

**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE NICARAGUA.
CENTRO UNIVERSITARIO REGIONAL DE MATAGALPA**



**SEMINARIO DE GRADUACIÓN PARA OPTAR AL TÍTULO
DE LICENCIATURA EN CONTADURIA PÚBLICA Y
FINANZAS.**

TEMA

COSTOS AGROPECUARIOS.

SUBTEMA

**COSTOS DE PRODUCCIÓN DE MIEL DE ABEJA EN EMPRESAS
APÍCOLAS: COLMENARES NICARAGÜITA, KIRRAGUA Y FINCA LA
CANAVALIA, DEL DEPARTAMENTO DE MATAGALPA, DURANTE
EL PRIMER SEMESTRE DEL 2008.**

AUTORAS

**DEYLING DE FÁTIMA MONTENEGRO VALENZUELA.
JANETH DEL SOCORRO SÁENZ MONTENEGRO.**

TUTOR

LIC. ALEXANDER ZELEDÓN ALANIZ.

FEBRERO, 2009

TEMA

Costos Agropecuarios.

SUBTEMA

Costos de Producción de miel de abeja en empresas apícolas: Colmenares Nicaragüita, Kirragua y Finca la Canavalia, del departamento de Matagalpa, durante el primer semestre del 2008.

INDICE

	No. Pág
Dedicatoria	i
Agradecimiento	ii
Valoración del Docente	iii
Resumen	iv
I. Introducción	1
II. Justificación	2
III. Objetivos	3
IV. Desarrollo	4
4 Aspectos técnicos de la producción de miel de abeja	4
4.1 Origen e historia de la apicultura en Nicaragua	4
4.1.1 Clasificación de las abejas	4
4.1.2 Organización social de las abejas en la colmena	5
4.1.3 Concepto e importancia de la apicultura	7
4.1.4 Beneficios que dan las abejas	8
4.2 Manejo del apiario o colmenar	11
4.2.1 Elección del sitio para el apiario	11
4.2.2 Pasos para instalación de colmenas	12
4.2.3 Época de instalación de colmenas en el apiario	14
4.3 Concepto de colmena	14
4.3.1 Tipos de colmenas	15
4.3.2 Partes que constituyen una colmena	16
4.4 Implementos y equipos que utiliza el apicultor para protegerse de las abejas	17
4.5 Actividades que deben realizar el apicultor para manejo de colmenas	17
5 Costos de producción apícola	20
5.1 Costos de inversión en colmenas, abejas y equipos	21
5.1.1 Equipos y herramientas	21
5.2 Costos variables para la producción de miel	25
5.2.1 Costos de alimentación	25
5.2.2 Costos de medicamentos	27

5.2.3	Costos de mano de obra indirecta	28
5.2.4	Costos de producción de reinas	29
5.3	Costos fijos	30
5.3.1	Mano de obra	30
5.3.1.1	Mano de obra directa	30
5.3.1.2	Costos de trashumancia	31
6	Contabilización de los costos de producción	32
6.1	Definición de contabilidad de costos agropecuarios	33
6.2	Catálogo de cuentas	33
6.3	Registros contables	33
7	Comparaciones sobre costos de producción de miel de abeja en empresas apícolas	63
V	Conclusiones	79
VI	Bibliografía	80
VII	Anexos	

DEDICATORIA

Dedico este trabajo a Dios por darme el don de la vida y el entendimiento necesario para desarrollar y concluir con mis estudios universitarios, a nuestra madre santísima al interceder por cada una de mis necesidades.

A mi esposo Rodrigo Rizo quien me ha brindado su amor, comprensión y ayuda en estos momentos importantes para la culminación de mi carrera y a mi pequeñita Isabella por llenarme de ánimo con sus demostraciones de amor.

A mis padres por apoyarme en el transcurso de mi vida, por todos los valores inculcados, y por animarme a alcanzar metas de superación personal.

A mis hermanas y hermanitos en especial a Edelmy que me ha ayudado incondicionalmente en los momentos importantes de mi vida.

A todas mis amistades por su valiosa colaboración, motivación y sincera amistad.

Deyling de Fátima Montenegro Valenzuela

DEDICATORIA

Dedico este esfuerzo en principio a Dios nuestro creador por haberme iluminado, por darme las fuerzas necesarias y sobre todo los ánimos y deseo de superación personal.

“Al único que hace grandes maravillas,
Porque para siempre es su misericordia”

Salmos 136: 4

A mis padres quienes desde el inicio de mis estudios han dedicado su tiempo, esfuerzo en ayudarme y me han brindado su apoyo incondicional para lograr las metas propuestas en mi vida.

Sr. Eduvijes Sáenz Montenegro.

Sra. Juana Félix Montenegro Zeledón.

Janeth Sáenz Montenegro

AGRADECIMIENTO

A nuestros maestros por habernos alimentado con el pan del saber durante nuestros años en la universidad.

A nuestro tutor Lic. Alexander Zeledón por brindarnos sus conocimientos y ayuda incondicional en el seminario de graduación.

A los Ingenieros Agrónomos Manuel Rivera Guillen y Leopoldo Rivas Orozco, señores emprendedores, dueños de empresa Kirragua; Lic. Edwin Otero de la empresa Colmenares Nicaragüita, y al señor César Tercero de Finca la Canavalia, quienes de forma voluntaria nos brindaron la información necesaria para la redacción y desarrollo de ésta investigación.

De igual manera a la Asociación para la Diversificación y el Desarrollo Agrícola Comunal (ADDAC - Matagalpa), por darnos hospitalidad en sus instalaciones y centro de documentación para recopilar información.

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE NICARAGUA
CENTRO UNIVERSITARIO REGIONAL DE MATAGALPA

VALORACION DEL DOCENTE

La Economía de Nicaragua descansa en la agricultura y la ganadería, es por ello que la Contaduría reconoce que en todos los sistemas económicos, es necesario para la toma de decisiones contar con información útil, veraz y oportuna.

La Contabilidad de Costos surge como una herramienta para valorar, medir y controlar el desempeño de las unidades productivas, y tenga como resultado mayor eficiencia, incremento en la productividad, ahorro y uso adecuado de todos los factores de producción

La Contabilidad de Costos más que una rama de la Contabilidad General es una especialización, donde el contador de costos a través de la recolección, registro y procesamiento de los datos, auxiliado por otras profesiones, identifica el ciclo de producción, para determinar el costo por unidad y costo total de la producción.

Las empresas agrícolas para el desarrollo de las actividades hacen uso de los costos para fijar precio de venta, formular presupuestos y para proyectar cambios en la producción, los cuales son útiles al momento de planear el proceso productivo. El Control Interno en los costos de producción de las empresas agrícolas es de gran importancia, porque proporciona un mejor conocimiento de los costos que incurre la entidad al realizar sus actividades, un adecuado control de los costos y una excelente coordinación para su aplicación que conlleva a alcanzar los objetivos y metas de dicha empresa

El Seminario de Graduación “**Costos Agropecuarios**” para optar al Título de Licenciatura en Contaduría Pública y Finanzas, cumple con todos los requisitos metodológicos basado en la estructura y rigor científico que el trabajo investigativo requiere.

Lic. **GUILLERMO ALEXANDER ZELEDON**

Tutor

RESUMEN

Los costos de producción de miel de abeja en las empresas apícolas, se establecen con el propósito de informar, registrar, controlar con claridad y precisión los costos que son aplicados a la producción, para conocer el costo unitario del producto. En el caso de Nicaragua la mayor parte de las empresas apícolas son formales o semiformales y en su mayoría no llevan un control estricto de sus costos de producción.

En el caso de Colmenares Nicaragüita, Kirragua y Finca La Canavalia estas llevan algún tipo de contabilidad, aunque no es muy formal lo que les dificulta el acceso a información real de sus costos de producción y también el tomar una decisión acertada al momento de definir los precios de la miel. Prueba de ello es que solamente una de ellas lleva contabilidad general de forma manual, otra un control de costo de manera muy artesanal y la empresa más grande en producción no lleva ningún tipo de contabilidad solamente hace uso de registros informales de sus costos de producción.

Estas tres empresas apícolas presentan un manejo técnico adecuado debido a que utilizan equipo básico adecuado, toman medidas de precaución al ubicar las colmenas, usan una raza de abejas que se adaptan a toda situación climática, cambian reina cada dos años lo que lleva a una estabilidad dentro de la colmena e implementan adecuadamente la medicina para mantener la sanidad en el apiario, esta les ha ayudado a que su producción vaya en aumento y en un futuro puedan ser empresas más rentables.

Analizando los costos de producción en los que incurren estas tres empresas durante el proceso productivo de la miel se observa que a pesar de que existe un mayor número de actividades identificadas como costos variables (alimentación, medicamentos, reproducción de reinas y mano de obra temporal) el mayor peso monetario de los costos totales recae sobre los costos fijos que son mano de obra permanente y la trashumancia principalmente en el alquiler de terreno para las colmenas en busca de buena floración. Cabe señalar que la empresa con mayor número de colmenas presenta un costo unitario por barril de miel producido más bajo que el resto de ellas, lo que indica que el costo unitario por barril de miel producido disminuye en la medida que más colmenas entran a producción.

I. INTRODUCCIÓN

Los costos de producción de las empresas apícolas, como en la mayoría de pequeñas y medianas empresas son todos aquellos gastos que se hacen para la elaboración de un producto, siendo determinados por el factor tiempo y la eficiencia de la mano de obra hasta llegar a la etapa final de producción.

El caso de Nicaragua en los últimos años producto de la modernización del agro y la exigencia de mercados nacionales e internacionales se ha logrado romper con paradigmas de monocultivos y se ha motivado a los productores a la búsqueda de nuevas alternativas de producción que les permitan diversificar sus fincas o empresas. Dentro de estos nuevos rubros que se perfilan con buenas perspectivas en el mercado nacional e internacional encontramos la miel de abeja; producto que anteriormente estaba reducido al consumo local.

Los mercados nacionales e internacionales, exigen que las empresas agropecuarias sean cada vez más competitivas y eficientes. Para tener estas dos características es necesario que estas tengan buen control de sus operaciones; por lo que se hace necesario que este tipo de empresas conozcan y contabilicen de forma oportuna sus costos de producción ya que el contabilizarlos les brinda información real, estructurada y medible en términos monetarios que les permitiría partiendo de su realidad productiva tomar buenas decisiones.

El trabajo investigativo presenta los costos de producción en los que incurrieron durante el primer semestre del 2008 tres empresas matagalpinas que se dedican a la producción de miel de abeja. En esta investigación se utilizaron el método teórico, haciendo uso de libros, páginas de Internet para recopilar información y el método empírico empleando la técnica de la entrevista verbal y escrita al personal que labora en estas empresas, visitas en sitios que nos permitieron hacer un análisis objetivo de la situación actual de estas tres empresas.

II. JUSTIFICACIÓN

Los costos de producción de miel de abeja en las empresas apícolas, se establecen con la finalidad de informar, registrar, controlar, con claridad y precisión los costos que son aplicados a la producción, para conocer el costo unitario del producto.

En el caso de las empresas apícolas nacionales la mayoría de estas son semiformales e informales, no llevan un control estricto de sus costos de producción, no tienen una contabilidad formal; esto les limita conocer el costo real de producir un barril de miel y por ende a la toma de decisiones adecuada para definir el precio de este producto.

Partiendo de esta realidad queremos motivar a los apicultores a que lleven un control de sus costos de producción y manejen una contabilidad adecuada que les permita tener información clara y precisa de su situación actual y puedan definir partiendo de su costo unitario un precio adecuado de su producto que les garantice rentabilidad y sostenibilidad.

De igual manera esta investigación podría utilizarse como una guía de apoyo, para empresarios que quieran incursionar en la producción de miel de abeja, profesionales o estudiantes de contabilidad que deseen profundizar en este tema.

III OBJETIVOS

Objetivo General:

Analizar los costos de producción de miel de abeja en empresas apícolas: Colmenares Nicaragüita, Kirragua y Finca la Canavalia; en el departamento de Matagalpa, en el primer semestre del 2008.

Objetivos Específicos:

1. Determinar los aspectos técnicos en la producción de miel de abeja utilizados por las empresas apícolas.
2. Identificar los costos de producción de miel de abeja en las empresas apícolas.
3. Describir el registro contable de los costos de producción de miel de abeja en las empresas apícolas.
4. Comparar costos de producción de la miel de abeja en las empresas apícolas Colmenares Nicaragüita, Kirragua y Finca la Canavalia en el primer semestre del año 2008.

IV DESARROLLO

4 Aspectos técnicos de la producción de miel de abeja

Toda persona que desee introducirse en el campo de la apicultura y quiera gozar de éxito debe aplicar las buenas practicas de manejo que le permitan tener conocimiento amplio de cómo son las abejas, cómo viven, cómo producen, y también poseer un legitimo aprecio que lleve a brindarles a las abejas los cuidados apropiados para que vivan bien y obtener una mejor producción de miel.

4.1 Origen e historia de la apicultura en Nicaragua

La abeja europea, llegó a Nicaragua, con el arribo de los sacerdotes jesuitas quienes empezaron a trabajar en la apicultura, poco a poco esta actividad fue tomando auge, pero fue en los años 80, cuando entró la abeja africanizada al territorio nicaragüense.

En un determinado momento se pensó que el país tendría dos tipos de apicultura una con la abeja africanizada y otra con abejas europeas. Sin embargo, las abejas africanizadas sobrevivieron mejor que las europeas, ya que estas se adaptaron perfectamente al trópico nicaragüense. (Salazar, 2006:6)

Podemos decir que todos los climas de Nicaragua con sus diferentes temperaturas son buenos para la producción apícola, exceptuando las zonas sin vegetación, las muy frías y las demasiado lluviosas, ya que las lluvias lavan el néctar antes que las abejas alcancen a recogerlo.

4.1.1 Clasificación de las abejas

Por la diferencia que existe en el modo de hacer sus nidos las abejas se clasifican en:

a) **Abejas solitarias**, se llaman así porque en este grupo la Reina se encuentra sola y carece de ayuda en el cuidado de su familia. (Salazar, 2006:12)

b) **Abejas parásitas**, este nombre se le atribuye a que la abeja lleva una vida en cierto modo de holgazana, ya que penetra en el nido de otra abeja y deposita ahí sus huevos y cuando nacen sus crías consumen el alimento que la dueña del nido ha preparado para sus propias crías. (Salazar, 2006:13)

c) **Abejas sociales**, existen tres formas la reina, el zángano y la obrera. (Salazar, 2006:15)

En las empresas Colmenares Nicaragüita, Kirragua y Finca la Canavalia las abejas que utilizan de acuerdo a su clasificación son las abejas sociales porque son las más comunes y también no pueden sobrevivir aisladas por tanto tienen que formar sus colonias y esto beneficia a los apicultores ya que se adaptan fácilmente a las colmenas fabricadas por el apicultor.

También las abejas de acuerdo a su especie se clasifican en:

a) **Razas negras**, se caracterizan por que tienen un color moreno y durante el primer año de actividades son muy activas y fuertes, en cambio al año siguiente tienen un comportamiento desordenado, se irritan con facilidad y mantienen esa actitud durante largo tiempo. (Salazar, 2006:21)

b) **Razas amarillas**, tienen el cuerpo cubierto con vellosidades amarillentas en los primeros segmentos del abdomen, se caracterizan por ser mansas, buenas productoras de cría y cera, resistentes a la varroa y a la polilla, pero tienen vida corta. (Salazar, 2006:27)

c) **Híbrido africanizado**, este tipo de raza es de color negro con estrechas bandas amarillas y se caracteriza en que es resistente a enfermedades como acarosis y nosemiosis, es de alta agresividad, rápida construcción de panales, comienza a trabajar muy temprano y termina más tarde sus labores, se reproduce con mayor rapidez, el vuelo es más rápido, buena capacidad de adaptación a todas las situaciones climáticas. (Salazar, 2006:28)

En las tres empresas apícolas trabajan únicamente con abejas híbrido africanizadas debido a que sus características favorecen desde el punto de vista económico al apicultor, por la alta productividad de miel, y rapidez en el trabajo.

4.1.2 Organización social de las abejas en la colmena

Como en toda sociedad, en una colonia hay división del trabajo con una especialización considerable. Una parte de sus moradoras busca alimento, otra fracción procesa y cuida la comida, unas más atienden a las larvas y a la reina, y otro grupo vigila la entrada para que no penetren intrusos.

La raza de abeja híbrido africanizado es un insecto social que solo puede sobrevivir como miembro de una comunidad, llamada colonia, nido o colmena. (Salazar, 2006:30)

La comunidad de las abejas está compuesta por tres clases diferentes, la reina (hembra), el zángano (macho), y las obreras (hembras estériles). Las abejas están asociadas a diferentes funciones en la colonia.

a) **La reina** es la única hembra sexualmente productiva de la comunidad, por tanto es la madre de todos los zánganos, obreras y futuras reinas. Carece de herramientas de trabajo como glándulas que segregan cera y vejiga desarrollada para la miel. Se alimenta exclusivamente de jalea real y la vida de una reina es de uno a tres años.

En la finca la Canavalia y las empresas Colmenares Nicaragüita y Kirragua acostumbran a cambiar sus reinas cada dos años siendo este el máximo periodo de reposición basado en la vida útil del estado reproductivo de la reina.

b) **La abeja obrera** carece de la capacidad de aparearse y reproducirse, son las que construyen el panal, recogen néctar, agua, transformando el néctar en miel, limpian la colmena y en caso de necesidad, la defienden. (Salazar, 2006:32)

Las empresas apícolas prefieren trabajar con las abejas híbrido africanizadas debido a que su característica de vivir en comunidad les favorece por que las obreras cumplen funciones como recolectar, limpiar, y almacenar alimento para los miembros de la colonia y mantienen también la temperatura óptima para incubación de los huevos y el desarrollo de las crías.

c) **Zángano** alcanza su madurez sexual entre los doce y trece días después de emerger, su única función es la fecundación de la reina. Esta tarea resulta fundamental para la vida de la colonia pues posibilita el desarrollo de obreras. (Salazar, 2006:88)

Cabe señalar que es un insecto que depende de las obreras para alimentarse, debido a que no tiene la capacidad de recolectar el néctar de las plantas, sin embargo son los únicos que tienen la entrada libre a todas las colmenas, lo cual manifiestan los apicultores de la

empresa Colmenares Nicaragüita no es beneficioso en el ámbito de la sanidad porque genera ciertos riesgos de transmitir enfermedades como la varroa y el loque.

4.1.3 Concepto e importancia de la apicultura

Apicultura es la parte de la Zootecnia, que estudia la vida, costumbres y trabajos de las abejas y enseña los métodos más prácticos para explotar en forma racional los productos que estos maravillosos insectos nos dan. (Salazar, 2006:10)

Como la apicultura es el arte de criar abejas y aprovechar la miel que elaboran es importante que el apicultor tenga habilidad en el oficio ya que no son animales domesticados, puesto que no reconocen a su dueño y muchas veces lo pican, se pueden manipular y aprovechar, gracias a que se han diseñado colmenas que permiten a los apicultores aprovechar los productos de la miel con facilidad.

Importancia de la Apicultura

La apicultura es importante porque es una empresa sencilla, exige poco capital y puede producir un alto rendimiento económico. (Salazar, 2006:2)

Consideramos que a todos los agricultores de nuestro país debería interesarle la apicultura, no sólo por el aspecto económico, sino también para ayudar a la alimentación, especialmente de los niños, pues la miel, contiene un alto porcentaje de azúcares, proteínas y minerales necesarios para el organismo humano. Además que existe una incalculable fuente de riqueza en nuestros campos donde se desarrollan millares de plantas, cuyas flores producen un líquido azucarado llamado néctar lo cual es alimento para las abejas.

Es importante mencionar que actualmente en nuestro país se estima que el número de apicultores es de 900 y el número estimado de colmenas en producción es de 25.000, las cuales arrojan un promedio de 1000 toneladas anuales de miel, muy por debajo de las producciones que se podrían obtener. Por que podemos determinar que la flora y la situación climática que nos ofrece nuestro país son propicias para sostener una multitud de abejas, con prácticas adecuadas de manejo lo que ayudaría al desarrollo de la industria apícola.

4.1.4 Beneficios que dan las abejas

La abeja es un insecto que da beneficios directos e indirectos (Salazar, 2006:11).

a) Beneficios directos

Miel es una sustancia dulce transformada por las abejas obreras a partir del néctar de las flores que ellas acopian y combinan con otras sustancias y que luego almacenan en los panales. (Salazar, 2006:153)

La miel de abeja tiene propiedades de gran beneficio para el ser humano por ser un alimento energético que posee glucosa, sacarosa, maltosa, melecitosa, fructosa, proteínas, aminoácidos, enzimas, y sustancias minerales.

Por ejemplo es importante en la alimentación de los niños para enriquecer la hemoglobina en la sangre, en las quemaduras está indicada para restituir la materia destruida, es buena para inflamaciones de la piel o digestivas.

Polen es el gameto masculino de las flores que las abejas pecoreadoras colectan y transportan a la colmena, donde es utilizado como única fuente de proteína. (Salazar, 2006:160)

El polen como producto comercial, se emplea como suplemento alimenticio, en cosmetología para aliviar el acné, y terapéutica para mejorar la condición física. Además se usa para la estimulación del crecimiento, regulación de las funciones intestinales y del sistema nervioso, y en la prevención de los problemas de próstata y resistencia a las infecciones.

Cera es la secreción de las glándulas cerígeras, compuesta por ácido palmítico y ácido cerótico, con la cual las abejas construyen sus panales. (Salazar, 2006:169)

La obtención de cera puede ser utilizada para la elaboración de velas, hilos, lápices, cera para proteger y dar brillos en pisos y muebles, y laminas de cera.

Jalea Real sustancia líquida de color amarillenta, lechosa y viscosa producida por las glándulas faríngeas de las obreras. (Lesur, 2002:80)

La jalea real es una sustancia importante de la cual se alimentan las larvas en su primera etapa de vida y las reinas durante toda su existencia.

Propóleo es una sustancia resinosa, de color amarillo verdoso a pardo rojizo, que tiende a oscurecerse y que las abejas obtienen de los exudados de los árboles, como eucalipto, pino, y ciprés. (Salazar, 2006:165)

El propóleo tiene las siguientes propiedades: es anti inflamatorio, anestésico, estimulante, antioxidante, bactericida, antimicótico y cicatrizante.

Veneno (del aguijón) se extrae dando a la abeja una descarga eléctrica para que arroje una gota de veneno. (Lesur, 2002:80)

El veneno de las abejas se usa para tratar las reacciones alérgicas a los piquetes de abeja y en tratamientos de la artritis, reumatismo, neuralgias, tensión sanguínea, dilatación de las arterias.

Otro de los beneficios directos que proporcionan las abejas son la reproducción de ellas mismas a través de producción de abejas reinas, paquetes y núcleos, colmenas establecidas.

Paquete de abejas es una caja que en uno de sus lados tiene una malla de alambre y adentro algunos miles de abejas sin panal, una caja pequeña con una abeja reina y un frasco de miel con el que se alimentan durante el viaje. (Lesur, 2002:38)

Una de las ventajas de los paquetes es que son fáciles de manejar porque son menos agresivas debido a que no son una verdadera colonia, sino sólo un puñado de abejas en una caja; así, no tienen casa que defender, ni sentido de organización, ni la reina en la caja es todavía su reina. Una de las desventajas es que tardan tiempo en establecerse, crecer y producir suficiente miel para cosechar. Además al inicio el paquete no tiene recursos con los cuales sobrevivir, sino que depende enteramente de la alimentación artificial que le proporciona el apicultor.

Núcleos es una colonia pequeña, completa, que ya funciona con tres bastidores con cría operculada, larvas y huevos, un bastidor con miel, abejas adultas y una reina joven. (Lesur, 2002:39)

Una de las desventajas es que como se forma una colonia, esta se defiende más y las abejas son más agresivas y la ventaja que tiene para el apicultor es que podrá contar con cosecha de miel desde la primera temporada.

Colmena establecida es la compra de una colmena establecida con dos o más cuerpos y que contiene un número grande de abejas. (Lesur, 2002:39)

La ventaja de una colmena ya establecida es que garantiza una buena cosecha de miel desde la primera temporada sin embargo, es más difícil aprender en ella, si tiene algún problema que sea difícil de advertir para un principiante.

b) Beneficio Indirecto:

Polinización es un proceso puramente mecánico del transporte de polen; es un acto que precede a la fecundación en la unión de los gametos, semejante al coito en los animales. (Lesur, 2002:245)

En los frutales, lo más importante es la polinización, para aumentar la cosecha de frutas; por tanto para la mayoría de los frutales las abejas son casi los únicos polinizadores, lo cual tiene su fundamento en la recolección de néctar indispensable para su alimentación.

Las empresas Colmenares Nicaragüita, Kirragua y Finca la Canavalia coinciden en que para iniciar su negocio apícola recurrieron a uno de los beneficios directos que proporcionan las abejas el cual fue comprar una colmena establecida con su material biológico formada por una reina, obreras y zánganos.

Si bien es cierto hay muchos beneficios provenientes de la actividad apícola, sin embargo las empresas Colmenares Nicaragüita y Finca la Canavalia manifiestan que en la actualidad únicamente se están beneficiando de dos de ellos; los cuales son Miel y Abejas para la reposición de abejas reinas, y núcleos que son utilizados para reponer las abejas en sus colmenas.

4.2 Manejo del apiario o colmenar

Apiario es una congregación de colmenas el cual puede ser fijo o migratorio. (Salazar, 2006:135)

Apiario fijo: Es un apiario con un área definida, casi siempre cercado con alambre y aislado de las viviendas o sitios públicos. Se requiere que tenga fuentes de alimento cercanas y constantes. En Nicaragua la gran mayoría de los apiarios son de este tipo.

Apiario migratorio: Este sistema de explotación surge de la agricultura intensiva que presenta floración en épocas definidas, de poca duración y de gran intensidad; es en esta situación que las abejas pueden cumplir la función polinizadora y además beneficiarse con la máxima colecta de néctar.

La empresa Kirragua no posee terreno propio, en cambio la empresa Colmenares Nicaragüita tiene un terreno ubicado en Ciudad Darío y Finca la Canavalia se beneficia de su terreno en Yasica sur.

Es importante señalar que debido a que las dos empresas y la finca no permanecen durante todo el semestre en un solo lugar e incurren en alquiler de tierras para trasladar sus colmenas de un lugar a otro en busca de recoger el néctar que se encuentra en las plantas, dicha actividad provoca que las dos empresas y la finca sean clasificadas por su movimiento de colmenas en apiarios migratorios.

4.2.1 Elección del sitio para el apiario

Una de las labores más importantes, que debe realizar toda persona que quiera dedicarse a la apicultura, es realizar una buena elección acerca del sitio donde piense instalar su apiario. (Salazar, 2006:101)

Para instalar un colmenar el apicultor debe conocer con anticipación las características de su zona, realizar un inventario de la flora apícola que tenga en sus alrededores, hacer un inventario de los cultivos y zonas de bosque tanto de su finca, como la de sus vecinos. Después de comprobar que las condiciones son ideales para establecer sus colonias, según Salazar (2006:102) se procede a la elección del sitio tomando en cuenta las siguientes recomendaciones:

- 1) El sitio debe tener árboles como barreras rompevientos. Esta barrera obliga a las abejas a subir cuando salen al campo y de esta forma no se irritan con la cercanía de las personas o animales.
- 2) No estar cerca del establo, a la porqueriza, al gallinero, a la conejera, a la perrera o al botadero de basura, porque estos malos olores irritan a las abejas y estas emigran o se vuelven insoportables.
- 3) Los terrenos húmedos no son aptos por la abundancia de sapos y babosas que atacan a la colmena, además en estos sitios el material se pudre con mucha facilidad.
- 4) No es conveniente instalar colmenares cerca de las carreteras, caminos o senderos, por el peligro que pueden representar para las otras personas, o el riesgo de robo o pérdida.
- 5) El sitio debe ser cómodo para el apicultor, de fácil acceso, pero no demasiado cerca de viviendas, escuelas o establecimientos públicos.
- 6) Sin embargo es importante tener una fuente de agua cerca y limpia y si no es posible, instalar bebederos cerca al apiario.
- 7) Verificar que no existan cultivos donde se utiliza fumigaciones, en la zona visitada por las abejas. Esto ocasiona mortalidad.
- 8) Ubicar el apiario retirado de industrias que trabajen con materia azucaradas, trapiches, ingenios azucareros y dulcerías.
- 9) Que no haya riesgo de inundaciones o de quemas.

En nuestra opinión la revisión de estos pasos para la ubicación del colmenar son imprescindibles sin importar que tipo de apiario tenga el apicultor pues le conviene proteger a las abejas de igual forma la inversión que realizaran. Aunque la apicultura es una actividad noble, generosa no se espera que en el primer año comience a generar dinero sino que se debe esperar hasta el segundo año que habrá un sobrante de miel.

Las empresas Colmenares Nicaragüita, Kirragua y Finca la Canavalia manifiestan que el seguir al pie de la letra cada una de estas recomendaciones es preciso para el apicultor, por que le da las pautas necesarias de elegir el sitio adecuado donde habitaran las abejas.

4.2.2 Pasos para Instalación de las colmenas

Una vez definido el sitio para colocar las colmenas según Salazar (2006:106) se deben seguir los siguientes pasos:

- 1) Cercar el lote donde se van a colocar las colmenas, esto con el fin de evitar la entrada de personas o animales, ajenos a la explotación y evitar en esta forma algún tipo de accidente.
- 2) Sembrar un cerco vivo, esto se puede hacer con varias especies de plantas. Por ejemplo: botón de oro que proporciona alimento de sostenimiento a las abejas, y es una barrera que crece rápido evitando que las abejas estén en contacto directo con personas o animales de la finca, además cuando el apicultor realiza sus revisiones, evita que las abejas busquen las casas o las personas que se encuentran cerca, esto les permite estar aisladas.
- 3) Limpiar las malezas, haciendo un banqueo en cada sitio donde se van a ubicar las colmenas. Si el terreno es plano, se pueden ubicar en hileras o en semicírculo.
- 4) Si el terreno es pendiente se deben trazar curvas a nivel, dejando un buen espacio de banqueo, para que el apicultor pueda trabajar con comodidad y tampoco se corra el riesgo que la colmena se ruede.
- 5) Las colmenas deberán ubicarse, de tal modo que la orientación de la piquera quede hacia el lado por donde sale el sol, y que reciba una buena cantidad de iluminación, ya que esto las estimula a salir más temprano a trabajar, y la colmena recibe más calor, lo que favorece la reproducción de las mismas.
- 6) Se deben tener en cuenta las corrientes de aire, y por esta razón las barreras son muy importantes, ya que si la colmena recibe una corriente de aire todo el tiempo, la cría va muriendo.
- 7) La distancia entre colmena y colmena debe ser mínima de 2 metros, esto para evitar pillajes y peleas entre ellas, y para facilitar las revisiones, pues si las colmenas están muy cerca unas de otras, y alguna de ellas se irrita, pronto las otras colmenas estarán irritadas y esto dificulta el trabajo del apicultor.
- 8) Se debe tener en cuenta al colocarlas, que una colmena no obstruya la línea de vuelo o camino de entrada de otra colmena, de tal forma que una piquera no interfiera con la otra.
- 9) No se recomienda tener más de 25 colonias por círculo, de tener más se deberán tener varios círculos, a una distancia de 5 kilómetros entre uno y otro, y si la riqueza de la flora lo permite.
- 10) El número de colmenas por apicultor depende de la extensión de la finca, y de la capacidad de flora que exista, en un radio de 3 kilómetros alrededor.
- 11) Trabajar con materiales estándar, para el fácil acceso a materiales y equipos.

La ubicación de las colmenas es clave para el buen desarrollo de esta actividad de acuerdo a lo conversado con las empresas se pudo constatar que utilizan los principios básicos de apicultura para colocar de forma adecuada sus colmenas.

Por ejemplo Finca la Canavalia se encuentra en Yasica sur beneficiándose de 16 colonias colocadas en hilera y la empresa Kirragua, posee 140 colmenas situadas en el jobo que se dividen en cinco apiarios de 25 y uno de 15 colmenas, ubicadas en círculos.

En cambio Colmenares Nicaragüita, tiene su apiario en Ciudad Darío, 50 colmenas que se dividen en dos apiarios de 25 colonias a una distancia de 5 kilómetros y están ubicadas en hileras de acuerdo a las características del terreno que es plano. (Ver anexo 3).

4.2.3 Época de instalación de colmenas en el apiario

Si el apiario parte de núcleos, es necesario alimentarlo independientemente de si existe o no floración. Si el apiario parte de colmenas formadas es aconsejable instalarlo antes del inicio de la floración para darle tiempo a las abejas para adaptarse. (Salazar, 2006:111)

La Empresa Kirragua incursionó en la apicultura con seis colmenas formadas en el mes de noviembre periodo en el que inicia la floración. Es importante mencionar que las abejas no necesitan visitas diarias, pero en el primer año de instalación es imprescindible visitas frecuentes para aprender acerca de las abejas y su aprovechamiento, después del primer año bastarán las visitas una vez a la semana en temporada de cosecha que corresponden a los meses entre marzo y mayo, y otra entre octubre y diciembre, una vez pasando el tiempo de cosecha se realizan visitas con intervalo de 15 a 21 días.

4.3 Concepto de colmena

Es la casa de las abejas construida por el hombre; donde debe tenerse en cuenta la manipulación de los panales para revisar las condiciones de la colonia. Por tanto, un sistema práctico que permita la separación y reemplazo fácil de los panales sin tener que destruirlos es un prerrequisito para la apicultura. (Salazar, 2006:115)

Hasta el momento por las características biológicas de las abejas no se ha encontrado otra alternativa de fijarlas a disposición del hombre más que construir viviendas llamadas colmenas y unir ahí una colonia.

Este maravilloso invento ha sido de gran ayuda para los apicultores por que les permite tener bajo vigilancia a las abejas además tenerlas como propiedad y así beneficiarse de ellas.

Finca la Canavalia para diferenciar sus colmenas asigna una letra del alfabeto a cada colmena y posee un cuaderno en donde quedan registrados todos los hallazgos encontrados en las revisiones que realiza el apicultor a las colonias. Las empresas Colmenares Nicaragüita y Kirragua para identificar sus colmenas en el apiario utilizan la numeración por con siguiente toda colmena debe tener un número que la identifique del resto, así mismo tienen un libro de notas técnicas rotulado con el nombre del colmenar.

4.3.1 Tipos de colmenas

Existen diferentes tipos de colmenas fabricadas por el hombre, la primera fue llamada colmena Langstroth en honor al fabricante. Después fueron modificadas de acuerdo al prototipo de cada país. A continuación hablaremos de algunos tipos de colmenas.

Colmena vertical es llamada así por la forma de expansionarse, consiste en colocar las distintas partes de que consta en el sentido vertical. (Sepúlveda, 1986:272)

Colmena Industrial es un modelo que se deriva de la colmena vertical su nombre se debe a la colocación de sus cuadros, pero siempre en sentido horizontal, la diferencia radica entre sus cuerpos. (Sepúlveda, 1986:276)

Colmenas de exhibición; fabricada con vidrios a los lados, para permitir la observación de las abejas para su estudio. (Sepúlveda, 1986:280)

Colmena de desarrollo: tiene 3 ó 4 marcos, se utiliza para alojar enjambres pequeños. (Salazar, 2006:117)

Porta núcleo: es indispensable para el transporte de núcleos o pequeños enjambres de una región a otra.

Las colmenas utilizadas por las empresas de estudio son la colmena de desarrollo que como su nombre lo indica su función es desarrollar enjambre y la porta núcleo que está

dotada de una tapa con orificios cubiertos de malla para tener una mejor ventilación y permitir la respiración de las abejas cuando se tape la piquera.

4.3.2 Partes que constituyen una colmena según Salazar (2006:118)

- 1) Base: que puede ser de madera, hierro, cemento, ladrillo, tubos de gress, canastilla de gaseosa (la más indicada).
- 2) Fondo o piquera: sobre la cual descansa la colmena, sirve de piso y la parte sobresaliente de plataforma de vuelo. Piquera: es el espacio por donde entran y salen las abejas.
- 3) Reductor de piquera: se coloca según la mayor o menor actividad de las abejas, también para controlar la entrada de zánganos y para controlar pillaje.
- 4) Cámara de cría: está formada por un cajón, que en su interior tiene 10 marcos de madera y es donde se encuentra la reina, la cría en diferentes fases (huevos, larvas y pupas) y reservas de comida (miel y polen). Siendo un cajón sin fondo, ni tapa y con unos rieles internos (metal o madera) para apoyar los cuadros o marcos.
- 5) Rejilla excluidora: se localiza entre la cámara de cría y la segunda alza o cámara de miel, su función es impedir el paso de los zánganos y de la reina al segundo piso que evita que la reina y los zánganos suban a las cámaras de miel, siendo una lamina perforada o de alambre galvanizado e incluso de plástico con perforaciones.
- 6) Cámara o alza de miel: forma el segundo piso, que sirve para el almacenamiento del néctar que será transformado en miel. Se recomienda usar las alzas profundas como medida de unificación de las piezas, lo que facilita el manejo, al permitir la utilización de un solo tipo de cuadros.
- 7) Tapa: se coloca en la parte superior, sobre la última cámara. Es un tablero con rebordes que evita los cambios bruscos de temperatura en la colmena.
- 8) Techo: debe estar cubierto de una lámina metálica para proteger a la colmena de la lluvia y del sol y de otros animales. Se utilizan de madera cubierta con latón o zinc, pero pueden utilizarse materiales más livianos y durables como las láminas de eternit.
- 9) Cuadros o marcos: son bastidores que sirven de sostén a los panales de cría y alimento, como miel y polen.

En la empresa Colmenares Nicaragüita pudimos confirmar que cada parte de la colmena debe cuidarse con esmero para brindarle una buena condición a las abejas como por ejemplo: las abejas son susceptibles a olores fuertes que provoca alteraciones en su

comportamiento por lo que todas las partes de la colmena deben ser pintadas con pintura de agua y no aceite para evitar reacciones negativas. También es necesario proteger cada parte de la colmena principalmente en el periodo lluvioso por que de lo contrario se tendría que estar cambiando con mucha frecuencia.

El costo de una caja (casa de las abejas) es de C\$ 3500.00 incluye Base, Fondo, piquera, cámara de cría, rejilla excluidora, alza de miel, tapas, techo, marcos.

4.4 Implementos y equipos apícolas que utiliza el apicultor para protegerse de las abejas

El éxito de la apicultura radica esencialmente en el manejo adecuado que se da a las abejas, por eso, es necesario no contrariar sus instintos con el fin de obtener una mejor producción y así, buenas utilidades. En consecuencia es indispensable conocer sus costumbres, su organización y desarrollo, su manera de multiplicarse, la construcción de vivienda, y los instintos o leyes naturales que las guían por eso es obligatorio para todo apicultor tener sus propios equipos de trabajo.

a) Equipo de protección

La careta y el overol

Guantes

Botas

b) Equipo de manejo

El ahumador

La palanca, espátula o cuña

El cepillo

Pinza saca cuadros

Estos equipos tienen como propósito proteger a los apicultores de los posibles piquetes al cubrir la mayor parte del cuerpo, y sin limitar la libertad de sus movimientos, sin embargo, aunque la vestimenta apícola protege, no elimina la posibilidad de los piquetes.

4.5 Actividades que debe realizar el apicultor para manejo de colmenas

Para manejar adecuadamente las colmenas, según Salazar (2006:142) hay que tener en cuenta los siguientes pasos:

1. Programar visita.
2. Buen uso del ahumador.
3. Buen material a la colonia.
4. Mantener el equilibrio de la colonia, respecto al alimento.
5. Revisión a miembros de la colonia.
6. Aseo a la colonia (limpieza de propóleos y cera).
7. Control de plagas y enfermedades.
8. Llevar registros de manejo y producción.

1) Programar visitas

Para abrir una colmena siempre se debe tener un propósito definido.

La empresa Kirragua opina que una de las buenas prácticas de manejo que el colmenero debe considerar al momento de visitar el apiario es hacerlo en un día despejado y caluroso y en hora apropiada cuando el mayor número de abejas se encuentran en el campo pecoreando. Al momento de abrir una colmena se debe tener una intención definida como por ejemplo: Información sobre su estado general, calidad de la reina, aseo, control de plagas y enfermedades, reemplazo o adición de cuadros, colocar alzas, rejillas.

En la empresa Colmenares Nicaragüita, Kirragua y Finca la Canavalia la revisión de una colmena la hacen mínimo entre dos personas (el apicultor y el ayudante), para que uno se encargue del ahumador y el otro, lleva registros y revisa la colmena. La revisión debe hacerse sin interrupción y a una sola colonia por vez, con frecuencia de 15 a 21 días.

2) Buen uso del ahumador

Colmenares Nicaragüita opina que si bien es cierto el ahumador es el aliado número uno de todo apicultor cuando se hacen las revisiones a las colmenas, este instrumento deberá usarse apropiadamente ya que al aplicar mucho humo se corre el riesgo de que las abejas se escapen.

3) Buen material a la colonia

En las empresas Colmenares Nicaragüita, Kirragua y Finca la Canavalia manifiestan que es de vital importancia tener materiales en buen estado para que alcance una vida útil máxima de cuatro años. Se debe considerar también que las medidas de todas las partes de la colmena sean las correctas para que calcen y de estabilidad a la caja.

4) Mantener el equilibrio de la colonia, respecto al alimento

La empresa Colmenares Nicaragüita nos dice que la alimentación desempeña un papel trascendental en la vida de las abejas, porque si hay abundancia de alimentos la reina incrementa su postura, y la población de abejas adultas se incrementa, de lo contrario la reina decrece o suspende la postura, las poblaciones de abejas adultas se reducen y en casos extremos de escasez las abejas sacrifican a la cría.

5) Revisión a miembros de la colonia

Según la experiencia de la empresa Kirragua el apicultor no debe caer en exceso de revisiones, ni tampoco hacerlas en horas inapropiadas, y se debe tener el cuidado para no matar a la reina, estar pendiente de reemplazar las reinas viejas por reinas jóvenes, asegurarse del espacio que tienen las abejas dentro de la colmena estos dos últimos puntos consideran que son importantísimos porque de lo contrario se reduciría drásticamente la productividad de las colmenas.

6) Aseo a la colonia

Finca la Canavalia opina que es sumamente importante la limpieza de las colonias por tanto ellos capacitan a su personal con las medidas necesarias de higiene partiendo del aseo personal y del traje que usa los cuales deberán estar limpios ya que los malos olores irritan a las abejas. Igualmente es primordial el aseo del apiario para evitar mucha maleza. A la par de esto está el aseo a las colmenas para impedir el uso de panales viejos que ocasiona que las abejas almacenen menos miel, también limpiar las paredes de la caja, el fondo de la cámara de cría, retirar la cera o propóleo que se adhieren en la parte superior de los marcos de madera.

7) Control de plagas y enfermedades

En la empresa Colmenares Nicaragüita manifiestan que el apicultor es cuidadoso en su labor y está atento a cualquier señal anómala en el comportamiento y apariencia de los adultos y crías de la colonia. Ya que una vez que las plagas se introducen en el apiario se dispersan rápidamente de colmena a colmena. Para controlar sus plagas las dos empresas y la finca aplican ácido fórmico para la varroa y bayberol para la acarosis.

8) Llevar registros de manejo y producción

Cualquiera que sean los hallazgos en las visitas o revisiones realizadas a las colmenas, se deben fijar en aspectos técnicos referidas a las colmenas en particular o al colmenar en su conjunto según sea el caso.

La empresa Colmenares Nicaragüita, Kirragua y Finca la Canavalia, para identificar a sus colmenas asigna un número y un cuaderno en particular para llevar las anotaciones técnicas de cada colmenar. Y registra el promedio de producción de colmena por año. A continuación vemos un ejemplo sobre la información que lleva la esquila de registro. (Ver anexo 4).

- Nombre del apiario.
- Número de colmena.
- Fecha.
- Cantidad de cuerpos.
- Cantidad de panales de miel.
- Número de cría.
- Anotación sobre estado de la reina.
- Observaciones.

5 Costos de producción apícola

Los costos de producción apícolas son todos aquellos que se generan durante todo el proceso de producción apícola desde la compra e instalación de colmenas hasta la transformación de materias primas en el producto final.

5.1 Costos de inversión en colmenas, abejas y equipo

Para incursionar en el negocio de la apicultura los productores deben invertir en todas las unidades productivas que conforman el apiario como colmenas, adquisición de los núcleos de abejas y el conjunto de herramientas necesarios para la calidad, fortaleza, desarrollo de las colonias y de los rendimientos proyectados de miel.

Las clásicas colmenas estándares tienen una base o soporte que sostiene a dos cuerpos, piso y piquera de madera, cámara de cría con diez cuadros en su interior, rejilla excluidora, entre tapa y techo.

La empresa Kirragua actualmente posee 140 colmenas (cajas) y la finca Canavalia posee 16 colmenas ambas las adquirieron a un precio base de C\$ 350.00 cada una. En el caso de la empresa Colmenares Nicaragüita, esta posee 50 colmenas y las adquirieron a un precio de C\$ 345.00.

Para iniciar el apiario se necesita adquirir las abejas. La empresa Kirragua nos informó que una colmena ya constituida con su material biológico (una reina, y entre cincuenta a setenta mil abejas) tiene un valor actual de mercado de aproximadamente C\$ 2,350.00.

5.1.1 Equipos y herramientas

Para los apicultores es indispensable proveerse con determinadas herramientas o útiles para el trabajo de inspección ya que al entrar en una apiario y abrir una colmena interfieren en la vida de millares de seres vivos y en la mayoría de los casos no tienen una respuesta hospitalaria es por eso que son sumamente necesarios para que el trabajo del apicultor sea seguro y eficiente. Afortunadamente en el comercio apícola están disponibles estos útiles.

a) El ahumador

Es un recipiente de metal compuesto por embudo, parrilla, tapa con tubo de salida y fuelle donde se coloca el combustible. (Salazar, 2006:128)

El ahumador es una herramienta fundamental para el apicultor, pues a través de este se obtiene el humo que ayuda a calmar, tranquilizar a las abejas y hace posible el trabajo en la colmena. Se recomienda no utilizar combustibles con olores fuertes como pino, plástico o hule.

Los materiales de combustión adecuados para utilizarlos con el ahumador son:

Tusas secas de maíz

Cáscara de coco

Viruta de madera

Broza de café

Hojas secas de eucalipto, pino, o zacate limón

La cantidad de ahumadores necesarios para un buen manejo en las colmenas depende de la cantidad de colmenas. En el caso de las dos empresas y finca estudiadas se logro observar que la más grande y con mayores niveles de producción es la Empresa Kirragua la que posee dos ahumadores, las otras dos solo cuentan con uno de estos. El costo actual de un ahumador es de aproximadamente C\$ 350.00 cada uno.

b) Palanca o Espátula

Es una espátula de acero que tiene un extremo plano y otro curvo. Generalmente mide 25 cm. de largo con terminación filosa en los extremos. (Salazar, 2006:132)

De acuerdo a las entrevistas realizadas se constato que todas poseen este instrumento debido a su múltiple función e importancia para limpieza de la colmena. Usan el extremo plano para separar las piezas de la colmena que están adheridas con el propóleo, en tanto que con el otro se quita la cera adherida en las paredes de la colmena.

En la actualidad no existe una norma que identifique el número necesario de espátulas por empresa, pero es sumamente importante que por lo menos exista uno de esas en cada empresa o unidad de producción El costo actual de este instrumento es de C\$ 200.00.

c) Cepillo

Hecho de cerdas animal o sintéticas (nailon) se utiliza para barrer las abejas, sin maltratarlas o destriparlas, cuando se desea revisar un panal o sustituir un cuadro o retirarlo para extraer la miel. También pueden hacerse pequeñas escobas de plantas frescas. (Salazar, 2006:133)

En el caso de Colmenares Nicaragüita y Finca la Canavalia estas cuentan con un cepillo para la operación antes descrita, este cepillo tiene un costo de C\$ 50.00 por unidad. Por el lado de la empresa Kirragua esta no usa el cepillo para limpiar colmenas, para esto utilizan escobas elaboradas a base de plantas frescas de la zona que no tienen ningún costo.

c) Pinza saca cuadros

Herramienta compuesta de dos tenazas con funcionamiento simultáneo que sirve para agarrar y retirar los cuadros de la colmena con ayuda de la palanca. (Salazar, 2006:134)

Al igual que en el resto de herramientas las empresas y finca estudiadas cuentan solamente con una unidad de esta herramienta, la cual tiene un costo aproximado de C\$ 150.00.

d) Careta o velo

La careta está elaborada de malla; es la parte que protege la cara y la cabeza. (Salazar, 2006:125)

Las tres empresas apícolas poseen careta porque consideran que es una de las partes más importante de la vestimenta del apicultor ya que protege la cara y la cabeza, que es donde los piquetes son más dolorosos y porque pueden afectar la visión permanentemente si llegan a afectar los ojos. Es conveniente que la malla esté pintada de negro o azul por dentro, para que sea más fácil ver al exterior, en tanto por fuera debe estar pintada de blanco, pues a las abejas les irritan los colores oscuros.

f) Overol

Ropa para el trabajo apícola debe ser en colores claros y textura lisa con bolsillos dispuestos para contener los útiles de trabajo. (Salazar, 2006:125)

Las abejas confunden algunos colores, de manera que el color indicado del overol es blanco o colores claros ya que no les gustan los colores oscuros. Nos informaron que al iniciar el negocio de la apicultura, el colmenero debe contar con dos trajes apícola; el overol lo venden en conjunto con la careta y tiene un costo de C\$ 750.00 córdobas cada traje.

g) Guantes

Instrumento elaborado de diferentes materiales como cuero, tela y caucho utilizado para proteger las manos y brazos. (Salazar, 2006:126)

En Nicaragua algunos apicultores trabajan con sus manos libres, pero este tipo de prácticas no es recomendable. En el caso de las empresas y finca estudiadas su personal utiliza

guantes como complemento al overol. Kirragua cuenta con un inventario de 4 pares de guantes, en el caso de las otras dos (Colmenares y Finca La Canavalia) estas cuentan con dos pares por ser un poco más pequeñas. El costo actual de un par de guantes para apicultura es de C\$ 200.00.

h) Botas

Calzado para proteger los pies, de material flexible de cuero o caucho, de caña alta o media ajustadas al overol. (Salazar, 2006:126)

Otra de las partes del cuerpo que parece atraer a las abejas son los tobillos. De ahí que sea indispensable que el apicultor use botas de color claro para trabajar con seguridad y tranquilidad. Cada par de botas tiene un valor de C\$ 60.00 córdobas.

i) Banco desoperculador

Es el recipiente o deposito en donde caen los sellos de los panales de miel al momento de ser desoperculados previo a su centrifugación durante el proceso de extracción de miel y este recipiente tiene un valor de C\$ 5000.00 córdobas.

j) Centrífuga

Se usa para extraer la miel de los panales. Existen diferentes modelos con capacidad desde 4 a 36 panales, estas pueden ser eléctricas o manuales. La centrifuga es un tanque o barril que debe ser de acero inoxidable o de lámina de hierro revestida de pintura para alimentos. (Otero, 2008:12)

La empresa Kirragua y colmenares Nicaragüita cuenta con una centrifuga manual de cuatro panales que tiene un valor aproximado de C\$ 8,000.00. En el caso de la Finca la Canavalia esta no cuenta con una centrifuga propia; teniendo que recurrir al momento de extracción de miel a prestarla a los apicultores de los alrededores los cuales se las facilitan sin costo alguno. Cabe señalar que el costo de alquiler de una centrifuga es de C\$ 300.00 el día.

k) Tanque decantador

Es un barril preferentemente de acero inoxidable o de lámina de hierro pintado con pintura para alimentos. (Otero, 2008:13)

Las tres empresas poseen tanque decantador ya que su función es la pasteurización de la miel y la descristalización en baño maría, en estos recipientes se almacena la miel ya centrifugada.

La empresa Kirragua mantiene la miel en el barril durante una semana para purificar la miel de impurezas como abejas muertas, partículas de cera u otros cuerpos extraños. En cambio las otras dos empresas para purificar la miel al momento de vaciar la centrífuga, aprovechan para filtrar la miel utilizando un colador plástico o metálico (el colador tiene un precio de C\$ 50.00). El tanque decantador tiene un precio de C\$ 800.00 córdobas cada uno.

5.2 Costos variables para la producción de miel

Costos Variables

Son aquellos costos que varían en forma proporcional, de acuerdo al nivel de producción o actividad de la empresa. Son los costos por producir o vender. Por ejemplo: mano de obra directa, materias primas directas, materiales e insumos directos, impuestos específicos, envases, embalajes y etiquetas, y comisiones sobre ventas. (Vázquez, 2003:2)

En el caso de las empresas Colmenares Nicaragüita, Kirragua y Finca la Canavalia durante el proceso de producción de miel en el primer semestre del 2008 se logró identificar los siguientes costos variables:

5.2.1 Costos de Alimentación

En nuestro país únicamente existen dos maneras de alimentar las abejas, aprovechando la flora natural (plantas que producen néctar) o alimentándolas de forma artificial (azúcar sulfitada).

El consumo alimenticio de las abejas esta íntimamente relacionado con una determinada etapa en la vida de las plantas, la floración; cuando faltan las flores normalmente no hay alimento que recolectar y es cuando se tiene que acudir a la alimentación artificial. (Sepúlveda, 1986:199)

En el caso de las empresas estudiadas, todas coinciden que para que exista cosecha no sólo deben asegurar una magnífica colmena sino que también asegurarse de que exista

vegetación (flores que produzcan néctar) ubicándose ésta en el segundo pilar que sustenta el negocio apícola. Cabe mencionar que no todas las plantas producen flores melíferas, pero si una gran mayoría y las que no producen néctar pueden suministrar abundante polen, elemento que las abejas utilizan en su alimentación. Por ejemplo el sauce y el eucalipto, producen abundante néctar.

Alimentación artificial

Hay dos opciones para alimentar artificialmente a las abejas en su colmena, la opción número uno es colocar frasco alimentador sobre el orificio de la tapa interior y la segunda es colocar una bolsa de plástico dentro del alza. (Lesur, 2002:44)

Se estima que las abejas en un periodo de un mes consumirán entre 10 y 15 litros de jarabe de azúcar. Algunos apicultores prefieren colocar el frasco alimentador sobre el orificio de la tapa interior, para que el jarabe escurra gota a gota dentro de la colmena y las abejas lleguen a recogerlo sin necesidad de salir. Para lograr esto, se hacen unos orificios, no muy grandes, en la tapa de metal o plástico de tal manera que escurran solamente unas gotas y no salga un chorro.

La otra opción que los apicultores consideran mejor, es colocar una bolsa de plástico que contenga medio litro de jarabe dentro del alza, en el hueco que queda al retirar un bastidor. La bolsa se perforan por arriba con una aguja para que las abejas tengan acceso al jarabe.

La alimentación de colmenas en el invierno demanda un promedio de 10 aplicaciones de 2 libras de azúcar mezcladas con agua por colmena, para un total de 20 libras de azúcar por colmena.

Finca la Canavalia busca en las medidas de sus posibilidades que la miel de abeja sea un producto ecológico por tal razón solo acuden a la alimentación artificial en casos de fuerza mayor ya que prefiere que sus abejas se alimenten del néctar de las plantas.

En cambio Colmenares Nicaragüita y Kirragua en los meses de Mayo, Junio y Julio periodo conocido por los apicultores como época muerta, y también en los periodos demasiados lluviosos recurren a la alimentación artificial la cual consiste en mezclar azúcar con agua formando así un jarabe que lo aplica cada siete días por colmena; la

porción que aplica cada siete días a una colmena es dos libras de azúcar por lo que empresa Kirragua compra en los tres meses quince quintales de azúcar para alimentar a ciento cuarenta colmenas lo que tiene un costo de C\$ 7,050.00 córdobas. Y en Colmenares Nicaragüita compran cinco quintales de azúcar para alimentar a cincuenta colmenas durante los tres meses lo cual tiene un costo de C\$ 2,350.00 córdobas. (Ver anexo 5)

5.2.2 Costos de Medicamentos

Actualmente, las afectaciones de las plagas y enfermedades de las abejas representan un problema en Nicaragua y los costos incurridos en controles sanitarios son necesarios debido a la alta mortalidad y el rápido debilitamiento de las abejas que impiden la supervivencia de las colonias. Sin embargo es probable que en los próximos años se produzcan incrementos en la incidencia de las mismas, por lo que conviene conocer datos sobre las plagas y enfermedades más conocidas.

Varroasis

Es un ectoparásito (parásito externo) que succiona sangre de las abejas ocasionando debilidad, malformaciones y la muerte de éstas. (Salazar, 2006:173)

La varroa una vez introducida en el apiario se disemina rápidamente, de modo que para detectar su presencia, normalmente es suficiente examinar de 2 a 3 colmenas.

El esparcimiento según Salazar (2006:175) ocurre:

1) De colmena a colmena.

Esta transmisión se da por medio de los zánganos que tienen entrada libre en las colmenas, por medio de las abejas, que están iniciando su tarea fuera de las colmenas, por medio del apicultor, durante el manejo normal, al intercambiar cuadros de cría y por pillaje.

2) De apiario a apiario.

La varroa se traspa de un apiario a otro a través del manejo del apicultor, al momento de introducir las reinas, capturar enjambres, pillaje que hacen las abejas, e introducción de cuadros de cría de un apiario a otro.

En la empresa Colmenares Nicaragüita, Kirragua y Finca la Canavalia, para controlar la varroa aplican ácido fórmico el cual tiene un costo de C\$ 15.00 córdobas la bolsita. Usan

tres bolsitas por colmena, dos veces en el año cuando ya se ha recogido la cosecha. En la siguiente información sólo nos referimos a una aplicación debido a que solo una dosis se emplea en el semestre.

Empresa	Número de Colmenas	Número de paquetes	Costo Unitario C\$	Costo Total C\$
Colmenares	50	150	15.00	2,250.00
Nicaragüita				
Kirragua	140	420	15.00	6300.00
Finca la Canavalia	16	48	15.00	720.00

Acarosis

Es una enfermedad de la tráquea de las abejas producida por un ácaro, una garrapata muy pequeña llamada *Acarapis Woodi*. (Lesur, 2002:56)

En las empresas Colmenares, Kirragua y Finca la Canavalia para controlar la acarosis aplican bayberol el cual tiene un costo de C\$ 10.00 córdobas el paquete. Usan un paquete por colmena, una vez al año. Lo cual aplican en épocas muertas (Mayo, Junio y Julio), para que no se contamine la miel y no se debilite la colmena.

Empresa	Número de Colmenas	Número de paquetes	Costo Unitario C\$	Costo Total C\$
Colmenares	50	50	10.00	500.00
Nicaragüita				
Kirragua	140	140	10.00	1,400.00
Finca la Canavalia	16	16	10.00	160.00

5.2.3 Mano de obra indirecta

Son los salarios, prestaciones y obligaciones que den lugar a que los trabajadores y empleados de la empresa, cuya actividad no se puede identificar o cuantificar plenamente con los productos terminados. (Vázquez, 2003:5)

Los costos de mano de obra son recursos importantes en el apicultor y algunas veces la cantidad de colmenas que posee le permite estimar cuánta mano de obra temporal necesitará contratar. Tomando en cuenta número de horas que trabajen en diferentes periodos del año.

Los tiempos que las empresas contratan mano de obra temporal por lo general son en el periodo de cosecha y trashumancia.

Cosecha

La miel se recolecta cuando las abejas han retirado el exceso de humedad y las encimas agregadas por las abejas han contribuido a desdoblar las moléculas de azúcar y cuando las abejas han recubierto ambas caras del panal con una fina capa de cera con el fin de impermeabilizar o aislar la miel almacenada en los panales y evitar la humedad (Otero, 2008:32).

El apicultor debe manejar muy bien las señales o síntomas que le indiquen que la miel esta madura y apta para ser sacada del colmenar por que al contrario de no tener experiencia y conocimiento podría sacar panales de miel con un porcentaje de humedad y esto torna susceptible la fermentación que conduce a una alta probabilidad de cristalización de la miel.

Durante este periodo de cosecha es donde necesita emplear mano de obra temporal. En el caso de la empresa Kirragua contrata un equipo de diez personas por dos días (20 días/hombre) para extraer, procesar y almacenar la miel, a las que se les paga C\$ 100.00 por día de trabajo, llegando a un costo total de C\$ 2,000.00.

Por parte de Colmenares Nicaragüita esta contrata en el periodo de cosecha un total de 4 personas por 1 día pagándoles a cada uno C\$ 150.00 para un total de C\$ 600.00. En el caso de la finca La Canavalia no contrata personal, ya que posee un número pequeño de colmenas y este trabajo lo realiza con sus trabajadores permanentes.

5.2.4 Costos de producción de reinas

La cría de reina es una especialización avanzada de la apicultura. Los apicultores trataron de criar reinas desde que se descubrió que un huevo fecundado puesto por una reina pueden

resultar en una obrera o en una reina, según sea la alimentación que reciba cuando es larva (Lesur, 2002:65).

Las empresas Kirragua, Colmenares Nicaragüita y Finca la Canavalia realizan el proceso de cría de sus propias reinas cada dos años, tiene un costo inicial por la compra del bastonete que tiene un costo de C\$ 200.00 y aguja de traslarve tiene un valor de C\$ 100.00, utensilios indispensables en éste proceso. Éste trabajo es realizado por los mismos trabajadores permanentes encargados de visitar las colmenas, y los costo que incurren es en combustible y alimentación por los días afectados en la reproducción de reinas. Son clasificados como costos variables, ya que la producción de reinas dependerá de la producción de abejas obreras para reponer y formar nuevas colonias.

5.3 Costos fijos

Costos fijos son aquellos costos cuyo importe permanece constante, independientemente de su nivel de actividad. (Vázquez, 2003:3)

Podemos decir que los costos fijos son los que se producen sin alterar la producción, por lo que se pueden llamar costos de mantener la empresa abierta, de manera tal que se realice o no la producción, se venda o no la mercadería o servicio, dichos costos igual deben ser solventados por la empresa. Por ejemplo: Pago de mano de obra permanente.

5.3.1 Mano de obra

Se entiende por mano de obra el esfuerzo humano que interviene en el proceso de transformar las materias primas en productos terminados. La cual se divide en mano de obra directa y mano de obra indirecta.

5.3.1.1 Mano de obra directa

Son los salarios, prestaciones y obligaciones que den lugar a que los trabajadores de la empresa, cuya actividad se puede identificar o cuantificar plenamente con los productos terminados. (Vázquez, 2003:5)

Para manejar el colmenar es necesario contratar los servicios de dos apicultores permanentes los cuales se encargaran de hacer visitas, alimentar, medicar, cosechar y traslado de colmenas. Es necesario explicar que en muchas de las ocasiones la apicultura es un negocio familiar o de sociedades por lo que el dueño o socios del apiario son su

propio jefe y demandan salarios mensuales, en cambio las demás personas que contratan en determinado momento, como por ejemplo cosecha o trashumancia son trabajadores temporales.

La empresa Kirragua está conformada por dos socios por lo que ellos mismos son los que se encargan de todo el manejo del apiario y cada apicultor tienen un salario mensual de C\$ 4,000.00 córdobas.

Colmenares Nicaragüita es un negocio familiar el cual lo atiende personalmente el dueño y contrata un ayudante permanente, ambos tienen un salario mensual de C\$ 2,000.00 córdobas.

Finca la Canavalia cuenta con dos personas que trabajan permanentes y que se encargan de desarrollar las actividades de la producción apícola recibiendo un salario promedio de C\$ 1,100.00 por mes.

5.3.1.2 Costo de trashumancia

Trashumancia

Consiste en seguir los procesos de floración que se presentan en los diversos microclimas (Otero, 2008:27)

La mayoría de los apicultores hacen traslado de colmenas y lo hacen con el objetivo de buscar el polen de la floración y obtener una miel madura, este método también es conocido como explotación trashumante o nomadista donde el apicultor puede obtener una producción por colmena en el año que oscila entre 40 y 60 kilogramos según la zona y condiciones de manejo, con este proceso el apicultor aprovecha tres periodos de floración durante el año, al contrario de los apiarios fijos que utilizan el procedimiento de explotación climática esto es aprovechando el ciclo de floración de las plantas de una zona determinada por lo que el apicultor se beneficia de una sola floración y deberá esperar hasta el año siguiente para obtener una nueva cosecha y se estima que tiene una producción por colmena por año de 20 a 25 kilos. Se puede determinar en que el mejor procedimiento que deben emplear los apicultores para la rentabilidad de sus empresas es usando el proceso de trashumancia.

Para garantizar la reubicación de las colmenas es necesario desarrollar diferentes actividades que van en dependencia de la cantidad de colmenas que se tenga y de la distancia del terreno al que se trasladaran las colmenas. Por lo general esta actividad se realiza en un día.

El costo total de las actividades desarrolladas durante cuatro meses para la realización de la trashumancia incurridos por estas empresas y la finca Canavalia es:

Actividad	Costo Colmenares Nicaragüita	Costo Kirragua	Costo Finca Canavalia
Alquiler de terreno	1,600.00	2,000.00	1,200.00
Transporte ida y vuelta	2,500.00	9,000.00	2,000.00
Mano de obra temporal para traslado	600.00	1,600.00	200.00
Alimentación de Empleados	160.00	1,280.00	80.00
Costo Total en C\$	4,860.00	13,880.00	3,480.00

Cabe señalar que el costo de la empresa Kirragua es mayor que el de las otras debido a que maneja mayor número de colmenas y el lugar a donde traslada sus colmenas es más distante.

6. Contabilización de costos de producción.

El proceso de registrar todos los costos y gastos que se generan en materia prima, insumos, materiales y equipos, mano de obra directa e indirecta durante todo el proceso productivo de transformar esas materias primas en productos finales es lo que se llama contabilización de costos de producción, este proceso toma como base la teoría contable básica y algunas ramas de la contabilidad que de acuerdo a la naturaleza de la actividad apícola es la contabilidad de costos agropecuario.

6.1 Definición de Contabilidad de Costos Agropecuarios.

La “Contabilidad de Costos Agropecuaria” es una de las ramas en que se divide la contabilidad general, orientada hacia la especialización del control, análisis, interpretación y presentación, de todas las partidas de los costos requeridos e incurridos, para las diferentes actividades agropecuarias. (Aguilar, 1983:12)

Consideramos que la Contabilidad de Costos Agropecuarios es importante para cumplir con la función de informar con exactitud, cuáles son las partidas de costos y de gastos, en que incurre una empresa agropecuaria o una persona dedicada a este fin para producir y vender los productos que obtiene, a fin de que pueda saber cuáles son sus costos totales y unitarios, para poder asignar sus precios de venta y conocer sus ganancias, o sus pérdidas netas.

6.2 Catálogo de Cuentas

“Catalogo de Cuentas” es el índice o instructivo donde, ordenada y sistemáticamente se detallarán todas las cuentas aplicables en la contabilidad de una negociación o empresa, proporcionando los nombres y en su caso los números de cuenta. (Mazo, 2008:1)

En nuestra opinión un Catálogo de Cuentas es indispensable en una empresa por que nos permite un manejo adecuado de los movimientos financieros que tienen las empresas en un periodo determinado. El Catálogo de Cuentas se sub clasifica en “Cuentas de Balance y Cuentas de Resultados. Por supuesto que hay cuentas que se usan en toda empresa y otras que son características de cierto tipo de negocio como es el caso de la empresa apícola. Como un complemento del catálogo es indispensable formular un instructivo para el manejo de las propias cuentas.

Consideramos que el catálogo de cuentas es importante por que es la base del sistema contable la cual sirve para unificar criterios del registro de las transacciones realizadas, también es la base y guía en la elaboración de estados financieros. (Ver anexo 2)

6.3 Registros contables

En una empresa agropecuaria quien tiene la responsabilidad del manejo administrativo se enfrenta día a día a la toma de decisiones, y el éxito o fracaso de sus decisiones depende, en gran parte de la cantidad y calidad de información que se tenga al alcance, por tanto se

hace indispensable contar con los elementos en forma actualizada y la principal información para lograr este fin es a través de los registros contables.

El objetivo mas importante de los registros contables es obtener datos necesarios para desarrollar una buena administración de la empresa, para ayudar a obtener crédito, comparar resultados de un periodo con otro, medir logros alcanzados en un periodo determinado.

Empresa Apícola “X”

La empresa apícola “X”, está ubicada en la comarca del Jobo, dedicada a la producción de miel, integrada por dos socios, el Sr. Carlos Pérez (Ingeniero Agrónomo) y José López (Administrador), los cuales devengan un salario por el cargo que desempeñan. En tiempos de trashumancia y cosecha se contrata personal temporal, y en tiempo muerto se soluciona con los dos trabajadores permanentes que son los mismos socios. El apiario que posee es migratorio, cuenta con 50 Colmenas.

Las abejas se alimentan del néctar de algunas plantas, pero cuando no hay floración se recurre a la alimentación artificial. Se necesitan 2 libras de azúcar con agua para formar un jarabe por colmena. Para alimentar 50 colmenas se requiere de 100 lb. de azúcar.

El salario de los trabajadores permanentes es de C\$ 4,000.00 a cada uno de los trabajadores permanentes, que ocupan los cargos de administrador y Responsable de Manejo de colmenas, quienes le dan seguimiento al proceso productivo de la miel. A los trabajadores temporales se les paga C\$ 160.00 a todo costo, o sea que incluye alimentación.

Las enfermedades más comunes son acarosis, que es combatido con Bayberol, cuya dosis es aplicada una sola vez a las colmenas, otra enfermedad es Varroa que es controlada con ácido fórmico.

La trashumancia se realiza por que hay tiempo de floración establecido por la naturaleza, y se hace necesario trasladarse a otro lugar donde exista floración. De lo contrario las

colmenas tendrían que sobrevivir con alimentación artificial por un periodo mientras vuelve la floración, lo que resultaría más costoso y el producto sería de menos calidad.

El Balance Inicial está compuesto por las siguientes cuentas:

Activo Corrientes:

- Banco, por un monto de C\$ 89,900.00 dinero dispuesto para los gastos que incurrirán la producción del mes de Abril.
- Cuentas por cobrar por un monto de C\$ 11,279.44, al Sr. Fausto Monsalbo, por crédito concedido en productos de miel. Fact. N° 2536.
- Producción en proceso por un monto de C\$ 15,000.00, correspondiente al gasto de viaje realizado por trashumancia en el mes de marzo, cargado directamente a la producción en proceso.

Activos no corrientes:

- Terreno por C\$ 98,000.00, consta de 6 manzanas de terreno ubicadas en el Jobo.
- Apiario valorado, en C\$ 85000.00, q incluye las colmenas con todas sus instalaciones.
- Depreciación Acumulada de Apiario, refleja el monto de depreciación del apiario el cual está estimada con el método de línea recta por un periodo de tres años. $(85,000.00 / 3 \text{ años} = 28,333.33)$ el cual se refleja negativo en el Balance.
- Maquinaria, Equipos y Herramientas apícolas por un monto de C\$ 8,830.00 que se detalla por una centrífuga y un extractor de miel.
- Depreciación acumulada de máquinas y Equipos por un monto de C\$ 1,766.00 el cual está estimado en cinco años $(8,830.00 / 5 \text{ años} = 1,766.00)$ el cual se refleja en negativo en el Balance.
- Vehículo por un monto de C\$ 58,800.00 valor de camioneta Toyota año 97
- Depreciación de vehículo por un monto de C\$ 11,760.00 el cual está estimado en cinco años $(58,800.00 / 5 \text{ años} = 11,760.00)$

Pasivos corrientes:

- Cuentas por pagar, por C\$ 15,000.00 correspondientes deuda contraída por viaje realizado por el señor Carlos Córdano Castro, viaje a Boaco.
- Gastos acumulados por pagar por un monto de C\$ 880.00 equivalente a Inss Patronal C\$ 720.00 e Inatec C\$ 160.00 sobre el salario correspondiente al mes de Marzo 2008.
- Retenciones por pagar por un monto de C\$ 340.00, correspondiente al Inss laboral.
- El capital social asciende a un monto de C\$ 299,730.11

EMPRESA APICOLA "X"
BALANCE INICIAL AL 01 DE ABRIL DEL 2008

Activos Corrientes	C\$ 107,179.44	Pasivos Corriente		C\$ 16,220.00
Banco	80,900.00	Cuentas por pagar	15,000.00	15,000.00
Cuentas por cobrar	11,279.44	Gastos acumulados por pagar		880.00
Producción en proceso	15,000.00	Retenciones por pagar		340.00
Activos no corrientes	C\$ 208,770.67	CAPITAL O PATRIMONIO		C\$ 299,730.11
Terreno	98,000.00	Capital social	299,730.11	
Apiario	85,000.00			
Depreciación acumulada de Apiario	-28,333.33			
Maquinas, Equipos y Herramientas apícolas	8,830.00			
Depreciación acumulada de maquinas y equipos	-1,766.00			
Vehiculo	58,800.00			
Depreciación de vehiculo	-11,760.00			
TOTAL ACTIVO	C\$ 315,950.11	TOTAL PASIVOS + CAPITAL		C\$ 315,950.11

Elaborado Por:

Revisado Por:

Autorizado Por:

Asientos contables de ejercicio práctico.

- 1- Se compran 5 qq de azúcar el 01 de abril del 2008. para realizar alimentación artificial a las 50 colmenas, La compra se realiza en distribuidora Mayra a un costo de C\$ 470.00 cada uno, monto de la factura es de C\$ 2,350.00 se realiza la respectiva retención del 2 %, que equivale a C\$ 47.00. Neto pagado reflejado en cheque es de C\$ 3,303.00. en el comprobante de cheque realizamos contabilización. Y el soporte del mismo es la factura de compra membretada por la distribuidora y a nombre de Empresa Apícola "X", también soportamos la retención con el formato de constancia de retención reflejando los datos del proveedor y el monto retenido.
- 2- Se compra 150 paquetes de ácido fórmico, a un costo de C\$ 15.00 cada sobrecito, el monto de la factura es de C\$ 2,250.00. Se realiza retención del 2% equivalente a C\$ 45.00, neto reflejado en ck es de C\$ 2,505.00, se realiza comprobante de pago, el soporte es la factura de compra membretada de ESCASAN a nombre de Empresa Apícola "X", también soportamos la retención con el formato de constancia de retención reflejando los datos del proveedor y el monto retenido.
- 3- Se realiza pago de planilla el 15 de abril a nombre de el señor Carlos Pérez, quien es el Administrador y el procede a cambiar el cheque y pagar en efectivo a su compañero y socio el Sr. José Pérez. El salario de cada uno es de C\$ 4,000.00, menos deducciones de INSS laboral de C\$ 170.00, neto a pagar es de C\$ 3,830.00. neto del ck por C\$ 7,660.00 adjuntamos planilla que los incluye a los dos detallando el salario mensual, INSS laboral, INSS patronal, e INATEC, neto a recibir y numero de cedula. La contabilización del pago de salarios se realiza en el comprobante de cheque.
- 4- Se realiza cancelación al sr. Carlos Cortedano Castro que realizó traslado de colmenas hacia Boaco el pasado 15 de marzo del 2008. Por C\$ 15,00.00, realizando la retención del 2% por un monto de C\$ 300.00, neto a pagar en el cheque. De C\$ 14,700.00, ya que el sr. Cortedano no tiene factura membretada le hicimos firmar un recibo de Egreso de la Empresa Apicola "X" y también soporta la retención su formato. este pago fue realizado con fecha de 15 de abril del 2008.

- 5- Se realiza cheque a nombre del Sr. Carlos Pérez, Administrador y socio de la empresa Apícola por un monto de C\$ 1,440.00, en concepto de pago de Planilla para tres trabajadores temporales, que realizaron labores en cosecha por tres días, cada día les fue pagado a C\$ 160.00 a todo costo, o sea que este monto incluye alimentación. Adjunto soporte con Recibos de Egreso a nombre de Carmelo Dormus, Pablo Granados, y Esteban Picado todos ellos con un monto de C\$ 480.00 por los tres días. Pago efectuado con fecha 17 de Abril del 2008.
- 6- El 18 de Abril se realiza pago de facturación del INSS del mes anterior, cuyo saldo se refleja en Balance inicial: Gastos acumulados por pagar por C\$ 720.00 de INSS Patronal y Retenciones por pagar por C\$ 340.00 de INSS Laboral. Monto de cheque de C\$ 1,060.00.
- 7- Se realiza pago de facturación de INATEC del mes anterior cuyo saldo se refleja en Balance inicial: Gastos acumulados por pagar de C\$ 160.00 INATEC. cheque realizado el 18 de abril del 2008.
- 8- Se realiza pago de un mes de alquiler de terreno en Boaco, al 15 de abril del 2008. A nombre del Sr. Ricardo Jarquín Álvarez por C\$ 2,000.00, igual no tiene factura membretada y precedemos a hacerle un recibo de egresos por el gasto. Realizamos formato de retención por C\$ 40.00, neto de cheque por C\$ 1,960.00
- 9- Recibimos el pago de cuenta por cobrar del Sr. Fausto Monsalbo con fecha de 19 de abril, factura de crédito número 2536, por un monto de C\$ 11,279.44, en concepto de un barril de miel. Soportado por Recibo de ingresos de la Empresa Apicola "X" y se contabiliza con un comprobante de diario.

ASIENTO N° 1
EMPRESA APÍCOLA "X"
 Matagalpa, Teatro Perla ½ C. al Este.
 RUC. 131075-6330 Tel. 772-8126

Comprobante de pago

BDF. Matagalpa.	Ck. N°: 580
Nombre de: <u>Distribuidora Mayra.</u>	Monto C\$: <u>2,303.00</u>
Monto: <u>Dos Mil Trescientos Tres Córdobas Netos.</u>	
Lugar y fecha: <u>Matagalpa 01 de Abril del 2008.</u>	
Empresa Apícola "X"	
_____ Autorizado cta. 00000"01023000564"000000	_____ Autorizado

CONCEPTO: Cancelación de factura 001405 (5 qq de azúcar para alimentación artificial, a un costo de C\$ 470.00 cada quintal.

CODIGO	DESCRIPCIÓN	PARCIAL	DEBE	HABER
4.1	Costos de producción		C\$ 2,350.00	
4.1.01	Alimentación	C\$ 2,350.00		
1.1.2.1	Banco Moneda Nacional			C\$ 2,303.00
1.1.2.1.01	BDF Cta. Cte.102-300056-4	C\$ 2,303.00		
2.1.3	Retenciones por pagar			C\$ 47.00
2.1..3.02	IR sobre compras y servicios	C\$ 47.00		
	TOTALES		C\$ 2,350.00	C\$ 2,350.00

Elaborado Por:

Autorizado Por:

Revisado Por:

Recibido Por

Cédula

EMPRESA APÍCOLA "X"
Matagalpa, Teatro Perla ½ C. al Este.
RUC. 131075-6330 Tel. 772-8126

Constancia de Retención

Lugar y Fecha: Matagalpa, 01 de Abril 2008
RUC. N°: 200554-6020 Factura N° 001405
Nombre o Razón social: Distribuidora Mayra
Dirección: Mercado Norte 1 c. al Sur. Matagalpa, Nic.
Concepto de Pago: Compra de 5 qq. De azúcar sulfitada.
Monto: C\$ 2,350.00
Valor Retenido C\$ 47.00
Cédula de Identidad _____

Firma y Sello del Retenedor

DISTRIBUIDORA "MAYRA"

Propietaria : Mayra Flores Rayo

N° RUC 200554-6020 / Telf. 772-2628

Dirección: Mercado Norte 1 C. A Sur. Matagalpa

Fact: 001405

Fecha: 01 de Abril del 2008.

Sr.(a): Empresa Apícola "X"

Cant.	Artículos	p./Unit	Total
5 QQ	Azúcar Sulfitada	C\$ 470.00	C\$ 2,350.00
	TOTAL C\$		C\$ 2,350.00

ASIENTO N° 2
EMPRESA APÍCOLA "X"
Matagalpa, Teatro Perla ½ C. al Este.
RUC. 131075-6330 Tel. 772-8126

Comprobante de pago

BDF. Matagalpa.	Ck. N°: 581
Nombre de:	Monto C\$: 2,205.00
Monto:	Escasan
Lugar y fecha:	Dos Mil Doscientos Cinco Córdobas Netos.
Empresa Apícola "X"	Matagalpa 05 de Abril del 2008.
	_____ Autorizado
	_____ Autorizado
	cta. 00000"01023000564"000000

CONCEPTO: Cancelación de factura 141505, (150 sobres de ácido Fórmico a C\$ 15.00 cada uno.)

CODIGO	DESCRIPCIÓN	PARCIAL	DEBE	HABER
4.1	Costos de producción		C\$ 2,250.00	
4.1.02	Medicamentos	C\$ 2,250.00		
1.1.2.01	Banco Moneda Nacional			C\$ 2,205.00
1.1.2	BDF Cta. Cte. 102-300056-4	C\$ 2,205.00		
2.1.3	Retenciones por pagar			C\$ 45.00
2.1..3.02	IR sobre compras y servicios	C\$ 45.00		
	TOTALES		C\$ 2,250.00	C\$ 2,250.00

Elaborado Por:

Revisado Por:

Autorizado Por:

Recibido Por

Cédula

EMPRESA APÍCOLA "X"
Matagalpa, Teatro Perla ½ C. al Este.
RUC. 131075-6330 Tel. 772-8126

Constancia de Retención

Lugar y Fecha: Matagalpa, 05 de Abril 2008
RUC. N°: 121080-9350 Factura N°: 141505
Nombre o Razón social: ESCASAN
Dirección: Mercado Norte 1 c. al Norte Matagalpa.
Concepto de Pago: Compra de 150 sobres de Ácido Fórmico
Monto: C\$ 2,250.00
Valor Retenido C\$ 45.00
Cédula de Identidad _____

Firma y Sello del Retenedor

ESCASAN

"Todo en medicina para animales"
N° RUC 121080-9350 / Telf. 772-4358
Dirección: Mercado Norte 1 C. Al Norte. Matagalpa

Fact. 141505
Fecha: 05/04/08/

Sr.
(a): Empresa Apícola "X" Teléfono: 772-8126

Cant.	Artículos	p./Unit	Total
150	Sobres de Ácido Fórmico	C\$ 15.00	C\$ 2,250.00
	TOTAL C\$		C\$ 2,250.00

ASIENTO N° 3
EMPRESA APÍCOLA "X"
 Matagalpa, Teatro Perla ½ C. al Este.
 RUC. 131075-6330 Tel. 772-8126

Comprobante de pago

BDF. Matagalpa.	Ck. N°: 582
A nombre de: <u>Carlos Pérez</u>	Monto C\$: <u>7,660.00</u>
Monto: <u>Siete Mil Seiscientos Sesenta Córdoba Netos.</u>	
Lugar y fecha: <u>Matagalpa 15 de Abril del 2008.</u>	
Empresa Apícola "X"	
_____ Autorizado cta. 00000"01023000564"000000	_____ Autorizado

CONCEPTO: Pago de planilla correspondiente al mes de Abril al Sr. Carlos Pérez y Sr. José López
 Adjunta planilla.

CODIGO	DESCRIPCIÓN	PARCIAL	DEBE	HABER
4.2	Gastos Directos		C\$ 8,880.00	
4.2.01.01	Salarios Administración	C\$ 8,000.00		
4.2.01.02	INSS Patronal	C\$ 720.00		
4.2.01.03	INATEC	C\$ 160.00		
1.1.2.1	Banco Moneda Nacional			C\$ 7,660.00
1.1.2.1.01	BDF Cta. Cte. 102-300056-4	C\$ 7,660.00		
2.1.4	Gastos acumulados por pagar			C\$ 880.00
2.1.4.01	INSS Patronal	C\$ 720.00		
2.1.4.02	INATEC	C\$ 160.00		
2.1.3	Retenciones por pagar			C\$ 340.00
2.1.3.01	INSS Laboral	C\$ 340.00		
	TOTALES		C\$ 8,880.00	C\$ 8,880.00

Elaborado Por:

Autorizado Por:

Revisado Por:

Recibido Por

EMPRESA APÍCOLA "X"
Matagalpa, Teatro Perla ½ C. al Este.
RUC. 131075-6330 Tel. 772-8126

PLANILLA DE PAGO
MES DE ABRIL 2008.

N°	NOMBRES Y APELLIDOS	SALARIO	INSS LABORAL	NETO A RECIBIR	FIRMA	INSS PATRONAL	INATEC	CEDULA
1	Carlos Pérez	C\$ 4,000.00	C\$ 170.00	C\$ 3,830.00		C\$ 360.00	C\$ 80.00	441-131075-0006A
2	José López	C\$ 4,000.00	C\$ 170.00	C\$ 3,830.00		C\$ 360.00	C\$ 80.00	441-250270-0003Q
		C\$ 8,000.00	C\$ 340.00	C\$ 7,660.00		C\$ 720.00	C\$ 160.00	

Elaborado Por:

Autorizado Por:

Revisado Por:

ASIENTO N° 4
EMPRESA APÍCOLA "X"
Matagalpa, Teatro Perla ½ C. al Este.
RUC. 131075-6330 Tel. 772-8126

Comprobante de pago

BDF. Matagalpa.	Ck. N°:	583
Nombre de:	<u>Carlos Cortedano Castro</u>	Monto C\$: <u>14,700.00</u>
Monto:	<u>Catorce Mil Setecientos Córdoba Netos.</u>	
Lugar y fecha:	<u>Matagalpa 15 de Abril del 2008.</u>	
Empresa Apícola "X"		
_____ Autorizado		
_____ Autorizado		
cta. 00000"01023000564"000000		

CONCEPTO: Pago de cuentas por pagar al sr. Carlos Cortedano Castro, por realizar viaje de Trashumancia
Hacia el Boaco el pasado 15 de marzo del 2008.

CODIGO	DESCRIPCIÓN	PARCIAL	DEBE	HABER
2.1.1	Cuentas por pagar		C\$ 15,000.00	
2.1.1.01	Sr. Carlos Cortedano	C\$ 15,000.00		
1.1.2.1	Banco Moneda Nacional			C\$ 14,700.00
1.1.2.1.01	BDF Cta. Cte. 102-300056-4	C\$ 14,700.00		
2.1.3	Retenciones por pagar			C\$ 300.00
2.1..3.02	IR sobre compras y servicios	C\$ 300.00		
	TOTALES		C\$15,000.00	C\$ 15,000.00

Elaborado Por:

Revisado Por:

Autorizado Por:

Recibido Por

Cédula

EMPRESA APÍCOLA "X"
Matagalpa, Teatro Perla ½ C. al Este.
RUC. 131075-6330 Tel. 772-8126

Constancia de Retención

Lugar y Fecha: Matagalpa, 15 de Abril 2008
RUC. N°: RECIBO N° 0586
Nombre o Razón social: Carlos Cortedano Castro.
Dirección: B° Las Marías. De la Esso 1c. Al Norte.
Concepto de Pago: Cancelación de viaje a Boaco, realizando Trashumancia.
Monto: C\$ 15,000.00
Valor Retenido: C\$ 300.00
Cédula de Identidad: _____

Firma y Sello del Retenedor

EMPRESA APÍCOLA "X"
Matagalpa, Teatro Perla ½ Cuadra al Este.
RUC. 131075-6330 Tel. 772-8126

RECIBO DE EGRESOS

RECIBO N°: 0586
Monto :

C\$ 14,700.00

Lugar y fecha: Matagalpa, 15 de Abril del 2008.

A Nombre de: Carlos Cortedano Castro

Monto: C\$ 14,700.00 (Catorce Mil Setecientos Córdoba Netos)

Concepto: Cancelación de viaje al Boaco, realizando Trashumancia, el día
15 de marzo del corriente año.

Recibí conforme:

Entregué Conforme:

ASIENTO N° 5
EMPRESA APÍCOLA "X"
Matagalpa, Teatro Perla ½ C. al Este.
RUC. 131075-6330 Tel. 772-8126

Comprobante de pago

BDF. Matagalpa.	Ck. N°: 584
Número de:	Ricardo Jarquín Álvarez
Monto:	Monto C\$: 1,960.00
Lugar y fecha:	Un Mil novecientos Sesenta Córdoba Netos.
Empresa Apícola "X"	Matagalpa 15 de Abril del 2008.
_____ Autorizado	
_____ Autorizado	
cta. 00000"01023000564"000000	

CONCEPTO: Pago de Alquiler de tierras al Sr. Ricardo Jarquín Álvarez, correspondiente al 15 de Abril 2008. terreno en Boaco.

CODIGO	DESCRIPCIÓN	PARCIAL	DEBE	HABER
4.1	Costos de producción		C\$ 2,000.00	
4.1.06	Alquiler de Terreno	C\$ 2,000.00		
1.1.2.1	Banco Moneda Nacional			C\$ 1,960.00
1.1.2.1.01	BDF Cta. Cte. 102-300056-4	C\$ 1,960.00		
2.1.3	Retenciones por pagar			C\$ 40.00
2.1..3.02	IR sobre compras y servicios	C\$ 40.00		
	TOTALES		C\$ 2,000.00	C\$ 2,000.00

Elaborado Por:

Revisado Por:

Autorizado Por:

Recibido Por

Cédula

EMPRESA APÍCOLA "X"
Matagalpa, Teatro Perla ½ C. al Este.
RUC. 131075-6330 Tel. 772-8126

Constancia de Retención

Lugar y Fecha:	Matagalpa, 15 de Abril 2008
RUC. N°:	RECIBO N°: 0587
Nombre o Razón social:	Ricardo Jarquín Álvarez
Dirección:	Boaco
Concepto de Pago:	Cancelación alquiler de tierras en el Boaco, mes Abril 2008.
Monto:	C\$ 2,000.00
Valor Retenido	C\$ 40.00
Cédula de Identidad	

Firma y Sello del Retenedor

EMPRESA APÍCOLA "X"
Matagalpa, Teatro Perla ½ C. al Este.
RUC. 131075-6330 Tel. 772-8126

RECIBO DE EGRESOS

RECIBO N^o: **0587**
Monto :

C\$ 1,960.00

Lugar y fecha: Matagalpa, 15 de Abril del 2008.

A Nombre de: Ricardo Jarquín Álvarez

Monto: C\$ 1,960.00 (Un Mil Novecientos Sesenta Córdoba Netos)

Concepto: Cancelación de alquiler de tierra en Boaco, correspondiente al mes de
Abril 2008.

Recibí conforme:
Cédula: _____

Entregué Conforme:

ASIENTO N° 6
EMPRESA APÍCOLA "X"
 Matagalpa, Teatro Perla ½ C. al Este.
 RUC. 131075-6330 Tel. 772-8126

Comprobante de pago

BDF. Matagalpa.	Ck. N°: 585
A nombre de: <u>Carlos Pérez</u>	Monto C\$: <u>1,440.00</u>
Monto: <u>Un Mil Cuatrocientos Cuarenta Córdobas Netos.</u>	
Lugar y fecha: <u>Matagalpa 17 de Abril del 2008.</u>	
Empresa Apícola "X"	
_____ Autorizado	_____ Autorizado
cta. 00000"01023000564"000000	

CONCEPTO: Pago de Mano de Obra para cosecha realizada en tres días por los señores:
Carmelo Dormís, Pablo Granados y Esteban Picado, a razón de C\$ 160.00 el día a todo
costo. Cheque a nombre del Administrador para que se realice el pago en efectivo.

CODIGO	DESCRIPCIÓN	PARCIAL	DEBE	HABER
4.1	Costos de producción		C\$ 1,440.00	
4.1.04	Mano de obra Temporal	C\$ 1,440.00		
1.1.2.1	Banco Moneda Nacional			C\$ 1,440.00
1.1.2.1.01	BDF Cta. Cte. 102-300056-4	C\$ 1,440.00		
	TOTALES	C\$ 2,880.00	C\$ 1,440.00	C\$ 1,440.00

Elaborado Por:

Revisado Por:

Autorizado Por:

Recibido Por

Cédula

EMPRESA APÍCOLA "X"
Matagalpa, Teatro Perla ½ C. al Este.
RUC. 131075-6330 Tel. 772-8126

RECIBO DE EGRESOS

RECIBO N^o: **0588**
Monto :

C\$ 480.00

Lugar y fecha: Matagalpa, 17 de Abril del 2008.

A Nombre de: Carmelo Dormus

Monto: C\$ 480.00 (Cuatrocientos Ochenta Córdoba Netos)

Concepto: Cancelación de tres días de trabajo, cosechando miel los días, 15, 16 y 17 de
Abril 2008.

Recibí conforme:
Cédula: _____

Entregué Conforme:

EMPRESA APÍCOLA "X"
Matagalpa, Teatro Perla ½ C. al Este.
RUC. 131075-6330 Tel. 772-8126

RECIBO DE EGRESOS

RECIBO N^o: **0589**
Monto : **C\$ 480.00**

Lugar y fecha: Matagalpa, 17 de Abril del 2008.

A Nombre de: Pablo Granados

Monto: C\$ 480.00 (Cuatrocientos Ochenta Córdobas Netos)

Concepto: Cancelación de tres días de trabajo, cosechando miel los días, 15, 16 y 17 de
Abril 2008.

Recibí conforme:

Cédula: _____

Entregué Conforme:

EMPRESA APÍCOLA "X"
Matagalpa, Teatro Perla ½ C. al Este.
RUC. 131075-6330 Tel. 772-8126

RECIBO DE EGRESOS

RECIBO N^o: **0590**
Monto :

C\$ 480.00

Lugar y fecha: Matagalpa, 17 de Abril del 2008.

A Nombre de: Esteban Picado

Monto: C\$ 480.00 (Cuatrocientos Ochenta Córdoba Netos)

Concepto: Cancelación de tres días de trabajo, cosechando miel los días, 15, 16 y 17 de
Abril 2008.

Recibí conforme:

Entregué Conforme:

Cédula: _____

ASIENTO N° 7
EMPRESA APÍCOLA "X"
 Matagalpa, Teatro Perla ½ C. al Este.
 RUC. 131075-6330 Tel. 772-8126

Comprobante de pago

BDF. Matagalpa.	Ck. N°:	586
A nombre de:	INSS	Monto C\$: 1,060.00
Monto:	Un Mil Sesenta Córdoba Netos.	
Lugar y fecha:	Matagalpa 18 de Abril del 2008.	
Empresa Apícola "X"		
_____	_____	
Autorizado	Autorizado	
cta. 00000"01023000564"000000		

CONCEPTO: Pago de INSS laboral y patronal, Facturación del mes de Marzo 2008.

CODIGO	DESCRIPCIÓN	PARCIAL	DEBE	HABER
2.1.4	Gastos Acumulados por pagar		C\$ 720.00	
2.1.4.01	INSS Patronal	C\$ 720.00		
2.1.3	Retenciones por pagar		C\$ 340.00	
2.1.3.01	INSS Laboral	C\$ 340.00		
1.1.2.1	Banco Moneda Nacional			C\$ 1,060.00
1.1.2.1.01	BDF Cta. Cte. 102-300056-4	C\$ 1,060.00		
	TOTALES		C\$ 1,060.00	C\$ 1,060.00

Elaborado Por: _____

Autorizado Por: _____

Revisado Por: _____

Recibido Por _____

Cédula

ASIENTO N° 8
EMPRESA APÍCOLA "X"
Matagalpa, Teatro Perla ½ C. al Este.
RUC. 131075-6330 Tel. 772-8126

EMPRESA APÍCOLA "X"

Comprobante de pago

BDF. Matagalpa.	Ck. N°: 587
A nombre de: <u>INATEC</u>	Monto C\$: <u>160.00</u>
Monto: <u>Ciento Sesenta Córdobas Netos.</u>	
Lugar y fecha: <u>Matagalpa 18 de Abril del 2008.</u>	
Empresa Apícola "X"	
_____ Autorizado	_____ Autorizado
cta. 00000"01023000564"000000	

CONCEPTO: Pago de Inatec, Facturación del mes de Marzo 2008.

CODIGO	DESCRIPCIÓN	PARCIAL	DEBE	HABER
2.1.4	Gastos Acumulados por pagar		C\$ 160.00	
2.1.4.02	INATEC	C\$ 160.00		
1.1.2.1	Banco Moneda Nacional			C\$ 160.00
1.1.2.1.01	BDF Cta. Cte. 102-300056-4	C\$ 160.00		
	TOTALES		C\$ 160.00	C\$ 160.00

Elaborado Por:

Revisado Por:

Autorizado Por:

Recibido Por

Cédula

Matagalpa, Teatro Perla ½ C. al Este.
RUC. 131075-6330 Tel. 772-8126

Comprobante de Diario

Fecha: 19 de Abril del 2008.

CONCEPTO: Contabilización de cuentas por cobrar al Sr. Fausto Monsalbo, factura N° 2536

CODIGO	DESCRIPCIÓN	PARCIAL	DEBE	HABER
1.1.2.1	Banco Moneda Nacional		C\$ 11,279.44	
1.1.2.1.01	BDF Cta. Cte. 102-300056-4	C\$ 11,279.44		
1.1.3	Cuentas por cobrar			C\$ 11,279.44
1.1.3.01	Fausto Monsalbo	C\$ 11,279.44		
	TOTALES		C\$ 11,279.44	C\$ 11,279.44

Elaborado Por:

Autorizado Por:

Revisado Por:

Recibido Por

Cédula

EMPRESA APÍCOLA "X"
Matagalpa, Teatro Perla ½ C. al Este.
RUC. 131075-6330 Tel. 772-8126

RECIBO DE INGRESOS

RECIBO N^o: **001025**

Monto :

C\$ 11,279.44

Lugar y fecha: Matagalpa, 19 de Abril del 2008.

A Nombre de: Fausto Monsalbo

Monto: C\$ 11,279.44 (Once Mil Doscientos Setenta y Nueve Córdobas con 44/100)

Concepto: Cancelación de factura N° 2536

Recibí conforme:

Entregué Conforme:

Cédula: _____

Instalaciones Apiario	
s)	85,000.00
<hr/>	
s)	85,000.00

Depreciación acumulada Equipo de Transporte	
	11,760.00 s)
<hr/>	
	11,760.00 s)

Equipo de transporte	
s)	58,800.00
<hr/>	
s)	58,800.00

Retenciones por pagar IR sobre compras y servicios	
	47.00 (1)
	45.00 (2)
	300.00 (4)
	40.00 (8)
<hr/>	
	432.00 s)

Retenciones por pagar INSS Laboral	
7)	340
	340.00 (s)
	340.00 (3)
<hr/>	
	340
	680.00
	340.00 (s)

Materiales y suministros		
1)	2,350.00	4,600.00 (10)
2)	2,250.00	
<hr/>		
<hr/>		
	4,600.00	4,600.00 s)

Gastos acumulados x pagar INSS Patronal			Gastos Acumulados x pagar Inatec			Producción en proceso		
7)	720	720.00 (s)	7)	160.00	160.00 (s)	s)	15,000.00	31,920.00 (12)
		720.00 (3)			160.00 (3)	3)	8,880.00	
	720	1,440.00		160.00	320.00	8)	2,000.00	
		720.00 (s)			160.00 (s)	10)	4,600.00	
						11)	1,440.00	
						s)	31,920.00	31,920.00

Costos indirectos de producción			capital			producción Terminada		
6)	1,440.00	1,440.00			299,730.11 (s)	12)	31,920.00	
	1,440.00	1,440.00 (11)			299,730.11 (s)			
						s)	31,920.00	

Cuentas por pagar		
11)	15,000.00	15,000.00 (4)
	15,000.00	15,000.00

EMPRESA APICOLA "X"
BALANCE GENERAL AL 30 DE ABRIL DEL 2008

Activos Corrientes	C\$ 92,611.44	Pasivos Corriente	C\$ 1,652.00
Banco	60,691.44	Gastos acumulados por pagar	C\$ 880.00
producción Terminada	31,920.00	Retenciones por pagar	C\$ 772.00
Activos no corrientes			
	C\$ 208,770.67	CAPITAL	C\$ 299,730.11
Terreno	98,000.00	Capital social	299,730.11
Apiario	85,000.00		
Depreciación acumulada de Apiario	-28,333.33		
Maquinas, Equipos y Herramientas apícolas	8,830.00		
Depreciación acumulada de maquinas y equipos	-1,766.00		
Vehiculo	58,800.00		
Depreciación de vehiculo	-11,760.00		
TOTAL ACTIVO	C\$ 301,382.11	TOTAL PASIVOS + CAPITAL	C\$ 301,382.11

Elaborado Por: _____

Revisado Por: _____

Autorizado Por: _____

7 Comparaciones de los costos de producción de miel de abeja en las empresas apícolas Kirragua Colmenares Nicaragüita, y Finca la Canavalia.

Colmenares Nicaragüita es un negocio familiar el dueño es el señor Wilfredo Otero Rivera quien cuenta con un colmenar de cincuenta colonias con su material biológico el apiario que tiene es migratorio aunque tiene un terreno propio en ciudad Darío, lugar donde permanecen sus colmenas durante los meses de julio a octubre.

Finca la Canavalia es un proyecto de la Asociación para la Diversificación y el Desarrollo Agrícola Comunal (ADDAC – Matagalpa) la finalidad del proyecto es ayudar a los productores a través de capacitaciones y formulación de proyectos; está ubicada en Yasica Sur, el terreno es propio pero a pesar de esto su colmenar esta dentro de la categoría de apiario migratorio ya que traslada sus colmenas a otros lugares como ejemplo Empalme San Francisco o Waslala. Actualmente tiene dieciséis colmenas, las cuales aparte de cosechar miel quieren reproducirlas para brindarles el próximo año a los productores material biológico para la iniciación del negocio apícola.

La empresa Kirragua esta integrada por dos socios Ingeniero agrónomo Manuel Rivera y el señor Leopoldo Rivas, quienes actualmente tienen ciento cuarenta colmenas con su material biológico y el apiario que poseen es migratorio porque no tienen un local propio, teniendo que alquilar terreno.

Se realizó una entrevista a cada propietario de estas empresas apícolas con el propósito de conocer el manejo técnico, los costos de producción y registros contables que poseen estas empresas para el desarrollo de sus actividades en el primer semestre del año 2008. (Ver anexo 1)

¿Qué necesita para un buen manejo en el apiario?

La empresa Kirragua nos contestó lo siguiente:

1. Áreas florales. Se refiere a que el lugar donde instalara su apiario tenga en sus alrededores plantas que produzcan néctar.

2. Tener conocimientos sobre crianza de abejas. Este es un requisito fundamental para toda persona que desee incursionar en el negocio de la apicultura ya que de lo contrario obtendría pérdida y no rentabilidad al invertir en un negocio totalmente desconocido.
3. Materiales de las colmenas en buen estado. Es necesario recordar que las colmenas son la casa de las abejas por lo que se necesita proporcionar condiciones adecuadas para su supervivencia.
4. Cambios de reina cada año. Esto con el propósito de brindar estabilidad a la colonia, por ser la única hembra sexualmente productiva de la comunidad.
5. Revisiones periódicas. Importante para todo apicultor, ya que cumpliendo con esta norma se está asegurando un buen manejo en el colmenar debido a que conoce el estado de los miembros de la colonia y las condiciones en que se encuentra su apiario.
6. Alimentación adecuada. Saber en qué instante recurrir a la alimentación artificial, cuándo y cómo aplicarla por que de lo contrario podría alterar el resultado de producción de miel.

Colmenares Nicaragüita contestó de la siguiente manera:

1. Programación de visitas al apiario. Al momento de abrir una colmena se debe tener una intención definida como por ejemplo: Información sobre su estado general, calidad de la reina, aseo, control de plagas y enfermedades, reemplazo o adición de cuadros, colocar alzas, rejillas.
2. Control de las plagas. Como apicultor se debe ser cuidadoso en su labor y estar atento a cualquier señal rara en el comportamiento y apariencia de los adultos y crías de la colonia. Ya que una vez que las plagas se introducen en el apiario se dispersan rápidamente de colmena a colmena.
3. Limpieza de la colonia. El aseo a las colmenas es importante para impedir el uso de panales viejos que ocasiona que las abejas almacenen menos miel, también se deben limpiar las paredes de la caja, el fondo de la cámara de cría, retirar la cera o propóleo que se adhieren en la parte superior de los marcos de madera.
4. Contar con materiales de calidad. Poseer materiales de calidad garantiza el aprovechamiento de la vida útil de una colmena que puede estar entre tres y cuatro años aunque esto va en dependencia en parte por el clima ya que al estar al aire libre reciben sol, lluvia lo que ocasiona el deterioro de este material, como también depende del manejo del apicultor al utilizar materiales apropiados para este tipo de actividad.

5. Tener conocimientos básicos sobre apicultura. Para que la industria se desarrolle plenamente hay que tener en cuenta cuatro factores principales los cuales son: las abejas, la flora, el apicultor y la tecnología; ya que el conocimiento y mejoramiento de cada uno de estos factores dará como resultado una apicultura realmente eficiente.

Finca la Canavalia opina que para un buen manejo en el apiario necesita:

1. Llevar registros de manejo. Cualquiera que sean los hallazgos en las visitas o revisiones realizadas a las colmenas, se deben fijar en notas técnicas referidas a las colmenas en particular o al colmenar en su conjunto según sea el caso.
2. Buen uso de los equipos. Existe el equipo de protección y equipo de manejo los cuales tienen funciones primordiales importantes para trabajar con seguridad y tranquilidad al momento de inspeccionar la colmena. Ya que de no tener conocimiento y hacer uso inapropiado al momento de la inspección provocaría inestabilidad, daños y hasta pérdida de abejas.
3. Aseo y revisión de los miembros de la colonia. Al cumplir con este objetivo el apicultor tendrá como resultado una colonia sana y próspera ya que habrá un movimiento activo de las abejas. Por ende garantiza buenos resultados en la producción de miel.
4. Conocer elementos básicos que le ayuden en el arte criar abejas. Las abejas no son animales domesticados, por lo que es importante que el apicultor posea habilidad en el oficio.
5. Proporcionar alimentación artificial equilibrada. La alimentación desempeña un papel trascendental en la vida de las abejas, porque si hay abundancia de alimentos la reina incrementa su postura, y la población de abejas adultas se incrementa, de lo contrario la reina decrece o suspende la postura, las poblaciones de abejas adultas se reducen y en casos extremos de escasez las abejas sacrifican a la cría. He de ahí que los apicultores se deben asegurar que en el tiempo de escasez tengan reservas de miel o aplicar alimentación artificial.

De acuerdo a las buenas prácticas utilizadas por la industria nacional apícola con relación al manejo del apiario, podemos observar que estas empresas están utilizando al menos las técnicas básicas para el manejo de este, lo que les permite tener bases aceptables para el desarrollo de la actividad apícola.

2 ¿Qué utensilios usan en el apiario?

Utensilios	Kirragua	Empresas	
		Colmenares Nicaragüita	Finca la Canavalia
Careta y overol	X	X	X
Guantes	X	X	X
Botas	X	X	X
Ahumador	X	X	X
Palanca		X	
Espátula	X	X	X
Cepillo		X	X
Pinza		X	X
Banco desoperculador	X	X	X
Centrífuga	X	X	X
Tanque decantador	X	X	X
Cuchillo desoperculador	X	X	X

La apícola es una actividad bastante arriesgada, ésta necesita de un equipo especial e indispensable para desarrollarla, no tener este equipo haría casi imposible poder llevarla a cabo.

En el caso de las empresas pudimos constatar que si bien en cierto estas no tienen un equipo sofisticado para la producción apícola, poseen las herramientas necesarias para poder llevar a cabo el desarrollo de las actividades. El costo de estas herramientas es relativamente bajo, tienen poca durabilidad, por lo tanto su valor se carga directamente a la producción en proceso a la hora de su compra,

Cabe señalar que si bien es cierto que utilizan las herramientas necesarias, ellas podrían dotarse de equipos modernos que les permitirían un mejor aprovechamiento de los productos obtenidos de ésta actividad.

Como por ejemplo las tres empresas manejan una centrífuga manual de cuatro panales por lo que consideramos que si obtienen una centrífuga con mayor número de panales podrían ahorrar más tiempo y dinero en el proceso de extracción de miel logrando así una actividad más eficiente, en el caso de la centrífuga es considerada maquinaria depreciable a 5 años.

3 ¿Cuántas colmenas en producción tiene actualmente y a que precio las adquirió?

La empresa Kirragua, cuando inició su negocio compró 6 colmenas con su material biológico a un precio de \$100.00 dólares cada una; y a partir de éstas se han reproducido, actualmente tiene 140 colmenas en un periodo de vida de 7 años.

Colmenares Nicaragüita posee 50 colmenas reproducidas en 5 años a partir de las primeras 5 colmenas, compraron a un precio de \$100.00 dólares por colmena.

Finca la Canavalia tiene 16 colmenas reproducidas en 3 años, pero cuando inició compro 10 colmenas establecidas a un precio aproximado de \$100.00.

4 ¿Qué medidas de precaución toma en cuenta al ubicar sus colmenas?

Las medidas de precaución que toma en cuenta la empresa Kirragua son las siguientes:

Que exista floración esto se refiere a que el lugar posea árboles que produzcan néctar.

Disponibilidad de agua ya que es importante para que no se deshidraten las abejas.

Acceso al lugar. Que el apicultor pueda llegar en su vehículo hasta donde está ubicado el apiario.

Distancia no menos de 300 metros lejos de lugares públicos, casas, escuelas, carreteras.

Distancia en que se encuentra el lugar. Esto en relación a la distancia que se encuentra el apiario de la casa del apicultor.

En cambio colmenares Nicaragüita toma las precauciones:

Que el lugar posea árboles como barreras rompevientos. Ya que esto evita que las abejas estén en contacto directo con personas o animales de la finca, además cuando el apicultor realiza sus revisiones, evita que las abejas busquen las casas o las personas que se encuentran cerca, esto les permite estar aisladas.

Que no exista riesgo de inundaciones o quemaduras. Por que ocasionaría la pérdida total del apiario.

El apiario no debe estar cerca de carreteras, caminos o senderos por el peligro que representan.

Garantizar seguridad a los ciudadanos y a los animales domésticos al ubicar sus colmenas lejos de estos sitios.

Finca la Canavalia toma las siguientes precauciones:

Que no existan otros colmenares a una distancia menor de tres kilómetros.

Que el lugar no esté cerca de mataderos, estanques de agua contaminada ya que provoca contaminación en la miel de abeja y también porque estos malos olores irritan a las abejas.

Que el sitio este libre de malezas.

Todas estas empresas están utilizando las medidas apropiadas para garantizar la calidad de trabajo de las abejas y reducir el riesgo de posibles problemas provocados por la naturaleza o bien de las mismas abejas a las personas.

5 ¿Qué tipo de apiario tiene, fijo o migratorio y por que? Si es migratorio ¿cuál es su ruta?

La empresa Kirragua optó por el tipo de apiario migratorio, por que tiene mayor productividad y por que es difícil encontrar un lugar que posea floración todo el año. La ruta que tiene es: Matiguás en los meses de Febrero a Mayo, el Jobo de Junio a Septiembre y a Boaco los meses de Octubre a Enero.

Colmenares Nicaragüita poseen un apiario migratorio, porque obtienen mayor producción de miel. El recorrido que hace es el siguiente Ciudad Darío en los meses de Julio a Octubre, Yaule en los meses de Noviembre a Enero y al Tuma en los meses de Febrero a Junio.

Finca la Canavalia tiene un apiario migratorio debido a que en su finca no hay floración todo el año; y la ruta que sigue es Empalme San Francisco los meses de Noviembre a Febrero, a Waslala de Marzo a Junio y retorna a finca la Canavalia en los meses de Julio a Octubre.

Las tres empresas utilizan el apiario migratorio o transumancia como es conocida popularmente porque les permite un mejor aprovechamiento de diferentes periodos de floración en distintos lugares y por ende obtener una mayor rentabilidad en la producción de miel.

La producción apícola es más rentable si se utiliza la transumancia ya que la producción por colmena en el año oscila entre 40 y 60 kilogramos según la zona y condiciones de manejo, con este proceso el apicultor aprovecha tres periodos de floración durante el año al

contrario de los apiarios fijos que utilizan el procedimiento de explotación climática esto es aprovechando el ciclo de floración de las plantas de una zona determinada por lo que el apicultor se beneficia de una sola floración y deberá esperar hasta el año siguiente para obtener una nueva cosecha y se estima que tiene una producción por colmena por año de 20 a 25 kilos. Se puede determinar en que el mejor procedimiento que deben emplear los apicultores para la rentabilidad de sus empresas es usando el proceso de trashumancia.

El costo total de las actividades desarrolladas durante cuatro meses para la realización de la trashumancia incurridos por estas empresas y la finca Canavalia es:

Actividad	Costo Colmenares Nicaragüita	Costo Kirragua	Costo Finca Canavalia
Alquiler de terreno	1,600.00	2,000.00	1,200.00
Transporte ida y vuelta	2,500.00	9,000.00	2,000.00
Mano de obra temporal para traslado	600.00	1,600.00	200.00
Alimentación de Empleados	160.00	1,280.00	80.00
Costo Total en C\$	4,860.00	13,880.00	3,480.00

6 ¿Cuántas veces revisan sus colmenas?

La empresa Kirragua realiza sus revisiones cada quince días en época de floración y en época muerta de ocho a quince días.

En cambio colmenares Nicaragüita la revisión a las colmenas la ejecuta cada diez días.

Finca la Canavalia hace sus visitas al apiario cada quince días.

De acuerdo a las buenas prácticas para la producción apícola éstas manifiestan que el periodo mínimo de revisión del apiario debe ser mínimo de quince días por lo que podemos observar que las tres empresas están manejando adecuadamente la revisión del apiario utilizando todas el mínimo de quince días para cada revisión. Las revisiones de las colmenas son realizadas por el personal permanente capacitado y encargado para esta función, y el costo que incurre es de combustible y alimentación.

Costos de visita para revisión de colmenas de la empresa Colmenares Nicaragüita durante los meses de Febrero a Junio en el Municipio el Tuma - La Dalia. Visita realizada en Motocicleta. Combustible C\$ 100.00 por viaje y C\$ 120.00 en alimentación cada uno.

Costo de visita de la empresa Kirragua durante los meses de febrero a mayo, ubicadas en Matiguàs, el medio de transporte Motocicleta, consumiendo en combustible C\$ 150.00 por viaje y C\$ 150.00 en alimentación.

Costos de visita de la Finca la Canavalia durante los meses de marzo a junio en el municipio de Waslala, se movilizan en camioneta y de combustible se gasta C\$ 500.00 por viaje, y de alimentación C\$ 170.00 por día a cada uno. Todas estas visitas son realizadas por dos personas.

Costos	Costo Colmenares Nicaragüita	Costo Kirragua	Costo Finca Canavalia
Combustible(8 visitas)	800.00	1,200.00	4,000.00
Alimentación (desayuno, almuerzo y cena) 8 visitas x dos personas.	1,920.00	2,400.00	2,720.00
Costo Total en C\$	2,720.00	3,600.00	6,720.00

7 ¿Qué tipo de medicina aplica a las abejas y cada cuánto lo hace?

La empresa Kirragua aplica ácido fórmico dos veces al año para controlar la varroa, emplea tres paquetes por colmena el cual tiene un precio de C\$ 15.00 cada sobre.

Para controlar la acarosis usan Bayberol tiene un precio de C\$ 10.00 el sobre y aplica una vez al año en épocas muertas para que no exista contaminación en la miel.

En colmenares Nicaragüita aplican ácido fórmico dos veces al año y bayberol una vez al año.

Finca la Canavalia usa Bayberol para control de la acarosis, aplicándolo una sola vez al año entre los meses de Mayo y Julio. El ácido fórmico lo usa para controlar la varroa dos veces al año.

Costos para el control de Varroa, medicamento utilizado ácido Fórmico:

Empresa	Número de Colmenas	Número de paquetes	Costo Unitario C\$	Costo Total C\$
Colmenares	50	150	15.00	2,250.00
Nicaragüita				
Kirragua	140	420	15.00	6300.00
Finca la Canavalia	16	48	15.00	720.00

Costos para el control de Acarosis, medicamento utilizado Bayberol.

Empresa	Número de Colmenas	Número de paquetes	Costo Unitario C\$	Costo Total C\$
Colmenares	50	50	10.00	500.00
Nicaragüita				
Kirragua	140	140	10.00	1,400.00
Finca la Canavalia	16	16	10.00	160.00

Las buenas prácticas señalan que el medicamento que debe aplicarse de una a dos veces en el año para controlar las plagas y enfermedades de las abejas son el ácido fórmico y Bayberol, por consiguiente apreciamos que las tres empresas están tomando en cuenta estas aplicaciones de medicinas para que sus colmenas no se debiliten y así poder mantenerlas fortalecidas y obtener mayor productividad. Las apícolas clasifican estos costos como variables, por que si bien ya se sabe cada cuanto se aplica el medicamento la cantidad de colmenas pueden variar así como los precios de estos productos.

8 ¿Cuál es la forma que utiliza para la alimentación de las abejas?

Kirragua en el periodo que ellos llaman época muerta, la cual corresponden a los meses de Mayo, Junio y Julio recurren a la alimentación artificial utilizando azúcar sulfatada, aplicando dos libras de azúcar por colmena cada siete días. Para alimentara a las 140

colmenas compran 15 qq. de azúcar sulfitada, con un precio de C\$ 500.00 por qq. Para un costo total de C\$ 8,200.00 en el semestre.

Colmenares Nicaragüita acude a la alimentación artificial en cierto periodo del verano en los meses de abril, mayo y junio. Para alimentar a 50 colmenas compran 5 qq de azúcar sulfitada a C\$ 500.00 cada uno, para un costo total de C\$ 2,750.00.

En cambio finca la Canavalia también es una empresa que recurre a la alimentación artificial en el periodo de Abril, mayo y junio. Para alimentar a 16 colmenas compran 2 qq de azúcar sulfitada a C\$ 550.00 cada uno. Para un costo total de C\$ 1,100.00.

Si bien es cierto ellas utilizan el apiario migratorio para aprovechar la floración de diferentes lugares e incrementar así su producción, ellos no se escapan de las épocas secas principalmente en periodo de verano teniendo que recurrir a la alimentación artificial con azúcar, esta práctica es aceptable dentro de las medidas de inocuidad para la producción limpia de miel. Los costos de alimentación se clasifican en variables por que el proceso de la producción de abejas es acelerado y demandaran mayor cantidad de alimentos, al igual que el precio del azúcar puede variar.

9 ¿Cada cuanto cambian las reinas y como las adquiere?

Kirragua, Colmenares Nicaragüita y Finca la Canavalia coinciden en que el periodo para cambiar sus reinas es cada dos años y las adquieren por crianza de reinas a lo interno de la empresa.

Las abejas madres pueden vivir entre tres y cuatro años, sin embargo alcanza su pico de productividad en el segundo año y desde entonces empiezan a decaer. Partiendo de ahí es que existe dentro de la apicultura un requisito de cambiar las reinas entre uno y dos años como máximo.

El costo de cambio de reina se clasifica en variable y depende del gasto incurrido en las visitas de campo (Combustible y alimentación). La empresa Kirragua dedica tres días a esta actividad y Colmenares Nicaragüita y Finca la Canavalia dedican dos días, este procedimiento es realizado por dos personas.

Es importante mencionar que finca la Canavalia no incurre en costos de combustible y alimentación debido a que la reproducción de reinas la llevan a cabo en el tiempo que están en su propiedad.

Empresa	Número de reinas a producir	Costo Combustible	Costo Alimentación	Costo total C\$
Colmenares	50	200.00	480.00	680.00
Nicaragüita				
Kirragua	140	450.00	900.00	1,350.00

10 ¿Reciben asistencia técnica y con que frecuencia? Marque con una X

Empresas	Reciben	No reciben ninguna
Kirragua		X
Colmenares Nicaragüita		X
Finca la Canavalia		X

Como podemos apreciar ninguna de las tres empresas contratan asistencia técnica por que creen que hasta el momento tienen los conocimientos necesarios para emplearlos en el manejo de su colmenar.

11 ¿Cuántas cosechas al año perciben? Marque con una X

Empresas	Número de Cosechas por Año		
	Una	dos	Tres
Kirragua			X
Colmenares		X	
Nicaragüita			
Finca la Canavalia		X	

En la empresa Kirragua existen dos épocas de cosechas que corresponden a los meses de Marzo a Abril y de Noviembre a Diciembre, en las que alcanzan un promedio de ocho a nueve barriles de miel en tres cosechas por año.

Colmenares Nicaragüita Percibe dos cosechas en el año en los meses de Abril y Diciembre y produce de 3 a 4 barriles de miel por año.

Finca la Canavalia que obtiene dos cosechas en el año durante los meses de Diciembre, Febrero y Abril logra producir un barril al año.

12 ¿Cuanto personal utilizan en la época de cosecha?

La empresa Kirragua contrata a diez personas para el tiempo de cosecha. Paga a cada trabajador C\$ 100.00 el día de trabajo más alimentación equivalente a C\$ 50.00 cada uno.

En cambio Colmenares Nicaragüita contrata los servicios de 3 ayudantes para el proceso de cosecha, paga a cada trabajador C\$ 150.00 el día, precio que incluye alimentación.

Finca la Canavalia necesita de dos personas, paga C\$ 100.00 más alimentación valorada en C\$ 40.00.

Actualmente no existe algún estándar de número de empleados que se debería tener en una empresa apícola en el momento de su cosecha. En el caso de las empresas estudiadas como podemos apreciar es directamente proporcional al número de colmenas en producción, la que tiene mayor número contrata mas empleados temporales.

13 ¿Qué tipo de registros utilizan?

	EMPRESAS			
	Kirragua	Colmenares Nicaragüita	Finca Canavalia	la
Contabilidad general		X		
Contabilidad de costos				X
Registros informales	X			

Una de las desventajas en relación a las empresas Kirragua y Colmenares Nicaragüita es que al no llevar un registro de contabilidad de costos les dificulta definir sus precios reales de la miel de abeja, por ende lo hacen en relación a los precios de los competidores, sin saber si ellos alcanzan a cubrir los costos de sus empresas.

Mientras que Finca la Canavalia está registrando el costo en que incurre para producir miel de abeja lo que le garantiza no solo poner el precio en relación a sus costos, sino que también poder tomar decisiones con suficiente base, para avaluar el buen desempeño de la empresa.

La finca la Canavalia acumula sus costos en un centro de costos llamado producción en proceso, al finalizar la producción y cosecha dividen el costo entre la producción, para obtener el costo real de la miel, pero el precio de venta se rige por el mercado, la contabilidad de costos le permite conocer la utilidad en el estado de resultados, tomando en cuenta los ingresos por venta, los costos de producción que acumula el monto incurrido en alimentación, medicamentos, depreciaciones, y comercialización, también los gastos representados por salarios, obligaciones legales (INSS e INATEC), gastos de venta como transporte, etiquetas, envases.

14¿Qué tipo de formatos o comprobantes utilizan?

Empresas	Usan formatos	No usan formatos
Kirragua		X
Colmenares Nicaragüita	X	
Finca la Canavalia	X	

En la empresa Kirragua no utiliza ningún registro formal, los socios anotan en un cuaderno de gastos todas las compras realizadas en el periodo, para dividirse los gastos entre ellos, cuando realizan la venta del producto se dividen la ganancia en partes iguales.

En cambio la empresa Colmenares a pesar que está dentro de la clasificación que llevan formatos es importante mencionar que solo se documentan con facturas membretadas para los egresos y para los ingresos utilizan sus facturas de venta, rigen el precio de venta por el mercado y calculan la utilidad al finalizar el ejercicio restando los egresos de los ingresos.

Finca la Canavalia es la que además de usar formatos llevan sus respectivos archivos como recibos, facturas, comprobantes de cheques, recibo oficial de caja, formatos que le permite registrar el costo por actividad, tales como alimentación, medicación, trashumancia, cosecha, y visitas de campo en la fecha que se realizan.

Consideramos que es de utilidad que las empresas Kirragua y Colmenares Nicaragüita implementen el uso de documentos soportes que le ayuden a la organización administrativa, debido a que se necesita un control eficaz de los materiales, desde el momento en que se planea su adquisición hasta el instante de su utilización. También porque le permite establecer bases para una adecuada organización contable y estudiar posibles problemas que se deriven de algunas etapas, especialmente las relacionadas con el costo que se le debe asignar a la miel.

15¿Cómo controlan los costos de materiales, mano de obra y los gastos indirectos?

Empresas	Por separado	En un solo registro
Kirragua		X
Colmenares Nicaragüita		X
Finca la Canavalia	X	

Finca la Canavalia manifiesta que llevan por separado registros de gastos, control de existencia y uso de materiales (Herramientas, medicamentos y alimentación), mano de obra temporal, todos estos incurridos en la producción de miel, por ejemplo al comprar materiales clasifican las facturas o comprobantes al rubro que le corresponde. Para controlar la mano de obra utilizan una preplanilla que consiste en anotar la fecha, tiempo laborado y que actividades realizo. Estos gastos se cargan a la cuenta producción en proceso.

Kirragua y Colmenares Nicaragüita no hacen esta clasificación; únicamente anotan en cuaderno todos los gastos que van surgiendo. Por ende consideramos que es importante que estas empresas tengan el registro adecuado a cada rubro para una buena planificación de productos y procesos de producción, para poder determinar el precio que tendrá la miel de abejas.

Resumen comparativo de costos de producción apícolas durante el I Semestre 2008.

Actividad	Empresas		
	Kirragua	Colmenares Nicaragüita	Finca la Canavalia
Medicinas	1) Control de varroa: a) Ácido fórmico 420 paquetes x C\$ 15 = C\$ 6,300.00	1) Acido fórmico 150 paquetes x C\$ 15 = C\$ 2,250.00	1) Acido fórmico 48 paquetes x C\$ 15 = C\$ 720.00
	2) Control de acarosis: b) Bayberol C\$ 10.00 la dosis y lo aplica una sola vez a las colmenas. C\$ 10.00 x 140 colmenas = C\$ 1,400.00 total de medicinas en el semestre C\$ 7,700.00	2) Control de acarosis: b) Bayberol C\$ 10.00 la dosis y lo aplica una sola vez a las colmenas. C\$ 10.00 x 50 colmenas = C\$ 500.00 total de medicinas en el semestre C\$ 2,750.00	2) Control de acarosis: b) Bayberol C\$ 10 la dosis x 16 colmenas = 160.00 total de medicinas en el semestre C\$ 880.00
Alimentación	1) 15 qq de azúcar sulfitada x C\$ 550.00 = C\$ 8,250.00	1) 5 qq de azúcar sulfitada x C\$ 550.00 = C\$ 2,750.00	1) 2 qq de azúcar sulfitada x C\$ 550.00 = C\$ 1,100.00
Trashumancia	1) Transporte para trasladar sus colmenas a Matíguas y al Jobo. C\$ 9,000.00	1) Transporte para trasladar sus colmenas al Tuma. C\$ 2,500.00	1) Transporte para trasladar sus colmenas a Waslala. C\$ 2,000.00
	2) Mano de obra ocho trabajadores para cada traslado C\$ 1,600.00 Total de gastos de trashumancia en el semestre C\$ 10,600.00	2) Mano de obra dos trabajadores para cada traslado C\$ 300.00 Total de gastos de trashumancia en el semestre C\$ 2,800.00	2) Mano de obra dos trabajadores para cada traslado C\$ 200.00 Total de gastos de trashumancia en el semestre C\$ 2,200.00
Alquiler de terreno	1) Pagan C\$ 500.00 mensuales por el terreno, por lo que en seis meses pagan la cantidad de C\$ 3,000.00	1) Pagan C\$ 400.00 mensuales por el terreno, por lo que en seis meses pagan la cantidad de C\$ 2,400.00	1) Pagan C\$ 300.00 mensuales por el terreno, por lo que en seis meses pagan la cantidad de C\$ 1,800.00

Actividad	Empresas		
	Kirragua	Colmenares Nicaragüita	Finca la Canavalia
Mano de obra permanente	1) Gasto mensual en salarios de dos trabajadores C\$ 8,000.00 x 6 meses C\$ 48,000.00	1) Gasto mensual en salarios de dos trabajadores C\$ 4,000.00 x 6 meses C\$ 24,000.00	1)Gasto mensual en salario de dos trabajadores C\$ 2,200.00 x 6 meses C\$ 13,200.00
Cosecha	1) Mano de obra contrata por dos días un equipo de 10 apicultores para extraer y procesar la miel. Paga a cada trabajador C\$ 100.00 el día de trabajo. 10 x C\$ 100.00 = C\$ 1,000.00 x 3 cosechas = C\$ 3,000.00 más alimentación por C\$ 50.00 cada uno x 10 = C\$ 500.00 X 3 Cosecha C\$ 1,500.00	1) Mano de obra contrata por un día un equipo de 3 ayudantes para el proceso de cosecha. Paga a cada trabajador C\$ 150.00 el día de trabajo. 3 x C\$ 150.00 = C\$ 450.00 x 2 Cosechas = C\$ 900.00, este pago ya incluye alimentación.	1) Mano de obra contrata por un día 2 dos trabajadores temporales contratados para la cosecha se les paga C\$ 100.00 x 2 personas C\$ 200.00 ,más alimentación por C\$ 40.00 x 2 personas C\$ 80.00
Total	C\$ 82,050.00	C\$ 35,600.00	C\$ 19,460.00
Cosecha/ Barriles	14	5	1.5
Costo por Barril	C\$ 5,860.71	C\$ 7,120.00	C\$ 12,973.33

V CONCLUSIONES

- 1) Los aspectos técnicos en la producción de miel utilizados por estas empresas son aceptables debido a que utilizan equipo básico adecuado, toman medidas de precaución al ubicar las colmenas, usan una raza de abejas (africanizadas) por ser las más productivas, se reproducen con mayor rapidez, se adaptan a toda situación climática, cambian reina cada dos años lo que lleva a una estabilidad dentro de la colmena e implementan adecuadamente la medicina para mantener la sanidad en el apiario.
- 2) Los costos de producción en los que incurren estas tres empresas durante el proceso productivo de la miel, a pesar de que existe un mayor número de actividades identificadas como costos variables (alimentación, medicamentos, reproducción de reinas y mano de obra temporal) el mayor peso monetario recae sobre los costos fijos que son mano de obra permanente y la trashumancia.
- 3) Las tres empresas llevan un tipo de contabilidad, aunque cabe señalar que ésta no es muy formal lo que no les permite tener información real de sus costos y les dificulta el tomar una decisión acertada al definir los precios de la miel. Prueba de ello es que solamente una de ellas lleva contabilidad general de forma manual, otra un control de costo de manera muy artesanal y la empresa más grande en producción no lleva ningún tipo de contabilidad solamente hace uso de registros informales de sus costos de producción.
- 4) El costo unitario de producir un barril de miel no es similar en estas empresas, este varía de acuerdo al número de colmenas en producción, disminuyendo en la medida que aumenta la cantidad de colmenas.

VI BIBLIOGRAFIA

Aguilar, Alonso 1983 Aspectos Económicos y Administrativos de la empresa agropecuaria. Editorial Limusa.30 Páginas.

Lesur, Luís, 2002 Manual de apicultura, 1 era edición, México-Trillas. 80 páginas.

Mazo Barrera, Omar, 2005 Catálogo de Cuentas. Omardelmazo gigoló@hotmail.com 10 páginas.

Salazar Aguilar, José Fernando, 2006 Apicultura Básica. 1 era edición, Nicaragua. 181 páginas.

Sepúlveda Gil, Juan Manuel, 1986 Apicultura. 1era reimpresión, España. 418 páginas.

Otero, Wilfredo, 2008 Manejo básico de colonias. Nicaragua, Matagalpa.50 páginas.

Vásquez Ortola, Rodrigo, 2003 Análisis de Rentabilidad Apicola www.apicultura.entupc.com 15 páginas.

VII ANEXOS

ANEXO No 1

ENTREVISTA.

Nosotras las estudiantes del V año de la carrera de Contaduría Pública y Finanzas de la UNAN CUR-Matagalpa estamos realizando esta entrevista a los dueños de las empresas apícolas con el fin de conocer los costos de producción que incurren en la producción de miel en el primer semestre del año 2008.

Empresa: _____

1 ¿Qué necesita para un buen manejo en el apiario?

2 ¿Qué utensilios usan en el apiario? Marque con una x

Careta y overol	
Guantes	
Botas	
Ahumador	
Palanca	
Espátula	
Cepillo	
Pinza	
Banco desoperculador	
Centrífuga	
Tanque decantador	

3 ¿Cuántas colmenas en producción tiene actualmente y a qué precio las adquirió?

4 ¿Qué medidas de precaución toma en cuenta al ubicar sus colmenas?

5 ¿Qué tipo de apiario tiene, fijo o migratorio y por que? Si es migratorio ¿cual es su ruta?

6 ¿Cuántas veces revisan sus colmenas?

7 ¿Qué tipo de medicina aplica a las abejas y cada cuanto lo hace?

8 ¿Cuál es la forma que utiliza para la alimentación de las abejas?

9 ¿Cada cuanto cambian las reinas y como las adquiere?

10 ¿Reciben asistencia técnica y con que frecuencia?

11 ¿Cuántas cosechas al año perciben?

12 ¿Cuanto personal utilizan en la época de cosecha?

13 ¿Qué tipo de registros utilizan?

14 ¿Qué tipo de formatos o comprobantes utilizan?

15 ¿Cómo controlan los costos de materiales, mano de obra y los gastos indirectos?

ANEXO No 2**CÁLOGO DE CUENTAS DE UNA EMPRESA APÍCOLA**

CÓDIGO	NOMBRE DE LAS CUENTAS
1	ACTIVO
1.1	ACTIVO CORRIENTE
1.1.1	CAJA
1.1.1.01	CAJA GENERAL
1.1.1.02	CAJA CHICA
1.1.2	BANCO
1.1.2.1	BANCO MONEDA NACIONAL
1.1.2.1.01	BDF CUENTA CORRIENTE 102-300056-4
1.1.2.2	BANCO MONEDA EXTRANJERA
1.1.2.2.01	BDF CUENTA DE AHORRO 203-112696-4
1.1.3	CUENTAS POR COBRAR
1.1.3.01	FAUSTO MONSALBO
1.1.4	INVENTARIOS
1.1.4.01	INVENTARIOS DE MATERIA PRIMA
1.1.4.02	PRODUCCIÓN EN PROCESO
1.1.4.03	PRODUCCIÓN TERMINADA (MIEL DE ABEJA)
1.1.5	MATERIALES Y SUMINISTROS
1.1.6	PAPELERIA Y UTILIES DE OFICINA
1.1.7	ALQUILERES PAGADOS POR ANTICIPADO
1.2.1	ACTIVO NO CORRIENTE
1.2.1.01	CAJAS (COLMENAS)
1.2.1.02	MAQUINARIA Y EQUIPO
1.2.1.03	EQUIPO RODANTE
1.2.1.04	EQUIPO DE COMPUTACIÓN
1.2.2	DEPRECIACIÓN ACUMULADA
1.2.2.01	DEPRECIACIÓN COLMENA
1.2.2.02	DEPRECIACIÓN MAQUINARIA Y EQUIPO
1.2.2.03	DEPRECIACIÓN EQUIPO RODANTE
1.2.2.04	DEPRECIACIÓN EQUIPO DE COMPUTACIÓN

2	PASIVO
2.1	PASIVO CORRIENTE
2.1.1	CUENTAS POR PAGAR
2.1.1.01	CARLOS CORTEDANO
2.1.2	PROVEEDORES
2.1.3	RETENCIONES POR PAGAR
2.1.3.01	INSS LABORAL
2.1.3.02	IR SOBRE COMPRAS Y SERVICIOS
2.1.4	GASTOS ACUMULADOS POR PAGAR
2.1.4.01	INSS PATRONAL
2.1.4.02	INATEC
2.1.4.03	TERCEAVO MES
2.1.4.04	VACACIONES
2.2	PASIVO NO CORRIENTE
2.2.1	PRESTAMOS A LARGO PLAZO
2.2.2	INTERESES POR PAGAR
2.2.3	ADELANTOS RECIBIDOS
3	CAPITAL CONTABLE
3.1	CAPITAL SOCIAL
4	COSTOS
4.1	COSTOS DE PRODUCCIÓN
4.1.01	ALIMENTACIÓN
4.1.02	MEDICAMENTOS
4.1.03	TRASHUMANCIA
4.1.04	MANO DE OBRA TEMPORAL
4.1.05	DEPRECIACIONES
4.1.05.01	DEPRECIACIONES DE COLMENAS
4.1.05.02	DEPRECIACIONES DE EQUIPOS
4.1.06	ALQUILER DE TERRENO
4.1.07	COSTOS DE COMERCIALIZACION
4.2	GASTOS
4.2.01	GASTOS DE ADMINISTRACIÓN
4.2.01.01	SALARIOS

4.2.01.02	INSS PATRONAL
4.2.01.03	INATEC
4.2.01.04	AGUINALDO
4.2.01.05	VACACIONES
4.2.02	GASTOS DE VENTA
4.2.02.01	TRANSPORTE
4.2.02.02	PROPAGANDA
4.2.02.03	ETIQUETAS
4.2.02.04	ENVASES

ANEXO No 3
COLMENAS DE LA EMPRESA COLMENARES NICARAGÜITA UBICADAS EN
HILERA



ANEXO 4.

FORMATO DE REGISTRO Y CONTROL DE VISITAS.

Nombre del apíario: Rojo			Número de colmenas: 01		
Fecha	Cuerpos	Miel	Cría	Reina	Observación
1/02/08	2	8	9	xxx	Dar espacio

Aquí estamos expresando que la colmena registrada es la número uno, que es de dos cuerpos (cámara de cría y un alza), que tiene 8 panales de miel y 9 de cría y que se debe dar espacio para evitar que el enjambre se sature (muchas abejas en la cámara de cría) ya sea agregando un cuerpo más o sacando la miel existente. Se debe registrar el promedio de producción por colmena por año.

ANEXO No 5
PROCESO DE ALIMENTACIÓN ARTIFICIAL DE LA EMPRESA
COLMENARES NICARAGÜITA



ANEXO No 6
PROCESO DE EXTRACCIÓN DE MIEL DE LA EMPRESA COLMENARES
NICARAGÜITA

