Documento 6: *Costos de producción para la diversificación de los productos.*

Se procedió a identificar las variables claves tanto de ingresos, como de egresos y sus respectivas relaciones con el fin de poder volcarlas en una herramienta que le permita al apicultor poder llevar registro del proceso apícola, permitiéndole en tiempo real poder obtener información de sus costos, el punto de equilibrio y su ganancia (económico-financiero).

Surge del análisis que el costo dependerá específicamente de la cantidad de colmenas que tenga el apicultor, como de apiarios, afectando en este caso la distancia de uno a otro por los gastos de traslado.

De ahí se desprende poder identificar los dos primeros aspectos claves:

- Identificar primeramente la "**cantidad de apiarios"** que posee el apicultor,
- Identificar la "**cantidad de colmenas"** totales que tenga el apicultor permitiendo identificar el total por apiario, (es de importancia cuando el apicultor posee más de un apiario medir la distancia promedio entre apiarios con el fin de poder identificar los costos asociados de traslado)

Los ingresos asociados a la actividad apícola son generados principalmente por la venta de miel, pero también se comercializan otros productos como son la cera, el polen, el propoleo, la jalea real, el material vivo y los servicios de polinización. Pueden generase otro tipo de ingresos directos o indirectos que podrán incluirse en la planilla. Al momento de analizar un apiario se debe identificar primeramente cuales son los productos que comercializa y son generadores del mas del 80% de sus ingresos (significativos).

Ingresos: para cada uno de los productos comercializados la información clave será el precio de venta y las cantidades vendidas por productos obtenidos y comercializados, pudiendo ser:

- Miel,
- Cera,
- Polen,
- Propoleo,
- Jalea Real,
- Material Vivo,
- Polinización,
- Otros Ingresos,

Una vez identificado los ingresos se procederá a identificar todos los egresos directos o indirectos vinculados con la actividad. De aquí surgen de acuerdo a los ciclos del proceso apícola una mayor o menor cantidad egresos producto de la alimentación, la sanidad, los gastos y servicios profesionales, y en

caso de que el apicultor no posee los medios para la extracción de la miel los canones de extracción asociado.

Egresos: para cada uno de los egresos generados por la actividad la información clave será el precio de compra de los productos o servicios consumidos y sus respectivas cantidades consumidas.

- Material vivo y/o reposición colmenas,
- Alimentación (azucares, o jarabe de maíz de alta fructosa),
- Medicamentos para sanidad (curaciones de una a dos o tres veces al año SUCRODEX o LEVUDESX, etc.),
- Asesoramiento técnico apícola,
- Asesoramiento contable,
- Asesoramiento veterinario,
- Sueldo del apicultor,
- Sueldo de empleados,
- Gastos de traslado directos (nafta) e indirectos (amortización) asociados al rodado,
- Servicios (luz, gas, cuenta bancaria, teléfono, seguros, etc.),
- Canon de extracción (15% de la miel cosechada),
- Gastos de Mantenimiento (Pintura para colmenas de madera, etc.),
- Arrendamiento de la tierra,
- Impuestos y tasas (inmobiliario, monotributo, iva, ingresos brutos, de corresponder),
- Costos financieros,
- Amortizaciones,
- Otros costos imputados,

Se puede deducir de la experiencia de los apicultores, que el 40% de los los elementos del costos se atribuyen a la mano de obra, el 30% representan gastos de traslado, el restante alimentación, herramientas, materiales y servicios.

Equipamiento e inversiones: (inversiones sujetas a amortización)

Es importante poder identificar cuáles son inversiones directamente asociados a la actividad apícola y cuáles no, con el fin de poder medir para aquellos que no sean directos de la actividad (impuestos inmobiliarios, gastos de transporte cuando se utiliza para otras actividades) puedan prorratearse de acuerdo al uso y no cargas los costos más de lo correcto y fraguar el rendimiento.

Las inversiones que son ASOCIADOS DIRECTAMENTE A LA ACTIVIDAD APICOLA son las siguientes:

Asociadas a la confeccionar las colmenas:

- Alzas (cajón)

- Techos,
- Pisos,
- Cuadros,
- Caballetes,
- Alimentadores (puede o no),
- Rejilla excluidosa (puede o no),
- Entre tapas,

La vida útil de estas colmenas pueden durar entre 20 a 40 años para los techos, pisos y rejilla exclusora, de 8 a 25 años para las alzas (cajón), de 5 años para los cuadros, de 10 a 20 años para los caballetes, alimentadores,

Asociadas a herramientas de trabajo:

- Ahumador,
- Alambrador,
- Careta,
- Cepillo para cosechar,
- Guantes,
- Incrustador,
- Jaula para reina,
- Pinza,
- Palanca,
- Portabobina,
- Traje apícola o de apicultor,
- Vestimentas adecuadas (carta o buzo),
- Sombrero,
- Soplador de abejas,
- Trampa para polen,
- Trampa para propóleos,
- Prensacuadro (aparato para estirar alambre),

El resto son herramientas para el uso apícola las cuales pueden no ser necesarias si se terciariza la extracción.

- Aparejos (poleas para subir cargas),
- Balde colador,
- Balde para transporte,
- Bandeja para alzas,
- Batea,
- Batea para desopercular,
- Bomba elevadora (importante para más de 100 colmenas),
- Caldera,
- Canillas y mangueras,
- Carretilla para alza,

- Carretilla para tambores,
- Cuchillo desoperculador,
- Extractor de miel (centrifugadora),
- Envases de acuerdo la venta (a granel de 300 a 330 Kg),
- Fundidor multiuso,
- Tanque de decantación,

(Separar elemento de extracción de los elementos básicos para la apicultura)

La vida útil de la mayoría de las herramientas son de 5 años, aunque algunas no duran no más de 2 años (por lo que deben ser considerados casi un costo hundido y amortizarse aceleradamente).

ASOCIADOS INDIRECTAMENTE A LA ACTIVIDAD:

- Inmuebles,
- Rodados,

La vida útil para los inmuebles es de 50 años y para los rodados de 5 a 10 años de acuerdo al desgaste.

Herramientas de Análisis

Se procede a implementar en las herramientas de gestión los siguientes análisis:

- Ingresos totales,
- Costos totales (costos fijos + costos variables),
- Costos de producción unitarios por Kg de miel,
- Punto de equilibrio,
- Análisis económico del apicultor,
- Análisis financiero del apicultor,

Metodología de Costos para el Sector

El objetivo de estas investigaciones es el de poder desarrollar una metodología y una herramienta practica que permita al apicultor con menos profesionalismos gestionar información que le sirva para la toma de decisiones y la gestión del negocio, así como también le permita poder identificar la rentabilidad de su actividad y la toma de decisiones con el fin de lograr mejorarla en el tiempo.

Propuesta de Trabajo de Costos

Una vez implementada las herramientas se espera lograr hacer un trabajo estadístico de los costos para el sector para las diferentes zonas de la provincia de buenos aires. Proponiendo el análisis de los costos de producción apícola para tres apicultores con diferentes tamaños de apiarios con el fin de ver la incidencia

de los costos para tres diferentes tipo de estructuras apiarios. Se eligió 150, 600 y 1200

Herramienta de Formulación:

Para la confección de la herramienta de escogió realizarla en una hoja de cálculo por las capacidades de estandarización que permite, generando protecciones y validación que hacen más fácil la carga para el usuario (el apicultor).

Se procede a presentar un print de pantalla asociado a las vistas de la herramienta.

Ministerio de Asuntos Agrarios - Unidad de Coordinación Apícola

Consejo Federal de Inversiones

Proyecto: *" Aseguramento de la Calidad e Inocuidad de la Miel desde su producción hasta la exportación"*

Coordinador General: Ariel Guardia Lopez; **Coordinador Proyecto:** Francisco Jose Reynaldi

LISTA DE PRECIOS

DESCRIPCION DE INSUMO O EQUIPAMIENTO	$	U$S
ALZA		
CUADRO		
PISO		
TECHO		
CERA		
CLAVOS		
ALAMBRE		
PINTURA		
TAMBORES (40 Kg Miel)		
CARETA		
GUANTES		
MAMELUCO		
BOTAS		
CEPILLO		
PINZA		
AHUMADOR		
EXTRACTOR		
BATEA		
CUCHILLO		
NUCLEO		
Mano de Obra P/cámara		
BOMBA		
Tanque de decantación		
Carretilla p/ tambores		
Gas x 10 Kg.		
Agua		
Art. De limpieza		
Luz		

U$S	
Valor Actual	

Precio de Cámara	
$	U$S
$ 0,00	#¡DIV/0!

Precio de alza	
$	U$S
$ 0,00	#¡DIV/0!

Documento 6: Costos de producción para la diversificación de los productos.

INGRESOS

Ingresos por Producto	150	600	1200
Produccion Miel (Kg.)			
Produccion Propoleo (Kg.)			
Produccion Cera Virgen (Kg.)			
Produccion Polen (Kg.)			
Produccion Maerial Vivo (Kg.)			
Produccion Polinización (Kg.)			
Produccion Jalea Real (Kg.)			
Ingresos Totales por Producto			
Produccion Miel (Kg.)	-	-	-
Produccion Propoleo (Kg.)	-	-	-
Produccion Cera Virgen (Kg.)	-	-	-
Produccion Polen (Kg.)	-	-	-
Produccion Maerial Vivo (Kg.)	-	-	-
Produccion Polinización (Kg.)	-	-	-
Produccion Jalea Real (Kg.)	-	-	-

Precios	
Tipo de Prod	Precios ($)
Miel (kg)	
Propoleo (Kg)	
Cera Virgen (kg)	
Polen (kg)	
Material Vivo (Nucleo de 4 cuadros)	
Polinización (servicio)	

EGRESOS

COLMENAS:		
Cámara inferior completa (alza, piso, techo, cuadros, cera, armado, núcleo, etc.)		
2 Alzas armadas completas (alza, cuadros, cera, armado, etc.)		

MAQUINAS E IMPLEMENTOS DIRECTOS

Detalle		COLMENAS 150	600	1200
Extractor	-			
Batea	-			
Cuchillo	-			
Bomba	-			
Tanque de Decantación	-			
Carretilla p/ tambores	-			
Varios (cañerías, canillas, etc.)				
TOTALES		**$ 0,00**	**$ 0,00**	**$ 0,00**
OTROS EGRESOS ASOCIADOS				
Herram. Utiles y ropa				
Rodados				
Inmuebles				
Tambores				
Prod. Químicos	Detalle	p/ colmena	p/ colmena	p/ colmena
	Varroasis	5,2	5,2	5,2
	Nosemosis	3,5	3,5	3,5
	Loques	3,4	3,4	3,4
Impuestos	Inmobiliario			
Comb. Y Lubricantes	Estimado anual			
Seguros	Estimado anual			

Mano de Obra

2 personas hasta 500 colmenas (suponiendo el trabajo del apicultor y un integrante del grupo familiar) y un ingreso estimado mensual de [ ] en total.

		$	U$S	
Precios:	se estima en	7,6		por kilo en tambores.

Rendimiento:

Se ha evaluado el siguiente manejo y rendimientos.

CITRUS	Oct/ Nov		Kg/col
PRADERA	Dic/ Ene		Kg/col
EUCALIPTUS	Feb/ Abr		Kg/col
			Kg total

Documento 6: Costos de producción para la diversificación de los productos.

ANALISIS DE COSTOS

COSTOS FIJOS Y ESTRUCTURA		COLMENAS 100	250	500	Vida Útil (Alos)	Amortizacion Mensual	
ESTRUCTURA	Inmueble				50	$ 0,00	
	Rodados				10	$ 0,00	
	Colmenas				10	$ 0,00	
	Maq. E Implem				10	$ 0,00	
	Herram y utiles				2	$ 0,00	
	TOTALES	$ 0,00	$ 0,00	$ 0,00	AMMORTIZACION	$ 0,00	Anual
COSTOS FIJOS Y SEMI FIJOS ANUAL	Impuestos						
	Seguros						
	Mano de obra						
	Comb. Y lubric y Rep						
	Amortizaciones						
	Prod. Químicos						
	TOTALES	$ 0,00	$ 0,00	$ 0,00			

COSTOS VARIABLES		COLMENAS 100	250	500	Vida Útil (Alos)
Tambores	-				
Diversos (Luz, Gas, Agua, Art. de Limpieza)	-				
TOTALES		$ 0,00	$ 0,00	$ 0,00	

PRODUCCION ESTIMADA EN EL CICLO:

Kg.	0,00	0,00	0,00
Precio	$ 7,60	$ 7,60	$ 7,60
Monto de venta	$ 0,00	$ 0,00	$ 0,00
Costos	$ 0,00	$ 0,00	$ 0,00
Resultado	$ 0,00	$ 0,00	$ 0,00
Costo Unitario	#¡DIV/0!	#¡DIV/0!	#¡DIV/0!

DETERMINACION DE LA UNIDAD ECONOMICA

$$U/E = \frac{CF}{PV - CV}$$

U/E= 0,00 / 0,00 #¡DIV/0! COLMENAS

CF= COSTOS FIJOS DEL PERÍODO
PV= PRECIO DE VENTA POR COLMENA
CV= COSTOS VARIABLES DE LA COLMENA

Documento 6: Costos de producción para la diversificación de los productos.