PRODUCCION Y COMERCIALIZACION DE ACEITE ESENCIAL DE MARACUYA EN ECUADOR

Ariana Calle Morillo [1], Luis Felipe Cobos Sánchez [2], Marco Tulio Mejía Coronel [3].
[1] Economista con mención en Finanzas 2005.
[2] Economista con mención en Finanzas 2005.
[3] Director de Tesis, Ingeniero Mecánico, Escuela Superior Politécnica del Litoral, 1990, Master en Ciencia Agrícola, Universidad de Clemson (Calorina del sur EEUU), 1992, Master Docencia e Investigación Educativa, Escuela Superior Politécnica del Litoral, 2002, Profesor con nombramiento en la ESPOL, 1992.

RESUMEN

El presente proyecto tiene como objetivo la producción y comercialización de aceite esencial de maracuyá en el Ecuador. Se conocen alrededor de 4,000 tipos de aceites esenciales, pero sólo 300 tienen importancia comercial mundial. Se utilizará como materia prima la semilla de maracuyá para el proceso industrialización del aceite esencial, la cual contiene de 25 a 30 % de aceite esencial y el 67% restante se lo llama pasta de maracuyá o bien llamada torta que se comercializará con productores de alimentos balanceados para animales como aves, cerdos y ganado.

En el Ecuador, esta industria no ha sido mayormente desarrollada debido a la poca difusión de los diferentes usos para aceites esenciales, la falta de información en los organismos de apoyo financiero y estadístico, y los precios generalmente bajos. Este tipo de aceite es usado en productos como resina para pinturas, saborizantes y fragancias para comida, jabones, detergentes, perfumes, lociones, etc.

El VAN es de US$ 131,401 y su TIR es igual a 30.89% mayor a la TMAR que es de 9.8% por lo que sustenta su factibilidad, mientras que su análisis de sensibilidad permitió ratificar la volatilidad de los flujos ante variaciones del volumen de venta y precios que permitirá saber hasta cuando nuestro proyecto es viable.

INTRODUCCION

Ecuador es privilegiado al contar con un clima ideal para llevar acabo este proyecto de tipo agrícola, el cual completando con un optimo manejo técnico administrativo podrá ser desarrollado sin ningún tipo de inconvenientes.

Este proyecto pretende ser un material de trabajo para elaborar una estrategia concreta de integración de la cadena de valor relacionada con la producción y comercialización del aceite esencial de maracuyá.

Esta cadena de valor comienza por la producción agrícola de la maracuyá, continúa por la industrialización primaria de la misma que sirve para elaborar el aceite esencial, llegando a las industrias farmacéutica, cosmética y alimentaría que pueden usar como materias primas el aceite esencial obtenido en la etapa de industrialización primaria.

La importancia de este proyecto es ver como los desperdicios de una industria se pueden transformar como materia prima de otra. Esta investigación permitió conocer que Pinturas Unidas adquiere cuantías importantes de este aceite.

El objetivo principal de este proyecto es producir y comercializar aceite esencial de maracuyá en el mercado local, dar a conocer que usos no mas tiene dicho producto y tratar cubrir una demanda insatisfecha. Este proyecto fue preparado a partir de las actividades apoyadas por una empresa dedicada a esta actividad que pretende proporcionar información relevante para diseñar una estrategia de desarrollo de esta cadena productiva a nivel nacional.

CONTENIDO

1.- ANALISIS DEL MERCADO

1.1. ESTIMACION DE LA DEMANDA ACTUAL

Teniendo la producción nacional y sabiendo cuanto satisfacen al mercado local, se pudo sacar cual era la demanda potencial de aceite esencial de maracuyá en el Ecuador. Y así tomando como referencia la demanda nacional del aceite, se realizó la estimación de la demanda del producto mediante una regresión lineal para estimar el consumo que tendría los productores para los próximos cinco años. A continuación se muestra el cuadro de la estimación de la demanda.

GRAFICO No.1

ESTIMACION DE CONSUMO DEL ACEITE ESENCIAL DE MARACUYA	
AÑOS	**TM**
2005	2,548
2006	2,642
2007	2,735
2008	2,829
2009	2,923

Elaboración: Autores de Tesis

1.2. INDUSTRIAS CONSUMIDORAS DE ACEITE ESENCIAL

- **INDUSTRIA DE BEBIDAS**.- Las esencias de maracuyá se utilizan básicamente en la preparación de bebidas sin alcohol y mixed.

- **INDUSTRIA ALIMENTICIA.-** El aceite esencial se lo utiliza como base en la elaboración de alimentos, sobre todo de conservas.

- **OTRAS INDUSTRIAS.-**El aceite esencial de maracuyá se está utilizando actualmente para:

  elaborar resina de pintura suplantando de esta manera al aceite de pescado.

1.3. CANAL Y ESTRATEGIA DE COMERCIALIZACION

El aceite esencial se planea distribuir a nivel provincial una vez identificadas las oportunidades de comercialización, sin embargo inicialmente se distribuirá el producto únicamente en la ciudad de Guayaquil hasta fortalecer las estrategias de venta y dar a conocer los múltiples usos que ofrece el aceite esencial de maracuyá en las industrias.

1.4. ANÁLISIS FODA DE LA INDUSTRIA

FORTALEZAS:

- Todo lo que se produce se vende.
- La variedad de climas y suelos que permiten el crecimiento de cultivos de óptima calidad.
- La habilidad de ofrecer un servicio al cliente superior con productos hechos para satisfacer requerimientos específicos de consumidores locales.
- Mano de obra de bajo costo.
- Diferentes usos que se pueden dar al aceite esencial de maracuyá.
- Gran productividad de la maracuyá.

OPORTUNIDADES:

- El consumidor prefiere los productos naturales en vez de los sintéticos.
- Todo lo que se produce se vende.
- Cercanía del cliente potencial
- El crecimiento fuerte en las industrias de pintura, farmacéuticas, nutricionales y de cosméticos que llevan al crecimiento en la demanda para los aceites esenciales y extractos de la planta.
- El crecimiento fuerte en las industrias de pintura, farmacéuticas, nutricionales y de cosméticos que llevan al crecimiento en la demanda para los aceites esenciales y extractos de la planta.

DEBILIDADES:

- Falta de conocimiento del aceite esencial de maracuyá.
- Ser una empresa pequeña.
- Dificultad en adquirir las semillas

AMENAZAS:

- Falta de control sostenido a las enfermedades y plagas que aquejan a la producción del maracuyá.
- La disponibilidad de suplentes sintéticos.

2.- ANÁLISIS FINANCIERO

2.1. INVERSIÓN

El proyecto requiere una inversión total de US$ 129,941, de los cuales US$ 52,593 corresponden al total de activos fijos, US$ 2,000 se generaron por intereses pre-operacionales y mientras que US$ 75,348 se deben al capital de trabajo estimado para un periodo de 3 meses.

CUADRO No.2

INVERSION TOTAL En US$	
CONCEPTO	**MONTO**
Herramientas	1,972
Maquinarias y equipos	23,441
Muebles y enseres	7,180
Obras civiles	5,000
Vehículos	15,000
Total de Activo Fijo	52,593
Activo Diferido	
Intereses pre-operacionales	2,000
Capital de Trabajo	75,348
TOTAL	**129,941**

Elaboración: Autores de Tesis

2.2. FINANCIAMIENTO

El financiamiento necesario para poner en marcha la extractora de aceite esencial de maracuyá asciende a US$ 129,941, el 38% de los fondos provendrán de la participación accionaría de una de las empresas del Grupo Wong que se vió motivada a ser parte del proyecto, mientras que los US$ 80,000 restantes se obtendrán de un crédito otorgado por la Corporación Financiera Nacional.

CUADRO No.3

FINANCIAMIENTO En US$	
CONCEPTO	**MONTO**
Aportes de Capital	49,941
Crédito a Largo Plazo	80,000
TOTAL	**129,941**

Elaboración: Autores de Tesis

2.3.EVALUACION ECONÓMICA FINANCIERA

TASA INTERNA DE RETORNO (TIR).- El proyecto muestra una TIR calculada para 10 años es bastante atractiva del 30.89%, que de por sí indica su alta rentabilidad, si se considera una tasa de descuento del 9.8%. Se estima que la recuperación de la inversión se hará efectiva al primer trimestre del año 2009.

VALOR ACTUAL NETO (VAN).- El VAN se estimó en US$ 131,401 lo cual reafirma la buena rentabilidad del proyecto.

CUADRO No.4

FLUJOS DE FONDOS En US$											
CONCEPTO	**2005**	**2006**	**2007**	**2008**	**2009**	**2010**	**2011**	**2012**	**2013**	**2014**	**2015**
Inversión Fija	-52.593	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Inversión Diferida	-2.000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Otras Inversiones (capital de trabajo)	-75.348	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
15% part. Utilidades trabajadores	-	-7.782	-8.933	-9.118	-9.302	-9.487	-9.672	-9.856	-10.006	-10.018	-10.018
Pago de impuestos	-	-11.024	-12.655	-12.917	-13.178	-13.440	-13.701	-13.963	-14.175	-14.192	-14.192
Flujo Operacional	-	56.888	64.563	65.794	67.025	68.255	69.486	70.717	71.717	71.794	71.794
Valor de recuperación	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Inversión Fija	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Excedentes operacionales	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Otras Inversiones	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Flujo neto	**-129.941**	**38.082**	**42.975**	**43.759**	**44.544**	**45.329**	**46.113**	**46.898**	**47.535**	**47.584**	**47.584**

Elaboración : Autores de Tesis

CUADRO No.5

TIR	30,89%
VAN	$ 131.401
Ko=((D/VE)*(Kd)*(1-T)) + ((K/VE)*Vk)	9,8%
D/VE	62%
(1-T)	75%
K/VE	38%
Monto de la deuda (D)	80.000
Valor de la empresa (VE)	129.941
Costo del préstamo (Kd)	10%
Tasa de impuesto (T)	25%
Monto del capital propio (K)	49.941
Obtención de rentabilidad propia	
Vk=Rf+B*(Rm-Rf)	13,60%
Tasa libre de riesgo (Rf)	4%
Riesgo del sector agrícola (B)	1,2
Rendimiento del mercado (Rm)	12%

Elaboración: Autores de Tesis

INDICES FINANCIEROS.- El proyecto es bastante líquido lo que se puede verificar a través de su índice corriente ó razón circulante también llamada, así por cada US$ 1 de pasivos existen US$ 7 de respaldo en los activos de corto plazo para el 2006, terminando en el 2015 con US$ 19 de respaldo por parte de los activos corrientes a cada US$ 1 de pasivo exigible en un año o menos del mismo, cabe anotar que el activo corrigen tan solo se alimenta de la cuenta caja / bancos.

CUADRO No.6

INDICES FINANCIEROS											
RAZONES	**2005**	**2006**	**2007**	**2008**	**2009**	**2010**	**2011**	**2012**	**2013**	**2014**	**2015**
COMPOSICIÓN DE ACTIVOS											
Act. Ctes./Act. Totales	57,99%	72,37%	78,68%	83,35%	87,10%	90,16%	92,69%	94,81%	96,68%	98,21%	99,47%
Act. Fijos / activos Totales	40,47%	26,62%	20,55%	16,05%	12,44%	9,49%	7,06%	5,02%	3,22%	1,74%	0,53%
LIQUIDEZ											
Razón Circulante Activo Cte./ Pasivo Cte.		7	8	9	10	11	13	14	16	18	19
Capital de Trabajo Activo Cte. - Pasivo Cte.	75.348	110.553	141.420	173.072	205.508	238.729	272.735	307.525	352.184	399.968	447.753
RENTABILIDAD											
Margen Utilidad Bruta Ventas-Cto. Vtas/Ventas	-	21,86%	23,61%	23,61%	23,61%	23,61%	23,61%	23,61%	23,61%	23,61%	23,61%
Retorno sobre activos Utilidad Neta/Total Activos	-	25,45%	21,24%	18,70%	16,89%	15,40%	14,16%	13,11%	12,17%	10,94%	9,86%
Retorno sobre ventas Utilidad Neta / ventas Netas	-	9,02%	10,35%	10,57%	10,78%	10,99%	11,21%	11,42%	11,60%	11,61%	11,61%
Retorno sobre capital Utilidad Neta/Capital	-	66,22%	76,02%	77,59%	79,16%	80,73%	82,31%	83,88%	85,15%	85,25%	85,25%
SOLVENCIA											
Endeudamiento del Activo Pasivos Totales / activos Totales	0,62	0,54	0,42	0,32	0,24	0,17	0,12	0,08	0,06	0,06	0,05
Endeudamiento Patrimonial Pasivo Total / patrimonio	1,60	1,15	0,71	0,47	0,31	0,21	0,14	0,08	0,07	0,06	0,05

Elaboración: Autores de Tesis

ANALISIS DE SENSIBILIDAD.-

CUADRO No.7

ANALISIS DE SENSIBILIDAD	RESULTADOS	
ESCENARIOS	**VAN**	**TIRF**
1.- Situación Inicial	$ 131.401	30,89%
2.- Aceite Esencial de Maracuyá: disminución de su precio original de venta en 10%	$ 36.408	16,16%
3.- Aceite Esencial de Maracuyá: aumento de su precio original de venta en 10%	$ 226.394	44,47%
4.- Pasta de Maracuyá: disminución de su precio original de venta en 10%	$ 94.726	25,40%
5.- Pasta de Maracuyá: aumento de su precio original de venta en 10%	$ 168.077	36,21%
6.- Materia prima: disminución de su precio original de compra en 10%	$ 185.301	39,27%
7.- Materia prima: aumento de su precio original de compra en 10%	$ 78.237	22,49%
8.- Volumen de producción (aceite y pasta): disminución en 10%	$ 73.636	22,59%
9.- Volumen de producción (aceite y pasta): aumento en 10%	$ 189.167	38,27%
10.- Aceite Esencial de Maracuyá: **13.83%** disminución máxima de su precio original de venta	$ 0	9,8%
11.- Pasta de Maracuyá: **35.82%** disminución máxima de su precio original de venta	$ 0	9,8%
12.- Materia prima US$/TM: **24.60%** aumento máximo de su precio original de compra	$ 0	9,8%
13.- Volumen de producción (aceite y pasta): **22.75%** disminución máxima del nivel original	$ 0	9,8%

Elaboración : Autores de Tesis

CONCLUSIONES

1.- En el Ecuador, específicamente en la región costa existen condiciones climáticas y agronómicas óptimas para el cultivo de la maracuyá, la cual va hacer la materia prima del proyecto.

2.- La demanda insatisfecha del mercado alienta a incursionar en esta actividad, ofreciendo de esta forma la oportunidad de cubrir una parte de la demanda no satisfecha

3.- Dado el análisis financiero los resultados demuestran que el proyecto es rentable con una TIR de 30,89% y un VAN de US$ 131,401.

4.- La inversión total requerida para la realización del proyecto será de US$ 129,941.

5.- Se requerirán 1,260 TM de semilla de maracuyá anualmente.

6.- La planta será ubicada en la zona industrial vía Daule Km. 14.

7.- El impacto ambiental es muy bajo ya que el proceso productivo elimina desperdicios que podrían ir sin ningún problema al sistema de descarga Municipal.

RECOMENDACIONES

1.- Se debe guardar una "armonía" entre los que vende las semillas y los productores de aceite esencial de maracuyá; para esto recomendamos la elaboración de contratos con contenido claro y preciso.

2.- Se debe establecer programas de capacitación y asesoramiento técnico para el área del proceso industrial.

3.- Se recomienda fortalecer el mercado de aceite esencial de maracuyá mediante una integración vertical

4.- Dedicar una vigilancia constante de los procesos productivos, verificando que la materia prima sea un producto de excelente calidad, el cual nos asegurara con el adecuado proceso un producto de calidad y competitivo. El mercado que utiliza este aceite valora mucho la calidad química del producto.

5.- Mantener e impulsar un crecimiento sostenido del cultivo de maracuyá en el país (el cual nos servirá como materia prima) para poder competir en un futuro en los mercados internacionales.

BIBLIOGRAFIA

1. ARIANA CALLE M. & LUIS COBOS S., "*Producción y comercialización de aceite esencial de maracuyá en Ecuador*"

Libro con edición

2. RICHARD A. BREALEY & STEWART C. MYERS, "*Principios de finanzas corporativas*"

3. EMERY DOUGLAS & FINNERTY JOHN, *"Administración Financiera Corporativa" Pearson 2000.*

4. THOMAS KINNEAR & JAMES TAYLOR, *"Investigación de Mercados" Mc. Graw Hill*

5. S. MIGUEL, E. BIQUE, J. P. LENY, ANTONIO C. CUENCA *"Investigación de mercados" Mc. Graw Hill*

Artículo de una publicación periódica

6. Centro Nacional de Tecnología Agropecuaria y Forestal " GUIA TÉCNICA DE MARACUYÁ AMARILLO" - *Segunda Edición – Diciembre 2002*

Referencias de Internet

7. http://www.bce.fin.ec/
8. http://www.corpei.org.ec
9. http://www.sica.gov.ec/
10. http://www.fao.org/
11. http://www.mag.org/
12. http://www.portalagrario.gob.pe/rrnn_maracuya.shtml
13. http://www.bolivianet.com/maracuya
14. http://www.mycustompak.com/healthNotes/Food_Guide/Passion_Fruit.htm
15.http://www.ciat.cgiar.org/ipgri/fruits_from_americas/frutales/Ficha%20Passiflora%20edulis%20flavicarpa.htm
16. http://www.sag.gob.hn/dicta/Paginas/maracuya.htm
17. http://www.ecuadorexporta.org/cgi-bin/exportadores/export_listado.cgi
18. http://www.missuniverso.com.ec/ecuador/productivo.shtml
19. http://www.agronegocios.gob.sv/comoproducir/guiascenta/Maracu.pdf
20. http://www.ac-guadeloupe.fr/Cati971/PEDAGO/Espagnol/fruta_de_la_pasion.htm
21. http://www.maracuyá.com/
22. http://www.botanical-online.com/
23. http://www.passion fruit.com/contents.html
24. http://www.passiflora.org/links.htm
25. http://www.passionflow.co.uk/
26. http://www.aceitelandia.com/
27.http://www.essential-oil.org
28. http://www.cedarvale_net-carrieroils-passionflower.htm
29. http://depilsam.com.br/maracuja_espanhol.htm
30. http://www.natura.net/chile/perfumeria_femenina.asp