

Septiembre 2018 - ISSN: 1696-8352

PLAN DE NEGOCIOS: ELABORACIÓN DE VINO A PARTIR DE MIEL DE ABEJA COMO UNA ALTERNATIVA DE EMPRENDIMIENTO

Elaboration honey bee wine as an entrepreneurship alternative

Luis Sánchez Cuadros¹
luchitoy_91@hotmail.com

Alan Balseca Granda¹
nikobalsecag@gmail.com

Rosa Zabala Cuadrado²
rosa.zabala@esPOCH.edu.ec

Milton López Ramos²
mlopez_r@esPOCH.edu.ec

Para citar este artículo puede utilizar el siguiente formato:

Luis Sánchez Cuadros, Alan Balseca Granda, Rosa Zabala Cuadrado y Milton López Ramos (2018):
“Plan de negocios: elaboración de vino a partir de miel de abeja como una alternativa de
emprendimiento”, Revista Observatorio de la Economía Latinoamericana, (septiembre 2018). En línea:
<https://www.eumed.net/rev/oel/2018/09/elaboracion-vinos-miel.html>

RESUMEN

En la actualidad los apicultores ecuatorianos sólo aprovechan la miel como único producto comercializable, se deben aprovechar transformando la miel en productos interesantes y atractivos con valor para generar ingresos. La necesidad de nuevas alternativas en el mercado de bebidas alcohólicas de origen natural a nivel nacional y que reflejen la relación de calidad-precio, constituye una de las razones fundamentales de la creación de vino de miel de abeja. Mediante el presente estudio se ha identificado las características que el potencial consumidor de este producto

¹ Estudiantes Facultad de Ciencias Química

² Docente Escuela Superior Politécnica de Chimborazo.

innovador requiere y se ha evaluado la viabilidad económica del proyecto. Dentro de los resultados obtenidos se determinó que el precio de venta del vino de miel de abeja es de 17.91 USD, con un Valor Actual Neto (VAN) de 77 832 USD y la Tasa interna de Retorno (TIR) de 349%, parámetros que proporcionan una estimación de rentabilidad y sostenibilidad en la ejecución de este emprendimiento.

Palabras clave: Miel, vino, emprendimiento, estudio de mercado.

ABSTRACT

Currently Ecuadorian beekeepers only use honey as the only marketable product, they must take advantage of transforming honey into interesting and attractive products with value to generate income. The need for new alternatives in the market of alcoholic beverages of natural origin at national level and that reflect the quality-price ratio, constitutes one of the fundamental reasons for the creation of honey-bee wine. Through this study we have identified the characteristics that the potential consumer of this innovative product requires, and the economic viability of the project has been evaluated. Among the results obtained we have that the sale price of honey wine is 17.91 USD, with a net present value (NPV) on 77 832 USD and the internal rate of return (IRR) on 349%, parameters that provide cost effectiveness and sustainability.

Key words: Honey, wine, entrepreneurship, market research.

INTRODUCCIÓN

La miel como producto primario de la colmena debido a sus características no solo nutricional sino terapéutica se empleó en la antigüedad como símbolo de diferentes actividades culturales y religiosas; pero además, el vino de miel de abeja resulta especialmente significativo dentro de las tradiciones nupciales, ya que a él se debe el tan famoso término de “luna de miel”, el cual hace referencia a la vieja costumbre teutónica de consumir vino de miel de abeja por parte de los flamantes esposos durante la primera lunación, según la creencia de que de esta forma se incrementaría la posibilidad de engendrar hijos varones. (*Crane 1980*).

El **vino de miel** está considerado como la primera bebida alcohólica destilada por el hombre, antecesora incluso de la cerveza, siendo un producto muy consumido en las culturas antiguas, y especialmente entre los pueblos nórdicos, en cuya mitología se considera al vino de miel como el único alimento del dios Odín, así como la recompensa de la que gozarían los héroes que accedieran al paraíso escandinavo de Valhala. (*Bruse, 2001*)

El vino de miel conocido como “mead” por los sajones alcanzó su máxima popularidad en la edad media y en el norte de Europa (especialmente en Gran Bretaña y Polonia) pues estos pueblos cosechaban mucha miel y no producían frutos dulces para fermentarlos, eran pueblos guerreros muy temidos, pues antes de cada batalla tomaban una bebida a base de miel, que los hacía muy valientes y les daba gran energía (*Gupta, 2009*).

El vino ha influido en forma importante en las culturas, ha inspirado a poetas, literatos, pintores, escultores, guerreros y científicos; es motivo de convivencia familiar y amistosa, y siempre estará presente en situaciones memorables de tristeza, solemnidad y alegría. (*Weston 2000*).

La *apis mellifera* (abeja africanizada), tiene una estructura social bajo el matriarcado, división de trabajo establecida fisiológicamente además de un sistema de comunicación eficiente y una ética igualitaria. (*Nahamia, 2004*). La calidad y sabor del vino de miel depende del control de la fermentación y de la calidad de varios de sus elementos, la mayoría de sus características y sabor del vino de miel van a depender de la miel seleccionada; el agua puede influenciar el sabor del vino de miel, esta contiene frecuentemente todo tipo de minerales, químicos y otros ingredientes. (*Krell, 1996*).

La división de trabajo se da de acuerdo con sus características fisiológicas: la reina se encarga de la reproducción de entre 1.000 y 2.000 huevos diarios (porque es alimentada exclusivamente con jalea real), siendo el eje de sostenimiento de la comunidad. (*Nates, 2001*). La miel cosechada bien madura y tapada no se descompone. Gracias a su alta concentración en azúcar (con menos de 18% de agua), mata a las bacterias por lisis osmótica; estas propiedades de la miel eran aprovechadas

por los antiguos egipcios en sus expediciones, conservaban la carne en barriles llenos de miel. (Cramer, 2002).

En términos composicionales, la miel se identifica como una solución sobresaturada de azúcares, los cuales constituyen alrededor del 80-90% de la composición total; la solución de miel y agua debe estar estéril, así como los recipientes que se utilizarán para la fermentación, este punto es muy importante, No deben usarse productos químicos de ningún tipo, la temperatura debe permanecer constante durante todo el proceso de fermentación, alrededor de 20°C (Crane 1980.).

Como regla general se establece que para obtener un vino de miel de excelente calidad se debe utilizar mieles claras o de color mediano, las cuales tienen una aroma y sabor delicado. Las mieles de sabor fuerte y color oscuro se deben reservar para la elaboración de vino de miel tipo dulce (Rieches, 1997).

Como la miel generalmente contiene un 65% en peso de azúcares reductores o más, la dilución debe efectuarse hasta alcanzar 12 a 30% de estos carbohidratos; a partir de estas soluciones se ha logrado obtener bebidas alcohólicas con un contenido de 10 a 16% de etanol. (Eugenin, 2001).

Por otro lado, en cuanto a las propiedades funcionales atribuidas, se considera tanto la actividad antioxidante como antibacterial; es en este contexto, en el que la apicultura se configura como un sistema productivo alternativo y con la posibilidad de cumplir las exigencias actuales. Se trata de un producto innovador que podría ser vendido como aperitivo o como vino de mesa y maridarse con pastas, cortes de pollo o mariscos. (Sanz, 1995).

La apicultura como actividad productiva, se remonta a más de 10.000 años, reportándose en culturas como la egipcia, la griega, la romana, la árabe y la maya, que aprovechaban sus beneficios ecológicos. (Catalayud, 2005).

El modo de la producción artesanal tiene por finalidad la creación de un objeto producido en forma predominantemente manual con o sin ayuda de herramientas y máquinas, generalmente con utilización de materias primas locales y procesos de transformación y elaboración transmitidos de generación en generación; con las variaciones propias que le imprime la creación individual del artesano. (Cadena, 2004).

El vino de miel resulta de la fermentación de la mezcla correcta de miel y agua con la adición de levaduras específicas. La cantidad de alcohol dependerá la mezcla adecuada de estos ingredientes (Morse, 1975).

Se desarrolla este emprendimiento como la producción de una bebida alcohólica de miel de abeja, elaborada artesanalmente en la ciudad de Riobamba – Ecuador.

METODOLOGÍA

El emprendimiento “Elaboración de vino a partir de miel de abeja”, se desarrolla considerando cada uno de los elementos básicos de un plan de negocios, que se describen a continuación:

2.1. Identificación del proyecto:

El primer paso permite identificar la ventaja competitiva del producto a ofertar, para este caso es crear vino como un derivado de la miel, característica ya conocida, aunque en el Ecuador resulte novedoso. En este sentido en la población no se encuentra muy difundido el conocimiento sobre la obtención, consumo y propiedades de esta bebida alcohólica natural.

La ventaja más notable de producir vino de miel de abeja es presentar una alternativa al exceso de consumo de licores tradicionales, que con el tiempo producen enfermedades como: cirrosis, problemas cardiovasculares, cáncer, entre otras. Este producto puede consumirse con moderación por sus bondades en actividades populares.

2.2. Estudio de mercado:

Se elaboró una encuesta enfocada a obtener información sobre características del producto, el canal de distribución, segmento poblacional al cual se dirija el producto, precio, forma, contenido de la botella y estrategias de marketing.

Las encuestas se realizaron a un total de 300 personas que comprenden entre los 25 y 60 años de edad y que además consuman vino. La información obtenida fue procesada en hojas de cálculo de Excel.

2.3. Plan de Marketing:

Como parte del proyecto se elaboró un logotipo y eslogan, el cual muestra una abeja como símbolo representativo del producto, el cual se puede observar en la gráfica 10.

2.4 Organización de producción:

Se considero el desarrollo de matrices sobre: maquinaria, equipos, materia prima, muebles, enseres, insumos, talento humano, servicios, proveedores.

2.5 Análisis Financiero:

En esta actividad se estableció el precio de venta de una unidad mínima de vino de miel de abeja, partiendo de costos variables y fijos por unidad, considerando una utilidad del 35%.

Se estimó el punto de equilibrio, proyectando ventas y gastos en un periodo de 5 años. También se obtuvo el valor actual neto (VAN) y la tasa interna de retorno (TIR) del proyecto.

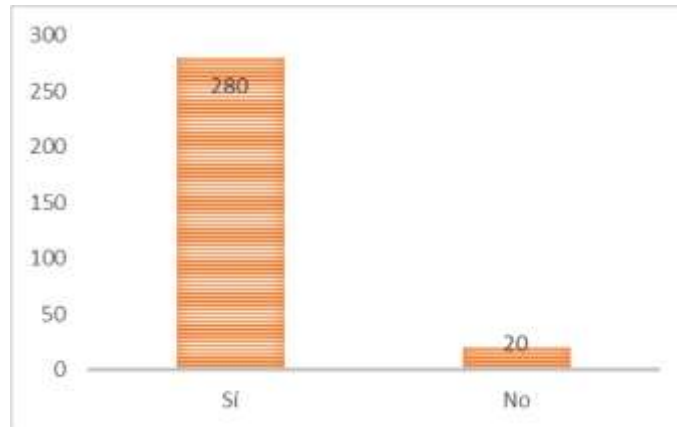
RESULTADOS Y DISCUSIÓN

Los resultados se presentan conforme los estudios realizados, básicamente los del estudio de mercado y el análisis financiero.

3.1. Estudio de mercado

Se ha identificado las siguientes preferencias de los encuestados, con relación a las preguntas sobre elaboración y diseño que debe tener del vino de miel de abeja:

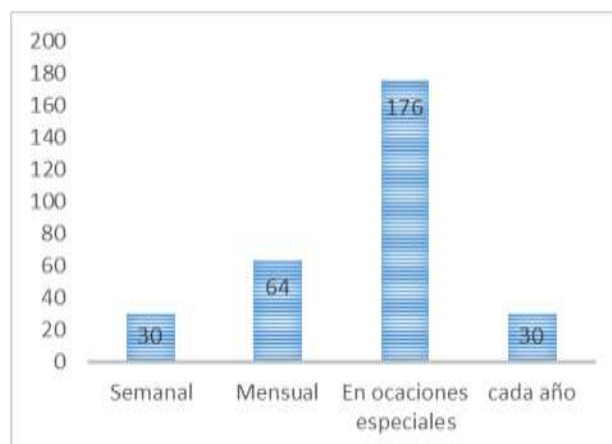
GRÁF.1. ¿Le gustaría consumir un vino a partir de la Miel de abeja?



FUENTE:

Las personas encuestadas dieron una fuerte aceptación a la nueva alternativa de producir un vino a partir de la miel de abeja, considerando esto como una oportunidad en el mercado de este tipo de productos, lo cual representa para los autores muy satisfactorio.

GRÁF.2. ¿Cada que tiempo compraría este vino de Miel de abeja?

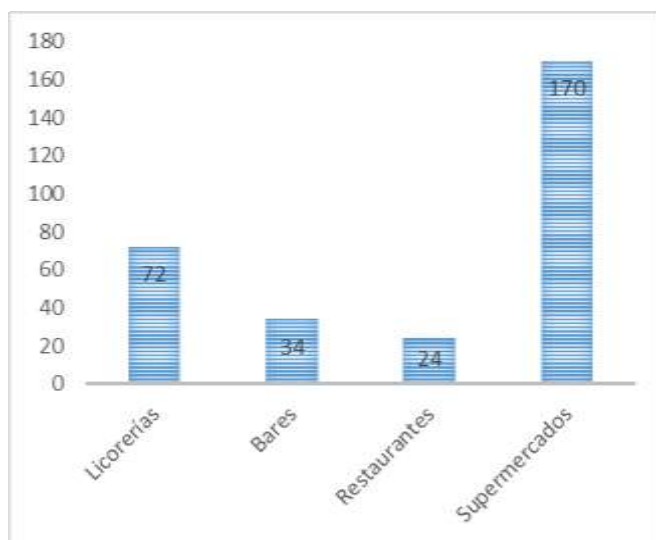


FUENTE: Encuesta 2018

La mayoría de las personas compraría el producto en ocasiones especiales, el consumo de vino no tiene una alta frecuencia de compra, sin embargo, si es muy aceptado en la sociedad, convirtiéndole

en una rentabilidad sustentable que será demostrada en el análisis financiero en la sección correspondiente.

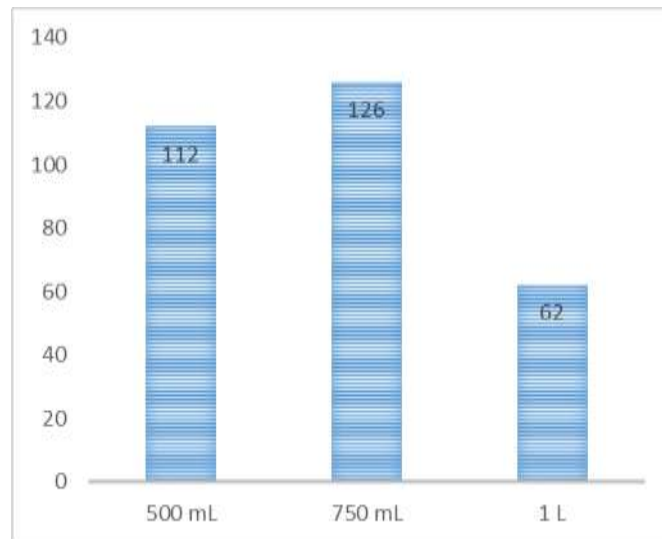
GRÁF. 3. ¿Dónde le gustaría que sea vendido el producto?



FUENTE: Encuesta 2018

Un punto de venta adecuado son los supermercados, aprovechando que las personas frecuentan más este lugar en familia y el vino es especial para acompañarlo en reuniones familiares o comidas.

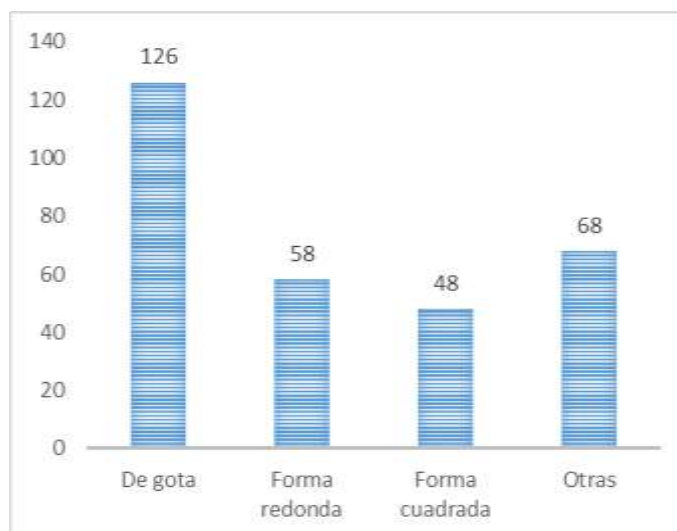
GRÁF. 4. ¿Cuánta cantidad de Vino de Miel de abeja desearía que tenga este producto?



FUENTE: Encuesta 2018

La capacidad de la botella del vino de miel de abeja debe ser variada, es decir; no existe una preferencia significativa en alguna presentación específica.

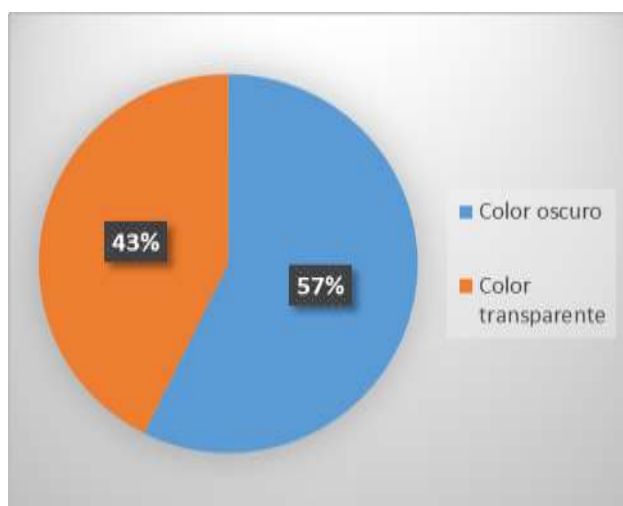
GRÁF. 5. ¿Cómo le gustaría que sea el envase del producto?



FUENTE: Encuesta 2018

Mayoritariamente las personas aceptan la idea de hacer un envase en forma de gota pudiera deberse al hecho de relacionarse con lo natural, aun cuando las demás formas tienen una aceptación razonable.

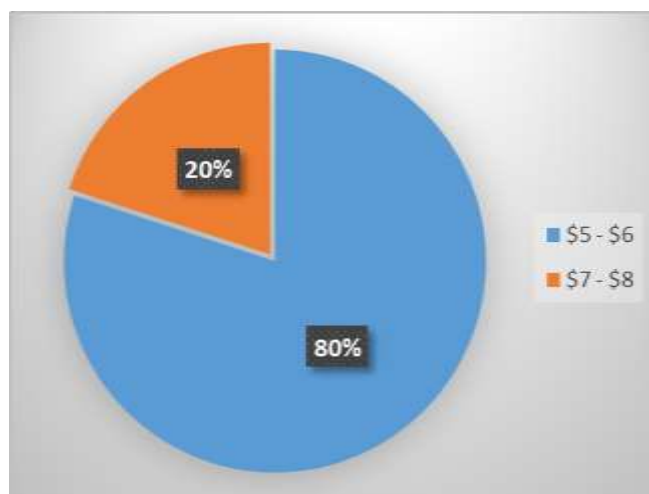
GRÁF. 6. ¿Qué color le gustaría que tenga la botella de Vino de Miel de abeja?



FUENTE: Encuesta 2018

La mayor parte de los encuestados presentan preferencia por el color oscuro para la botella, sin embargo el color transparente también tiene una aceptación razonable, razón por la cual la presentación será en los dos colores.

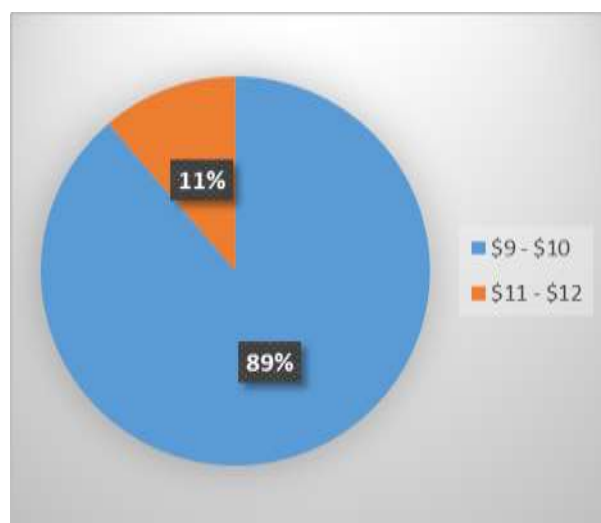
GRÁF. 7. ¿Si la botella de vino es de 500 mL, cuánto estaría dispuesto a pagar?



FUENTE: Encuesta 2018

Las personas prefieren pagar por el producto de 500 ml un valor no mayor a los 6 USD, sabiendo que en el mercado se encuentra vinos de hasta 5 dólares la botella del mismo volumen, sin embargo, están dispuestos pagar un poco mas al considerar la materia prima con la que está elaborado.

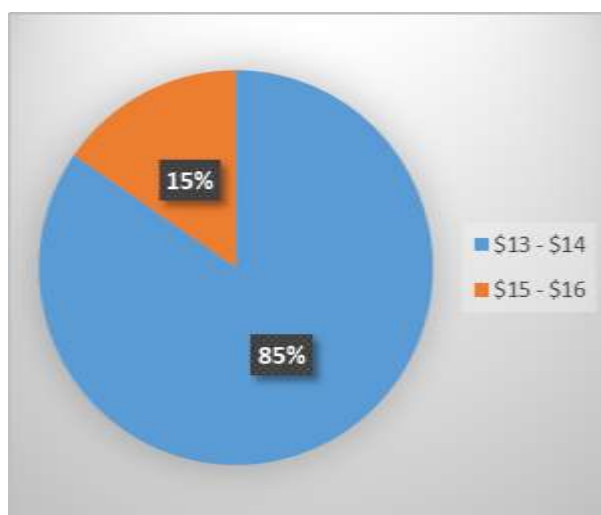
GRÁF. 8. ¿Si la botella de vino es de 750 mL, cuánto estaría dispuesto a pagar?



FUENTE: Encuesta 2018.

En el caso de la presentación de 750ml las personas pagarían un valor no mayor a los 10 USD por dicho contenido.

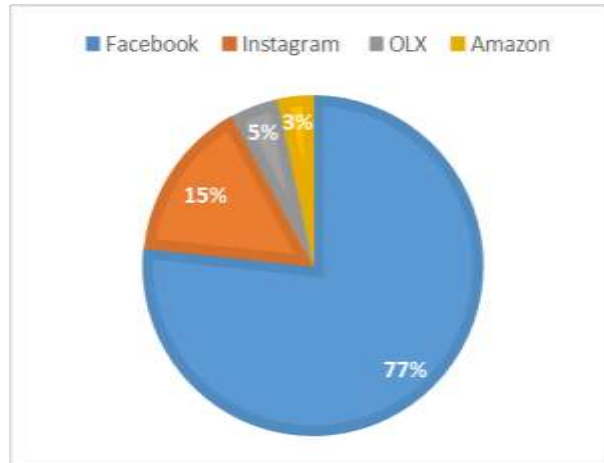
GRÁF. 9. ¿Si la botella de vino es de 1 L, ¿cuánto estaría dispuesto a pagar?



FUENTE: Encuesta 2018

Los encuestados consideran que la presentación de 1L no debe exceder los 14 USD por dicho contenido.

GRÁF. 10. ¿Por cuál de estas redes sociales le gustaría que se promoció el producto?



FUENTE: Encuesta 2018

Finalmente, la red social Facebook se convierte en una herramienta de promoción ampliamente aceptada en la comunidad.

3.2 Plan de Marketing

Como plan de marketing se centró en una parte mínima, es decir el diseño del logotipo mismo que muestra una abeja como el elemento más representativo del mismo y el eslogan “disfruta lo nuestro” pretende darle mayor relevancia, para futuros procesos de exportación se considera que el eslogan será traducido al inglés:

GRÁF.10. Logotipo y eslogan.



FUENTE: Encuesta 2018

La descripción del logotipo, se aprecian los siguientes aspectos:

Tebas, se escogió como nombre del producto, por su historia, al ser la ciudad más representativa del antiguo Egipto considerado patrimonio de la humanidad, los egipcios alimentaban y cuidaban a sus hijos con miel. Empleaban la miel para tratar las cataratas, llagas, cortes, quemaduras; en cosmética y como alimento fortificante. También fabricaban cerveza a partir de la miel fermentada.

En el caso del eslogan “*Enjoy ours*” o “Disfruta lo nuestro”, como parte de una proyección internacional del producto. El nicho de mercado referido a un grupo selecto y enfocado hacia la clase media y alta.

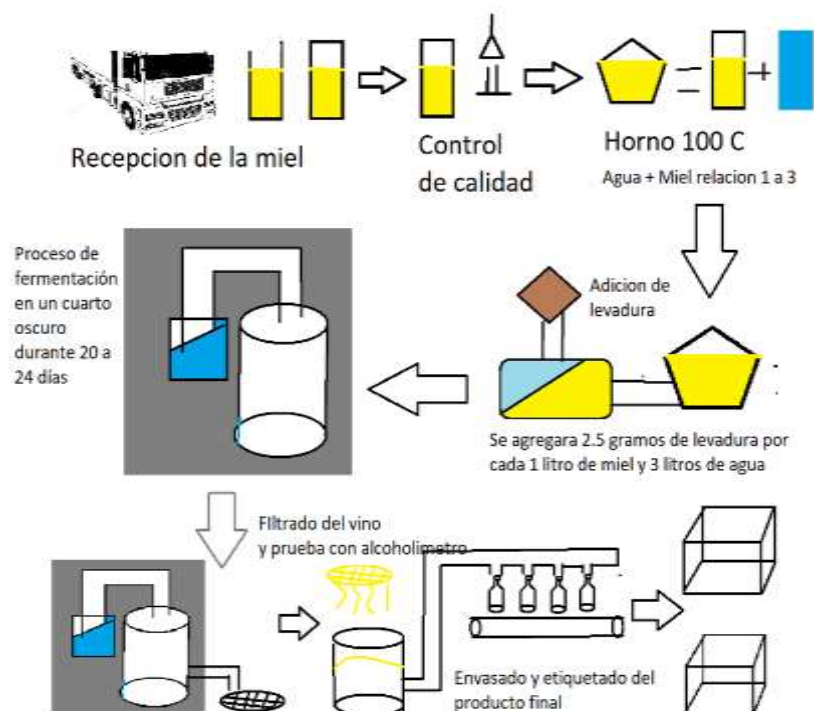
Las redes sociales y pagina Web son otras alternativas de promoción y oferta del mismo, para lo cual se considera un plan de publicidad a partir del logo y slogan creados.

3.3. Organización de la producción

Para el proceso de producción del vino, se detalla en un esquema su elaboración hasta el envasado final del mismo:

Para este proceso se consideró los detalles necesarios, y las adecuaciones para la producción optima del vino a partir de miel de abeja, forma de controlar la calidad del mismo y las posibles formas de distribución que se realizarán.

GRÁF. 11. Proceso de producción



FUENTE: Encuesta 2018

La producción de esta nueva variedad de vino contempla un público selecto, por ello las instalaciones para una obtención de calidad del producto deben contemplar otros detalles, entre ellos un control de temperatura y humedad en el cuarto oscuro, con la finalidad que la fermentación sea de forma eficiente.

También para guardar la miel al momento de recibirla debe ser en envases de acero inoxidable con ello la miel no reaccionará con el recipiente y se encontrarán todos los azúcares dentro de ella al momento de su procesamiento.

Dentro del área de producción, el agua utilizada será de grado I es decir destilada, la cual presentará entre sus innumerables características una baja conductividad, con ello existirá menos riesgos de daño dentro de los equipos y recipientes por exceso de dureza u otros metales presentes en el agua potable.

El horno también es una pieza clave en el momento de la producción por ello se deberá hacer una inspección y limpieza cada semana o al menos 3 veces al mes, con ello no se tendría contaminantes dentro del mismo, a parte los procesos de oxidación serían nulos o casi inexistentes facilitando el usar el horno de manera continua, sin obstrucciones en las válvulas de salida o entrada.

Se han contemplado también las condiciones que debe tener el tanque de adición de levadura. Este será controlado por medio de un computador el cual lo manejará el técnico especializado para regular la cantidad de levadura que se deberá agregar por lote, como se pretende en este caso un proyecto nuevo no existirá mayor cantidad de consumo de levadura, pero por las proyecciones a futuro del mismo este control deberá ser más riguroso por cada lote a producir. La necesidad de tener limpios estos 3 sectores en el área son fundamentales para la elaboración de un producto de calidad.

TABLA 1. Requerimientos de maquinaria y equipos.

Área de producción	PRECIO UNITARI O	CANTIDAD NECESARI A	COSTO TOTAL
Equipo de fermentación	60	1	60
Alcoholímetro	60	1	60
Brixometro	200	1	200
Horno industrial	500	1	500
Embudo de filtración	10	1	10
Malla de 100 micras	50	1	50
SUBTOTAL			880
Área administrativa			
Computadora	750	1	750
Teléfono	40	2	80
Impresora	50	1	50
Calefactor	35	1	35

		SUBTOTAL	915
Área de ventas			
Computadora	750	1	750
Teléfono	40	2	80
		SUBTOTAL	830
		TOTAL	2625

FUENTE: Elaboración propia

TABLA 2. Requerimiento de materia prima

Rubros	Cantidad	Unidad	Precio unitario	Total
Miel	1	Litros	9,00	9,00
Agua	3	Litros	0,50	1,50
Levadura	2,5	Gramos	3,00	3,00
				13,50

FUENTE: Elaboración propia

TABLA 3. Requerimiento de muebles y enseres.

Área de producción	Precio unitario	Cantidad	Costo total
Mármol	10,5	8	84
Cajones	3	10	30
Lavamanos	30	2	60
Mesones	12	4	48
Subtotal			220
Área administrativa			
Escritorio	70	1	70
Basurero	4	2	8
Sujeta papel	6	2	12
Silla	4	10	40
Subtotal			130
Área de ventas			
Escritorio	70	1	70

Sujeta papel	4	2	8
Basurero	4	1	4
SUBTOTAL			82
Total... 434			

FUENTE: Elaboración propia

TABLA 4. Requerimiento de servicios

Servicios	Unidad	Precio unitario mensual	Total
Agua	Planilla	5	10
Luz	Planilla	20	20
Internet	Planilla	18	18
Teléfono	Planilla	5	5
TOTAL		53	

FUENTE: Elaboración propia

Proveedores	Unidad	Nombre	Dirección	Número telefónico	Correo electrónico
Miel	Litros	Rommell Carrera	Cantón La Concordia co operativa Nueva Concordia	0994664491	
Botellas	Envase	Carlos Cuji	Vía chambo, calle Bielorrusia	0963467363	
Etiquetas	Etiqueta	Geovanna Carrera	Ayacucho y Uruguay, Riobamba	0992773577	Geovisg22@gmail.com
Cartones	Cajas	Vicky Acevedo	Chile y Juan Montalvo	0984082204	Vickylo1778@yahoo.es

TABLA 5. Proveedores posibles

Corchos	Cajas	Vicky Acevedo	Chile y Juan Montalvo	09840822 04	Vickylo1778@yaho o.es
Levadura	Kg	Super Foods	Cumbaya, av. Interoceánica km ½ y av, Siena	09228929 82	superfoods@superf ood secuador.com

FUENTE: Elaboración propia

TABLA 6. Requerimiento de talento humano

Talento humano	Perfil
---------------------------	---------------

Jefe de control de calidad	Ing. Química Alimentos
Gerente de proceso de producción	Ing. Químico
Embotellamiento	Envasador
Etiquetado del producto	Envasador

FUENTE: Elaboración propia

3.4. Análisis financiero

Los resultados de este capítulo fueron satisfactorios para planificar los ingresos, gastos y sobre todo evaluar la factibilidad rentable del proyecto con los resultados que se presentan en las tablas 7 y 8.

TABLA 7. Activos fijos

ACTIVOS FIJOS	VALOR \$
Maquinaria y equipos	2625
Infraestructura	7500
Muebles y enseres	434
TOTAL	10 559

FUENTE: Elaboración propia

Análisis de Flujo de caja

RUBROS	AÑOS					
	0	1	2	3	4	5
Ventas Netas		99.704	101.260	102.839	104.444	106.073
Costos de producción		41.319	41.406	41.493	41.579	41.667
Gastos administrativos		16.192	16.219	16.246	16.273	16.301
Utilidad neta		42.193	43.635	45.101	46.591	48.106
Inversión en maquinaria y equipo	-2.625					
Muebles y enseres	-434					
Inv. Terreno y obra física	-7.500					
Vehículo	0					
Inv. Capital de trabajo		-16.997				
Imprevistos		1.837	1.841	1.844	1.848	0
Capital de socios	10.000					
FLUJO DE CAJA	-559	27.033	45.476	46.945	48.439	48.106
Tasa de rendimiento del mercado	7,56					
VAN	386					
TIR	49,02					

FUENTE: Elaboración propia

Para el análisis financiero, se estima una inversión de 10 000 USD financiado por cuatro socios, siendo empleado el dinero principalmente en adecuaciones físicas como implementación de laboratorio, oficinas e adquisición de todos los equipos para la elaboración del vino.

Los resultados del flujo de caja presentan un Valor Actual Neto (VAN) de 386 USD, y TIR de 49,02%. El valor del VAN mayor a 0 y la Tasa Interna de Retorno (TIR) superior a la tasa del mercado financiero son indicador que el proyecto es rentable, y que la inversión producirá ganancias

4. CONCLUSIONES

- El segmento de mercado más representativo para este emprendimiento lo constituyen las personas que entre 32 y 50 años de la ciudad de Riobamba. Pero esto permitirá también alcanzar proyección nacional a través de redes sociales y pagina web, esperando internacionalizar el producto.
- Las personas con edades superiores a los 51 y 60 años aceptaron el producto, sin embargo, no se espera lo compren con frecuencia.
- El diseño de la imagen y logotipo se presenta sencillo, pero de muy buena aceptación por su originalidad, se espera demás que por su sencilla presentación y diseño se posesione rápidamente entre nuestros consumidores.
- El precio de venta de una botella de vino de miel de abeja es de 17.91 USD, considerando una utilidad del 35%, la ventaja competitiva del producto está entre otras: propiedades antioxidantes, alternativa con un enfoque más saludable a los licores tradicionales.
- Los valores del de 386 USD, y TIR de 49,02%. permiten concluir que el proyecto es rentable y sostenible desde un punto de vista financiero.

5. BIBLIOGRAFÍA

BRUCE, W. Zoecklein. Análisis y producción de vino. Edit. ACRIBA. Zaragoza – España. 2001

CADENA, Sixto. Poderes curativos de la miel. Edit. CADENA EDITORES. Quito – Ecuador. 2004

CATALAYUD, F. (2005). Historia de la apicultura: evolución y conceptos básicos.

CRAMER, A., Vlassides, S., Block, D. (2002). "Kinetic model for nitrogen-limited wine fermentations." Biotechnology and bioengineering 77: 49-60.

CRANE, E. (1980). A book of honey.

EUGENIN, G. 2001. Elaboración de licores en base a alcohol originado de hidromieles; Facultad de ciencias Agrarias; Universidad Austral de Chile, Valdivia, Chile 115 p.

GUPTA, J. K. y SHARMA, R. 2009. Production technology and quality characteristics of mead and Fruit-Honey wines: A review, University of Horticulture and Forestry, Nauni, Himachal Pradesh, India. 11p.

Krell, R. 1996. Value added products from beekeeping.

MORSE R.; "wines from the fermentation of honey", chapter 16, section 16.43 by. Paterson; C.I.D.A. beekeeping project, Kenia.

NAHAMIAS, Françoise. La miel cura y sana. Edit. LA COLMENA MODERNA. Barcelona. 2004

NATES, Guiomar. (2001). *Las abejas sin aguijón (Hymenoptera: Apidae: Meliponini) de Colombia*. Revista Biota Colombiana. Vol. 2, no. 3. p. 233 -248.

Rieches, H. 1997. Mead; Making, exhibiting & judging. BPC Wheatons, Ltd. Gran Bretaña. 80 p.

SANZ, S. Gradillas, G. Jimeno, F. Perez, C. y Juan, T. 1995. Fermentation problem in spanish north – coast Money. Journal of Food Protection. 58 (5): 515 – 518

WESTON (2000). "The contribution of catalase and other natural products to the antibacterial activity of honey." Food Chemistry 71: 235-239.