

“Economía apícola argentina”
Dr. Ángel L. Gargiulo
Diplomado superior en economía política

Introducción

...y he descendido para librarlos de la mano de los opresores y sacarlos de aquella tierra a una tierra buena y ancha, a tierra que fluye leche y miel.

(Éxodo 3:8)

Remontándonos en la noche de los tiempos, en alguna época, en un pasado lejano, que quizás se remonte a unos ochenta millones de años, surgieron sobre la tierra estos animalitos que se convertirían en el símbolo de prosperidad y de la generosidad de la tierra: las abejas.

Desde el principio, en los primeros registros escritos de la historia en la más antigua literatura, se asoció a la miel con la prosperidad económica de una comunidad, siendo uno de los bienes más apreciados: El “oro dulce”.

Los hombres primitivos aprendieron la forma de conseguir la miel, robándola de los nidos de las abejas en árboles huecos o grietas en las rocas. Aún es dable ver una pintura en una cueva rocosa en las montañas del oeste de España, que data de tiempos mesolíticos, probablemente alrededor de 7.000 años A.C., mostrándonos cómo lo hacían. (Fig. 1). La caza de las abejas todavía se lleva a cabo en varias partes del mundo y la miel aún hoy puede ser un alimento capaz de salvar a las comunidades más pobres, de la indigencia, en tiempos de escasez.

La apicultura en sí comenzó cuando el hombre aprendió a proteger, cuidar y controlar el futuro de las colonias de abejas que encontró en árboles huecos o en otras partes.

Es probable que en los grandes bosques de Europa, la primera colmena haya sido un árbol caído, en el cual las abejas silvestres formaron su nido. El tronco se separaría del resto del árbol, cortándolo con hacha, tal como se hacía en la edad de piedra. También se hicieron colmenas con corcho y otros tipos de corteza de árbol, y más adelante con tablas gruesas cortadas de troncos de árboles. (Fig. 2).

Los centros de cultura más antiguos se encontraban en el Medio Oriente, en zonas calurosas, secas y abiertas, sin forestación. Allí las primeras colmenas probablemente consistían en vasijas de barro, dónde casualmente se acomodaban algunos enjambres. Estas vasijas de barro se fabricaron durante casi todo el período neolítico, posiblemente desde 5.000 años A.C. en adelante y los jarros de agua todavía se utilizan como colmenas en algunos países del Mediterráneo (Fig.3). En el antiguo Egipto y regiones circundantes se usaron colmenas de caños, tubos largos hechos de barro y otros materiales, colocados en forma horizontal y apilados uno junto a otro.

En algunas comunidades agrícolas se desarrollaron técnicas para fabricar recipientes de paja o cerámica y estos canastos también se usaron para cobijar a las abejas. Estos cestos han cambiado poco en el transcurso de los años y los cestos de paja trenzada se hacen hoy día en la misma forma en que se fabricaban hacia el año 5.000 A.C.

A partir del año 1.500 D.C. comienzan a sucederse estudios científicos sobre la vida de las abejas y la constitución de la colmena que llevan al desarrollo de la apicultura moderna. Gracias a los aportes de Lorenzo Lorraine Langstroth hoy se hace uso de la colmena que lleva su nombre basada en la distribución óptima de espacios y el uso de cuadros móviles que permiten el desarrollo de material vivo, como la producción de miel de manera sistemática y ordenada.

Antes del año 1.500 no existían abejas melíferas en América. Pero la llegada del europeo trajo consigo a esta compañera inseparable que es la abeja. No hay registros de la existencia de abejas melíferas en América hasta 1.638. A partir de entonces la apicultura en nuestro país fue desarrollándose lentamente hasta convertirse en los últimos cincuenta años en una industria de primer orden.

Este paso por la historia tiene una significativa connotación económica:

La apicultura puede iniciarse como actividad rentable, aún en las comunidades más pobres, mediante la caza de enjambres que aporta la naturaleza en la primavera, con los insumos mas rudimentarios presentes en cada región, si se tiene el conocimiento adecuado: barro, paja, árboles, mimbre, para después, mediante el autofinanciamiento que generan las primeras ventas, sin préstamos, sin bancos, ir incorporando más tecnología y equipamiento hasta transformarla en industria.

En la actualidad, la producción apícola tiene un mercado asegurado que está determinado por el aumento de la demanda y el consumo mundial de la miel y otros productos de la colmena.

Argentina es el segundo exportador de miel dentro de un mercado firme, con tendencia creciente de los precios, que se ha acentuado en los últimos años. Nuestro país se ha caracterizado por exportar miel a granel, destinada a segmentos de bajos precios relativos, con una calidad reconocida por los principales fraccionadores de países tan exigentes como Japón, Alemania o Estados Unidos.

Espacialmente el 85 % de la producción apícola se desarrolla en la Pampa Húmeda. Este hecho ha llevado a vislumbrar a esta actividad como una de las más interesantes para su desarrollo, sobre todo en economías extra-pampeanas como Mendoza, dónde lo producido apenas aporta el 4 % de la producción nacional anual. A esto se agrega que las mieles mendocinas son de las mejores del país por su bajo porcentaje de humedad, características organolépticas y propiedades biológicas, razón por la cual son muy buscadas para hacer “cortes” con las mieles de la Pampa húmeda.

Los principales factores que permiten presentar la actividad apícola como una excelente alternativa productiva son los siguientes:

- 1) Escaso requerimiento de inversión inicial y de capital.
- 2) Escaso requerimiento de tierras.
- 3) Concentración del trabajo en determinada época del año.
- 4) Fácil acceso a la tecnología de producción.
- 5) Ideal para emprendimientos asociativos, creando un modelo de desarrollo económico social no concentrador.
- 6) Mercado asegurado.

El mercado de la miel

El 20 % de la miel que se comercializa en el mundo es producido por colmenas argentinas.

La producción mundial de miel ha fluctuado en los últimos años alrededor de 1.200.000 toneladas anuales. El 40 % de esta producción se concentra en 8 países: China, USA, México, Rusia, Argentina, Canadá, Alemania y Japón.

El mercado de la miel se encuentra, a principios de este nuevo siglo caracterizado por dos hechos fundamentales:

- 1) Aumento del consumo.
- 2) Disminución de las exportaciones.

El consumo se incrementó un 21 % en la década pasada, impulsada sobre todo por Estados Unidos, Alemania y Rusia. Este aumento se debe

fundamentalmente al cambio de los hábitos alimenticios de los consumidores y a un mayor uso industrial.

Sumado a esto, en los últimos años algunos de los principales países productores han disminuido sus exportaciones, debido en parte a factores coyunturales. En México se produjo una gran mortandad de colmenas en los últimos años. En China la reducción se debió a una considerable merma de colmenas provocada por condiciones climáticas desfavorables. De todas maneras, el mayor impacto sobre el mercado lo producirá la reducción de las exportaciones chinas al principio de este nuevo siglo. China perderá presencia en los mercados internacionales, básicamente por un incremento de los niveles de consumo interno. Por otro lado, hay disconformidad en el sector importador por temas relativos a la calidad del producto y al cumplimiento de embarques.

Producción Mundial de Miel [Tn] Total continente y principal país productor

Concepto	1989	1990	1991	1992	1993
África	111.481	115.990	121.302	125.660	128.589
Kenia	18.000	20.000	21.000	22.000	23.000
América Central/ Caribe	82.834	85.239	90.156	82.294	78.413
México	61.757	66.493	69.495	63.886	61.973
América del Sur	70.902	77.587	89.054	96.275	95.685
Argentina	40.000	47.000	54.000	61.000	60.000
América del Norte	107.913	122.239	131.820	130.900	135.420
E.E.U.U.	80.266	90.130	100.200	100.560	104.640
Asia	314.863	331.971	351.608	367.507	363.917
China	193.124	197.497	212.938	183.175	180.895
Europa	***	***	***	288.004	308.548
Ucrania	***	***	***	57.111	63.676
Oceanía	29.008	30.583	28.536	29.151	30.263
Australia	22.619	21.198	20.604	18.948	22.556

Concepto	1994	1995	1996	1997
África	131.560	133.606	139.021	139.786
Kenia	23.500	24.000	24.300	24.500
América Central/	72.090	65.130	65.130	69.352

Caribe				
México	56.432	49.178	49.178	53.681
América del Sur	97.270	95.402	95.402	109.437
Argentina	64.000	57.000	57.000	70.000
América del Norte	132.745	116.830	116.830	119.167
E.E.U.U.	98.500	89.850	89.850	87.270
Asia	362.878	379.275	379.275	401.666
China	181.172	188.791	188.791	211.791
Europa	286.524	271.947	271.947	280.746
Ucrania	62.050	55.305	55.305	55.305
Oceanía	38.460	35.502	35.502	36.064
Australia	25.990	25.925	25.925	27.044

Concepto	1998	1999	2000	2001
África	138.977	141.143	143.030	143.060
Kenia	24.700	24.700	24.900	24.940
América Central/ Caribe	71.530	72.674	75.074	75.597
México	56.502	52.290	56.844	59.000
América del Sur	109.158	132.604	138.500	139.055
Argentina	75.000	98.000	93.000	85.000
América del Norte	146.010	128.630	126.000	126.000
E.E.U.U.	87.270	101.000	101.000	94.000
Asia	401.102	434.843	461.500	464.508
China	216.791	213.961	253.691	256.000
Europa	290.809	293.224	283.344	285.877
Ucrania	55.305	58.899	58.899	52.000
Oceanía	30.779	28.606	29.146	28.682
Australia	27.044	22.000	22.021	18.852

Exportaciones Mundiales de Miel

Año	Volumen Total [Tn]	Participación Argentina [%]
------------	-------------------------------	--

2000	374.491	24
1999	339.417	27
1998	297.928	23
1997	269.093	26
1996	292.915	18
1995	300.781	21
1994	311.894	20
1993	288.699	19
1992	285.641	19
1991	280.006	17
1990	290.876	14
1989	287.669	12
1988	261.579	16

Fuente: FAO

Importaciones Mundiales de Miel [Tn]

PAIS	1988	1989	1990	1991	1992
Alemania	84.529	84.687	79.012	89.197	89.230
E.E.U.U.	25.369	35.050	34.993	41.797	51.995
Japón	37.643	53.815	69.465	39.303	32.224
Reino Unido	22.975	21.598	26.464	22.272	22.746
Italia	8.514	53.815	11.108	11.816	12.384
Francia	8.908	8.937	7.210	7.489	8.326
España	7.928	4.450	1.224	2.457	11.603
Países Bajos	9.344	9.522	7.783	8.806	8.479
Bélgica-Luxemburgo	5.257	5.808	5.561	6.900	7.563
Suiza	6.280	6.122	5.884	6.516	5.462
Austria	4.940	5.761	6.603	5.780	6.168

PAIS	1993	1994	1995	1996
Alemania	80.522	82.866	89.215	87.952
E.E.U.U.	60.616	55.897	40.503	68.310
Japón	36.181	40.112	39.200	41.592

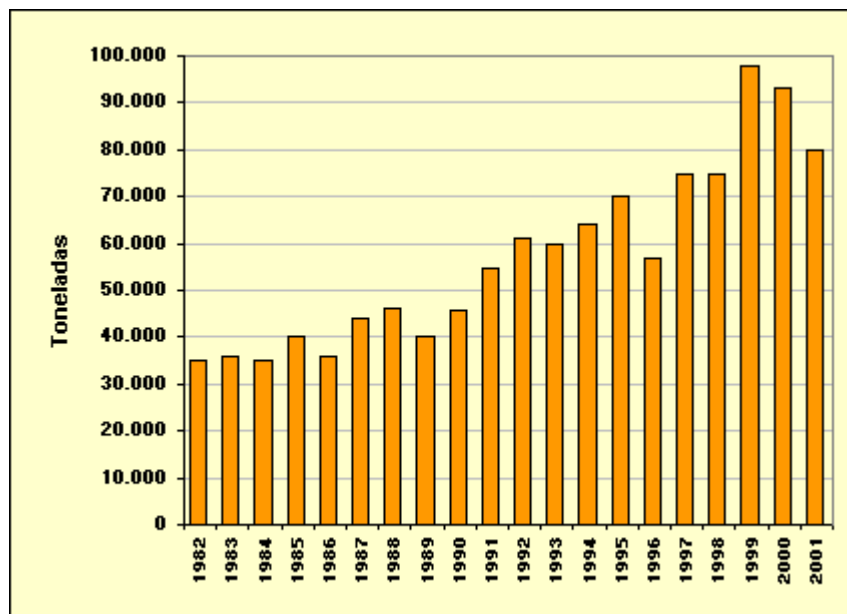
Reino Unido	18.031	12.628	14.388	21.069
Italia	10.344	11.362	13.482	11.762
Francia	6.200	8.618	11.585	12.552
España	11.317	13.112	16.249	8.964
Países Bajos	6.241	8.464	6.922	6.964
Bélgica-Luxemburgo	4.352	6.137	8.120	8.423
Suiza	5.646	5.385	5.987	5.769
Austria	5.460	5.669	3.684	6.013

PAIS	1997	1998	1999	2000
Alemania	83.295	93.552	89.617	95.016
E.E.U.U.	75.950	60.039	82.791	89.890
Japón	34.318	29.425	34.658	40.077
Reino Unido	21.223	24.699	22.902	22.748
Italia	12.201	12.074	12.439	12.487
Francia	11.946	12.503	15.319	15.724
España	7.169	10.360	13.335	13.625
Países Bajos	5.530	6.789	8.314	8.234
Bélgica-Luxemburgo	7.499	9.061	8.672	10.144
Suiza	6.399	6.328	6.722	6.784
Austria	4.208	4.439	5.634	4.430

Fuente: FAO

* En el año 2000 se destaca la creciente participación en las compras de miel de Arabia (5.200 Tn) y de Dinamarca (5.596 Tn).

Producción argentina de miel



Exportaciones Argentinas de Miel a granel y fraccionada (miles de dólares)

Destinos	1993	1992	1991	1990
EE.UU.	14.923	12.956	8.792	5.315
Alemania	17.990	19.397	19.792	10.137
Italia	3.796	5.954	5.352	4.241
Reino Unido	2.260	1.937	1.552	1.564
Japón	2.323	1.408	1.794	4.226
Irlanda	504	361	485	703
Arabia Saudita	221	376	218	230
España	3.643	5.809	1.529	327
Brasil	1.158	488	1.448	2.131
Suecia	291	357	536	77
Países Bajos	695	649	653	841
Perú	2	-	-	-
Bélgica	110	153	53	48
Noruega	-	-	-	-
Suiza	95	175	38	-
Francia	112	272	81	235
Bolivia	223	97	47	7

Canadá	356	112	71	163
Libano	27	19	17	32
Ecuador	42	19	-	-
Turquia	17	-	-	-
Paraguay	100	9	-	-
Costa Rica	-	-	-	-
Portugal	37	154	139	43
México	-	-	-	-
Sudafrica	117	24	-	-
Rep. Dominicana	-	-	-	-
Marruecos	51	75	33	-
Uruguay	-	1	-	0
Chile	2	104	-	-
Panamá	-	-	-	-
Austria	-	114	-	-
Rep. De Corea	-	-	-	-
Dinamarca	713	474	270	37
Taiwan	-	18	3	14
Israel	-	-	-	-
Yugoslavia	-	-	-	339
Chipre	37	-	-	83
Barbados	-	-	-	0
Venezuela	18	22	18	-
Emiratos Arabes	-	20	2	-
Islas Marianas	-	37	-	-
Singapour	-	37	-	-
Yemen Dem.	-	62	-	-
China	-	19	-	-
Luxemburgo	-	18	-	-
Siria	26	19	-	-
Brunei	66	22	-	-
Oman	150	-	-	-
India	50	-	-	-
El Salvador	2	-	-	-
Finlandia	-	-	-	-
Colombia	-	-	-	-
Otros Europa	-	-	-	-
Hong Kong	-	-	-	-
Kuwait	-	-	-	-
Grecia	-	-	-	-
Cuba	-	-	-	-
Guatemala	-	-	-	-

Bahamas	-	-	-	-
Rep. Checa	-	-	-	-
Indonesia	-	-	-	-
Puerto Rico	-	-	-	-
Polonia	-	-	-	-
Jordania	-	-	-	-
Filipinas	-	-	-	-
Territ. vinculado a Países Bajos				
Australia				
Argelia				
TOTAL	50.157	51.769	42.923	30.792

**Exportaciones Argentinas de Miel
a granel y fraccionada
(miles de dólares)**

Destinos	1997	1996	1995	1994
EE.UU.	72.579	51.945	14.657	14.835
Alemania	14.183	20.511	28.812	20.498
Italia	7.639	4.850	6.776	4.221
Reino Unido	3.274	1.854	4.655	2.378
Japón	2.391	2.242	1.883	1.539
Irlanda	1.189	1.288	1.188	804
Arabia Saudita	1.274	637	68	26
España	1.038	139	5.959	5.058
Brasil	1.508	1.725	2.459	1.109
Suecia	665	378	312	502
Países Bajos	410	309	754	541
Perú	265	1	-	-
Bélgica	220	-	552	230
Noruega	230	160	275	-
Suiza	215	198	133	122
Francia	246	74	65	82
Bolivia	244	266	265	271
Canadá	136	3.200	-	167
Libano	115	114	105	68
Ecuador	70	110	50	37
Turquía	58	-	-	-

Paraguay	84	124	137	215
Costa Rica	37	-	-	-
Portugal	34	127	244	-
México	33	-	-	-
Sudafrica	29	-	22	19
Rep. Dominicana	62	-	-	-
Marruecos	82	-	26	25
Uruguay	5	0	3	37
Chile	0	-	-	-
Panamá	0	137	-	-
Austria	-	-	-	31
Rep. De Corea	-	-	-	-
Dinamarca	-	64	414	663
Taiwan	-	-	-	-
Israel	-	-	-	-
Yugoslavia	-	-	-	-
Chipre	-	-	364	15
Barbados	-	-	-	-
Venezuela	-	-	-	16
Emiratos Arabes	-	-	-	-
Islas Marianas	-	-	-	-
Singapour	-	-	-	-
Yemen Dem.	-	-	-	-
China	-	-	-	-
Luxemburgo	-	-	-	-
Siria	-	-	30	-
Brunei	-	-	-	-
Oman	43	-	103	108
India	-	-	-	-
El Salvador	-	-	-	-
Finlandia	-	125	74	88
Colombia	-	-	-	72
Otros Europa	-	-	-	7
Hong Kong	-	31	22	-
Kuwait	-	-	42	-
Grecia	-	-	8	-
Cuba	-	36	-	-
Guatemala	-	0	-	-
Bahamas	-	-	-	-
Rep. Checa	-	-	-	-
Indonesia	-	-	-	-
Puerto Rico	-	-	-	-

Polonia	-	-	-	-
Jordania	-	-	-	-
Filipinas	-	-	-	-
Territ. vinculado a Países Bajos				
Australia				
Argelia				
TOTAL	108.361	90.646	70.456	53.783

**Exportaciones Argentinas de Miel
a granel y fraccionada
(miles de dólares)**

Destinos	2001	2000	1999	1998
EE.UU.	17.274	42.934	40.142	38.882
Alemania	27.957	24.141	31.597	26.345
Italia	6.973	6.241	7.023	8.559
Reino Unido	3.615	2.495	3.570	2.361
Japón	2.592	1.543	1.608	1.250
Irlanda	976	945	949	971
Arabia Saudita	1.335	1.004	522	1.060
España	3.320	1.895	3.348	2.759
Brasil	221	373	682	2.405
Suecia	101	428	590	871
Países Bajos	357	890	607	590
Perú	0	0	0	-
Bélgica	1.968	1.373	1.472	1.127
Noruega	193	209	238	226
Suiza	178	173	130	133
Francia	1.404	1.258	778	301
Bolivia	85	34	151	181
Canadá	1.312	52	53	-
Libano	7	0	111	107
Ecuador	109	51	31	170
Turquía	0	38	-	-
Paraguay	16	16	59	92
Costa Rica	22	0	-	-

Portugal	0	0	150	152
México	40	0	-	-
Sudafrica	90	35	-	-
Rep. Dominicana		0	-	-
Marruecos		46	19	-
Uruguay	220	21	6	16
Chile	0	0	0	10
Panamá	0	0	-	-
Austria	79	107	-	-
Rep. De Corea	0	0	-	-
Dinamarca	261	129	144	-
Taiwan	0	0	-	-
Israel	38	0	-	-
Yugoslavia	0	0	-	-
Chipre		0	-	-
Barbados		1	-	-
Venezuela	7	0	0	1
Emiratos Arabes	41	0	19	25
Islas Marianas		0	-	-
Singapour	20	0	-	0
Yemen Dem.	17	0	-	-
China		0	1	-
Luxemburgo		0	-	-
Siria		0	-	0
Brunei		0	-	-
Oman	11	0	-	32
India		0	-	-
El Salvador		0	-	-
Finlandia	57	40	80	25
Colombia	43	23	-	-
Otros Europa		0	-	-
Hong Kong		0	1	-
Kuwait		0	-	18
Grecia		0	60	-
Cuba		0	-	-
Guatemala		0	-	-
Bahamas		0	-	25
Rep. Checa		27	-	22
Indonesia	5	22	22	6
Puerto Rico		0	-	2

Polonia		12	154	-
Jordania	19	0	21	-
Filipinas	40	0	0	-
Territ.vinculado a Países Bajos	13	9		
Australia	101			
Argelia	21			
TOTAL	71.138	86.565	94.337	88.726

El mercado de la miel como materia prima está dominado por China, Argentina (juntos reúnen más del 60 % de la oferta) y México.

La situación actual del mercado internacional de la miel ha generado una plaza firme, con precios crecientes, que probablemente se acentuará en el corto plazo.

Precios promedios de miel al productor Período 1996-2001

	pesos/kilogramo			
	1996	1997	1998	1999
Enero	1,35	1,50	1,16	1,01
Febrero	1,43	1,56	1,21	0,81
Marzo	1,71	1,43	1,13	0,83
Abril	1,70	1,37	1,09	0,77
Mayo	1,63	1,30	1,05	0,77
Junio	1,65	1,20	1,13	0,77
Julio	1,70	1,31	1,16	0,77
Agosto	1,72	1,40	1,20	0,80
Septiembre	1,72	1,40	1,16	0,81
Octubre	1,71	1,45	1,14	0,80
Noviembre	1,72	1,30	1,15	0,79
Diciembre	1,51	1,21	1,14	0,79
Promedio	1,63	1,37	1,14	0,81

	pesos/kilogramo			
	2000	2001	(*) 2002	
Enero	0,79	0,81	1,08	
Febrero	0,80	0,81	1,36	

Marzo	0,85	0,84		
Abril	0,90	0,85		
Mayo	0,89	0,83		
Junio	0,89	0,81		
Julio	0,89	0,80		
Agosto	0,91	0,83		
Septiembre	0,89	0,95		
Octubre	0,85	1,00		
Noviembre	0,85	0,96		
Diciembre	0,84	0,92		
Promedio	0,86	0,87		

Fuente: Bolsa de Cereales

Entre 1996 y Diciembre de 2001: 1 peso = 1 dólar

(*) A partir de 2002: se deroga la convertibilidad y el dólar flota libremente.

La cotización del dólar corresponde a la del Banco Nación de la República Argentina

Precio de la miel Estados Unidos

Lugar de cotización	Fecha	Origen	Tipo	Color	Valor (U\$S/libra)
Costa Este	Febrero 2002	Brasil	Floral - Origen no determinado	Light ámbar	0,715
		China	Multiflora	Extra light ámbar	0,65
		México	Floral - Origen no determinado	Extra light	0,645
		Uruguay	Floral - Origen no determinado	Extra light	0,705
Costa Oeste	Febrero 2002	Vietnam	Multiflora	Light ámbar	0,66
Costa Este	Marzo 2002	México	Multiflora	Light ámbar	0,725
		Uruguay	Multiflora	Extra light ámbar	0,86-0,87
		Uruguay	Multiflora	Light ámbar	0,87
Costa Oeste	Marzo 2002	China	Multiflora	Light ámbar	0,87
Costa Este	Abril 2002	Chile	Multiflora	White	1,05
		Uruguay	Multiflora	Extra Light ambar	0,88 - 0,90
		India	Multiflora	White	1,03
		Vietnam	Multiflora	Light ambar	0,75 - 0,81

Costa Oeste	Abril 2002	China	Multiflora	Extra Light ambar	0,72
		México	Multiflora	White	0,83
		Vietnam	Multiflora	Light ambar	0,73 - 0,75
Costa Este	Mayo 2002	Brasil	Multiflora	Extra Light ambar	0,84
		Thailandia	Multiflora	Extra Light ambar	0,84
		Uruguay	Multiflora	Light ambar	0,885
		Vietnam	Multiflora	Light ambar	0,75
	Junio 2001	México	Multiflora	Light ambar	0,93
		México	Multiflora	color no reportado	0,87
		Uruguay	Multiflora	Light ambar	0,96
		Vietnam	Multiflora	Light ambar	0,89

Los precios están expresados en dólares por libra de miel a granel, pagados los derechos y contenedor incluido.
1 libra=0,454 Kg
Fuente: USDA

En el período desde Enero a Noviembre del 2002 se exportaron 76.400 Toneladas de miel por un monto superior a los 106 millones de dólares. Al finalizar el 2002 Argentina habrá logrado un récord de exportaciones que superará los 110 millones de dólares. Los destinos más relevantes se mencionan a continuación:

Exportaciones de miel enero-noviembre del 2002

Destino	Volumen (TN)	Valor FOB (miles US\$)	Precio (US\$/Kgr.)
Alemania	31.664	39.611	1,25
Inglaterra	10.242	13.423	1,31
EE.UU	8.479	15.671	1,85
Italia	6.694	9.883	1,48
Canadá	5.832	9.558	1,64
Japón	3.882	5.874	1,51
Australia	1.796	2.823	1,57

Francia	1.394	1.890	1,36
Resto	6.479	8.077	1,25
Total	76.462	106.810	1,39

Fuente: Dirección de industria alimentaria sobre la base de datos del SENASA.

Con respecto al mismo período del año anterior, las ventas se incrementaron un 10 % del volumen y un 58 % en valor.

Las exportaciones de cera por su parte alcanzaron un volumen de 392 Toneladas por un valor de U\$S 1029 Mil. Los destinos fueron EE.UU(46 %), Japón (23 %), España (15 %), Holanda (7 %), Alemania (4 %), Italia (3 %) y Canadá (2 %). También se exportaron propóleos a Italia y España por un monto de U\$S 79 mil.

Las cifras de la miel fraccionada, correspondiente a envases menores o iguales a 2,5 Kgr., arrojaron un volumen total exportado en el período enero-octubre del 2.002 de 260 Toneladas por un monto cercano a los U\$S 500 mil. A continuación se detallan los principales destinos de la venta:

DESTINO	VOLUMEN	VALOR FOB
Arabia	109	203
Bolivia	25	38
Brasil	24	51
EE.UU	4,3	8,3
Japón	2,8	12
Noruega	14	29
Yemen	27	42
Resto	53,9	83,7
TOTAL	260	467

Fuente: Dirección de industria alimentaria en base a datos de aduana.

Por otra parte, la Unión europea mantendrá hasta el próximo mes de marzo las restricciones al ingreso de miel proveniente de China. En Marzo se evaluará si se levanta la barrera, si se establecen cuotas o se permite el ingreso solamente para algunas empresas exportadoras chinas.

Las importaciones de miel de Estados Unidos en el período enero-septiembre del 2002 fueron de 63.427 Toneladas por un monto de U\$S 95 millones. Los principales orígenes fueron Canadá, México, China, Uruguay, Vietnam, Tailandia y Argentina.

Precios pagados por los importadores de miel a granel, abonados los derechos, contenedor incluido:

ORIGEN	TIPO DE MIEL	PRECIO U\$S/Kgr.
Costa este		
Argentina	Multiflora blanca	2,39
	Multiflora extra light ámbar	2,50
Costa oeste		
México	Multiflora blanca	2,99
	Multiflora light ámbar	2,99
	Flora desconocida. Blanca	2,90
Vietnam	Multiflora. Blanca	3,37

Fuente: USDA. Precios correspondientes a noviembre del 2002.

Respecto a otro competidor, México, su producción durante el año 2.002 fue de 55.000 Toneladas, y los rindes promedio por colmena fueron de 28 Kgr./colmena. Las exportaciones mexicanas se incrementaron un 30 % con respecto al 2.001, debido a una agresiva promoción en distintos países donde se requiere miel de alta calidad. Las ventas totales de miel durante el 2.002 se acercarán a las 25.000 Toneladas. Los principales destinos de exportación fueron Alemania (57 %), EE.UU (17%), Reino Unido (14 %), y Arabia (5 %).

Análisis microeconómico de la actividad apícola

Se analizará la rentabilidad de la actividad apícola para un pequeño emprendimiento, con dedicación de medio tiempo, en un proyecto a diez años y partiendo de 50 colmenas

PRODUCCIÓN DE MIEL CON ELABORACIÓN DE NÚCLEOS PROPIOS.

Se considera la compra de 50 colmenas para la iniciación de la actividad con una producción de 20 Kgr. por colmena en producción, y el 1,5 % de la producción de cera, destinándose algunas colmenas para la producción de núcleos. Esto permite la reposición de la pérdida de colmenas y la evolución del apiario. Para estas colmenas se considera una producción de un núcleo y 15 Kgr. de miel por colmena, al igual que los núcleos capitalizados. El modelo de evolución propuesto permite llegar a 150 colmenas en el quinto año. En los cuadros siguientes se puede observar el rendimiento por colmena considerado para los diferentes productos y la evolución del apiario en 10 años.

Se considera que el servicio de extracción es realizado en una planta de terceros, ya que la inversión es relativamente pequeña como para poder pensar en instalar una planta de extracción propia. A lo anterior se le suma el escaso tamaño del emprendimiento, lo que llevaría a tener ociosa la planta la mayor parte del año.

En los cuadros siguientes se puede observar el rendimiento por colmena, considerado para los diferentes productos y la evolución del apiario en 10 años.

Rendimiento anual por colmena	Colmenas para producción de miel	Colmenas para producción de núcleos
Miel (kilogramos por colmena)	20	15
Núcleos (Unidades por colmena)		1
Cera (% de la producción de miel)	1,5 %	1,5 %

EVOLUCION DEL EMPRENDIMIENTO

Dada la adquisición inicial del material vivo en núcleos de cuatro cuadros, no es factible en el primer año la división de los mismos.

La obtención de núcleos del primer año se contabilizará al finalizar el primer ciclo anual e iniciarse el segundo.

Módulo de evolución	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Compra de colmenas	50				
Colmenas en producción al inicio	50	70	90	110	130
Colmenas para producción de núcleos	27	30	32	34	36
Producción de núcleos (Núcleos año)	27	30	32	34	36
Capitalización (Núcleos año)	27	30	32	34	36
Venta (Núcleos año)	0	0	0	0	0
Pérdidas (Colmenas año)	8	10	12	14	16
Colmenas en producción al final	70	90	110	130	150

Módulo de evolución	Año 6	Año 7	Año 8	Año 9	Año 10
Compra de colmenas					
Colmenas en producción al inicio	150	150	150	150	150
Colmenas para producción de núcleos	16	16	16	16	16
Producción de núcleos (Núcleos año)	16	16	16	16	16
Capitalización (Núcleos año)	16	16	16	16	16
Venta (Núcleos año)	0	0	0	0	0
Pérdidas (Colmenas año)	16	16	16	16	16
Colmenas en producción al final	150	150	150	150	150

EVOLUCION DE LA PRODUCCIÓN

Esta estructura permite la siguiente evolución de la producción:

Evolución de la producción	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Año 6	Año 7	Año 8	Año 9	Año 10
Miel (Kilogramos/año)	1000	1850	2280	2710	3140	3240	3240	3240	3240	3240
Cera (Kilogramos/año)	15	27,75	34,2	40,65	47,1	48,6	48,6	48,6	48,6	48,6

INVERSIONES

Para comenzar esta actividad se debe invertir especialmente en colmenas.

Como dijimos anteriormente no se justifica la instalación de una sala de extracción, por lo que el servicio de extracción se considerará de los gastos anuales (la sala deberá estar inscrita en el SENASA y cumplir con las reglamentaciones vigentes); por otro lado deberá exigir que traten a su miel como un producto alimenticio, teniendo en cuenta las normas de calidad.

En el primer año se considerará la compra de 50 colmenas a pesos 106,62 cada una el valor del material y pesos 70 el material vivo correspondiente a una reina y cuatro marcos con cría. Total ciento setenta y seis con 62 centavos Hay que considerar los riesgos que la compra de colmenas acarrea y examinar cuidadosamente cada una con la colaboración de un técnico.

Los marcos necesarios para la capitalización de los núcleos más los gastos de producción que esto acarrea (\$ 5 por núcleo producido) también son considerados como inversión, ya que quedarán dentro de nuestro colmenar como material propio.

También se debe incluir en el cuadro de inversiones la reposición de reinas cada tres años (\$ 20 por reina) y el conjunto de herramientas, equipos e instalaciones que se consideran necesarios para llevar adelante la actividad. Entre estos últimos incluimos: indumentarias, palancas, pinzas, ahumadores, maquinarias para el armado de cuadros, etc. (\$ 407,30).

En el detalle de las inversiones calculadas no se toman en cuenta la adquisición de una camioneta, considerándose que la posee el productor del establecimiento.

En cuanto al terreno necesario para desarrollar la actividad, se considera que la misma se realiza en el predio de una vivienda familiar rural.

LA CONFORMACIÓN Y EL COSTO DE LAS COLMENAS Y
LOS MARCOS ES EL SIGUIENTE:

Costo por colmena

Insumo	Costo unitario	Cantidad	Total/colmena
Piso (\$ /unidad)	7,80	1	7,80
Techo (\$/u)	13,20	1	13,20
Alza (\$ /u)	7	1	7
Cuadros (\$/u)	0,79	10	7,90
½ Alzas (\$/u)	6,50	3	19,5
½ Cuadros (\$/u)	0,79	27	21,33
Ojalillos (\$/u)	0,50	1	0,50
Clavos (\$/kgr)	0,70	1	0,70
Alambre (\$/mt)	0,32	1	0,32
Pintura (\$/litr)	2,37	1	2,37
Cera (\$/kgr)	13	2	26
Costo total de una colmena			<u>106,62</u>

Costo por cuadro

Insumo	Costo unitario	Cantidad	Total / colmena
Marco	0,79	1	0,79
Cera estampada	13	0,08	1,04
Alambre	1	0,01	0,01
Clavo	0,01	1	0,01
Ojalillo	0,02	1	0,02
Costo total por marco			1,87

Los valores consignados presuponen un modelo de integración horizontal que genere la escala necesaria como para acceder al mercado de insumos sin intermediación.

En el primer año el monto de las inversiones para la instalación de 50 colmenas y puesta en marcha del proceso productivo es de \$

observándose en el cuadro siguiente el detalle del monto en los años siguientes. La inversión inicial se recupera en un período de 7 años.

Inversiones (en pesos/Año)

Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
8.831	2.120	2.232,4	2.232,4	2.232,4
Año 6	Año 7	Año 8	Año 9	Año 10
2.232,4	2.232,4	2.232,4	2.232,4	2.232,4

COSTOS DE PRODUCCIÓN

No se consideran en este trabajo los gastos de movilidad considerando que la actividad se desarrolla en una vivienda ubicada en nuestra zona rural.

La mano de obra afectada al proyecto se considera familiar, por lo que al hacer un análisis financiero del proyecto, se considera el retiro de las utilidades generadas por el mismo y no una remuneración a la mano de obra.

Al analizar el proyecto, se evalúan los siguientes costos:

Descripción	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Año 6	Año 7	Año 8	Año 9	Año 10
Alimentación	334,00	420,00	504,00	588,00	672,00	632,00	632,00	632,00	632,00	632,00
Sanidad	334,00	420,00	504,00	588,00	672,00	632,00	632,00	632,00	632,00	632,00
Extracción de miel	193,83	273,00	352,38	431,76	511,14	595,14	595,14	595,14	595,14	595,14
Tambores de 330 kgr.	139,85	196,97	254,24	311,52	368,79	429,39	429,39	429,39	429,39	429,39
Costo directo total (\$ / año)	1.001,7	1310	1.615	1.919	1.924	2.289	2.289	2.289	2.289	2.289
Costo directo unitario (\$ / Kgr. de miel)	1	0,7	0,7	0,7	0,6	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7

En cuanto a los costos de producción de núcleos, que serían los inherentes a sanidad y alimentación, estos se incluirían en la colmena madre ya que se realizarían antes de la división. Como ya mencionamos, estos gastos se consideran como inversión de los núcleos capitalizados todos los años.

INGRESOS

Para la determinación de los ingresos se consideró la venta de miel a granel en tambores de 330 kilogramos a un precio de \$ 7,90/ Kgr. y la venta de cera a \$ 13/ kilogramo.

Evolución de los ingresos	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Año 6	Año 7	Año 8	Año 9	Año 10
Miel a granel (\$ / año)	7.900	14.615	18.012	21.409	24.806	25.596	25.596	25.596	25.596	25.596
Cera (\$ / año)	118,5	219,2	270,2	321,2	372	384	384	384	384	384
Total ingresos (\$ / año)	8.018	14.834	18.282	21.730	25.178	25.980	25.980	25.980	25.980	25.980

MARGEN BRUTO

Ingreso bruto – Costo directo: Margen bruto

El margen bruto es la diferencia entre los ingresos brutos y el costo directo de una determinada actividad. Esta herramienta permite estimar el beneficio económico de una actividad a corto plazo.

Para analizar el margen bruto obtenido con este modelo, se considera la situación del apiario en el décimo año.

MARGEN BRUTO DE LA PRODUCCIÓN DE MIEL A GRANEL

Número de colmenas	150
Producción (kgr. de Miel / año)	3.240
Ingreso (\$ año)	25.596

A este valor debe agregarse el ingreso por cera equivalente a pesos trescientos ochenta y cuatro.

Costos de producción	\$ / Año	\$ / colmena	\$ / kgr. de miel
Alimentación	632	4,2	0,2

Sanidad	632	4,2	0,2
Servicio de extracción	595,14	3,9	0,18
Tambores	429,39	2,86	0,13
Costo total	2.288,53	15,86	0,71
Margen bruto	23.691,47	157,94	7,31

Margen bruto : Ingreso bruto – Gasto total
23.691,47 : 25.980 - 2.288,53

Esto significa que cada colmena nos está rindiendo casi 157,94 pesos por año, y cada kilogramo de miel, 7,31 pesos. Recordemos que dentro de los ingresos están los logrados por la venta o canje de la cera que sale del sistema como subproducto.

Indicadores econométricos de la actividad apícola

Punto de equilibrio

Todas las empresas o negocios del sector privado, en la actualidad tienen muy bien trazado su objetivo principal, específicamente incrementar su nivel de rentabilidad enfocando su esfuerzo a las diferentes estrategias que posibiliten lograrlo.

Sin duda alguna que las empresas agropecuarias no escapan a este concepto por lo que es de suma importancia mejorar sus condiciones productivas, técnicas y económicas a través de la aplicación de herramientas que conduzcan a conocer y analizar su comportamiento en el proceso de producción.

Es de suma importancia que todas las empresas apícolas sean estas grandes, medianas o pequeñas integren como negocios que son, un programa de administración eficaz que mejore sus rendimientos productivos y eficiente sus operaciones de trabajo.

Una de las herramientas administrativas de mayor importancia, fácil de aplicar y que nos provee de información importante es: "El punto de equilibrio." Esta herramienta se emplea en la mayor parte de las empresas y es sumamente útil para cuantificar el volumen mínimo a lograr (ventas y producción), para alcanzar un nivel de rentabilidad (utilidad) deseado.

En otras palabras, es uno de los aspectos que deberá figurar dentro del Plan de una Empresa, ya que permite determinar el volumen de ventas a partir del cual dicha empresa obtendrá beneficios. El Punto de equilibrio es aquel en el que los ingresos son iguales a los costos, esto es, en el que se obtiene un beneficio igual a cero. La empresa no tiene beneficios ni pérdidas.

El punto de equilibrio lo podemos clasificar de la siguiente manera:

- ✓ Punto de equilibrio económico
- ✓ Punto de equilibrio productivo
- ✓ Punto de equilibrio gráfico.

El punto de equilibrio económico y productivo, representan el punto de partida para indicar cuantas unidades deben de venderse si una compañía opera sin pérdidas. Del mismo modo el punto de equilibrio gráfico, esquematiza los ingresos y costos totales, a diferentes volúmenes de ventas.

Con el propósito de hacer un ejercicio para bien de entender el beneficio de este modelo y su aplicación, se proponen primeramente las formulas y su explicación, esperando que se cumpla el objetivo.

Cálculo del punto de equilibrio

De acuerdo con la definición: $PE = IT - CT = 0$ (1)

por tanto: $IT = CT$ (2)

Que representan las literales:

- ✓ PE = Punto de equilibrio, beneficio igual a cero.
- ✓ IT = Ingresos totales.
- ✓ CT = Costos totales, se encuentran formados por la suma de los costos fijos (CF) y los costos variables (CV).

Los Costos fijos, son aquellos en los que incurre la empresa independientemente del nivel de actividad, o del nivel de producción. Como ejemplo se tiene, el costo de renta de local, de luz, de administrador, de mano de obra permanente, etc...

Los Costes variables son aquellos que varían proporcionalmente al volumen de ventas, es decir varían en función del nivel de producción. Si la producción aumenta estos costos aumentan, por el contrario, si disminuye la producción estos costos se reducen también. Como ejemplo se pueden citar: el costo de materia prima, combustible, mano de obra eventual, medicamentos, etc...

Literalmente se expresaría de la siguiente manera:

$$IT = CT$$

$$CT = CF + CV$$

Por lo tanto: $IT = CF + CV$

Para bien de aplicar las formulas de punto de equilibrio es importante que conozcamos el total de los costos fijos, pero también el precio de venta del producto o bien producido, el volumen de producción y el costo variable unitario, este último resulta de dividir el costo variable total entre el número de unidades producidas. representados de la siguiente manera:

$$CF_t = \text{Costo Fijo Total}$$

Pvu = Precio de Venta Unitario

Cvu = Costo Variable unitario

Aplicando las Fórmulas:

Para determinar el Punto de Equilibrio en Ingresos:

$$\text{P.E.I.} = \frac{\text{CFt}}{1 - \frac{\text{CVu}}{\text{PVu}}}$$

Para determinar el Punto de Equilibrio en Unidades Producidas:

$$\text{P.E.U.} = \frac{\text{P.E.I.}}{\text{PVu}}$$

Donde:

P.E.I. = Punto de Equilibrio en Ingresos

PVu = Precio de Venta Unitario

La empresa por encima de los ingresos y volumen de producción representados por el punto de equilibrio tendrá utilidades. En contraparte, Cuando se encuentre por debajo del punto de equilibrio habrá de operar con pérdidas.

Ingresos por colmena:

Evalúa los ingresos anuales referidos al número de colmenas en producción.

Costos por colmena:

Evalúa los costos directos anuales referidos al número de colmenas en producción.

Margen bruto por colmena:

Mide el margen bruto anual, referido al número de colmenas en producción.

Precio de indiferencia:

Indica el precio promedio mínimo que debe lograrse para cubrir los costos directos en que se incurre para llevar a cabo el proceso productivo, y a partir del cual comienza a percibirse un beneficio. Este puede referirse en pesos/ Kilogramos de miel o en pesos / Núcleo de abejas.

Rendimiento de indiferencia:

Indica la cantidad mínima de producto que debe producir la actividad para cubrir los costos directos en que se incurre para llevar a cabo el proceso productivo, y a partir del cual comienza a percibirse un beneficio. Puede expresarse en Kgr. de miel / colmena o en núcleos / colmena.

Inversión inicial:

Es el valor de las inversiones, necesario para iniciar la actividad, de acuerdo al modelo.

Recupero de inversión inicial:

Es el número de años necesario para recuperar la inversión inicial.

VAN (tasa de descuento 8 %)

Es el valor actual neto. El valor actual de flujo de fondos generado por el proyecto, utilizando como tasa de descuento el costo de oportunidad del capital invertido (en este caso consideramos un 8 %). El VAN mide el cambio de riqueza del inversionista en dinero de hoy, atribuible a invertir en el proyecto en lugar de hacerlo en la alternativa cuyo retorno es la tasa de descuento utilizada en el cálculo de VAN.

Como regla de decisión se consideran económicamente convenientes aquellos proyectos en los que el VAN sea superior a cero.

TIR:

Es la tasa interna de retorno, es decir la tasa media de interés a la que un proyecto reembolsa la inversión durante su duración. Un proyecto se considera económicamente conveniente cuando su TIR es superior al costo de oportunidad del capital invertido.

Precio VAN = 0:

Es el precio promedio mínimo que debe lograrse durante el proyecto para alcanzar un VAN = 0 y una TIR = al costo de oportunidad del capital invertido, es decir al precio promedio mínimo al cual el proyecto iguala a la alternativa cuyo retorno es la tasa de descuento utilizada. Puede expresarse en pesos por kilogramo de miel o en pesos por núcleo

Rendimiento VAN = 0:

Es la cantidad mínima de producto que debe producir la actividad durante el proyecto para alcanzar un VAN = 0 y una TIR = al costo de oportunidad del capital, es decir el rendimiento promedio mínimo en el cual el proyecto iguala a la alternativa cuyo retorno es la tasa de descuento utilizada. Puede referirse en kilogramos de miel por colmena o en núcleos por colmena.

El recurso “tiempo” en la apicultura

En razón de ser la apicultura una industria “trabajo intensiva” es necesario para un a buena administración del recurso humano, tener presentes los tiempos estándar que cada operación implica e igualmente el tiempo de duración del material en uso para su adecuada amortización.

Duración del material:

	<u>Duración real</u>	<u>Amortización fiscal</u>
Colmena sedentaria o trashumante:	20 a 40 años	10 a 15 años
Renovación de cera cada:	4 a 8 años	4 años
Pintado de colmena cada:	3 a 5 años	3 años
Pequeño material:	2 a 5 años	1 año
Material de extracción:	20 años	10 años
Construcciones sencillas:	25 a 40 años	15 años
Construcciones:	50 a 100 años	25 años
<u>Vehículos:</u>	<u>5 a 10 años</u>	<u>5 años</u>

La administración del tiempo en las operaciones apícolas

La explotación apícola exige una media de una jornada de ocho horas de trabajo por colmena. Un colmenar sedentario es menos exigente. Por el contrario, la conducción con trashumancia, enjambrazón artificial, producción de polen y jalea real y venta de miel al detall, exige más de ocho horas de trabajo por colmena y por año.

En los grandes colmenares trashumantes, la mecanización, la igualación de colonias y la simplificación de los trabajos tienden a no dedicar más de tres horas por año a cada colonia. No pueden ser observadas atentamente las abejas ni ejecutar operaciones delicadas y lógicas como el marcado de reinas, la numeración de colmenas y el pesado de las recolecciones individuales.

La esclavitud moderna no ve nada más que el resultado financiero global; desprecia el placer de contemplar a las obreras, del conteo de entradas y salidas, del trabajo minucioso y de mil comprobaciones que acercan al amigo de las abejas a la apicultura.

Es preferible concentrar trabajo y capital sobre un número razonable de colmenas, de las que se obtendrán satisfactorias rentas, a ser desbordado por el trabajo de un excesivo número de colonias de bajo rendimiento por su mala conducción. La apicultura extensiva no paga más. Además la trashumancia al aumentar los gastos por colmena, tiende a eliminar las colmenas menos rentables.

En principio un hombre debería, razonablemente, explotar sólo entre 250 a 300 colmenas. En realidad, frecuentemente conduce 600 o más, buscando ayuda en los momentos de enjambrazón, transporte y recolección.

Duración de las operaciones apícolas

Montaje de un cuadro con cera: de 8 a 10 minutos

Pintura de colmena con alza, a pincel, tres manos (330 gr. de pintura): $\frac{3}{4}$ de hora.

Primera visita con búsqueda de la reina y eventual marcado usando ahumador: de 6 a 15 minutos por colonia. Según el grado de puesta serán necesarios operando dos personas, dos minutos por cuadro de puesta.

División de enjambres artificiales sobre cuadros, o a partir de colonias dejadas huérfanas hace 9 a 12 días (método del abanico): 20 enjambres por hora si el material se encuentra ya sobre el terreno y si trabajan dos.

Desoperculación Rendimiento diario con cuadros Langstroth-Hoffmann 10 por alza, obrero no especialista: de 100 a 150 kgr. por día con cuchillo y de 200 a 300 con cuchillo a vapor.

Extracción por día: Extractor manual de cuatro cuadros, 150 a 200 Kgr. Extractor a motor de 0,80 metros de diámetro de 24 cuadros, 250 a 50 Kgr.; extractor de gran diámetro con 40 cuadros, 80 a 1.000 Kgr.; extractor para cuatro alzas, de 1.000 a 2.000 Kgr.; extractor de gran rendimiento, 5.000 Kgr.

Envasado: Operaria no especializada, recipientes de un kilo, 200 a 300 por día; obrero especializado, envases de un kilo, 800 por día; máquina envasadora, 1.000 recipientes por hora.

Conjunto de los trabajos de recolección: Desde la extracción de la miel de la colmena hasta la limpieza de los panales pasando por el envasado de la miel y el fundido de la cera de los opérculos, se obtiene un rendimiento de 5 a 15 Kgr. de miel por hora y persona empleada.

Pesado de colmenas: Cuarenta por hora. Ochenta por hora si trabajan dos operarios.

Contabilidad apícola

Si se desea conocer el fruto de las diversas actividades que se desarrollan en la apicultura, se deben ordenar las cifras, totalizar, comparar ganancias o pérdidas de cada producto del colmenar (miel, polen, enjambres...) de cada técnica puesta en práctica (trashumancia, reunión de colonias, elección del lugar de invernada...) de cada añada, pues en apicultura, más aún que en otras actividades agrícolas, las añadas sucesivas no se parecen.

La contabilidad del profesional, para ser válida debe ser completa. Debe llegar al fondo de sus negocios para asegurar su control y establecer las previsiones. Además, la legislación fiscal obliga la adopción de un tipo especial de contabilidad.

Hay tres casos o situaciones a valorar contablemente:

a) Colmenar sedentario modesto de menos de 50 colonias.

Algunas colmenas pueden permanecer asentadas a lo largo de la añada muy cerca del domicilio del apicultor aficionado. Por el contrario, varias decenas de colonias no encuentran generalmente sitio más que a alguna distancia de su residencia.

Las cargas a considerar comprenden esencialmente:

- la amortización de colmenas pobladas, vacías y material pesado;
- el interés del capital invertido;
- los gastos de mano de obra;
- las compras anuales de envases, cera, azúcar y pequeño material;
- eventualmente los gastos de desplazamiento.

Las colonias sedentarias pueden además de la miel, dar polen, jalea real, enjambres y reinas.

Además han de considerarse gastos variables tales como:

- Salario de la mano de obra.
- Gastos de vehículo.

- Suministros diversos.

b) Colmenar trashumante modesto.

A los gastos ocasionados por la explotación de un colmenar sedentario se unen especialmente en el caso de colmenas trashumantes, cargas variables debidas:

- a la preparación de las colmenas antes de la trashumancia;
- a la carga transporte y descarga de esas colmenas;
- a los largos viajes de inspección;
- al transporte de cosecha;
- a la mano de obra suplementaria.

El conjunto de gastos variables crece con el número de desplazamientos y con la distancia recorrida.

c) Colmenar profesional (más de 180 colmenas).

Deben ordenarse las cuentas diferenciando:

- cuentas de gestión, que aportan al apicultor información útil para la toma de decisiones en la gestión de la empresa.
- cuentas de balance, las cuales describen la composición del patrimonio en un momento dado.
- cuentas de resultado.

Al lado de las colmenas, del material de recolección y del pequeño utillaje, es necesario poner en la cuenta del colmenar todo el material del obrador y especialmente, los locales y vehículos.

Para conducir 300 colmenas es necesario además de un camión de dos toneladas de cara útil, un vehículo cuya capacidad de carga sea de 250 a 500 kilos. Para grandes explotaciones el camión será de 3,5 a 10 toneladas de carga.

Se amortizarán rápidamente colmenas, material, vehículos y construcciones.

El capital procedente de préstamo tiene actualmente, en contabilidad, un interés próximo al 10 %.

El apicultor que quiera mantener bien su explotación deberá, cada año, destinar una parte de sus rentas a la adquisición de material nuevo (vehículo, bomba de miel, desoperculadora, dosificador, cargador de colmenas, etc.) o a una mejora del material viejo (extractor) y de los locales.

El profesional emplea una mano de obra, temporal, o fija que percibe su salario y además genera gastos de alojamiento y alimentación durante los desplazamientos. Deben sumarse las horas extras que en apicultura no son excepcionales. A los gastos precedentes se unen las cargas sociales, de seguros por enfermedad, de subsidios familiares, primas de accidentes de trabajo, de seguros de vejez, de jubilación complementaria, de paro, etc.

Otros gastos de explotación

- a) El arriendo de los terrenos de trashumancia, las relaciones de buena vecindad, como algunos servicios, se pagan en miel. En un colmenar modesto puede estimarse una cantidad de miel de alrededor de un Kilo por colmena explotada; mucho menos en un colmenar profesional.
- b) Los impuestos, el seguro de responsabilidad civil, incendio y robo, los gastos de oficina, las cotizaciones a las asociaciones profesionales, los desplazamientos tales como visitas, reuniones en sindicatos, etc., las suscripciones a revistas deben también figurar en los gastos.
- c) Las cargas sociales en ausencia de personal asalariado comprenden los conceptos:
 - Subsidio familiar;
 - Seguro de enfermedad;
 - Jubilación;
- d) Las compras de embalajes (cubos, tarros de miel), de medicamentos para las abejas, los gastos de cera estampada, el consumo de corriente eléctrica, varían según el volumen de recolección, el estado sanitario de las colmenas y el modo de venta.

Inventario

Consiste en el recuento, y evaluación de los elementos constituyentes de l patrimonio de la empresa: valores inmobiliarios, existencias, créditos, deudas y disponibilidades.

Una contabilidad bien llevada, incluye, para cada ejercicio contable, un inventario de partida y un inventario de cierre.

En caso de varios productos

El calcular los costos de producción de cada uno de los productos del colmenar: miel, cera, polen, jalea real, enjambres, reinas, crea en la contabilidad un problema de imputación de cargas.

Un gasto se adjudica a un producto cuando ha sido destinado sin duda a ese producto. Para la miel: gasto de extracción, de acondicionamiento...Para el polen: gastos de desplazamiento, tiempo dedicado a colocar las trampas, vaciar los cajones, secar el polen.

Las cargas comunes a varias actividades serán repartidas entre ellas en proporciones que aún siendo arbitrarias, traten de aproximarse a la realidad: Ejemplo: En un colmenar donde solo se produzca polen y miel, se podrá asignar $\frac{1}{5}$ de los gastos comunes al polen y $\frac{4}{5}$ a la miel. En caso de enjambres artificiales y miel pueden repartirse los gastos comunes al 50 %.

Balance

El apicultor profesional, al desplazar gran número de colmenas simultáneamente o al visitar varios colmenares en el transcurso de una salida, disminuye los gastos por colmena. Su cosecha, a pesar de las costosas instalaciones de su sala de extracción, tendrá menos gastos por Kilo de miel que el aficionado o semiprofesional.

El apicultor que vende al por mayor pierde lo más claro de su beneficio. Quien envasa y sirve directamente a las tiendas de comestibles aumenta sus ganancias sin alcanzar las del apicultor que vende toda su producción al detall.

En resumen, en la mayor parte de los casos, el apicultor profesional, a pesar de la reducción de sus gastos, no saca más dinero que el aficionado.

Estrategias de desarrollo del sector apícola

Es sabido el escaso ejercicio de marketing estratégico que practican las PYMES, especialmente las que se dedican al rubro agropecuario. Esto alcanza la actividad apícola en donde rara vez se pasa a la **“marca producto”** típica de los mercados de diferenciación en donde la ventaja está centrada en la percepción de los consumidores (**posicionamiento en el mercado**), y las barreras de entrada ya no son económicas sino sobre la percepción del valor de los consumidores (**conciencia de marca**).

Es por ello que actualmente vemos que la oferta del sector está atomizada con una filosofía de gestión mas enfocada en lo productivo que en lo comercial. Hay apenas veinte marcas registradas en los supermercados de todo el país. Las organizaciones pasan por alto identificar las necesidades de los consumidores, para satisfacerla mejor que la competencia.

Es digno de tener en cuenta que a corto plazo, la supervivencia de una empresa, está determinada por su equilibrio financiero. Pero a largo plazo, depende en gran medida de su **capacidad de planeamiento**, de su capacidad de anticiparse en tiempo útil a la evolución de los mercados y a modificar en consecuencia la estructura y composición de su cartera de actividades. En resumen del desarrollo de un **plan estratégico de marketing**. Para ello debe investigar constantemente al mercado, y con dicha información, elaborar planes inteligentes de posicionamiento.

Dos áreas de trabajo implican la actividad de marketing:

El marketing estratégico, que implica el conocimiento y del mercado y de las necesidades del consumidor. Busca definir el objetivo, a fin de asegurar una ventaja competitiva y duradera buscando cualidades distintivas del producto que los diferencie de los competidores.

El marketing operativo, es la habilidad para trazar estrategias comerciales de venta. Es la mecánica instrumentada de estrategias comerciales a fin de que se alcancen los objetivos delineados en el marketing estratégico.

Analicemos pues, las distintas variables del mercado:

PRECIOS

Los precios de la miel se rigen generalmente por los acopiadores. Los productores poseen un casi nulo poder de negociación ante estos. Además como los productores tratan de ubicar su producción de manera rápida y segura, aceptan los precios que son convenidos por acopiadores y exportadores.

FLUJO DEL PRODUCTO (Estadísticas del año 2.001)

- 1) Producción: En el año 2001 se produjeron 80.310 Toneladas de miel y se importaron 450 Toneladas.
- 2) Industrialización: Del total producido una fracción fue destinada como insumo en las industrias de panificación (0,05 %) y de golosinas (0,3 %).
- 3) Distribución: Del total producido se exportaron 77.547 Toneladas y se vendieron en el mercado interno 7.256 Toneladas de las cuales 2.409 se vendieron de manera directa del productor al consumidor y 4.847 Toneladas fueron comercializadas por distribuidores.
- 4) Consumo: El consumo de miel actual per cápita en Argentina es de 196 gramos por habitante por año. Este nivel de consumo es bajísimo en comparación con la cifra de 2 kgr./año que se consumen en otros países como Alemania, Francia, etc. Esto explica la escasa fracción que se destina al mercado interno que es solo de 5000 a 7000 Toneladas anuales.

Entre las causas del bajo consumo de miel podemos citar según el trabajo de la Ingeniera Mercedes Nimio las siguientes:

- a) Consumidor que desconoce las propiedades, los usos y los beneficios de la miel, además de no ser un país con tradición en el consumo de la misma. No se reemplaza el azúcar refinado por la miel más sana y natural.
- b) Desconocimiento del consumidor de los sub-productos de la miel y de la diversidad de alimentos que con ella se pueden preparar y obtener.
- c) Inexistencia de acciones de promoción y difusión sobre los productos de la colmena.

En 1998 el programa Miel 2000 elaboró una encuesta exploratoria destinada a los consumidores para conocer cuales eran las

preferencias en cuanto al consumo y a los lugares de compra de miel, obteniéndose la siguiente información:

- a) El 45 % de los que consumen miel asocian el producto a un medicamento con propiedades terapéuticas o medicinales.
- b) Tan solo el 9 % consume miel por su poder edulcorante.
- d) El 53 % de los encuestados asocia a la miel a un producto natural y su imagen contribuye a su consumo.
- e) En cuanto al mecanismo de compra del consumidor argentino, el 54 % adquiere la miel en forma directa a través del productor, dietéticas o casas de productos naturales.
- f) El 32 % adquiere el producto en supermercados.
- g) El 83 % adquiere miel sin marca.

ANÁLISIS DAFO DEL SECTOR

Amenazas:

- a) El poder adquisitivo decreciente del mercado interno.
- b) La exportación de grandes volúmenes de mieles baratas por parte de China.
- c) También es digno de mencionar la presencia de productos adulterados en el mercado, agravado por el escaso control que ejerce el estado sobre tal situación.
- d) La elasticidad demanda ingreso positiva. El consumo de miel en relación al mercado es directamente proporcional al ingreso y con un poderoso efecto sustitución hacia productos alternativos como la mermelada, dulce de leche y otros.

Oportunidades:

- a) Escaso requerimiento de inversión inicial y de capital.
- b) Escaso requerimiento de tierras.
- c) Concentración del trabajo en determinada época del año.
- d) Fácil acceso a la tecnología de producción.
- e) Ideal para emprendimientos asociativos, creando un modelo de desarrollo económico social no concentrador.
- f) Mercado asegurado.

- g) Incremento del uso de la miel por parte de distintos sectores industriales como la industria de alimentos, de cosméticos, farmacéuticos, etc.
- h) Aumento de la demanda de productos con valor agregado incorporado (miel orgánica, origen botánico, etc.)

Fortalezas:

- a) La amplia diversidad de climas en donde puede desarrollarse la apicultura sin problemas en nuestro país, logrando mieles de alta aceptación mundial.
- b) Una eficiencia cada vez mayor del productor con tendencia a una mayor capacitación.
- c) Posibilidad de incrementar la producción. Argentina aún está muy lejos de alcanzar en el sector apícola la frontera de posibilidades de producción y en gran medida la demanda de sus mieles no alcanza a satisfacerse.

Debilidades:

- a) Falta de información , especialmente en lo inherente al mercado interno.
- b) Falta de visión estratégica clara.
- c) Poca diferenciación. Lo que conlleva a tener poco grado de fidelización por parte del consumidor.

La estrategia de mercado del sector apícola debe reforzarse hoy sobre tres ítems fundamentales:

Enfatizar en las características del producto: Atendiendo a atributos tales como el etiquetado y el envase.

Optimizar la relación con el cliente: Configurar una base de datos, capacitar al personal de contacto y sondear periódicamente a través de encuestas u otros medios la opinión y la conformidad de los clientes.

Organización de campañas de difusión y asesoramiento: Recalcando las bondades de los productos de la colmena, los criterios de selección de calidad que debe ejercer el cliente a fin de protegerse de adulteraciones, acciones publicitarias concretas, etc.

Epílogo: “aspectos sociopolíticos del sector apícola”

Muchos datos del mercado, ya han sido aportados en capítulos anteriores. A lo dicho anteriormente podemos agregar que las 2.800.000 colmenas distribuidas en todo nuestro territorio, aportan el 0,2 % del PBI nacional significando el 1 % de las exportaciones agroalimentarias. A su vez del total de las exportaciones a la Unión Europea las exportaciones apícolas significarían un 2,5 %, y en el NAFTA el 5 %.

La actividad es una gran generadora de empleos.

Actualmente en nuestro país trabajan 25.000 apicultores. La actividad, genera unos 60.000 puestos de trabajo, considerando también las actividades colaterales del sector.

Estos 60.000 puestos de trabajo se distribuyen de manera desigual en nuestro país, con un 50 % para la provincia de Buenos Aires, un 14 % para la Provincia de Santa Fe, un 11 % para Córdoba, un 9 % para Entre Ríos y La Pampa, y apenas un 16 % restante para las demás provincias.

El rendimiento promedio nacional es de 30 a 35 kilogramos por colmena por año, llegando algunas zonas a producir 60 a 70 kilogramos por año, siendo estos niveles de productividad uno de los más altos del mundo.

A su vez las distintas regiones de nuestro país con su diversidad de climas resultan complementarias entre sí. Por ejemplo, nuestra región cuyana es óptima para la producción de material vivo de excelente sanidad (reinas, paquetes de abejas) que es adquirido por los apicultores de las provincias de La Pampa, Buenos Aires y Santa Fe para incrementar sus apiarios, y estas regiones, dado los altos rendimientos por colmena se especializan en la producción de miel. También es una ventaja competitiva de nuestra región cuyana la producción de polen, dado el bajo porcentaje de humedad.

Así podríamos ir desarrollando de manera mucho más compleja, un entramado productivo que bien podría ser objetivo prioritario del estado argentino, como arma eficaz para la erradicación de la desocupación y la pobreza.

Como ya dijimos la actividad apícola es mano de obra intensiva, por tanto gran generadora de fuentes de trabajo, con la ventaja adicional de requerir bajo requerimiento de capital, de no necesitar tierra y tener un mercado asegurado con excelentes perspectivas nacionales e internacionales.

Ahora bien, para potenciar estas ventajas resulta decisivo que los pequeños productores tomen conciencia de que el único camino a seguir es el trabajo asociado. No importa bajo que forma, asociación, cooperativa o cualquier otra forma asociativa organizada. El trabajo asociativo, facilita y mejora el acceso a la tecnología, el acceso a la capacitación y a la información, genera escala y continuidad que permite el acceso a mercados o nichos de consumo, pone en

condiciones de negociar en el momento de la adquisición de insumos, genera el acceso a normas de calidad de proceso, ya que los nuevos conceptos de calidad que elevan las exigencias de los mercados requieren indefectiblemente del trabajo agrupado y organizado. Por último facilita la necesidad de inversiones que de manera individual resultarían imposibles.

Sobre esta actividad asociativa, debería el estado ejercer un contralor y una estrategia mancomunada, no solo para ganar mercados, sino para atraer a la gran masa de desocupados, a una actividad lucrativa, cuya unidad productiva puede ser la misma familia y que le permite al país ingresar divisas, y equilibrar la balanza de pagos a través de la creación y el fomento de puestos de trabajo sobre una riqueza genuina.