DE%20LA%20NIC%2041%20EN%20LA%20HACIENDA%20TRES%20HERMANOS.pdf>
- Superintendencia de Compañías, Valores y Seguros. (2011). *Resolución*.
- Taque, W. (2017). *Opinión*.
- Tumbaco, J. (2017). *Opinión*.

Ulloa, D. J. A., Mondragón, P., Reséndiz, J., & Rosas, P. (2010). *La miel de abeja y su importancia*. (4), 8.

Universidad Internacional de Valencia. (2018). Estudio observacional. Recuperado 19 de agosto de 2019, de Estudio observacional website: <https://www.universidadviu.com/que-es-un-estudio-observacional/>

Usablaga, J. (2016). *Manual básico de apicultura*. Recuperado de [http://www.mieldemalaga.com/data/manual\\_basico\\_apicultura.mex.pdf](http://www.mieldemalaga.com/data/manual_basico_apicultura.mex.pdf)

Valdivieso, M. (2009). *Contabilidad general* (Novena). Quito.

Valega, O. (2005). Todo sobre la miel. Recuperado 29 de junio de 2019, de Todo sobre la miel website: <https://www.apiservices.biz/es/articulos/ordenar-por-popularidad/938-todo-sobre-la-miel>

Vásconez, J. (2017). *Análisis de los costos de Producción de la Miel de Abeja en Ecuador* (Grado, San Francisco de Quito USFQ). Recuperado de <http://repositorio.usfq.edu.ec/bitstream/23000/6604/1/131194.pdf>

Wigodski, J. (2010). Metodología de la Investigación. Recuperado 19 de agosto de 2019, de Población y muestra website: <http://metodologiaeninvestigacion.blogspot.com/2010/07/>

## Apéndice

### Apéndice A: Proceso de Desoperculado

#EcuadorEsCalidad

**AGROCALIDAD**  
AGENCIA DE REGULACIÓN Y  
CONTROL FITO Y ZOOSANITARIO

# Proceso de Desoperculado



**a** Se debe evitar desoperculadores elaborados de madera por su difícil limpieza y desinfección.

**b** No se debe emplear cuchillos o equipos que presenten signos de oxidación.



**c** No se debe dejar cuchillos o utensilios apoyados sobre superficies sucias.

**d** Los panales con miel deben llevarse directamente del alza a la desoperculadora.

**e** Se debe eliminar las abejas que puedan estar presentes en los panales con miel.



**f** No se debe desopercular panales con cría, ya sea abierta o cerrada.

**g** Se debe desopercular los panales con miel, sobre un banco o una mesa que disponga de la abertura adecuada para la salida de la miel con opérculos.



**h** La miel de los opérculos deberá obtenerse por gravedad (escurrida), centrifugación o prensado.

**i** Se recomienda manipular la cera de opérculo, mediante el uso de guantes de hule limpios y hacerlo de forma higiénica.

**j** Toda miel que se derrame deberá limpiarse inmediatamente.

 ecuador  
ES CALIDAD

## Apéndice B: Proceso de Centrifugado y Filtrado de la Miel

#EcuadorEsCalidad

# Proceso de centrifugado y filtrado de la miel



- a** La centrifuga debe estar fabricada con materiales permitidos para la industria de alimentos.
- b** La centrifuga debe someterse a un proceso riguroso de mantenimiento, su limpieza y desinfección será realizada antes y después de cada jornada.
- c** En caso de requerir lubricantes, aceites o grasas industriales, éstos deben ser de grado alimenticio y registrado por la Autoridad Nacional Competente.



- d** La centrifuga debe estar fija al suelo y con una distribución uniforme de los panales, para evitar sacudidas o desplazamientos.
- e** Durante el proceso de extracción no se abrirá los compartimentos de ingreso y salida de panales, para evitar accidentes, así como la salida de la miel.
- f** Se recomienda comenzar con una velocidad moderada de extracción e ir aumentándola progresivamente para evitar la ruptura de los panales.
- g** Previo y durante la operación de la centrifugación, el personal debe cuidar escrupulosamente su higiene.
- h** La miel al ser centrifugada sale con impurezas como: pedazos de panal, abejas muertas, partículas de propóleos, cera, etc., por lo tanto: Los recipientes utilizados para el filtrado de la miel deben ser de acero inoxidable grado alimenticio o de materiales permitidos en la industria de alimentos, de boca ancha y con una abertura máxima por cuadro de 3 x 3 mm.
- i** Los filtros deben ser reemplazables y lavables. La limpieza se realizará cuando ya no fluya la miel
- j** Al finalizar el proceso, inicialmente con agua fría y posteriormente con agua caliente y potable.

AGENCIA DE REGULACIÓN Y CONTROL FITO Y ZOOSANITARIO



## Apéndice C: Proceso de Envasado de la Miel

#EcuadorEsCalidad

### Proceso de Envasado de la miel



**a** El envasado debe realizarse en un ambiente donde las medidas de limpieza y desinfección sean acordes al POES (Procedimientos Operativos Estandarizados de Saneamiento) establecido por la Unidad de Producción Apícola.



**b** La miel a envasar debe estar limpia, fluida y exenta de residuos.



**c** Debe envasarse rápidamente para evitar su contaminación.

**d** Los envases para la miel deben ser de materiales permitidos en la industria de alimentos.

**e** Los envases reutilizables deben ser destinados únicamente para tal propósito y deben estar en muy buenas condiciones físicas. Su condición higiénica estará basada en un plan de sanitización para envases reutilizables.



**f** No se debe utilizar envases reciclados de aceite, pintura, agroquímicos u otros.



**g** La miel no debe estar en contacto con metales galvanizados o superficies de metal oxidado.



**h** Esta actividad debe estar registrada.



## **Apéndice D: Focus Group a Apicultores**

**Entrevistado: Ing. Rafael Cruz.**

### **1. ¿Cómo se lleva el control de la alimentación de las abejas?**

Al controlar la alimentación de las larvas comunes, se alimentarán de la miel que elaboran, en cambio las larvas reinas, se alimentan de jalea real, ya que necesitan nutrientes, el apicultor ayuda a las abejas a alimentarse. El alimento preferido es el jarabe de azúcar para tener un control eficiente se necesita un registro de alimento por cada apiario en donde se encuentra las abejas ya que al no tener un control podría ser que las abejas consuman su propia miel y ya no quieren recoger miel.

### **2. ¿Cómo se lleva el control de plagas o enfermedades en las colmenas?**

Se debe revisar cada 15 días los apiarios en donde se encuentra, prevenir plagas o enfermedades y evitar el pillaje. Al momento de revisar los apiarios donde se encuentran las abejas hay que usar el ahumador ya que el humo ayuda a tranquilizar a las abejas, ya que tienden a ser muy agresivas para protegerse, al momento de alzar el cuadro hay que tener cuidado de no lastimar a la reina y estar atento a que estén trabajando bien.

### **3. ¿Cuál es el producto más recolectado de las colmenas en la parroquia rural Libertador Bolívar?**

En el sector, la mejor producción que tienen es la miel ya que procede del néctar de las plantas, y también por secreciones de las abejas, es alimento energético, es rica en azúcar, las abejas recolectan y transforman, las personas prefieren comprar miel que otras variedades y eso favorece para la venta del producto final.

### **4. ¿Cómo es el reconocimiento de la calidad de la miel?**

Para poder reconocer la calidad de la miel, se observa la edad de la reina, ya que debe ser una reina joven para controlar la colmena, es muy importante establecer su origen botánico, se puede elegir entre mieles suaves o mieles menos dulces y de aromas más intensos, requiere también de equipamiento y personal adecuado, la miel puede ser adulterada.

### **5. ¿Qué piensa sobre los informes de la Pérdida de abejas en América Latina?**

Cada año se pierden un tercio de las colmenas, entre sus principales enemigos, se encuentran los pesticidas, los cambios climáticos, si se siguen perdiendo, podría

acabar con el café, las manzanas, para reducir se tendría que aplicar menos pesticidas para que las abejas no mueran.

**6. ¿Tiene conocimiento de las pérdidas que se dan en los procesos apícolas, lleva un registro de las mismas?**

De mi parte, tengo conocimiento de las pérdidas pero no de cada proceso sino en general, por ejemplo si una colmena se infecta de Varroa, se sabe que si no se puede detectar a tiempo se perderá la colmena. No tengo un registro de pérdidas porque no lo he visto necesario hasta el día de hoy. A parte, siempre he pensado que no tengo pérdidas de materiales u otras cosas.

**7. ¿Conoce si sus asesores contables llevan un control de cada una de las etapas dentro del proceso apícola?**

No, siempre he pensado que los expertos en la materia deberían de hacer lo correcto, no solo los propietarios del negocio deben de saberlo todo. Los asesores que se encargan de la contabilidad del negocio, he observado que se llevan las facturas, pero no conocen del negocio.

**8. ¿Sería de utilidad tener conocimientos sobre la NIC 41 Agricultura, para llevar un mejor control en su negocio?**

Si, en primer lugar para conocer un poco sobre la norma y así poder tomar mejores decisiones en los negocios. Las abejas siempre han beneficiado a la humanidad, y al implementar esta norma en el área contable, se podrá saber si en realidad tenemos ganancias o pérdidas y buscar soluciones a las mismas.

**Entrevistado: Ing. Ignacio Valdivieso.**

**1. ¿Cómo se lleva el control de la alimentación de las abejas?**

La alimentación de las abejas varia, pudiendo ser artificial, de sostén y por estímulo. Dentro de este sector ciertos apicultores, permiten que las abejas se alimenten por floración y otros las alimentan con agua, azúcar o panela. Al final, la miel puede cambiar su sabor, deben llevar un registro de la cantidad de alimentación que se necesita por cada colmena en el programa de Excel.

**2. ¿Cómo se lleva el control de plagas o enfermedades en las colmenas?**

Darles una buena alimentación para mantenerlas fuerte, revisar a la reina porque puede ser muy vieja. Además, proteger las colmenas de la humedad y estar en constante revisión, cuidarse de la Varroa es el problema principal del apicultor, es un

parasito y se alimenta de la sangre de las abejas, si se puede ver a simple vista, siempre hay que tener cuidado al suministrar antibióticos u otras drogas.

**3. ¿Cuál es el producto más recolectado de las colmenas en la parroquia rural Libertador Bolívar?**

La mejor producción es la miel, pero algunos apicultores también extraen el propóleo para fines medicinales, ayuda a la gastritis, muchos de los apicultores no conocen el propóleo, se encuentra adentro de la caja, no se recomienda sacar éste, se pone viscosa por el calor, se lo vende en gotero.

**4. ¿Cómo es el reconocimiento de la calidad de la miel?**

Para reconocer la calidad, se debe tener en cuenta la abeja reina y antes de extraer la miel, se debe tener precaución al aplicar el ahumador porque ese humo cambia el sabor de la miel, también se debe tomar en cuenta que es mejor comprar a los apicultores de la zona porque será más fresca y habrá sido menos para envasarla, la fecha de consumo preferente, la indicación del origen.

**5. ¿Qué piensa sobre los informes de la Pérdida de abejas en América Latina?**

Estoy de acuerdo con lo que dice. Específicamente, en Ecuador se ha perdido el 12.6% de las colmenas por envenenamiento masivo. Al perder esta cantidad de colmenas, se ven afectados los cultivos, a veces mueren de forma masiva y no encuentran ninguna explicación, los pesticidas podrían provocar algunos cambios en el comportamiento de las abejas, por ejemplo, la pérdida de apetitos, la orientación, pueden morir de forma inmediata o que la abeja se debilite.

**6. ¿Tiene conocimiento de las pérdidas que se dan en los procesos apícolas, lleva un registro de las mismas?**

En mi opinión, no tengo registros de las pérdidas en cada proceso es más si se pierde algún material dentro del negocio, se consigue uno nuevo. Además, si una colmena es infectada por alguna enfermedad o plaga, se la trata hasta donde puede pero es importante detectarla a tiempo, sino puede ocasionar que se infecten las demás colmenas que están alrededor. Además, se las revisa constantemente para evitar estas pérdidas. En el caso de la miel, no se lleva un registro, solo se sabe cuánto se produce aproximadamente por colmena pero no si se llegase a regar o se vea afectada por pesticidas.

**7. ¿Conoce si sus asesores contables llevan un control de cada una de las etapas dentro del proceso apícola?**

No, en mi opinión, si los asesores contables conocen de las normas, leyes, etc. Deberían de realizar el proceso como es debido. A parte, no conocen a detalle cada uno de los procesos que se llevan a cabo en los negocios, realizan lo básico.

**8. ¿Sería de utilidad tener conocimientos sobre la NIC 41 Agricultura, para llevar un mejor control en su negocio?**

Sí, es importante conocer sobre la norma para poder tomar mejores decisiones en los negocios, además que se llevaría un registro de cada compra y venta que se realice. Es importante adquirir conocimientos nuevos así no sea de nuestra rama, pero al conocer, se tendría un mejor control en cada proceso.

**Entrevistado: ABC, DEF, GHI, JKL.**

**1. ¿Cómo se lleva el control de la alimentación de las abejas?**

Los cuatro entrevistados están de acuerdo con lo que define el Ing. Rafael Cruz en que la alimentación de las abejas varia, pudiendo ser artificial, de sostén y por estímulo. Además, dentro del sector ciertos apicultores, permiten que las abejas se alimenten por floración que quiere decir esto, que sea en forma natural. Por lo que tardaría más en producir miel pero evitaría la contaminación de la misma por pesticidas. En cambio, a otras las alimentan con agua, azúcar o panela. Dando como resultado, la miel con un sabor diferente, en otras palabras, podría dañarse mucho más rápido o cambiar la textura y color de la misma. Por lo que se perderían los beneficios de la misma.

**2. ¿Cómo se lleva el control de plagas o enfermedades en las colmenas?**

Al llevar un control de plagas, los cuatro apicultores aportaron a lo que decían el Ing. Rafael Cruz y el Ing. Ignacio Valdivieso en el cual se debe revisar cada 15 días los apiarios en donde se encuentra, prevenir plagas o enfermedades y evitar el pillaje. Tener en cuenta que, al momento de revisar los apiarios hay que usar el ahumador ya que ayuda a tranquilizar a las abejas, y suele usarse como medio de protección contra las picaduras. Además, de brindarles una buena alimentación para poder mantener a las colmenas fuertes, mantener en constante revisión a la reina debido a que cumplen un ciclo de vida, en otras palabras, puede trabajar pero lo normal es que se la cambie

cada año, máximo dos para que pueda controlar a las demás y la producción sea aún mayor.

### 3. ¿Cuál es el producto más recolectado de las colmenas en la parroquia rural Libertador Bolívar?

Dentro del sector, cinco apicultores estuvieron de acuerdo en que la mejor producción que tienen es la miel, ya que aporta grandes beneficios para el ser humano. Más aún si la miel, no es procesada. Este producto al ser de alto contenido en vitaminas y minerales, ayuda no solo a la recuperación en las vías respiratorias sino que hasta el día de hoy, procesan la miel para elaborar jabones, shampoo, entre otros. En la siguiente figura se podrá visualizar las vitaminas y minerales que contiene la miel pura.



Figura 37. Propiedades medicinales de la miel. Tomado de El fuerte diario, 2018.

### 4. ¿Cómo es el reconocimiento de la calidad de la miel?

Para poder reconocer la calidad de la miel, los cuatro apicultores estuvieron de acuerdo con los demás en que se tiene que observar la edad de la reina, debido a que es la que controla la colmena. Y mientras más joven es la reina, mejor será la producción de miel. Además, es importante establecer su origen botánico, por ejemplo, se puede elegir mieles suaves o mieles menos dulces y de aromas más intensos, requiere también de equipamiento y personal adecuado. En caso que la miel tenga contacto con los pesticidas, o algún elemento que no esté esterilizado, podría cambiar su sabor, color y perder sus beneficios.

## 5. ¿Qué piensa sobre los informes de la Pérdida de abejas en América Latina?

Los cuatro apicultores están de acuerdo en que cada año se pierden un tercio de las colmenas, entre sus principales enemigos, se encuentran los pesticidas, los cambios climáticos, entre otros. El entrevistador ABC y el Ing. Ignacio Valdivieso añadieron que en Ecuador, se ha perdido aproximadamente el 12% de las colmenas por distintos factores, y ha causado daños en los cultivos que están alrededor de las mismas. Por lo que los cuatro apicultores recomiendan no usar pesticidas para estos animales ya que son muy delicados pero sobre todo sus productos podrían perderse mucho más rápido.

Por otro lado, el apicultor GHI opinó que aplicar una buena contabilidad dentro de estas pequeñas empresas es importante no solo para conocimiento del contador sino que para cada uno de los dueños. Es una parroquia pequeña que no solo necesita de conocimientos sobre apicultura sino saber más de normas, reformas, leyes que puedan ayudar a sobresalir en el mercado y sobre todo que los demás seres humanos tengan conocimientos sobre las abejas, que les llame la atención sin tenerles miedo.



Figura 38. Abejas, la solución de una crisis provocada. Tomado de “Wordpress”. 2019.

**6. ¿Tiene conocimiento de las pérdidas que se dan en los procesos apícolas, lleva un registro de las mismas?**

Según los apicultores ABC, DEF, GHI, JKL, no llevan registros de las pérdidas que se dan en cada proceso apícola. Es más, están de acuerdo con el Ing. Ignacio Valdivieso al opinar en que si se pierden materiales en el negocio, se consigue uno nuevo. A parte de ello, si una colmena es infectada por alguna enfermedad, se la tratará con pesticidas pero así se logren recuperar, el producto que elaboren ya se vería afectado. Para evitar esto, se las revisa constantemente. Por otro lado, al cosechar la miel, no se lleva un registro de la misma, solo se sigue el proceso se cosecha hasta envasarlas y distribuirlas.

**7. ¿Conoce si sus asesores contables llevan un control de cada una de las etapas dentro del proceso apícola?**

Todos los apicultores están de acuerdo en que no llevan un control de cada proceso. Y es correcto lo que opinan los demás apicultores en que si los asesores contables conocen de las normas, leyes, etc., se debe realizar el proceso como lo indica la norma A parte, no conocen a detalle cada uno de los procesos que se llevan a cabo en los negocios, realizan lo básico.

**8. ¿Sería de utilidad tener conocimientos sobre la NIC 41 Agricultura, para llevar un mejor control en su negocio?**

Sí, es importante conocer sobre la norma para poder llevar un registro de cada ganancia o pérdida que existan. Además de tomar mejores decisiones para el negocio y llevar un mejor registro contable aparte de que se registraría a detalle cada eventualidad que se suscite en los apiarios.

**Apéndice E: Entrevista a Asesores en el Área Contable**

**Entrevistado: Msc. Fabiola Insuasti.**

**1. ¿Por qué es fundamental aplicar la NIC 41 en los estados financieros de una empresa apícola?**

Es fundamental ya que esta norma permite que el activo mida los cambios biológicos; en otras palabras, ayuda al activo a mostrar la realidad en los estados financieros en un tiempo determinado.

**2. ¿En su experiencia aplicando la NIC 41, cual es la situación en donde surgen las ganancias o pérdidas al reconocer un activo biológico?**

Se da cuando haya sufrido un crecimiento en el activo en este caso es muy importante conocer el crecimiento del ser vivo.

**3. ¿Es el precio de mercado favorable para los apicultores del sector?**

Si, cuando el precio viene dado por la medición del valor razonable es mucho más favorable porque se calcula mediante la información que se posee, pero cuando existe un ente regulador es muy complicado de calcular ya que hay que basarse en el precio de mercado.

**4. ¿Los contadores que asesoran las empresas apícolas, tienen conocimientos sólidos sobre la NIC 41?**

Los contadores obtienen conocimiento en base a su experiencia, no tienen el intelecto avanzado, pero ayuda a que se emplee la norma en la contabilidad del proceso de las abejas de mejor modo posible.

**5. ¿Cuál sería su recomendación para que los activos biológicos se mantengan en condiciones adecuadas y generen un mayor nivel de productividad?**

La recomendación sería que el activo biológico en este caso las abejas deben encontrarse en un lugar que este alejado de la ciudad, donde haya flores y puedan polinizarlo para la correcta elaboración de la miel.

**Entrevistado: Ing. Julián Castillo.**

**1. ¿Por qué es fundamental aplicar la NIC 41 en los estados financieros de una empresa apícola?**

Si, debido a que se encarga de medir los activos biológicos para poder reflejar la realidad económica de las Pymes. Además, de mostrar a detalle lo más cercano a la realidad de las empresas.

**2. ¿En su experiencia aplicando la NIC 41, cual es la situación en donde surgen las ganancias o pérdidas al reconocer un activo biológico?**

Las ganancias o pérdidas se dan cuando un activo basado en su tiempo de vida útil, se ve afectado por un cambio en su desarrollo, crecimiento o también por el transcurso del tiempo.

**3. ¿Es el precio de mercado favorable para los apicultores del sector?**

Si, debido a que los productos elaborados por las abejas benefician a todos los seres humanos. Además de que cuando el precio viene dado por la medición del valor razonable es mucho más favorable porque se calcula mediante la información que se posee, pero cuando se da un ente regulador se complica en calcular debido a que hay que basarse en el precio de mercado.

**4. ¿Los contadores que asesoran las empresas apícolas, tienen conocimientos sólidos sobre la NIC 41?**

Los asesores contables, tienen conocimiento de la norma pero como han tenido experiencia en el área apícola, no saben con exactitud lo que se debe realizar en los negocios. Cada sector es diferente, la norma no cambia. Y al no tener conocimientos, no se podrá llevar una mejor contabilidad.

**5. ¿Cuál sería su recomendación para que los activos biológicos se mantengan en condiciones adecuadas y generen un mayor nivel de productividad?**

La recomendación sería que el activo biológico se encuentre en un lugar adecuado, en este caso las abejas, deben de estar alejadas de la ciudad, pero estar cerca de mucha floración para que puedan polinizarlas y así elaborar la miel, es lo poco que he tomado en cuenta en estos negocios.

## DECLARACIÓN Y AUTORIZACIÓN

Yo, Mascote Tamayo, Sara Sofía, con C.C: # 0931032122 autor del trabajo de titulación: **“PROPUESTA METODOLÓGICA PARA LA APLICACIÓN DE LA NIC 41 EN EL SECTOR APÍCOLA DE LA PARROQUIA RURAL LIBERTADOR BOLÍVAR, PROVINCIA DE SANTA ELENA”**, previo a la obtención del título de Ingeniero en Contabilidad y Auditoría, en la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil.

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

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

Guayaquil, 10 de Septiembre del 2019.



f. \_\_\_\_\_

Mascote Tamayo Sara Sofía

C.C: 0931032122



Presidencia  
de la República  
del Ecuador



Plan Nacional  
de Ciencia, Tecnología,  
Innovación y Saberes



## DECLARACIÓN Y AUTORIZACIÓN

Yo, Kozisek Pólit, Boris Vladimir, con C.C: # 0928630789 autor del trabajo de titulación: **“PROPUESTA METODOLÓGICA PARA LA APLICACIÓN DE LA NIC 41 EN EL SECTOR APÍCOLA DE LA PARROQUIA RURAL LIBERTADOR BOLÍVAR, PROVINCIA DE SANTA ELENA”**, previo a la obtención del título de Ingeniero en Contabilidad y Auditoría, en la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil.

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

Guayaquil, 10 de Septiembre del 2019.

f. \_\_\_\_\_

Kozisek Pólit Boris Vladimir

C.C: 0928630789



**REPOSITORIO NACIONAL EN CIENCIA Y TECNOLOGÍA**

**FICHA DE REGISTRO DE TESIS/TRABAJO DE TITULACIÓN**

<b>TÍTULO Y SUBTÍTULO:</b>	Propuesta metodológica para la aplicación de la NIC 41 en el sector apícola de la parroquia rural Libertador Bolívar, provincia de Santa Elena.		
<b>AUTOR(ES)</b>	Kozisek Polit Boris Vladimir / Mascote Tamayo Sara Sofía		
<b>REVISOR(ES)/TUTOR(ES)</b>	Patricia María Salazar Torrez		
<b>INSTITUCIÓN:</b>	Universidad Católica de Santiago de Guayaquil		
<b>FACULTAD:</b>	Facultad de Ciencias Económicas y Administrativas		
<b>CARRERA:</b>	Contabilidad y Auditoría		
<b>TITULO OBTENIDO:</b>	Ingeniero en Contabilidad y Auditoría		
<b>FECHA DE PUBLICACIÓN:</b>	10 de Septiembre del 2019	<b>No. DE PÁGINAS:</b>	143 páginas
<b>ÁREAS TEMÁTICAS:</b>	Contabilidad, Contabilidad Avanzada, Contabilidad especial		
<b>PALABRAS CLAVES/ KEYWORDS:</b>	Apícola, abeja reina, miel, producto agrícola, planta productora, valor razonable.		

**RESUMEN** (150-250 palabras):

En el presente trabajo de titulación se realiza una propuesta metodológica para la aplicación de la Norma Internacional de Contabilidad 41 Agricultura, que trata de las actividades apícolas, el manejo de cada proceso, de pequeñas empresas dedicadas a la incubación de larvas de abeja reina y obreras, manejo de colmenas y cosecha de la miel, por tal motivo se procedió a revisar las teorías basadas en la norma contable para establecer el reconocimiento inicial de la planta productora y la aplicación del valor razonable. Además, el presente trabajo de titulación se realizó bajo un enfoque cualitativo, para esto se usó herramientas de investigación como focus group a expertos apicultores, y asesores contables que manejan los negocios de la parroquia rural Libertador Bolívar, donde va dirigida esta propuesta metodológica, para conocer los efectos que se producen al aplicar la norma. El tipo de investigación es concluyente descriptiva debido a que permite tener información a detalle de los procesos empleados en el sector apícola, los cuales serán reflejados contablemente aplicando la NIC 41 Agricultura, además se procede a realizar un caso práctico que contenga los procesos apícolas y su correcta contabilización donde intervienen costos y gastos incurridos en los procesos, así como el reconocimiento inicial de la planta productora, medición del valor razonable, las depreciaciones de los activos fijos que estén presentes en el proceso, entre otros.

<b>ADJUNTO PDF:</b>	<input checked="" type="checkbox"/> SI	<input type="checkbox"/> NO
<b>CONTACTO CON AUTOR/ES:</b>	<b>Teléfono:</b> 0986503536 0994396329	<b>E-mail:</b> sarasofiamt@gmail.com borichilo94@hotmail.es
<b>CONTACTO CON LA INSTITUCIÓN (COORDINADOR DEL PROCESO UTE):</b>	<b>Nombre:</b> Bernabé Argandoña, Lorena Carolina	
	<b>Teléfono:</b> +593-4- 3804600 ext.1635	
	<b>E-mail:</b> <a href="mailto:lorena.bernabe@cu.ucsg.edu.ec">lorena.bernabe@cu.ucsg.edu.ec</a>	

**SECCIÓN PARA USO DE BIBLIOTECA**

<b>Nº. DE REGISTRO (en base a datos):</b>	
<b>Nº. DE CLASIFICACIÓN:</b>	
<b>DIRECCIÓN URL (tesis en la web):</b>	