



Recepción: 20 / 12 / 2018

Aceptación: 28 / 01 / 2019

Publicación: 20 / 03 / 2019



Ciencias ambientales

Artículo de investigación

Análisis socio – económico de los productores de miel de abeja en el sitio Quimis, después del desastre natural¹⁶

Socioeconomic analysis of bee honey producers in the Quimis site, after the 16th natural disaster

Análise socioeconômica de produtores de mel de abelhas no site Quimis, após o 16º desastre natural

Douglas H. Chilán-Quimís^I
dohechi1@hotmail.es

Guillermo Molina-Toala^{II}
gemolinatoala@yahoo.es

Viviana Saltos-Buri^{III}
bibi_buri@hotmail.com

Jorge Moran-Zavala^{IV}
jorgeivan.moranzavala@gmail.com

Correspondencia: dohechi1@hotmail.es

- I. Carrera de Administración de Empresas Agropecuarias e Ingeniería en Ecoturismo de la Universidad Estatal del Sur de Manabí, Manabí, Ecuador.
- II. Biólogo Pesquero, Master en Gestión Curricular, Docente contratado en la Carrera de Turismo e Ingeniería en Medio Ambiente de la Universidad Estatal del Sur de Manabí, Manabí, Ecuador.
- III. Ingeniera en Administración de Empresas Agropecuarias, Master en Contabilidad y Auditoría. Docente contratada en Carreras Administración de Empresas Agropecuarias y Licenciatura en Administración de Empresas de la Universidad Estatal del Sur de Manabí, Manabí, Ecuador.
- IV. Ingeniero en Administración de Empresas Agropecuarias,, Docente de la Universidad Técnica de Manabí, Manabí, Ecuador.

Resumen

La apicultura es una actividad relacionada con la crianza de abejas, obteniendo de ellas, la miel. También se obtienen otros productos naturales como propóleos, polen, cera, jalea real, en el cantón Jipijapa en el sitio Quimis, el mismo que cuenta con aproximadamente 300 habitantes, en donde el 30% se dedican a la apicultura ya que esto le permite tener un sustento diario, en la Asociación Producción Apícola Aroma y Miel “ASOPROAPIMIEL” que lleva a cabo emprendimientos de miel de abejas y sus derivados, donde se realizó un estudio aplicando el método deductivo analítico realizando encuestas y entrevistas, a los productores de miel de abeja del sitio Quimis, posterior al 16 abril de 2016, donde se determinó una producción promedio de 11,71 litros/colmena, con un promedio de 9 colmenas, y a un precio de venta de \$20,00, después del desastre natural, disminuyó la producción a 10,48 litros/colmena que es el -10% litro/colmena, y cuentan con 6 colmenas, a un precio de venta de \$20,00 generando ingresos de \$1.369,20 que es el -43% que significa una reducción de \$ 970,80 por productor en el ciclo, esta disminución produce afectación como es la baja en producción y en rendimiento socioeconómico de las familias vinculadas a la apicultura. También han influido por las pérdidas de la flora, fauna, por los fenómenos naturales como el cambio climático y constantes movimientos telúricos han afectado esta actividad.

Palabras claves: Miel de Abeja; Apicultores; Plantas Melíferas; Fenómenos Naturales.

Abstract

Beekeeping is an activity related to the breeding of bees, obtaining honey from them. Other natural products are also obtained such as propolis, wax pollen, royal jelly. These derivatives can be found in Quimis enclosure located in the canton Jipijapa which has approximately 300 inhabitants, where 30% is devoted to beekeeping as this represents daily sustenance. The Association Production “Apícola aroma y miel, ASOPROAPIMIEL “that carries out undertaking of honey of bee and its derivatives realize a study applying the analytical deductive method realizing surveys and interviews to the producers of honey of the Quimis site. On April 16, an average production of 11.71 liters / hive was determined, with an average of 9 beehives at a sale price of \$ 20, generating income of \$ 1369.20, which is -43%, which means a reduction of \$ 970.80 per producer in the cycle. This decrease affects the decline in production and the socioeconomic performance of families linked to beekeeping. These variations have been affected by the loss of flora, fauna and by natural phenomena such as climate change and constant earthquakes.

Keys words: Bee Honey; Beekeepers; Honey Plants; Natural Phenomena.

Resumo.

A apicultura é uma atividade relacionada à criação de abelhas, obtendo-se mel delas. Outros produtos naturais também são obtidos, como própolis, pólen de cera, geléia real. Estes derivados podem ser encontrados no recinto Quimis localizado no cantão Jipijapa, que tem aproximadamente 300 habitantes, onde 30% são dedicados à apicultura, pois isso representa o sustento diário. A Associação Produção “Apícola aroma y miel, ASOPROAPIMIEL” que realiza empreendimentos de mel de abeja e seus derivados realiza um estudo aplicando o método analítico dedutivo realizando pesquisas e entrevistas aos produtores de mel do site Quimis. Em 16 de abril, uma produção média de 11,71 litros / colmeia foi determinada, com uma média de 9 colmeias a um preço de venda de US \$ 20, gerando uma receita de US \$ 1369,20, que é de -43%, o que significa uma redução de US \$ 970,80 por produtor. no ciclo. Essa diminuição afeta o declínio da produção e o desempenho socioeconômico das famílias ligadas à apicultura. Essas variações foram afetadas pela perda de flora, fauna e por fenômenos naturais, como mudanças climáticas e terremotos constantes.

Palavras chaves: Mel de abeja; Apicultores; Plantas de mel; Fenômenos Naturais.

Introducción.

La presente investigación está dirigido a un análisis socioeconómico de los productores de miel de abeja en el sitio Quimis, después del desastre natural del 16 abril del 2016, desde hace 11 años, los habitantes de la zona optaron por dedicarse, además de las tareas agrícolas, a criar abejas y producir miel, para aprovechar las flores de los ceibos y especies presentes en el bosque seco que caracteriza la vegetación del sector u objeto de estudio en el sitio Quimis que atraen a los enjambres de abejas, las cuales llegan por el néctar que producen las flores.

Luego de que los insectos dejan su miel en sus respectivas colmenas los productores la extraen, y las envasan para luego ser vendidas para fortalecer su economía y poder mejorar su calidad de vida, por lo cual se está realizando un estudio socioeconómico después del 16 A, y volver a obtener la misma o mejor producción como lo era antes del desastre natural y poder alcanzar todos los objetivos de los productores, en este caso cabe recalcar que la Asociación Producción Apícola Aroma y Miel “ASOPROAPIMIEL” ubicada en el sitio Quimis, por estar registrada como proyecto de

emprendimiento en el Gad Municipal, fue beneficiada con nuevos implementos que ya les fueron entregados por parte de las instituciones tales como el Fondo Ítalo Ecuatoriano para el Desarrollo Sostenible (FIEDS) y la ONG italiana CISP (Comitato Internazionale per lo Sviluppo dei Popoli), entidad ejecutora del Proyecto de Post Emergencia, los mismos que realizaron la entrega de 114 kits apícolas a los 38 socios de la asociación. Los kits incluyen colmenas e insumos para la producción y cosecha de la miel, actividad deteriorada luego del terremoto del 16 de abril de 2016. (Marin, 2018).

Como se indica en el párrafo anterior la asociación cuenta con los elementos principales para aplicarlos en la producción que tiene los apicultores, para poder obtener la cosecha de la miel y obtener un rendimiento estable o un ingreso socioeconómico que le permita mejorar sus condiciones de vida.

Además de orientar a los demás productores a que se integren a la asociación para que puedan recibir ayuda de implementos por parte de las instituciones competentes y así mejorar la producción y cosecha por lo tanto se estableció, un Manual de Buenas Prácticas Apícolas, que serán aplicadas en el manejo de la producción y procesamiento de miel de abeja para los productores apícolas del sitio Quimis del cantón Jipijapa.

De manera natural comenzaron a criarse las primeras abejas, aprovechando, los troncos de los árboles que provee un espacio con similitudes a los hogares originales de las abejas, para la creación de viviendas o cajones y así poder hacer la realización de sus actividades de producción. (Echazarreta, 2013).

La miel, generalmente es conocida como un producto alimenticio y como medicina popular, ya que más de la mitad de las fórmulas utilizadas habitualmente para curar diversos males, contenían miel entre sus principales componentes, introduciéndose en el mercado por conocimientos ancestrales y por las propiedades que contiene. (Gomez, 2010).

La apicultura en el mundo tuvo su origen con la crianza de abejas para poder retirar los frutos de su trabajo, obteniendo de ellas principalmente la miel. Desde que el ser humano dejó de ser nómada para elegir instalarse en un punto fijo, entre las numerosas actividades desarrolladas, se encuentra el inicio de la apicultura. Existen indicios que este tipo de trabajo que datan desde que las poblaciones comenzaron a plasmar su vida cotidiana a través de pinturas y diversas representaciones, que son el

indicio en el día de hoy de la realización de esta actividad desde la antigüedad. Se menciona que los egipcios, griegos, árabes y romanos, han logrado importantes avances en la historia de la apicultura debido al manejo de las técnicas y aprecio de las abejas y así la actividad apícola queda plasmada en obras literarias que incursionaban en el mundo de las abejas donde se incluyen datos sobre diversos tipos de tratamientos de enfermedades y principios relacionados con este tipo de actividad. (Corona, 2016).

La apicultura alcanzó su apogeo cuando el único elemento conocido para endulzar los alimentos era la miel. El descubrimiento de América latina y la plantación de caña de azúcar en las regiones tropicales de este continente, hizo decrecer sensiblemente la importancia de la apicultura principalmente en los países Perú, Ecuador, Bolivia y Brasil para aprovechar su flora y fauna y mejorar sus condiciones de vida. (Llaxacondor, 2006).

En el Ecuador la producción de miel de abeja se ha desarrollado hace varias décadas de manera informal y en la mayoría de los casos su explotación es aun artesanal, estos insectos están más relacionados con las comunidades rurales, cuyos pobladores de alguna manera aprovechan la miel, la cera y las resinas que estas abejas producen; lo que genera un medio de subsistencia, y es una fuente socioeconómica para los productores de miel de abeja en el Ecuador y de manera particular para los habitantes de la comunidad Quimis del Cantón Jipijapa. (Fondo Italo, 2018)

El desarrollo socioeconómico es el que tiene que ver con el bienestar de los ciudadanos mejorando satisfactoriamente sus ingresos.

La investigación ; Estudio socioeconómico de los productores de miel de abeja del sitio Quimis después del 16 A, se visualiza según el criterio de los productores de miel de abeja, indican que la producción ha ido disminuyendo paulatinamente, entre algunos factores que incidieron son las pérdidas de la flora, fauna, por los fenómenos naturales como el cambio climático y constantes movimientos telúricos los cuales fueron afectando a las colmenas y al mismo tiempo las abejas emigraron por las respectivas replicas en este caso por los movimiento de sus colmenas, hecho que ocurrió el 16 de Abril del 2016, lo que ha afectado la economía del sector Quimis, principalmente a las familias productoras de miel de abeja por la disminución del producto antes mencionado y por pérdidas de colmenas donde se determinó que la producción promedio antes del 16 A, era de 11.71 litros/colmena, los apicultores tenían en promedio 9 colmenas, con una producción por ciclo de 117

litros y a un precio de venta de \$20,00 generaba unos ingresos de \$2.340 por familias, después del 16 A, disminuye la producción 10,48 litros/colmena, los apicultores tienen en promedio 6 colmenas, con una producción por ciclo de 68,5 litros y a un precio de venta de \$20,00 generando unos ingresos de \$1.369,2 por familia. Se estima que la disminución promedio es del -10% (litros/colmena) de miel de abeja después del terremoto del 16 A, lo que ha ocasionado una disminución de sus ingresos del -43% que significa una reducción de \$ 970,80 por ciclo a cada productor de miel de abeja del sitio Quimis del cantón Jipijapa.

Por lo antes expuesto se generó la presente investigación, para lo que se formuló el siguiente problema científico: Los bajos ingresos económicos actuales de los productores de miel de abeja del sitio Quimis, son consecuencias del desastre natural ocurrido el 16 A.

De ahí que el objeto de estudio se definió como: a los productores apícola del sitio Quimis y el campo de acción: lo económico generado con la apicultura.

En correspondencia con el problema planteado, se formuló como objetivo general: Analizar los aspectos socioeconómicos de los productores de miel de abeja del sitio Quimis después del 16 A. El objetivo propuesto indujo a formular, como guías para el desarrollo de la investigación, las siguientes tareas de investigación:

- Revisar la fundamentación teórica de los fenómenos naturales y su relación con los aspectos productivos apícolas
- Realizar una caracterización socioeconómica de los productores de miel de abeja del sitio Quimis del cantón Jipijapa.
- Determinar la producción de miel de abeja y el beneficio económico en las familias del sitio Quimis del cantón Jipijapa.

Desarrollo.

Materiales y metodos

El aseguramiento metodológico estará dado, por la utilización de los métodos teóricos, principalmente entre los utilizados tenemos:

El método Histórico y Lógico: presente en todo el desarrollo de la investigación para analizar la evolución y comportamiento del objeto de estudio en las diferentes etapas.

El Análisis documental (bibliográfico): se utilizó para determinar el sistema de conceptos y referentes teóricos, el marco contextual de la investigación que permitió fundamentar teóricamente la propuesta.

Método deductivo: Es el estudio que se analiza desde un contexto general, y estudia las particularidades que afectan la economía de las familias del sitio Quimis del cantón Jipijapa.

Método inductivo: Se utilizará mediante la observación del fenómeno en particular se obtiene conclusiones generales, permitiendo conocer opiniones de las familias del sitio Quimis del cantón Jipijapa, apoyado en la técnica de la encuesta.

Se complementa la metodología, con la utilización la observación científica como método de investigación empírica, y la aplicación de la técnica de la encuesta psicométrica aplicada a los 90 productores apícolas del sitio Quimis, lo que permitirá diagnosticar la situación actual Económico – productivo del sitio Quimis del cantón Jipijapa, además de técnica de la entrevista que será aplicada a la administradora la Asociación de Producción Apícola Aroma y Miel “ASOPROAPIMIEL” que se encuentra ubicada en el sitio Quimis del cantón antes mencionado.

Para la presente investigación se desarrolló visitas de campo con una investigación de carácter Exploratoria- Descriptiva, donde se utilizaron los métodos de investigación teóricos como el Análisis–Síntesis, Inducción –Deducción y el Hipotético –Deductivo, el método empírico aplicando la observación científica, apoyado en la técnica de la encuesta, realizada a 48 de los 90 apicultores, los mismos que se los pudo localizar en sitio Quimis del cantón Jipijapa porque los 42 restante no se los pudo encontrar por motivos de trabajo o enfermedad.

Método bibliográfico

Además se utilizó el método bibliográfico el cual fundamenta la investigación, la misma que se utilizó la información del GAD Municipal del cantón Jipijapa por parte del departamento de la Unidad Economía Popular Solidaria la misma que nos facilitó el proyecto apicultura de la Asociación de Producción Apícola Aroma y Miel “ASOPROAPIMIÉL” del sitio Quimis del cantón Jipijapa, que reposa como respaldo en las actas del GAD Municipal por pertenecer a un proyecto de emprendimiento.

Método investigativo

Es donde puede verificar la información en las páginas web, libros y tesis relacionados al tema de la apicultura realizados a nivel del país los mismos que fueron realizados en google académico .

Técnicas

Las técnicas que se utilizaron para realizar la investigación y que las mismas salgan resultados positivos son las encuestas, que permitió la obtención de información, destinada a obtener datos, cuyas opiniones son de mucha importancia para el investigador, y la técnica se la realiza mediante un cuestionario que estuvo compuesto por una serie de preguntas con respuestas alternativas. Estas encuestas fueron realizadas a 48 de los 90 productores apícolas del sitio Quimis del cantón Jipijapa.

Otra de la técnica utilizada en esta investigación fue un diálogo que vincula de manera directa al investigador con el objeto de estudio. El diálogo fue estructurado con una serie de preguntas, cuyas respuestas tuvieron la opción de realizar un análisis de las mismas.

Para el desarrollo de la investigación se contó con la participación de 48 de los 90 productores apícola localizados en el sitio Quimis del cantón Jipijapa

Se aplicó una encuesta de 17 preguntas de acuerdo con los objetivos planteados cuyos encuestados fueron 48 productores apícola del sitio antes mencionado.

Ubicación geográfica

Limita al Norte con los cantones: Montecristi, Portoviejo y Santa Ana, al Sur: con el cantón Paján y la Provincia del Guayas, al Este: con el cantón 24 de Mayo y Paján y al Oeste: con el Océano Pacífico y el cantón Puerto López.

Quimis es una pequeña comunidad en la provincia de Manabí. Se encuentra a 20 minutos del cantón de Jipijapa, perteneciendo a la parroquia San Lorenzo de Jipijapa; cuenta aproximadamente con una población de 300 habitantes, la cual el 30% de las personas se dedican a la producción de miel de abeja ya que esto les permite tener un sustento diario para sus hogares y en general, un 13% de la misma pertenece a la asociación ASOPROAPIMIEL, considerándolo como una actividad rentable.

Población y muestra

La producción de miel de abeja en el sitio Quimis del Cantón Jipijapa es elaborada de manera artesanal y la mayoría de productores utilizan mano de obra propia y familiar, Para recopilar la información del presente estudio se realizó una encuesta a los 48 de los 90 productores apícolas del sitio Quimis, de acuerdo a las siguientes preguntas que obtuvieron mayor relevancia a la investigación.

De acuerdo a la pregunta: ¿Cuáles son los principales productos apícolas que usted produce?

Los productores apícolas, que se dedican a la actividad productiva de miel en la comunidad Quimis el 70% se dedican a la producción de todos los derivados de la miel de abeja (Miel de abeja, Miel Real, Cera, Miel de Tierra), el 30% a la producción exclusiva de miel de abeja (dulce), indicaron que la producción de miel de abeja es bastante rentable, ya que les permite tener un mejor sustento de vida y distribuidos en tiendas o fábricas como materia prima o como producto envasado listo para la venta.

Con relación a la pregunta ¿Este nivel de producción apícola le permite satisfacer la economía familiar?

Los productores apícolas del sitio Quimis del cantón Jipijapa, se pronunciaron de la siguiente manera: un 60% indicaron que la calidad de vida ha mejorado medianamente ya que han podido ir elevando su nivel económico, pero que no es suficiente para desarrollarse como comunidad porque no cuentan con todos los servicios básicos, un 29% afirman que no han podido mejorar la calidad de vida pues no solo depende de lo económico sino de las instituciones competentes como el GAD Municipal del Cantón Jipijapa y un 11% aseguran que si han mejorado la calidad de vida, debido a que solo cuentan con un solo servicio básico como es la electricidad en sus hogares, alumbrado público y han podido acceder a la educación de sus hijos fuera de la comunidad.

Resultados y discusión.

En la investigación se determinó que los apicultores contaban con un promedio de 9 colmenas en producción, antes del fenómeno natural del 16 de abril, pero posterior a este desastre, los productores manifestaron que el 87 % perdieron colmenas y el 13 %, indicaron que no tuvieron pérdidas de sus colmenas productoras de miel y que además realizaron estrategias como buscar campos ricos en floración de diferentes especies arbóreas para mantener a las abejas en sus respectivas colmenas, por ello los apicultores del sitio Químis del cantón Jipijapa manifiestan que un 63 % que su producción es baja, el 25 % la considera pésima y un 12 % menciona que está en un rango de excelente a buena, podemos indicar a través de este proceso investigativo, que fenómenos naturales o manifestaciones antropogénicas como alteraciones climáticas o calentamiento global, afectan a estos insectos hemipteros en su hábitat y por lo tanto los ecosistemas pueden sufrir cambios que alteren la vida en estos lugares frágiles de la biodiversidad que existe en el planeta.

Los productores apícolas del sitio Químis del cantón Jipijapa, inciden significativamente para encontrar beneficios socioeconómicos antes y después del desastre natural del 16 de abril del 2016.

La producción promedio antes del 16 A era de 13 litros/colmena, los apicultores tenían en promedio 9 colmenas, con una producción por ciclo de 117 litros y a un precio de venta de \$20,00 generaba unos ingresos de \$2,340 por familia, esto es aproximadamente \$195 dólares mensuales por lo tanto y debido a la poca inversión, se determina que es rentable la producción de miel de abeja.

La producción promedio después del 16 A es de 11,71 litros/colmena, los apicultores tienen en promedio 6 colmenas, con una producción por ciclo de 68,5 litros y a un precio de venta de \$20,00 generando unos ingresos de \$ 1.369,20 por familia, esto es aproximadamente \$114,10 dólares mensuales generados por la producción de miel de abeja

Al efectuar un análisis de los datos proporcionados por los apicultores se pudo evidenciar que existe una disminución promedio del -10% de producción promedio (litros/colmena) de miel de abeja después del terremoto del 16 A, lo que ha ocasionado una disminución de sus ingresos del -40% en todos los productores de miel de abeja del sitio Químis del cantón Jipijapa, este efecto en disminución productiva y la afectación económica justifica con la ampliación de la población de

abejas, y además la implementación de otras técnicas tanto del mantenimiento como para la cosecha de la miel.

La comunidad de Quimis del Cantón jipijapa tiene una población aproximada de 300 habitantes y 30% de la misma se dedica a la elaboración de miel de abeja sin considerar a quienes esporádicamente o por época utilizan este medio como sustento y además directa o indirectamente, se calcula que el 50% de la población ha estado involucrada en un proceso de extracción de la miel de abeja lo que ha contribuido a genera beneficios para su familia.

Del análisis de la fundamentación teórica, se revisaron 25 sectores que manifiesta que existe una estrecha relación entre los fenómenos naturales entre ellos tenemos principalmente el terremoto con la alteración de la producción apícola.

Tabla 1. Producción de miel de abeja antes del 16 A

Nº	Producción lit/colmena	Numero de colmenas	Litros por ciclo de producción (antes del 16 A)	Ingreso productor litro)	por (\$20
1	11	8	88	1.760,00	
2	12	6	72	1.440,00	
3	11	9	99	1.980,00	
4	12	8	96	1.920,00	
5	11	9	99	1.980,00	
6	11	8	88	1.760,00	
7	11	9	99	1.980,00	
8	12	9	108	2.160,00	
9	13	8	104	2.080,00	
10	11	7	77	1.540,00	
11	11	7	77	1.540,00	
12	13	7	91	1.820,00	
13	12	7	84	1.680,00	
14	11	9	99	1.980,00	
15	11	9	99	1.980,00	
16	13	8	104	2.080,00	
17	12	7	84	1.680,00	
18	11	9	99	1.980,00	
19	11	8	88	1.760,00	
20	13	7	91	1.820,00	
21	12	7	84	1.680,00	

22	13	8	104	2.080,00
23	11	9	99	1.980,00
24	11	7	77	1.540,00
25	11	8	88	1.760,00
26	12	9	108	2.160,00
27	11	8	88	1.760,00
28	13	9	117	2.340,00
29	12	9	108	2.160,00
30	11	9	99	1.980,00
31	11	7	77	1.540,00
32	11	8	88	1.760,00
33	12	8	96	1.920,00
34	12	7	84	1.680,00
35	13	8	104	2.080,00
36	13	6	78	1.560,00
37	11	9	99	1.980,00
38	12	8	96	1.920,00
39	12	9	108	2.160,00
40	13	8	104	2.080,00
41	11	9	99	1.980,00
42	12	11	132	2.640,00
43	12	8	96	1.920,00
44	12	9	108	2.160,00
45	11	8	88	1.760,00
46	12	9	108	2.160,00
47	11	8	88	1.760,00
48	11	9	99	1.980,00
Producción promedio (litros/colmena)				11,71
Total producción en litros				4.570
Precio de venta/litro				20,00
Total ingreso por venta de miel al año				91.400,00

Fuente: Productores apícolas del sitio Quimís del cantón Jipijapa

Autor: Jorge Iván Moran Zavala

Tabla 2. Producción de miel de abeja después del 16 A

Nº	Producción lit/colmena	Numero de colmenas	Litros por ciclo de producción (actual)	Ingreso por productor (\$20 litro)
1	10	5	50	1.000,00
2	11	3	33	660,00

3	10	6	60	1.200,00
4	9	5	45	900,00
5	11	6	66	1.320,00
6	10	5	50	1.000,00
7	9	6	54	1.080,00
8	12	6	72	1.440,00
9	9	5	45	900,00
10	12	4	48	960,00
11	11	4	44	880,00
12	11	4	44	880,00
13	12	4	48	960,00
14	12	6	72	1.440,00
15	11	6	66	1.320,00
16	9	5	45	900,00
17	11	4	44	880,00
18	11	6	66	1.320,00
19	10	5	50	1.000,00
20	10	4	40	800,00
21	12	4	48	960,00
22	12	5	60	1.200,00
23	9	6	54	1.080,00
24	10	4	40	800,00
25	10	5	50	1.000,00
26	10	6	60	1.200,00
27	11	5	55	1.100,00
28	9	6	54	1.080,00
29	12	6	72	1.440,00
30	10	6	60	1.200,00
31	12	4	48	960,00
32	10	5	50	1.000,00
33	9	5	45	900,00
34	9	4	36	720,00
35	12	5	60	1.200,00
36	9	3	27	540,00
37	10	6	60	1.200,00
38	12	5	60	1.200,00
39	12	6	72	1.440,00
40	10	5	50	1.000,00
41	9	6	54	1.080,00
42	10	8	80	1.600,00
43	9	5	45	900,00
44	11	6	66	1.320,00
45	11	5	55	1.100,00

46	9	6	54	1.080,00
47	12	5	60	1.200,00
48	11	6	66	1.320,00
Producción promedio (litros/colmena)			10,48	
Total producción en litros			2.583	
Precio de venta/litro			20,00	
			51.660,00	
Total ingreso por venta de miel al año				

Fuente: Productores Apícola del sitio Quimis del cantón Jipijapa

Autor: Jorge Iván Moran Zavala

Tabla 3. Indicadores productivos y económicos

Indicador	Antes Del 16 A (a)	Después del 16 A (b)	Incidencia Productiva y Económica (Absoluto (b-a))	Variación Porcentual (b/a-1)*100
Producción promedio (litros/colmena)	11,71	10,48	-1,23	-10%
Total producción en litros	4.570,00	2.583,00	-1.987,00	-43%
Total ingreso por venta de miel al año	91.400,00	51.660,00	-39.740,00	-43%

Fuente: Productores Apícola del sitio Quimis del cantón Jipijapa

Autor: Jorge Iván Moran Zavala

Conclusiones.

En atención a los resultados obtenidos y en función de los objetivos de investigación planteados se establecen las siguientes conclusiones:

- Mediante el análisis documental se efectuó una fundamentación teórica de los fenómenos naturales y su relación con los aspectos productivos apícolas, encontrándose que estos están estrechamente relacionados, es decir al presentarse los fenómenos naturales se ven afectados los procesos productivos lo que se evidencia en el sitio Quimis al disminuir la producción apícola a partir del 16A.
- La caracterización socioeconómica evidencio que en la comunidad Quimis existen 90 productores apícolas, incluyendo los 38 socios que pertenecen a la Asociación de Producción

Apícola Aroma y Miel “ASOPROAPIMIEL” la cual cuenta con socios activos, todos se dedican a la producción y cosecha de miel de abeja en sus distintas variedades, incluyendo en su trabajo a varios de sus familiares (hijos, conyugues, hermanos, etc.) en promedio trabajan en esta actividad de 3 a 5 personas por familia.

- La producción promedio antes del 16 A era de 13 litros/colmena, los apicultores tenían en promedio 9 colmenas, con una producción por ciclo de 117 litros y a un precio de venta de \$20,00 generaba unos ingresos de \$2.340 por familias, esto es aproximadamente \$195 dólares mensuales
- La producción promedio después del 16 A es de 11,42 litros/colmena, los apicultores tienen en promedio 6 colmenas, con una producción por ciclo de 68,5 litros y a un precio de venta de \$20,00 genera unos ingresos de \$ 1.369,2 por familia, esto es aproximadamente \$114,10 dólares mensuales por la producción de miel de abeja.
- Al efectuar un análisis económico - productivo se pudo determinar que existe una disminución promedio del -10% (litros/colmena) de miel de abeja después del terremoto del 16 A, lo que ocasiona una disminución de ingresos del -43% que significa una reducción de \$970 por productor de miel de abeja por ciclo, esta disminución productiva produce afectación económica importante.

Bibliografía.

- Acciona. (2 de junio de 2017). Sostenibilidad para todos. Obtenido de <https://www.sostenibilidad.com/medio-ambiente/que-pasaria-si-desaparecen-las-abejas/>
- Achaval, B. (6 de junio de 2016). Las abejas migraron por el terremoto. Obtenido de <https://beatrizachaval.blogspot.com/2016/07/ecuador-menos-abejas.html>
- Bosshard, L. (13 de Junio de 2017). Ministerio de Agricultura de la región de O'Higgins. Obtenido de <https://www.agenciasinc.es/Reportajes/El-SOS-de-las-abejas-ante-el-cambio-climatico>
- Cabrera, J. (2013). Laboratorios la Melifera. Obtenido de La Apicultura en el Ecuador.
- Carranza, M. (8 de abril de 2018). Recuperación de bosques: esperanza para las abejas.
- Cornejo, L. (2000). Estudio de la miel de abeja referente a su clima
- Corona, M. (17 de Diciembre de 2016). Antigua Apicultura. Obtenido de <http://coronaapicultura.blogspot.com/2016/12/antigua-apicultura.html>

- Cuevas, M. (3 de Febrero de 2017). Más de 4 mil colmenas de abejas arrasadas tras los incendios forestales en Chile. Obtenido de <http://www.vidaapicola.com/noticias/2017/02/03/chile-mas-4-mil-colmenas-abejas-arrasadas-tras-los-incendios-forestales-pais>
- Diaz, O. (13 de Agosto de 2015). Afectacion por las cenizas a las abejas en el Ecuador. Obtenido de <https://inta.gov.ar/sites/default/files/script-tmp-cenizayabejas.pdf>
- Echazarreta, C. (2013). Apicultura y producción de miel. México.
- El Diario, E. (16 de julio de 2016). El terremoto también afectó a las abejas del sector de Quimís, pues han emigrado a otros sectores para producir la miel. Obtenido de <http://www.eldiario.ec/noticias-manabi-ecuador/398862-las-abejas-migraron-por-el-terremoto/>
- Fondo Italo, E. (30 de Mayo de 2018). Aroma Miel. Obtenido de <http://fieds.org/asociacion-aroma-y-miel-recibe-kits-apicolas-en-la-comunidad-de-quimis-canton-jipijapa/>
- Galetto, L. (13 de Junio de 2017). El SOS de las abejas ante el cambio climatico. Obtenido de <https://www.agenciasinc.es/Reportajes/El-SOS-de-las-abejas-ante-el-cambio-climatico>
- Garcia, Y. (2015). PREDICCIÓN DE SISMOS MEDIANTE EL COMPORTAMIENTO ANORMAL. Obtenido de http://www.ingenieriasismica.utpl.edu.ec/sites/default/files/3.%20Animales_0.pdf
- Gobierno Provincial de Manabi. (25 de Septiembre de 2017). Obtenido de La apicultura recibe apoyo de la prefectura: <http://www.manabi.gob.ec/11721-la-apicultura-recibe-apoyo-la-prefectura.html>
- Gómez, P. (2010). Propiedades de la miel. En P. Gómez, Congreso Español de Apiterapia y Apicultura (pág. Capitulo XVIII). Madrid.
- Llaxacondor, A. (2006). Apicultura en los andes- Problemática y Posibilidades entre Perú, Ecuador y Bolivia.
- Marín, A. (4 de Enero de 2018). Fondo Italo Ecuatoriano para el desarrollo sostenible. Obtenido de <http://fieds.org/asociacion-aroma-y-miel-recibe-kits-apicolas-en-la-comunidad-de-quimis-canton-jipijapa/>
- Novillo, F. (22 de Mayo de 2018). El Productor. Manabí entre las provincias con mas producción apícola en el Ecuador. Ecuador.
- Paredes, F. (13 de Agosto de 2015). Apicultura y el desarrollo de la economía. Obtenido de <http://repositorio.uta.edu.ec/bitstream/123456789/12466/1/FCHE-HTP-203.pdf>
- Pérez, J. (8 de Mayo de 2014). Baja la población de abejas: ¿Qué cultivos peligran? ¿Cuánta culpa tienen los insecticidas? Obtenido de

<https://www.20minutos.es/noticia/2133497/0/desaparicion-abejas/peligran-cultivos/polinizacion-insecticidas/>

Rodríguez, R. (2010). La producción de miel de abeja. Obtenido de <http://fuente.uan.edu.mx/publicaciones>

Rodríguez, S. (19 de Mayo de 2017). Cambio Climático amenaza la miel. Obtenido de <https://ojoalclima.com/cambio-climatico-amenaza-la-miel-los-apicultores-no-se-dan-vencidos/>

Sánchez, M. (14 de Marzo de 2016). Las abejas y el calentamiento global. Obtenido de <https://www.meteorologiaenred.com/las-abejas-y-el-calentamiento-global.html>

Vizcaíno, D. (2014). Programa sanitario apícola. Obtenido de <http://extwprlegs1.fao.org/docs/pdf/ecu166394anx.pdf>