

“ESTUDIO DE FACTIBILIDAD PARA LA CREACIÓN DE UNA PLANTA DESAMARGADORA DE CHOCHO (*Lupinus mutabilis Sweet*) EN EL BARRIO CHAN, PARROQUIA ELOY ALFARO, CANTÓN LATACUNGA, PROVINCIA DE COTOPAXI EN EL PERÍODO 2014-2015”

UNIVERSIDAD TÉCNICA DE COTOPAXI

Ruiz Rocha Luis Antonio

Taco Criollo Klever Patricio.

Egresados de la carrera de Ingeniería Agroindustrial.

Unidad Académica de Ciencias Agropecuarias y Recursos Naturales

Docente. Ing. Edwin Ramiro Cevallos Carvajal Mg.

RESUMEN:

El presente estudio tiene como propósito determinar “LA FACTIBILIDAD PARA LA CREACIÓN DE UNA PLANTA DESAMARGADORA DE CHOCHO (*Lupinus mutabilis Sweet*) EN EL BARRIO CHAN, PARROQUIA ELOY ALFARO, CANTÓN LATACUNGA, PROVINCIA DE COTOPAXI EN EL PERÍODO 2014-2015”. En el Estudio de Mercado se obtuvo resultados favorables para el proyecto, ya que se determinó una demanda de 1'064.575kg y una oferta de 337.272kg de chochos anual, dejando una demanda insatisfecha de 727.303kg/año, la cual se considerará como mercado meta, para intentar satisfacer un porcentaje de la demanda con la producción que se realice en la nueva planta. Dentro del estudio técnico se determinó la

inversión y los costos que tendrán cada uno de los factores necesarios para la creación de la planta, obteniendo una inversión total de 78.254,00 dólares americanos, necesarios para la creación de la planta. En el Estudio Financiero se evaluó la rentabilidad del proyecto, utilizando los indicadores financieros se obtuvo los siguientes resultados: una Tasa Interna de Retorno (TIR) del 43%, un Valor Actual Neto (VAN) de \$ 76.457,87 y un período de recuperación de 1 año 11 meses y 15 días. Una vez analizados los indicadores financieros, se pudo determinar que es un proyecto factible para su ejecución.

Palabras Claves: Factibilidad, Creación; Demanda; Oferta; Rentabilidad.

ABSTRACT

The present research work is intended to determine “THE FEASIBILITY FOR THE CREATION OF A PLANT WHICH TAKES OFF THE BITTER FLAVOR FROM “CHOCHO” AT NEIGHBORHOOD CHAN, PARISH ELOY ALFARO, LATACUNGA CANTON, and COTOPAXI PROVINCE 2014-2015”

In the market study, there were some favorable results obtained for the project, since a demand of 1'064.575kg and an offer of 337.272kg annual chochos determined, leaving an unmet demand 727.303kg / year, which will consider our market niche, to try to satisfy a percentage of that demand with production to be performed in the new plant.

Within the Technical Study, it was determined the investment and costs that will have each of the factors to create the plant, by giving a total investment of US \$ 78.254,00, necessary for the creation of the plant.

The plant will be legally governed under norms, laws and regulations to avoid inconvenience at the time of

operation, and also the implementation will generate a positive impact on the area concerning to economic and social aspect.

In the Financial Study, the profitability of the project is evaluated, using financial indicators which provided the following results: the IRR with a recovery rate of 43%, an NPV of \$ 76.457,87 and PRI 1 year 11 months and 15 days.

After analyzing the financial indicators, we can determine that it is a feasible project for implementation.

I. INTRODUCCIÓN

El chocho es una leguminosa de origen andino, de importancia estratégica en la alimentación por su alto contenido de proteína y por sus características agronómicas, como son: rusticidad, capacidad de fijación de nitrógeno y adaptabilidad a medios ecológicos más secos.

El chocho puede ser una alternativa nutricional por su alto contenido de proteína y grasa (ácidos grasos esenciales), particularmente para grupos vulnerables, como mujeres en edad reproductiva y niños. Es un alimento

que consume la población urbana y rural ecuatoriana de la Costa, Oriente y especialmente de la Sierra.

A pesar de ser un alimento altamente nutritivo no puede ser usado directamente en la alimentación humana, debido a la presencia de sustancias anti nutricionales como los alcaloides tipo quinolizidínicos, los cuales son amargos y tóxicos siendo su consumo altamente peligroso para el hombre y para los animales. Para ser consumido el chocho después de su cosecha debe ser sometido a un proceso de desamargado, mediante el cual se eliminan todas las sustancias tóxicas que se encuentren presentes, volviéndolo apto para el consumo humano.

Según el III Censo Nacional Agropecuario la provincia de Cotopaxi cuenta la con mayor producción de chochos con el 50,33% de la producción a nivel nacional, por lo que este cultivo es de gran importancia económica, ya que muchas familias de bajos recursos se dedican a la producción de chochos, convirtiéndolo en un ingreso económico muy importante para el sustento familiar.

El desarrollo de la presente investigación nace con el propósito de mejorar el sistema actual de producción de chochos en el barrio Chan, para dar un mayor margen de utilidad a los productores, evitando que expendan el chocho amargo a bajo precio a los intermediarios, los mismos que lo desamargan y lo venden a mayor valor, generando mayor utilidad con menor trabajo, a diferencia de los productores que sacan una utilidad mínima.

II.- MATERIALES Y METODOS

MATERIALES

Institucionales

Universidad Técnica de Cotopaxi

Talento humano

Postulantes:

Ruiz Rocha Luis Antonio

Taco Criollo Klever Patricio

Director:

Ing. Cevallos Carvajal Edwin Ramiro

Mg.

Recursos tecnológicos

- ❖ Computadora
- ❖ Impresora
- ❖ Flash memory
- ❖ Cámara fotográfica

- ❖ Copiadora
- ❖ Internet

Materiales

- ❖ Hojas
- ❖ Libros de referencia para la investigación
- ❖ Fichas o libro de campo
- ❖ Útiles de oficina

UBICACIÓN DEL PROYECTO

Ubicación Geográfica.

Provincia: Cotopaxi.

Cantón: Latacunga.

Parroquia: Eloy Alfaro.

Barrio: Chan.

Coordenadas geográficas.

Latitud: 00° 59'47.68"S

Longitud: 78° 31'16.16"W.

Altitud: 2757.591 m.s.n.m.

Datos meteorológicos.

Temperatura promedio: 10.7°C

Pluviosidad: 175 mm (anuales)

Viento: Sureste- Noreste.

Metodología

-Se utilizó la investigación cualitativa que fue de ayuda en el marco legal, para conocer los aspectos que se deben tener en cuenta al momento de poner en

funcionamiento una planta de producción, también fue de ayuda en el análisis de la matriz FODA, como también en el análisis de impactos, en donde se determinó los diferentes impactos que tendrá la creación de la planta.

-La investigación cuantitativa se utilizó como base en el estudio de mercado, ya que esta investigación es útil para recoger datos y medirlos, lo que fue de ayuda al momento de hacer las encuestas para determinar la aceptación y demanda que tiene el producto en el mercado.

-La investigación descriptiva se utilizó como base del estudio económico-financiero, para determinar los costos de producción del producto, la inversión necesaria para el funcionamiento de la planta, entre otros, ya que mediante la ayuda de esta investigación se pudo profundizar las ganancias y costos que son necesarios en el proyecto.

-La investigación exploratoria fue utilizada como base para la recolección de información del marco teórico y antecedentes, que ayudaron a tener un conocimiento más profundo sobre la problemática del lugar en donde se realizó la investigación, también ayudo

para conocer las posibles soluciones de la misma.

-La investigación de campo fue utilizada para plantear el problema de la investigación, ya que se pudo tener un conocimiento preliminar de la situación actual del barrio Chan, gracias a la aplicación de esta investigación.

Se aplicó un Estudio de Mercado dirigido a los principales cantones consumidores de chocho, de las cuales fueron tomados los cuatro principales cantones de la provincia de Cotopaxi (Saquisilí, Pujilí, Latacunga y Salcedo), ya que se los consideró como posibles consumidores, y con esto se pudo obtener un conocimiento verdadero sobre la demanda y la aceptación que tendrá el producto en el mercado, teniendo así una idea más clara del consumo de chocho en la población. Se utilizó el Método Aleatorio Simple para la selección de las muestras, y se aplicó la fórmula de cálculo del tamaño de la muestra para poblaciones finitas, con un error del 5% y un nivel de confianza del 95%.

Obteniendo 382 encuestados los mismos que fueron distribuidos en los cuatro principales cantones ya mencionados de la provincia.

Con la información obtenida se pudo adquirir datos precisos que nos ayudaran a poner en marcha nuestro proyecto de implementación de una planta desamargadora de chocho.

Con el estudio técnico y financiero se pudo establecer un presupuesto fijo para poner en marcha nuestro proyecto adicional a esto pudimos obtener cálculos de dos principales evaluadores financieros como son el VAN y el TIR, Período de recuperación y Beneficio Costo, con el fin de establecer la factibilidad del proyecto.

III. ANÁLISIS Y DISCUSIÓN DE LOS RESULTADOS

Diagnóstico Situacional

Se realizó el análisis de los factores externos e internos para determinar las fortalezas, debilidades oportunidades y amenazas que impactan al proyecto, así se concluyó que existen varios factores favorables se identificaron los siguientes aspectos:

Fortaleza

- ❖ Buen abastecimiento de materia prima.
- ❖ Bajo costo de maquinaria.

- ❖ Capacidad de crecimiento de la planta.

Oportunidades

- ❖ Alta demanda de consumo de chocho
- ❖ Fácil acceso a servicios básicos.
- ❖ Buenas vías de acceso.

Debilidades

- ❖ Poca disponibilidad de mano de obra.
- ❖ Incremento de costos de producción.

Amenazas

- ❖ Incremento del sueldo básico.
- ❖ Incremento de precio del grano de chocho amargo.

Estudio de Mercado

El estudio de mercado permite conocer el direccionamiento que tendrá el producto en el mercado, dando un enfoque más claro y amplio para definir la factibilidad de la creación de una planta desamargadora de chochos en el barrio Chan. El producto definido para la investigación es el chocho desamargado, el mismo que tiene características nutritivas que ayuda en el aporte nutricional de los consumidores.

Determinación de la demanda

En los cantones de Latacunga, Pujilí, Salcedo y Saquisilí según el Censo Poblacional del INEN 2010, cuenta con una población de 323.089 habitantes, la misma que se dividió por el número de integrantes promedio de una familia, siendo 80.772 quienes se transforman en el mercado meta para la venta de chochos. Mediante las encuestas realizadas se pudo determinar que el consumo promedio de chochos por familia es de 13,18 kg/año.

Determinación de la demanda de chochos.

Año	Habitantes de los cantones	Coficiente de consumo	Demanda total
		Kg/año	Kg/año
2014	85.667	13,18 kg	1'129.091 kg

Fuente: Encuestas

Elaborado por: Los autores

Análisis de la oferta actual

Para establecer la oferta actual, se tomó en cuenta la producción de chochos a nivel de Cotopaxi, datos que fueron proporcionados por el MAGAP.

Análisis de la oferta del Cantón Latacunga

Fuente: MAGAP.

Elaborado por: Los autores.

Análisis de la oferta del Cantón Pujilí.

Cantón Pujilí				
Producción de chochos	Chocho amargo		Chocho desamargado	
	qq	Kg	Qq	Kg
	10	454	20	909

Fuente: MAGAP.

Elaborado por: Los autores.

Cantón Saquisilí				
Producción de chochos	Chocho amargo		Chocho desamargado	
	qq	Kg	Qq	Kg
	120	5.454	240	10.909

Análisis de la oferta del Cantón Saquisilí.

Fuente: MAGAP.

Elaborado por: Los autores.

Análisis de la oferta del Cantón Sigchos.

Cantón Sigchos				
Producción de chochos	Chocho amargo		Chocho desamargado	
	qq	Kg	qq	Kg
	1440	65.454	2880	130.909

Fuente: MAGAP.

Elaborado por: Los autores.

Cantón Latacunga				
Producción de chochos	Chocho amargo		Chocho desamargado	
	Qq	Kg	Qq	Kg
	2310	105.000	4620	210.000

En este estudio se determinará los parámetros necesarios para la creación de la planta desamargadora, estableciendo las características de producción, los materiales, los equipos y proceso que se emplearán, las formas más eficientes de organización y el lugar donde se instalará la planta.

Misión

Brindar a nuestros clientes un producto nutritivo y saludable de excelente calidad con buen precio, para satisfacer las expectativas de cada uno de nuestros clientes, cumpliendo con todas las normas sanitarias, y ofreciendo un producto que deleite los exigentes gustos de los consumidores y con un nivel alto en competitividad.

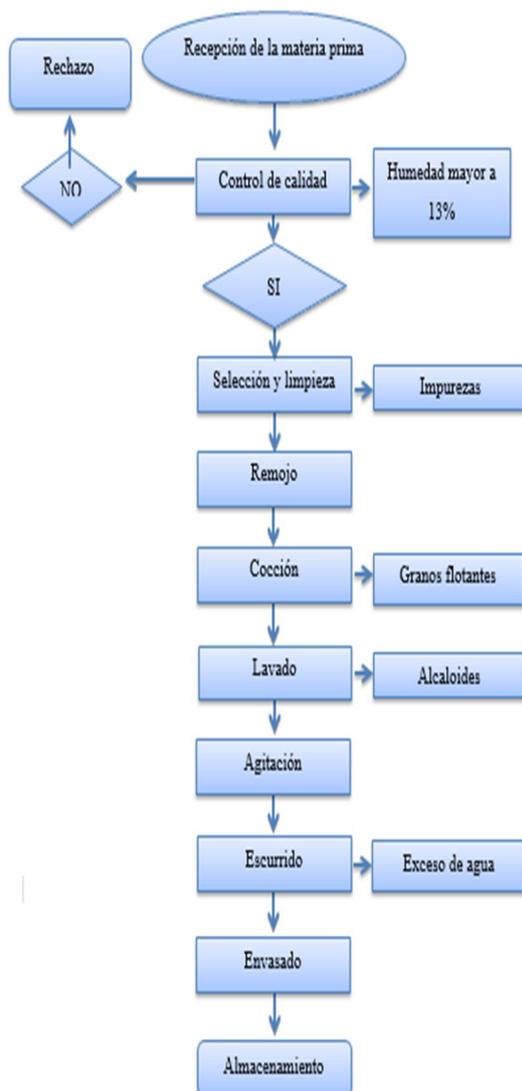
Visión

Ser una microempresa líder en el mercado local para la comercialización y distribución de chocho,

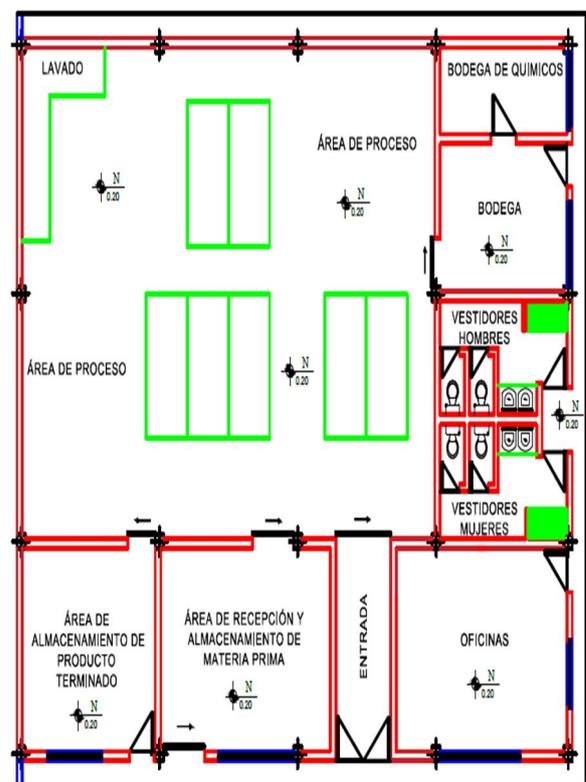
estableciéndose en los mercados nacionales y fomentando el consumo del chocho, siendo este un grano tradicional de la zona, teniendo siempre presente un alto concepto en servicio al cliente, ofreciendo productos de calidad que satisfagan las necesidades del consumidor.

Elaborado por: Los autores.

Diagrama de flujo de la obtención del chocho desamargado



Distribución de la planta



Análisis de impacto

La investigación se sustenta en un análisis técnico de los impactos en las diferentes áreas o ámbitos que genere el proyecto, con el fin de determinar aspectos positivos y aspectos negativos del mismo.

En el proyecto se tendrá en cuenta los siguientes parámetros para los diferentes análisis de los impactos:

-Se determinará de qué manera el proyecto influirá positiva o negativamente, las áreas social, económico y ambiental.

Matriz general de impactos.

Impactos	- 3	- 2	- 1	0	+ 1	+ 2	+ 3	Total
Social						x		2
Económico						x		2
Ambiental					x			1
Total					1	4		5

Elaborado por: Los autores.

Total de impacto social = 5/4

Total de impacto social = 1.66

Nivel de impacto social = Bajo Positivo

Análisis.

Como resultado se obtuvo que al ejecutar el proyecto se tendrá un impacto bajo positivo, ya que al implementar la microempresa se tendrá un beneficio significativo, porque no afectará a ningún sector, sino más bien beneficia a la población en general, brindando ofertas de empleo.

Estudio Financiero

El estudio financiero se enfocó en el análisis de todas las inversiones requeridas, como son ingresos, costos y gastos incurridos en el proyecto, formas y fuentes de financiamiento, se determinó la planeación financiera en base al estado de resultados y flujo de caja proyectados, y finalmente se realizó la evaluación respectiva, mediante indicadores de viabilidad financiera como el TIR, VAN y el período de recuperación de capital, los cuales permitieron determinar si es factible y viable el proyecto.

Inversión del proyecto

La inversión total necesaria para la creación de la planta desamargadora de chocho, será propia de los socios del barrio Chan, dinero que recuperarán cuando el proyecto alcance su período de recuperación de la inversión, quedando a su disposición también para continuar invirtiendo, el monto a invertir se lo detalla en la siguiente tabla.

Plan de inversión total			
Cantida d	Descripción	Valor Unitari o	Valor Total
	Terreno		
800	Terreno de 800 m ² . Ubicado en el barrio Chan	\$ 4,00	\$ 3.200,00
			\$ 3.200,00
	Construcción instalaciones		
300	Construcción en m ²	\$ 128,30	\$ 38.500,00
			\$ 38.500,00
	Instalaciones eléctricas		
20	Puntos de luz	\$ 10,00	\$ 200,00
			\$ 200,00
	Instalaciones sanitarias		
2	Lavamanos	\$ 35,00	\$ 70,00
2	Baterías sanitarias	\$ 75,00	\$ 150,00
2	Duchas	\$ 20,00	\$ 40,00
2	Vestidores	\$ 60,00	\$ 120,00
			\$ 380,00

Inversión Total

RETORNO	INDICADOR
Tasa interna de retorno (TIR)	28 %
Valor actual neto (VAN)	40.001,00 dólares
Período de recuperación	2 años 7 meses 1 días
Beneficio	20.41 dólares.

Elaborado por: Los autores.

Evaluación Financiera

Los gastos necesarios para la producción de cada quintal de chocho es de \$79,59, este es el costo total necesario para cubrir todos los gastos necesarios como son materia prima, insumos y mano de obra, el quintal se comercializará a \$100, lo que deja un margen de ganancia de \$20,41, con esta ganancia se cubrirá la inversión.

En la evaluación financiera se obtuvo los siguientes resultados: una TIR del 28%, un VAN de \$40.001,00, además la inversión se la recuperará en 2 años, 7 meses y 1 día. Con estos parámetros financieros analizados se concluye que el proyecto es factible.

	Muebles y enseres		
2	Sillas de oficina	\$ 60,00	\$ 120,00
6	Sillas metálicas	\$ 35,00	\$ 210,00
2	Escritorio	\$ 200,00	\$ 400,00
1	Archivador	\$ 100,00	\$ 100,00
	Otros	\$ 120,00	\$ 120,00
			\$ 950,00

	Maquinaria y equipos		\$ 9.345,00
	Equipos de Computación		\$ 1.675,00
	Vehículo		\$15.000,00
	Inventarios (insumos)		\$ 2.400,00
	Materia prima		\$ 97.200,00
	Costos de constitución		\$ 1.925,00
	TOTAL		\$ 170.775,00

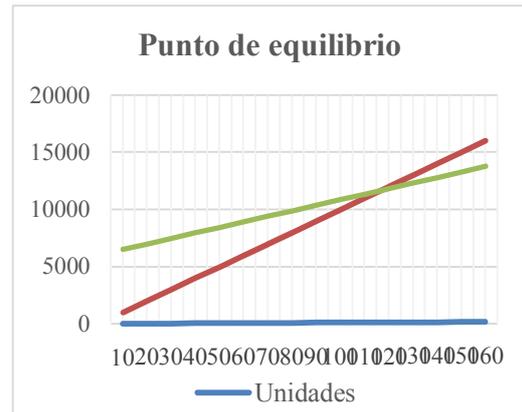
EVALUACIÓN FINANCIERA

Fuente: Los autores

Punto de equilibrio

El punto de equilibrio, es aquel nivel de operaciones en el que los egresos son iguales a sus correspondientes en gastos y costos.

También se puede decir que es el volumen mínimo de ventas que debe lograrse para comenzar a obtener utilidades. En si es la cifra de ventas que se requiere alcanzar para cubrir los gastos y costos de la empresa y en consecuencia no obtener ni utilidad ni perdida.



Elaborado por: Los autores.

Punto de equilibrio mensual

Unidades	Ventas	Costos	Utilidades
10	1000	6511	-5511
20	2000	6996	-4996
30	3000	7481	-4481
40	4000	7966	-3966
50	5000	8451	-3451
60	6000	8936	-2936
70	7000	9421	-2421
80	8000	9906	-1906
90	9000	10391	-1391
100	10000	10876	-876
110	11000	11361	-361
120	12000	11846	154
130	13000	12331	669
140	14000	12816	1184
150	15000	13301	1699
160	16000	13786	2214
180	18000	14756	3244

Elaborado por: Los autores.

El punto de equilibrio mensual se tendrá al vender 118 quintales que equivale a 11.800 dólares, cuando se venda esa cantidad de quintales se cubrirá los costos fijos y variables necesarios para la producción mensual del producto, y a partir del siguiente quintal será ganancia que servirá para cubrir la inversión.

Punto de equilibrio anual

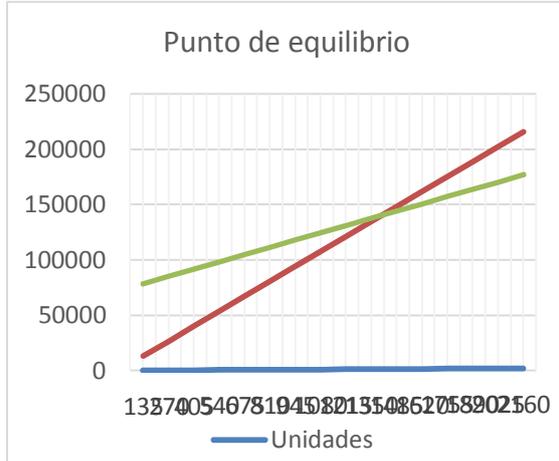
Unidades	Ventas	Costos	Utilidades
135	13500	78865.86	-65365.86
270	27000	85413.36	-58413.36
405	40500	91960.86	-51460.86
540	54000	98508.36	-44508.36
675	67500	105055.86	-37555.86
810	81000	111603.36	-30603.36
945	94500	118150.86	-23650.86
1080	108000	124698.36	-16698.36
1215	121500	131245.86	-9745.86
1350	135000	137793.36	-2793.36
1485	148500	144340.86	4159.14
1620	162000	150888.36	11111.64
1755	175500	157435.86	18064.14
1890	189000	163983.36	25016.64

Punto de equilibrio mensual

2025	202500	170530.86	31969.14
2160	216000	177078.36	38921.64

Elaborado por: Los autores.

Punto de equilibrio anual



Elaborado por: Los autores.

El punto de equilibrio anual se tendrá al vender 1.405 quintales que equivale a 140.500 dólares, esta cantidad de venta se logrará en el octavo mes, todas las ventas realizadas hasta ese mes cubrirán los gastos de todo el año en cuanto a gastos fijos, a partir de ese quintal la producción deberá cubrir solo los costos variables que genera cada quintal, y lo demás será ganancia que ayudará a cubrir el costo de inversión.

Relación costo/beneficio

El análisis de beneficio-costos permite determinar la generación de excedentes, fruto de la actividad principal del proyecto, esta técnica de evaluación se emplea para determinar la conveniencia

y oportunidad de un proyecto, mediante la relación del valor actual de los ingresos operacionales y egresos operacionales.

Si la relación es mayor que 1 el proyecto es económicamente recomendable, si es igual a 1 no tiene utilidad y si la relación es menor que 1 no es recomendable.

Cálculo de costo beneficio.

Sumatoria flujos de caja	\$ 156.577,94
Inversión inicial	\$ 79.029,50
Relación costo/beneficio	\$ 1,98

Elaborado por: Los autores.

La relación costo-beneficio dio como resultado, que de cada dólar invertido en el proyecto para los siguientes cinco años, se obtendrá de ganancia neta 0,98 centavos, siendo esto favorable y rentable, ya que se tendrá un beneficio del 98% por cada dólar.

Conclusiones

En el Estudio de Mercado se logró determinar la aceptación que tiene el producto en el mercado, que es 99% de aceptación en la población de los cuatro principales cantones de la provincia de Cotopaxi, ya que esta población es considerada como el mercado meta que tendrá el producto, estos datos fueron

obtenidos mediante la realización de las encuestas a los posibles consumidores, lo que resulta favorable para el proyecto, ya que el consumo del chocho es alta.

Mediante el estudio técnico se pudo determinar que la localización de la planta en el barrio Chan es buena y estratégica, ya que cuenta con todos los servicios básicos para el funcionamiento de la planta, también cuenta con caminos de fácil acceso a la misma, facilitando el transporte de la materia prima a la planta y el producto terminado a los mercados, además su localización se encuentra ubicado en un punto medio a los mercados de Latacunga, Pujilí, Salcedo y Saquislí, lo que facilitará y ahorrará tiempo en el transporte.

En el estudio económico-financiero se determinó que los costos de inversión requeridos para la creación de la planta son accesibles para los inversionistas, ya que se determinó que no es necesario de maquinaria costosa que eleve la inversión, además la rentabilidad que tendrá es buena, la misma que justifica la inversión y el esfuerzo que se necesita para la creación de la planta.

Los aspectos ambientales no fueron de impacto al proyecto, ya que para el proceso no se utiliza maquinaria ni químicos que puedan afectar al medio ambiente, por lo que en cuestiones ambientales la creación de la planta no afecta el ambiente.

Una vez analizados todos los estudios se puede concluir que el proyecto es factible en todos los aspectos.

Recomendaciones

Solicitar que se realicen capacitaciones y soporte técnico a los productores de chochos del barrio Chan, por parte del Ministerio de Agricultura y Ganadería, con el fin de incentivar la producción del grano en la provincia de Cotopaxi, y contribuir con el desarrollo económico.

Actualizar el estudio de mercado periódicamente, para actualizar los datos de oferta y demanda paulatinamente, de esta manera se tendrá datos reales del mercado.

Se sugiere iniciar el proyecto con las inversiones y adquisiciones planteadas con la finalidad de tener rentabilidad y también que la microempresa opere con normalidad.

Promover periódicamente la difusión del producto por medio de hojas

volantes, como estrategia de promoción a fin de incentivar el crecimiento del mercado.

Regular el precio del producto de acorde a la cantidad de oferta y demanda futura en el mercado.

Se sugiere comenzar el proceso de desamargado con la producción de chochos de cada socio, para reducir costos de inversión en materia prima, además ayudará a que el flujo de dinero en materia prima sea propio.

Se sugiere poner en marcha el proyecto, ya que los resultados de factibilidad obtenidos nos indican que si es favorable y viable la implementación.

Bibliografía

ARIAS, Fidias: El proyecto de investigación: Introducción a la metodología científica. 5ªed. Caracas – Venezuela. Episteme. 2006.

BONTA, Patricio y FABER, Mario: 199 preguntas sobre marketing y publicidad. Bernal – Bogotá. Norma, 2002.

CAIDEDO, C. PERALTA, E. VILLACRES, E. (2000), Zonificación

Potencial, sistemas de producción y procesamiento artesanal del chocho (*Lupinus Mutabilis Sweet*) en Ecuador.

FERNÁNDEZ, Saúl: Los proyectos de inversión- evaluación financiera. 1ªed. Tecnológica de Costa Rica. 2007.

ILPES, (Instituto Latinoamericano de Planificación Económica y Social). Guía para la presentación de proyectos, Siglo XXI. 20ªed. 2001.

MEZA OROZCO, Jhonny de Jesús: Evaluación financiera de proyectos, 10 casos prácticos resueltos en Excel. 3ªed. Bogotá D.C. ECOE EDICIONES, 2013.

NASSIR SAPAG, Chain: Proyectos de inversión: formulación y evaluación. 2007

RAMÍREZ, T: Como hacer un proyecto de investigación. 1ªed. Caracas. Panapo, 1999.

RIVERA, Jaime y MENCÍA DE GARCILLAN LOPEZ, Rúa: Dirección de marketing, fundamentos y aplicaciones. 2ªed. 2009.

ROSALES, Ramón: La formulación y la evaluación de proyectos con énfasis en el sector agrícola, Ramón rosales

posas. 1ºed. San José - Costa Rica.
Universidad Estatal a Distancia, 2005.

VILLACRES, E y OTROS. Obtención
de Extractos vegetales y evaluación de
su eficiencia en el control del nematodo.
Escuela Superior del Ejercito. Quito –
Ecuador. 2005.