



**UNIVERSIDAD DE GUAYAQUIL
FACULTAD DE CIENCIAS ADMINISTRATIVAS
CARRERA INGENIERÍA COMERCIAL**

**TESIS PRESENTADA COMO REQUISITO PARA OPTAR POR EL
TÍTULO DE INGENIERA COMERCIAL**

Tema:

**“PLAN DE MERCADO Y FINANCIERO PARA LA ELABORACIÓN DE
UN BIOFERTILIZANTE LÍQUIDO”**

Autora: Leon Villegas Leidy Carolina

Tutora: Econ. Agila Maldonado Mercy

Septiembre del 2018



REPOSITORIO NACIONAL EN CIENCIA Y TECNOLOGÍA

FICHA DE REGISTRO DE TESIS/TRABAJO DE GRADUACIÓN

TÍTULO Y SUBTÍTULO:	"Plan de negocio y financiero para la elaboración de un biofertilizante líquido"		
AUTOR(ES):	Leidy Carolina Leon Villegas		
REVISOR(ES)/TUTOR(ES):	Econ. Mercy Victoria Agila Maldonado MFPC.		
INSTITUCIÓN:	Universidad de Guayaquil		
UNIDAD/FACULTAD:	Ciencias Administrativas		
MAESTRÍA/ESPECIALIDAD:	Ingeniería Comercial		
FECHA DE PUBLICACIÓN:		No. DE PÁGINAS:	95
ÁREAS TEMÁTICAS:	Emprendimiento		
PALABRAS CLAVES/ KEYWORDS:	Balzar, Biofertilizante líquido, Plan de Mercado, Plan financiero,		

RESUMEN/ABSTRACT:

El presente trabajo trata el plan de mercado y financiero para la elaboración de un Biofertilizante líquido ubicado en el Cantón Balzar, el mismo que muestra el problema de la disminución del valor de las tierras fértiles por la presencia de contaminantes, por el uso excesivo de sustancias tóxicas en los cultivos. El marco teórico permite analizar la situación actual de los agricultores del cantón Balzar. El método de investigación fue mixto cuantitativo, cualitativo de tipo transversal con diseño descriptivo, los instrumentos utilizados fueron la entrevista, encuesta y grupo focal.

Los resultados obtenidos sirvieron para elaborar un informe de mercado y evaluación financiera que determino que el VAN \$3.517.047,74 TIR 864%

El retorno de la inversión será de un año, por lo que se comprueba la hipótesis se recupera la capa fértil de la tierra utilizando un biofertilizante líquido.

ADJUNTO PDF:	☒ SI	☐ NO
CONTACTO CON AUTOR/ES:	Teléfono: 0992236303	E-mail: leonvillegasl@gmail.com
CONTACTO CON LA INSTITUCIÓN:	Nombre: Ab. Elizabeth Coronel C.	
	Teléfono:	
	E-mail: elizabeth.coronelc@ug.edu.ec	

CERTIFICADO PORCENTAJE DE SIMILITUD

Habiendo sido **nombrado Mercy Victoria Agila Maldonado**, tutor del trabajo de titulación certifico que el presente trabajo de titulación ha sido elaborado por **Leidy Carolina Leon Villegas, C.I 0926310459**, con mi respectiva supervisión como requerimiento parcial para la obtención del título de Ingeniera Comercial.

Se informa que el trabajo de titulación: **“Plan de Mercado y Financiero para la elaboración de un biofertilizante liquido”**, ha sido orientado durante todo el periodo de ejecución en el programa antiplagio (**URKUND**) quedando el 3% de coincidencia.



<https://secure.urkund.com/view/39990382-168826-540738#DcY5DoNAEEEXBu0z8ZPXvnpWrWA4sZFsTmlQQcXeoql7039PylCFHgTlqqKKOBo4bLvXOEGQqjc54kfb52+Z3ru9t/aTFHtaihmUfpbtFK3Fe>

Econ. Mercy Victoria Agila Maldonado MFPC

CI: 0909687790

Tutor de Trabajo de Titulación

Guayaquil, 17 de Agosto del 2018

PHD (E) SOFIA LOVATO TORRES.
DIRECTOR DE CARRERA INGENIERÍA COMERCIAL
FACULTAD DE CIENCIAS ADMINISTRATIVAS
UNIVERSIDAD DE GUAYAQUIL
Ciudad.-

De mis consideraciones:

Envío a Ud. el Informe correspondiente a la tutoría realizada al Trabajo de Titulación
“Plan de Mercado y Financiero para la elaboración de un biofertilizante liquido” del (los)
estudiante (s) Leidy Carolina Leon Villegas, indicando ha (n) cumplido con todos los
parámetros establecidos en la normativa vigente

- El trabajo es el resultado de una investigación.
 - El estudiante demuestra conocimiento profesional integral.
 - El trabajo presenta una propuesta en el área de conocimiento.
 - El nivel de argumentación es coherente con el campo de conocimiento.
- Adicionalmente, se adjunta el certificado de porcentaje de similitud y la valoración del

trabajo de titulación con la respectiva calificación.

Dando por concluida esta tutoría de trabajo de titulación, **CERTIFICO**, para los fines
pertinentes, que el (los) estudiante (s) está (n) apto (s) para continuar con el proceso de
revisión final.

Atentamente,

Econ. Mercy Victoria Agila Maldonado,MFPC

CI: **0909687790**

TUTOR DE TRABAJO DE TITULACIÓN

**LICENCIA GRATUITA INTRANSFERIBLE Y NO EXCLUSIVA PARA EL USO
NO COMERCIAL DE LA OBRA CON FINES NO ACADÉMICOS**

Yo, **Leidy Carolina Leon Villegas** con C.I. No. 0926310459, certifico que los contenidos desarrollados en este trabajo de titulación, cuyo título es **“Plan de mercado y financiero para la elaboración de un biofertilizante liquido”** son de mi absoluta propiedad y responsabilidad Y SEGÚN EL Art. 114 del CÓDIGO ORGÁNICO DE LA ECONOMÍA SOCIAL DE LOS CONOCIMIENTOS, CREATIVIDAD E INNOVACIÓN*, autorizo el uso de una licencia gratuita intransferible y no exclusiva para el uso no comercial de la presente obra con fines no académicos, en favor de la Universidad de Guayaquil, para que haga uso del mismo, como fuera pertinente.

Leidy Carolina Leon Villegas

C.I. #0926310459

leonvillegaslc@gmail.com

*CÓDIGO ORGÁNICO DE LA ECONOMÍA SOCIAL DE LOS CONOCIMIENTOS, CREATIVIDAD E INNOVACIÓN (Registro Oficial n. 899 - Dic./2016) Artículo 114.- De los titulares de derechos de obras creadas en las instituciones de educación superior y centros educativos.- En el caso de las obras creadas en centros educativos, universidades, escuelas politécnicas, institutos superiores técnicos, tecnológicos, pedagógicos, de artes y los conservatorios superiores, e institutos públicos de investigación como resultado de su actividad académica o de investigación tales como trabajos de titulación, proyectos de investigación o innovación, artículos académicos, u otros análogos, sin perjuicio de que pueda existir relación de dependencia, la titularidad de los derechos patrimoniales corresponderá a los autores. Sin embargo, el establecimiento tendrá una licencia gratuita, intransferible y no exclusiva para el uso no comercial de la obra con fines académicos.

Dedicatoria

Este trabajo de investigación va dedicado primero a Dios que es aquel que me brindó la fuerza necesaria para seguir adelante en cada obstáculo que se me presentó en esta meta.

A mis padres Vicente León y Silvia Villegas que me han brindado su apoyo constante y han sido pilar principal en toda mi vida, sin importar las circunstancias no me han dejado sola.

A mis hermanos que han tenido que ayudarme cuando decía que ya no podía más.

Queridos docentes a ustedes que durante el transcurso de este largo camino que ya llega a su final, impartieron en mí la semilla del saber, valores y sus consejos fueron formar mi carrera profesional y hoy decir con orgullo soy Ingeniera Comercial.

Estimada Tutora de trabajo de titulación que con todo su esfuerzo y dedicación estuvo pendiente para lograr llegar a culminar con éxito la última fase de la obtención de mi título de Ingeniera Comercial.

Leidy Carolina Leon Villegas

Agradecimiento

Mi agradecimiento infinito a Dios, porque me ha permitido estar logrando cumplir una meta trazada en mi vida, gracias infinitas a cada uno de mis docentes que con cada enseñanza fueron creando el camino del saber, con sus experiencias, consejos me inculcaron que no es fácil llegar al éxito pero la satisfacción más grande es conseguir lo que te propones, gracias a la Universidad de Guayaquil por haberme permitido adquirir conocimientos para lograr mi profesionalización, gracias a la Econ. Mercy Agila por sus aportes para la realización de este trabajo, su paciencia y predisposición, es una gran tutora y responsable en su labor.

A mis padres por ser siempre mi apoyo incondicional en cada situación que se ha presentado durante este proceso para llegar hacer una profesional, me han brindado sus consejos y han secado mis lágrimas cuando sentía que ya no podía más, mis hermanos que me han animado con sus palabras de aliento, también a usted mi compañero, novio y apoyo que sin importar lo que nos tocaba pasar diariamente continuábamos de forma constante y decíamos juntos no será fácil pero lo lograremos , sus consejos me ayudaron a continuar con mi meta, también a mis tíos que me animaban dándome palabras de aliento para alcanzar este objetivo que me he planteado.

Leidy Carolina Leon Villegas

Contenido

.....	I
Dedicatoria.....	VI
Agradecimiento	VII
Resumen.....	XIX
Abstract.....	XXI
Introducción	1
Capítulo I.....	2
1.1. Línea de investigación.....	2
1.2. Sub línea de investigación.....	2
1.3. Planteamiento del Problema.....	2
1.3.1. En la Salud:	2
1.4 Formulación de la pregunta de investigación	3
1.5 objetivos	3
1.5.1Objetivo General.	3
1.5.2 Objetivo Específicos.....	3
1.6 Justificación del problema:	3
Hipótesis y variables.....	4
1.7.1. Hipótesis	4
1.7.2. Variables	5
Capítulo II	6
2. Marco teórico	6
2.1. Antecedentes empíricos de la investigación, Marco Global.	6

2.1.1. Plan de Mercadeo o Mercado	6
2.1.2 Plan Financiero	9
2.1.3 Biofertilizante Líquido.	11
2.1.4 Estiércol de Vaca	12
2.1.5 Residuos Orgánicos.	13
2.1.6. Contaminantes de Suelo	15
2.2. Competencia	16
2.2.1. Los Fertilizantes	16
Fuente: Coordinación General Del Sistema de Información Nacional – SINAGAP	20
2.3 Marco Contextual	20
2.3.1.1 Factores Políticos.....	21
2.3.1.2. Factores Económicos.....	21
2.3.1.3. Factores Socioculturales	22
Factores Tecnológicos.	22
2.4. Marco Legal	24
Capítulo III.....	28
3. Marco Metodológico	28
3.1 Análisis Situacional.....	28
3.2.1 Población	32
3.2.2. Determinación del tamaño de la muestra	33
3.2.3 Muestra.....	33

3.3 Recopilación de Datos.....	34
3.3.1 Presentación de los resultados.....	35
Edad	36
Nivel de Instrucción	37
1. ¿Qué tipo de cultivo usted produce?	38
2. ¿Cuántas hectáreas de cultivo realiza usted?	39
3. ¿Qué tipo de fertilizante usa en su cultivo?	40
.....	41
5. ¿Conoce las consecuencias que causan los fertilizantes químicos en la salud de los seres humanos?	42
6. ¿Conoce usted sobre los fertilizantes orgánicos para los cultivos?	43
7. ¿Alguna vez ha utilizado abono o fertilizante orgánico en sus cultivos?	44
8. ¿Le gustaría probar a usted en sus cultivos un biofertilizante orgánico?	45
9. ¿Estaría de acuerdo que en el mercado se ofreciera un biofertilizante orgánico utilizarlos en sus cultivos?	46
10. ¿Cuánto estaría dispuesto a pagar por un biofertilizante líquido?	47
3.3.4 Matriz Resumen de los Resultados de las encuestas a los agricultores de los recintos del Cantón Balzar	48
3.3.5. Análisis de los entrevistados	50
3.3.6. Análisis de los entrevistados.	51
Capítulo IV	52
Título de la propuesta: “Informe de Investigación de Mercado y Análisis financiero para evaluar la posibilidad de crear un biofertilizante líquido”.	52

4.1 Informe de Investigación de Mercado	52
4.1.1 Análisis del Mercado.....	52
Mercado de Proveedores	52
¿Cómo se debe evaluar a los proveedores	55
¿Cuáles son los riesgos de analizar este mercado?	55
¿Cómo es la competencia entre proveedores?	56
¿Cuál es el poder de negociación de los proveedores?	56
¿Cuál es el grado de dependencia con este mercado?	57
Mercado Distribuidor.....	58
Mercado Exterior	59
Mercado de bienes sustitutos	60
4.2 Análisis Financiero del Negocio.....	61
4.2.1 Gastos Pre operacionales	62
El capital de trabajo proyectado para la elaboración de un biofertilizante líquido es el siguiente:	63
4.2.3 Inversión Inicial	63
4.2.4 Financiamiento	64
4.2.6 Demanda estimada.....	65
4.2.7 Plan de Producción.....	66
4.2.8 Requerimiento de materia prima.....	66
4.2.9 Gastos Variables o de producción	68
4.2.10 Gastos Fijos u otros gastos	69

4.2.11 Sueldos y Salarios	70
4.2.13 Depreciación.....	72
4.2.14 Estado de Resultados.....	73
4.2.16 PayBack	80
4.2.17 Punto de Equilibrio.....	81
4.2.16 Balance General	85
4.2.22 Ratios Financieros	86
Conclusiones del Capítulo.	89
Plan de Mercado	89
Plan Financiero.....	89
Conclusiones y Recomendaciones.....	91
Conclusiones	91
Recomendaciones	91
Referencias Bibliográficas	93
Apéndice Encuesta a los Agricultores	97
Apéndice . Fotos de las Entrevistas.....	99
Apéndice . Grupo Focal	101
Apéndice . Guía del Moderador	102
Apéndice . Tríptico	105
Apéndice.....	107

Índice de Figura

<i>Figura 1. Objetivos cuantitativos del plan de marketing</i>	<i>7</i>
<i>Figura 2. Objetivos Cualitativos del Plan de Marketing</i>	
<i>Figura 3. Objetivos cuantitativos del plan de marketing</i>	<i>7</i>
<i>Figura 4. Objetivos Cualitativos del Plan de Marketing</i>	<i>7</i>
<i>Figura 5. Proceso de Planeación financiera-tres planes alternativos de negocios</i>	
<i>Figura 6. Objetivos Cualitativos del Plan de Marketing</i>	
<i>Figura 7. Proceso de Planeación financiera-tres planes alternativos de negocios</i>	
<i>Figura 8. Objetivos cuantitativos del plan de marketing</i>	<i>7</i>
<i>Figura 9. Objetivos Cualitativos del Plan de Marketing</i>	<i>7</i>
<i>Figura 10. Proceso de Planeación financiera-tres planes alternativos de negocios</i>	
<i>Figura 11. Objetivos Cualitativos del Plan de Marketing</i>	<i>7</i>
<i>Figura 12. Proceso de Planeación financiera-tres planes alternativos de negocios</i>	
<i>Figura 13. Objetivos Cualitativos del Plan de Marketing</i>	<i>7</i>
<i>Figura 14. Proceso de Planeación financiera-tres planes alternativos de negocios</i>	
<i>Figura 15. Objetivos Cualitativos del Plan de Marketing</i>	<i>7</i>
<i>Figura 16. Proceso de Planeación financiera-tres planes alternativos de negocios.....</i>	<i>10</i>
<i>Figura 17 Costo actual del fertilizante que usan.....</i>	<i>41</i>
<i>Figura 18 Consecuencia de los Fertilizantes en el ser humano</i>	<i>42</i>
<i>Figura 19 Conocimiento del cliente sobre el producto que se ofrece</i>	<i>43</i>
<i>Figura 20 Utilización de fertilizante orgánico</i>	<i>44</i>
<i>Figura 21 Posible aceptabilidad de los clientes.</i>	<i>45</i>
<i>Figura 22 Aceptabilidad del cliente al producto</i>	<i>46</i>
<i>Figura 23Costo Referencial de Pago por los clientes.....</i>	<i>47</i>
<i>Figura 24 ¿Cómo debemos evaluar a los proveedores?.....</i>	<i>55</i>
<i>Figura 25 Riesgos del Mercado.....</i>	<i>55</i>

<i>Figura 26 Poder de negociación de los proveedores.</i>	<i>56</i>
<i>Figura 27 Dependencia del mercado.....</i>	<i>57</i>
<i>Figura 28 Encuestas Rcto. Salamina (19-07-2018).....</i>	<i>99</i>
<i>Figura 29 Encuesta Rcto San Vicente (19-06-2018)</i>	<i>99</i>
<i>Figura 30 Encuesta Rcto. La Cabuya (19-06-2018)</i>	<i>99</i>
<i>Figura 31 Encuesta Rcto. Los Palitos (19-06-2018).....</i>	<i>99</i>
<i>Figura 32 Encuesta Rcto. La Baby (19-06-2018)</i>	<i>99</i>
<i>Figura 33 Encuesta Rcto. San Felipe (19-06-2018)</i>	<i>99</i>
<i>Figura 34 Encuesta Rcto. Naranjal (20-06-2018)</i>	<i>100</i>
<i>Figura 35 Encuesta Rcto. La Victoria (19-06-2018).....</i>	<i>100</i>
<i>Figura 36 Encuesta Rcto. Perinado (20-06-2018)</i>	<i>100</i>
<i>Figura 38 Encuesta Rcto. Cerrito (20-06-2018).....</i>	<i>100</i>
<i>Figura 37 Encuesta Rcto. Don Bosco (20-06-2018</i>	<i>100</i>
<i>Figura 39 Encuesta Rcto. San Mateo (20-06-2018</i>	<i>100</i>
<i>Figura 40 Personal asistentes al Grupo Focal.....</i>	<i>107</i>
<i>Figura 41 Personal técnico participante</i>	<i>107</i>
<i>Figura 42 Sociabilización del Tema.....</i>	<i>107</i>

Índice de tabla

<i>Tabla 1. Modelo del Sistema de Marketing</i>	<i>8</i>
<i>Tabla 2. ¿Qué puede lograr la planeación?</i>	<i>11</i>
<i>Tabla 3. Estimación de riesgo y afectación del recurso suelo por eventos adversos</i>	<i>16</i>
<i>Tabla 4. Grandes investigadores de la química agrícola en la época clásica de Alemania</i>	<i>18</i>
<i>Tabla 5. Intensidad del Uso de los Fertilizantes en América y el Caribe desde el 2006 al 2012.....</i>	<i>19</i>
<i>Tabla 6. Reporte de Fertilizantes Químicos más usados en la provincia del Guayas y su precio Referencial.....</i>	<i>20</i>
<i>Tabla 7. Marco Legal de Biofertilizante Líquido</i>	<i>25</i>
<i>Tabla 8. Base de datos del número de habitantes del cantón Balzar</i>	<i>32</i>
<i>Tabla 9. Parámetros de la Muestra</i>	<i>33</i>
<i>Tabla 10 Sexo de los Encuestados</i>	<i>35</i>
<i>Tabla 11 Edad de los Encuestados.....</i>	<i>36</i>
<i>Tabla 12 Nivel de Instrucción de los Encuestados.....</i>	<i>37</i>
<i>Tabla 13 Tipo de Cultivo siembra-produce.....</i>	<i>38</i>
<i>Tabla 14 Hectáreas de cultivo realiza</i>	<i>39</i>
<i>Tabla 15. Tipo de fertilizante</i>	<i>40</i>
<i>Tabla 16 Costo del fertilizante actual</i>	<i>41</i>
<i>Tabla 17 Consecuencias de los fertilizantes químicos.....</i>	<i>42</i>
<i>Tabla 18 Conocimiento del cliente el producto que se ofrece</i>	<i>43</i>
<i>Tabla 19 Utilización de fertilizante orgánico</i>	<i>44</i>
<i>Tabla 20 Posible aceptabilidad de los cliente.....</i>	<i>45</i>
<i>Tabla 21 Aceptabilidad del cliente al producto</i>	<i>46</i>

<i>Tabla 22 Costo Referencial de Pago por los clientes.....</i>	<i>47</i>
<i>Tabla 23 Matriz Resumen de los encuestados</i>	<i>48</i>
<i>Tabla 24 Matriz de entrevista personal técnico-MAG.....</i>	<i>50</i>
<i>Tabla 25 Matriz de entrevista al personal técnico-Ambiental</i>	<i>51</i>
<i>Tabla 26 Estructura Económica del Mercado-Proveedores</i>	<i>54</i>
<i>Tabla 27 Matriz de mercado Distribuidor.....</i>	<i>58</i>
<i>Tabla 28 Matriz de Mercado Internacional</i>	<i>59</i>
<i>Tabla 29 Matriz de mercado bienes sustitutos.</i>	<i>60</i>
<i>Tabla 30 Gastos de Constitución</i>	<i>62</i>
<i>Tabla 31 Gastos de Estrategias Promocional.</i>	<i>62</i>
<i>Tabla 32 Capital de Trabajo</i>	<i>63</i>
<i>Tabla 33 Inversión Inicial.....</i>	<i>63</i>
<i>Tabla 34 Fuentes de financiamiento.</i>	<i>64</i>
<i>Tabla 35 Demanda Mensual</i>	<i>65</i>
<i>Tabla 36 Ventas Estimadas</i>	<i>66</i>
<i>Tabla 37 Requerimiento de materia prima expresado en dólares.....</i>	<i>67</i>
<i>Tabla 38 Requerimiento de Costos Variables en Dólares.....</i>	<i>68</i>
<i>Tabla 39 Gastos variables o de producción</i>	<i>68</i>
<i>Tabla 40 Gastos Fijos u otros gastos.....</i>	<i>69</i>
<i>Tabla 41 Sueldos y Salarios.....</i>	<i>70</i>
<i>Tabla 42 Detalle para el Cálculos.....</i>	<i>71</i>
<i>Tabla 43 Proyección de Ventas: Escenario Normal</i>	<i>71</i>
<i>Tabla 44 Proyección de Ventas: Escenarios Optimista.....</i>	<i>72</i>
<i>Tabla 45 Proyección de Ventas: Escenarios Pesimista</i>	<i>72</i>
<i>Tabla 46 Depreciación anual los bienes inmuebles</i>	<i>72</i>
<i>Tabla 47 Estado de Resultados Proyección Normal</i>	<i>74</i>

<i>Tabla 48 Estado de Resultados (Proyección Optimista)</i>	75
<i>Tabla 49 Estado de Resultado (Proyección Pesimista)</i>	76
<i>Tabla 50 Flujo de Efectivo</i>	78
<i>Tabla 51 TMAR-TIR-VAN</i>	79
<i>Tabla 52 Calculo de TIR-VAN</i>	79
<i>Tabla 53 Payback Periodo de Recuperación</i>	81
<i>Tabla 54 Punto de Equilibrio proyección normal</i>	81
<i>Tabla 55 Punto de Equilibrio Proyección Optimista</i>	83
<i>Tabla 56 Punto de equilibrio Proyección Pesimista</i>	84
<i>Tabla 57 Ratios de Liquidez</i>	86
<i>Tabla 58 Ratios de Administración de Activos</i>	87
<i>Tabla 59 Rotación de Administración de Deudas</i>	87
<i>Tabla 60 Ratios de Rentabilidad</i>	88
<i>Tabla 62</i>	108



**UNIVERSIDAD DE GUAYAQUIL
FACULTAD DE CIENCIAS ADMINISTRATIVAS
CARRERA INGENIERÍA COMERCIAL**

**TESIS PRESENTADA COMO REQUISITO PARA OPTAR POR EL
TÍTULO DE INGENIERA COMERCIAL**

Tema:

**“PLAN DE MERCADO Y FINANCIERO PARA LA ELABORACIÓN DE
UN BIOFERTILIZANTE LIQUIDO”**

Autora: Leon Villegas Leidy Carolina

Tutora: Econ. Agila Maldonado Mercy

Septiembre del 2018

Resumen

El presente trabajo trata el plan de mercado y financiero para la elaboración de un Biofertilizante líquido ubicado en el Cantón Balzar, el mismo que muestra el problema de la disminución del valor de las tierras fértiles por la presencia de contaminantes, por el uso excesivo de sustancias tóxicas en los cultivos. El marco teórico permite analizar la situación actual de los agricultores del cantón Balzar. El método de investigación fue mixto cuantitativo, cualitativo de tipo transversal con diseño descriptivo, los instrumentos utilizados fueron la entrevista, encuesta y grupo focal.

Los resultados obtenidos sirvieron para elaborar un informe de mercado y evaluación financiera que determino que el VAN \$62265,27 TIR 864%. El retorno de la inversión será de un año, por lo que se comprueba la hipótesis se recupera la capa fértil de la tierra utilizando un biofertilizante líquido.

Palabras claves: BALZAR. BIOFERTILIZANTE LÍQUIDO, PLAN DE MERCADO, PLAN FINANCIERO.



**UNIVERSIDAD DE GUAYAQUIL
FACULTAD DE CIENCIAS ADMINISTRATIVAS
CARRERA INGENIERÍA COMERCIAL**

**TESIS PRESENTADA COMO REQUISITO PARA OPTAR POR EL
TÍTULO DE INGENIERA COMERCIAL**

Tema:

**"MARKET PLAN AND FINANCING FOR THE DEVELOPMENT OF A
BIO-FERTILIZER LIQUID"**

Autora: Leon Villegas Leidy Carolina

Tutora: Econ. Agila Maldonado Mercy

Septiembre del 2018

Abstract

Abstract the present work is the plan market and financing for the development of a liquid biofertilizer located in the Balzar Canton, which shows the problem of the reduction in the value of the fertile lands by the presence of pollutants, use excessive toxic substances in crops. The theoretical framework allows you to analyze the current situation of the farmers of Balzar canton. The research method was mixed quantitative, qualitative descriptive design with cross-type, the instruments used were the interview, survey and focus group. The results served to produce a report of market and financial evaluation that I determine that the VAN \$62265, 27 TIR 864%. The return on investment will be one year, by what is checked the hypothesis recovers the layer of fertile land using a liquid fertilizer.

Key words: BALZAR. LIQUID BIOFERTILIZER, PLAN MARKET, FINANCIAL PLAN.

Introducción

El desarrollo de la agricultura es la base de la alimentación de la humanidad. Para su desarrollo la materia orgánica de los suelos es fundamental para obtener el máximo potencial de rendimiento de los cultivos.

Desde hace mucho tiempo, los hogares en el mundo consumían productos orgánicos libres de pesticidas, por lo que su esperanza de vida se prolongaba, como lo afirma: “La producción orgánica de alimentos es una alternativa para los consumidores que prefieren alimentos libres de plaguicidas y fertilizantes sintéticos, inocuos y con un alto valor nutricional” (Márquez Hernández & Cano Ríos, 2010, pág. 1) La producción orgánica de alimentos es una alternativa para los consumidores que prefieren alimentos libres de plaguicidas y fertilizantes sintéticos, inocuos y con un alto valor nutricional. (Márquez Hernández & Cano Ríos, 2010, pág. 1)

En el Ecuador el uso de fertilizantes químicos en la agricultura constituye una de los más grandes problemas de contaminación, es por eso que el Ministerio de Agricultura a través de sus programas Organicos fomenta en los agricultores el uso de biofertilizantes líquidos, que evitan la contaminación, causan enfermedades y deterioran la capa fértil de la tierra. Balzar considerado como un cantón netamente agricultor produce alrededor de 4260 hectáreas de cultivos transitorios que son contaminadas con pesticidas, es necesario fomentar en el agricultor de la zona rural del cantón el uso de biofertilizantes elaborados con residuos orgánicos, que ayudaran a fortalecer la matriz productiva de la economía local

Capítulo I

1.1. Línea de investigación

Economía Social, Emprendimiento y Gestión Territorial.

1.2. Sub línea de investigación.

Estrategias, calidad, desarrollo sustentable y cambio de la matriz productiva.

1.3. Planteamiento del Problema.

Varios tipos de fertilizantes y pesticidas se han utilizado para incrementar el rendimiento de las cosechas y reducir los daños que provocan los insectos y las enfermedades de los cultivos con el paso del tiempo. A medida que los agricultores comenzaron a utilizar fertilizantes fabricados con productos químicos, estos compuestos poco a poco comenzaron a formar parte de las prácticas de cultivos habituales. La investigación sobre el uso de fertilizantes y pesticidas químicos en céspedes y jardines ha alertado a los agricultores acerca de los efectos que estos productos tienen en el medio ambiente a nivel local y a gran escala. En la actualidad los pesticidas que se utilizan para contrarrestar las plagas o nutrir los cultivos como consecuencia afectan a millones de personas directamente así tenemos:

1.3.1. En la Salud:

Producción de enfermedades tales como cáncer en la piel, pulmonar, leucemia, trastorno teratógenos, mutaciones malformaciones, esterilidad, alergias respiratorias, problemas gastrointestinales, dermatitis de contacto.

1.3.2. Ecológicos:

Afectaciones del entorno, del ecosistema, así como también la proliferación excesiva de otros organismos que cambian la vida del ecosistema

1.3.3. Humanos:

Afectaciones a los individuos con la aparición de problemas de salud en ellos y su descendencia.

1.3.4. Impactos sociales a grupo de personas:

Afectación en grupos de productores de una misma comunidad, en cuanto a su calidad de vida, problemas de salud contraída.

1.4 Formulación de la pregunta de investigación

¿Mejorará la producción de los agricultores del Cantón Balzar con la elaboración de un biofertilizante líquido?

1.5 objetivos

1.5.1 Objetivo General.

Investigar el mercado y evaluar mediante un plan financiero la posibilidad de crear un biofertilizante líquido partir de residuos orgánicos determinados.

1.5.2 Objetivo Específicos.

- Elaborar un marco teórico que permita realizar un análisis de la situación actual del uso de los biofertilizante líquido.
- Determinar mediante la investigación científica la aceptabilidad que tendría la elaboración de un biofertilizante líquido para los agricultores del cantón Balzar.
- Elaborar un informe de Investigación de mercado y de análisis financiero para evaluar la posibilidad de crear un biofertilizante líquido.

1.6 Justificación del problema:

El uso excesivo de sustancias toxicas en los suelos trae como consecuencia la pérdida de calidad del terreno, deteriora el paisaje, matan y extinguen a especies

animales y vegetales autóctonos en muchos casos sin la posibilidad de recuperarlos en un futuro. La contaminación del suelo perjudica las actividades económicas de los pueblos o comunidades afectadas por que la presencia de contaminantes, provoca la disminución del valor de esas tierras y su inutilización para otras tareas.

En este sentido la producción de biofertilizante a partir de residuos orgánicos mediante la implementación de un sistema biodigestor, contribuye a esta tarea de promover el desarrollo endógeno desde un espacio de formación de profesionales, dando énfasis al aprovechamiento de restos orgánicos, en vista de que a estos no se les da mucha utilidad productiva, y a la producción de alimentos sanos, nutritivos sin el uso de insumos sintéticos que inhiben la actividad de los microorganismos del suelo, además afectan negativamente el ambiente, la salud y la economía familiar.

Con la utilización de los abonos orgánicos se va a nutrir la capa fértil de la tierra de forma natural garantizando un cultivo de productos como frutas y vegetales sanos amigables para la salud mejorando la calidad de vida de las personas.

Hipótesis y variables

1.7.1. Hipótesis

H1. La creación del biofertilizante líquido a partir de residuos Orgánicos determinado disminuirá la presencia de contaminantes en los cultivos de los agricultores.

H0. La creación del biofertilizante líquido a partir de residuos Orgánicos determinado no disminuirá la presencia de contaminantes en los cultivos de los agricultores.

1.7.2. Variables

X: La creación del biofertilizante líquido a partir de residuos Orgánicos determinado disminuirá la presencia de contaminantes en los cultivos de los agricultores.

Y: La creación del biofertilizante líquido a partir de residuos Orgánicos determinado no disminuirá la presencia de contaminantes en los cultivos de los agricultores.

Capítulo II

2. Marco teórico

2.1. Antecedentes empíricos de la investigación, Marco Global.

2.1.1. Plan de Mercadeo o Mercado

“El plan de mercadeo consiste en anticiparse al futuro, definir lo que hay que hacer hoy para alcanzar los objetivos del mañana, resume lo que la organización espera alcanzar, cómo alcanzarlo y cuándo lo alcanzará”.(Pluas Joel, 2016, pág. 4)

Desde otro punto el plan de mercadeo es el que determina donde se va a vender el producto, como lo vamos a vender, la publicidad, los tipos de ventas que se harán, dará la pauta para solucionar los problemas y será el causante de que el plan de la empresa estratégico este en constante seguimiento(Camara de Comercio de Medellin , 2012)

La investigación de mercado es la función que hace enlazar al consumidor, público con el productor, con el fin de utilizar esta información para identificar las oportunidades y problemas, así como también para perfeccionar y evaluar las acciones de marketing, que sirven para monitorear y mejorar el área de mercadeo (American Marketing Association, 1988).

En otro criterio (Rodriguez, 2013)menciona:

El plan de mercadeo representa una detallada formulación de las acciones necesarias para llevar a cabo el programa de marketing. Piense en el plan de marketing como un documento de acción, es el manual para la implementación, la evaluación y el control de marketing. La característica

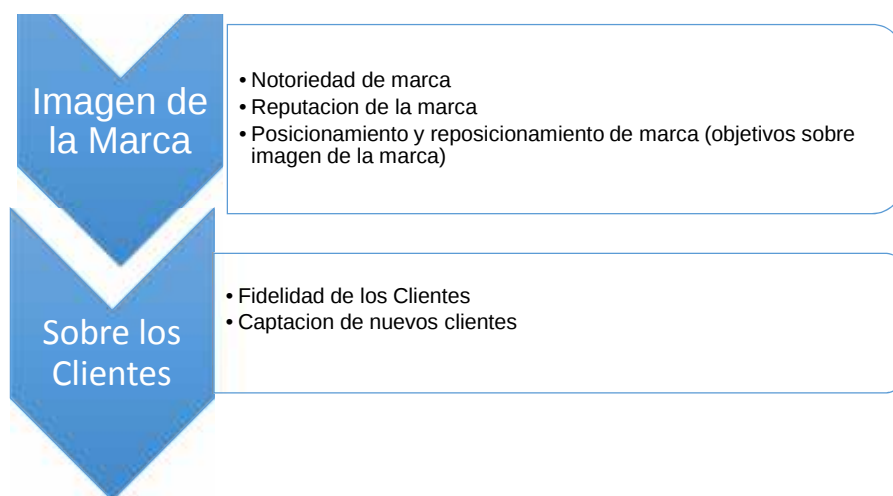
distintiva de un plan de marketing lograr las metas y objetivos que establece bien desarrollado es su capacidad para

Figura 1. Objetivos cuantitativos del plan de marketing



Adaptado de (Bracero, 2016)

Figura 9. Objetivos Cualitativos del Plan de Marketing



Adaptado de (Bracero, 2016)

Dentro del plan de marketing se consideran para el bienestar de la organización el buen sentido de la toma de decisiones del área de marketing, en sus mayorías están situaciones rutinarias como es la propaganda del producto que se va a ofrecer. Otro tipo de decisiones son las que se basan en experiencias pasadas o denominadas no rutinarias que es ver lo que sucedió años anteriores para poder tomar decisiones en el futuro.

Dentro del proceso de plan de marketing hay diferentes variables que afectan de forma directa e indirecta en la toma de decisiones al introducir un nuevo producto al mercado.

Tabla 1. Modelo del Sistema de Marketing

Variables Independientes (causas)	Variables Dependientes
Mezclas de marketing (controladas) 1. Decisiones de precio. 2. Decisiones de promoción 3. Decisiones de Distribución 4. Decisiones de producto	Respuesta de comportamiento 1. Conocimiento 2. Comprensión 3. Gusto 4. Preferencias 5. Intención de Compra 6. Compra
Factores Situacionales (no controladas) 1.- Demanda 2. Competencia 3. Legales y políticos 4. Clima económico 5. Tecnología 6. Regulaciones gubernamentales 7. Recursos internos de la organización	Medidas de desempeño 1. Ventas 2. Participación de mercado 3. Costo 4. Utilidad 5. Rendimiento sobre la inversión 6. Flujo de Caja 7. Ganancia/participación 8. Imagen

Fuente: Introducción de Marketing en la toma de decisiones.

Considerando los datos de la tabla anterior se puede decir que las variables independientes y dependientes son uno de los factores principales que debe tomar en cuenta el área de plan de mercadeo para las futuras decisiones que se deseen tomar. Investigar el mercado que se desea alcanzar juega un papel amplio y es de gran ayuda a las técnicas de mercadeo. (American Marketing Association, 1988)

2.1.2 Plan Financiero

Se debe definir este concepto ya que es la parte principal del trabajo investigativo (Guerra, Guillermo, 1988) afirman:

Que el plan financiero es el que realizan las empresas anualmente para definir sus objetivos a mediano y largo plazo, resulta de calcular los ingresos, costos, gastos fijos y variables para la operatividad de la empresa.

Le sirve al área administrativa para considera las decisiones futuras para el bienestar de la empresa.

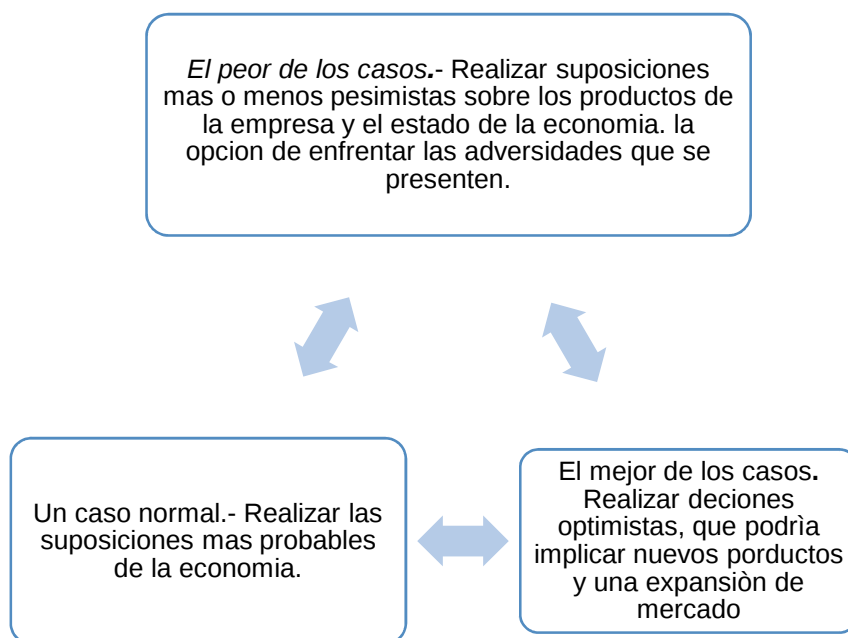
De la misma manera (Cibran, Prado, Crespo y Huarte, 2013) expresan que: El aspecto financiero actúa bajo flujos reales y monetarios, para así tomar acciones que puedan dar como resultado decisiones de inversión, planificación de actividades y lograr un financiamiento adecuado. Todo esto logrará que las funciones del plan financiero vayan orientadas a la aplicación y control de los recursos de manera eficiente y controlada.

Siendo el plan financiero el documento que recoge toda la información cuantificada y desarrollada, es considerada como la mejor herramienta para estudio

de la viabilidad económica y financiera de un nuevo modelo de negocio, y así dar sus primeros pasos a la inversión y lograr sus resultados.

La planeación financiera es la que enuncia las metas financieras que se van a alcanzar, es una declaración de lo que se va a ser en el futuro, las decisiones en su mayoría son a largo plazo con las situaciones actuales es necesario anticiparse a los hechos. Al trazar un plan financiero en todo proyecto de inversión individual, es necesario sumar las propuestas de inversión desde la más pequeña hasta la más grande. También se deben establecer los horizontes y el nivel de agregación.

Figura 16. Proceso de Planeación financiera-tres planes alternativos de negocios



Fuente (Fundamentos de Finanzas Corporativas, 2010)

Tabla 2. ¿Qué puede lograr la planeación?

Examen de Interacciones	El Plan Financiero debe hacer explícitos los vínculos entre las propuestas de inversión para las diferentes actividades de operación de la empresa y las elecciones de financiamientos
Exploración de Opciones	El Plan Financiero proporciona la oportunidad para que la empresa elabore, analice y compare escenarios en formas regular. Es posible explorara varias opciones como la de inversión y de financiamiento.
Como evitar las sorpresas	La Planeación Financiera identifica que le podría suceder a la empresa si ocurren diferentes acontecimientos, abordar acciones si las cosas resultan mal o bien
Como asegurar la viabilidad y consistencia interna	Un plan financiero no solo se hace con vínculos explícitos, sino también con estructura unificada, que tiene que ver con la participación de mercado, rendimiento sobre el capital, apalancamiento financiero, etc.

Fuente: (Fundamentos de Finanzas Corporativas, 2010)

2.1.3 Biofertilizante líquido.

El papel de los biofertilizantes en la agricultura mundial.

De todo lo que se ha expuesto anteriormente, se deduce que la producción industrial de fertilizantes no puede satisfacer las necesidades de alimentos de una población mundial en creciente aumento, sobre todo cuando el exceso de las aplicaciones conduce a contaminar el agua de beber, a la eutrofización de los reservorios de agua y a las emisiones de óxido de nitrógeno a la atmósfera, además del incremento considerable de la utilización de fuentes de energía no renovables. Por esta razón, hoy se está imponiendo en la agricultura mundial el redimensionamiento del uso de

las biotecnologías y, entre ellas, los biofertilizante, con el objetivo de adaptarlas al desarrollo sustentable de las localidades más pobres y necesitadas del planeta, de manera que se ayude a solucionar la problemática productiva del campesino pobre y lograr que este adquiriera una mayor independencia y seguridad(Martinez, 2010).

La producción agrícola en el mundo se ha desarrollado durante más de 150 años, guiadas por las teorías que en algún momento se deberá a dar paso a la revolución verde de la agricultura

De esta manera, la Revolución Verde logró incrementar los rendimientos agrícolas y cubrir gran parte de las necesidades alimentarias, sobre todo en los países desarrollados; sin embargo, las bases insostenibles de su concepción y la elevada contaminación química en alimentos, suelos, aguas y medioambiente, en general, cuestionaron el sistema como medio para garantizar la vida en el planeta que habitamos. (Martinez, 2010, pág. 3).

2.1.4 Estiércol de Vaca

El estiércol de vaca en la agricultura proporciona beneficios a largo plazo para conservar el medio ambiente, los fertilizantes químicos se usan por su rápida asimilación y concentración en los cultivos que dañan la capa fértil de la tierra, contaminan las vertientes aguas y dañan plantaciones. En la actualidad la agricultura busca fomentar el estiércol de vaca como fuente sustentable y ecológica.

(Tortosa, 2014) El contenido del estiércol de vaca como parte de la fertilización provee de nitrógeno a los biofertilizantes Orgánicos. Se ha utilizado desde la antigüedad para aprovechar los residuos del ganado y también, restaurar

los niveles de nutrientes de los suelos agrícolas. Como es lógico, sus características nutricionales dependerán fundamentalmente del tipo de ganado en cuestión.

Los abonos orgánicos se han usado desde tiempos remotos y su influencia sobre la fertilidad de los suelos se ha demostrado, aunque su composición química, el aporte de nutrimentos a los cultivos y su efecto en el suelo varían según su procedencia, edad, manejo y contenido de humedad. Además, el valor de la materia orgánica que contiene ofrece grandes ventajas que difícilmente pueden lograrse con los fertilizantes inorgánicos. En la actualidad, la estructura del suelo es el factor principal que condiciona la fertilidad y productividad de los suelos agrícolas; someter el terreno a un intenso laboreo y compresión mecánica tiende a deteriorar la estructura. Los abonos orgánicos (estiércoles, compostas y residuos de cosecha) se han recomendado en aquellas tierras sometidas a cultivo intenso para mantener y mejorar la estructura del suelo, aumentar la capacidad de retención de humedad y facilitar la disponibilidad de nutrimentos para las plantas. En consideración a lo anterior, los objetivos del trabajo fueron: a) Evaluar el impacto de los abonos orgánicos sobre propiedades físicas y químicas del suelo y b) Seleccionar el abono orgánico con mejor respuesta en rendimiento de grano. (José Dimas López, 2001)

2.1.5 Residuos Orgánicos.

Son abonos orgánicos aquellos que se han formado por medios naturales y que se utilizan sin ningún tipo de transformación o con una transformación muy ligera; por ejemplo, el estiércol (fresco o descompuesto), el follaje, el lodo, la ceniza. (Fink, 1988)

La agricultura orgánica está en su gran crecimiento, debido a proveer de ventajas ambientales, sociales y económica que mejoran la económica de los pequeños agricultores, aumenta el sistema agrícola y convirtiéndolos en parte principal del aporte a las grandes ciudades.(Jesus Ortega, 2015)

En el trascurso de la historia de la agricultura, el hombre ha aplicado todo tipo de materiales Orgánicos a los suelos cultivados. La revolución agrícola promovida en el siglo pasado demuestra que las plantaciones necesitan de agua y sustancias orgánicas para mejorar el rendimiento y ayudas técnicas antiguas en la agricultura.(Navarro, 1995)

Según menciona (Navarro, 1995) :

La marginación y desplazamiento progresivos de los abonos orgánicos, motivados por la gran difusión de los fertilizantes químicos y las exigencias de los sistemas de cultivos modernos, han provocado la aparición de otro problema actualmente, uno de ellos inciden sobre nuestros sistema de vida y sobre el medio que nos rodea y al cual pertenecemos ¿Qué hacer con los desechos y residuos Orgánicos?

Los productos que se obtienen de los residuos Orgánicos mantienen excelentes estándares tanto de calidad como sanitarios, su sabor es diferente y aportan mejores y más nutrientes que los que se obtienen con los fertilizantes químicos.(Tutiven, 2014)

También menciona: Los abonos orgánicos constituyen un elemento crucial para la regulación de muchos procesos relacionados con la productividad agrícola; son bien conocidas sus principales funciones, como sustrato o medio de cultivo,

cobertura o muchos, mantenimiento de los niveles originales de materia orgánica del suelo y complemento o reemplazo de los fertilizantes de síntesis; este último aspecto reviste gran importancia, debido al auge de su implementación en sistemas de producción limpia y ecológica(Ramos Agüero, 2014)

Según (Moreno, 2001), señaló:

La fertilidad de un suelo agrícola a estado relacionado tradicionalmente con su contenido en residuos y materias orgánicas; sin embargo en las últimas décadas la función de la materia orgánica en relación con la producción fue relegada y su uso poco menos que apartado de las tierras marginales de agricultura subsistencia. Actualmente, debido a la problemática generada por la intensificación del uso del suelo, vuelve a reconocer a la materia orgánica la función que le corresponde en el mantenimiento de la perdurabilidad del agrosistema. (pág. 89)

2.1.6. Contaminantes de Suelo

La contaminación ambiental por los plaguicidas está dada fundamentalmente por la aplicación directa en los cultivos agrícolas, lavado inadecuado de los materiales que se usan, derrames accidentales de productos en el suelo, mal almacenamiento de los plaguicidas en el hogar que provocan efectos graves en la salud. Los contaminantes del suelo o plaguicidas se dispersan en el ambiente y se convierten en contaminantes para los sistemas bióticos (animales y plantas) y abióticos (suelo, aire y agua) siendo esto un peligro para la salud.(Del Puerto Rodriguez, 2014)

Tabla 3. Estimación de riesgo y afectación del recurso suelo por eventos adversos

Evento	Amenaza	Riesgo
Contaminación del suelo por metales	Muy Alta	Muy Alta
Deforestación	Muy Alta	Muy Alta
deterioró estético del suelo	Alta	Muy Alta
Deterioró del paisaje por abandono y acumulación de residuos	Alta	Alto
Implantación en el suelo de aguas residuales domesticas	Alta	Alto

Fuente: Revista Científica para América Latina y el Caribe, España y Portugal

2.2. Competencia

2.2.1. Los Fertilizantes

Se llaman abonos artificiales o fertilizantes sintéticos a los que son producidos por las fábricas por medios técnicos, ya sea por transformación química de productos naturales o por sistemas sintético de materiales elementales como es el caso de la mayoría de abonos nitrogenados (Fink, 1988)

Los fertilizantes son sustancias mezclas químicas creadas para aumentar la cantidad y la calidad de la cosecha, estas mezclas químicas aportan al suelo los nutrientes que le falta, para proveer a la planta un desarrollo óptimo y alto rendimiento en la producción de las cosechas.

Las fronteras agrícolas han causados cambios en el entorno de los seres humanos y en mayor cantidad al ecosistema debido a la proliferación de varios cultivos, procesos nuevos que han sido causados por el uso de los pesticidas y fertilizantes, que han sido de causa de la necesidad de cubrir la demanda mayoritaria de alimentos, debido al crecimiento de la población a nivel mundial. (Cortés, 2017)

Los efectos negativos del uso de fertilizantes de síntesis en el medio ambiente son indiscutibles, los productos químicos que se encuentran en los fertilizantes, como nitratos y fosfatos, contaminan acuíferos y cuerpos de agua superficiales.(Corral, 2016)

Los fertilizantes son sustancias que se aplican directamente o indirectamente en la planta, para favorecer el crecimiento de la misma y así lograr su calidad. El agricultor utiliza los abonos desde tiempos muy remotos y sus características se han mantenido con el paso de los años. Coincidiendo con la química moderna y su mejor entendimiento del metabolismo de las plantas se da origen a la fertilización desde 1840 a 1920, comienzan a importarse los fertilizantes desde Europa para utilizarlos como abonos. (Fink, 1988).

Tabla 4. Grandes investigadores de la química agrícola en la época clásica de Alemania

AUTORES	AÑOS	TEORIAS
Spencer, Carl	187-1859	Fundadores de las teorías de las sustancias minerales.
Levi, Justas	1803-1873	
Knox, Wilkelm	1817-1891	Determinación exacta de las necesidades de nutrición de las plantas en soluciones nutritivas.
Sachs, Julius	1831-1897	Análisis de las plantas, importancia del nitrógeno
Wolff, Emil	1815-1895	
Mitseherlich, Eilhard	1874-1956	Ensayos de abonados y normas de fertilización

Fuentes: (Fink, 1988)

El superfosfato fue el primer fertilizante artificial que se produjo en las primeras fábricas de Europa. Después de la Primera Guerra mundial el fertilizante o abono artificial tomo gran apertura en Europa y varias regiones del mundo, en los años 20 y 30 se comprueba la eficiencia del abono artificial en los cultivos, diferentes suelos y climas, las mejoras considerables en los rendimientos de la producción. (Fink, 1988)

Los fertilizantes químicos incrementan cultivos, pero a un costo de deteriorar el ecosistema pos sus sustancias toxicas, los fertilizantes químicos como la urea disminuyen la fertilidad del suelo.(Tutiven, 2014)

La agricultura tradicional propone alimentar a la planta con fertilizantes compuestos y hormonales sintéticos, que también son empleados para controlar plagas, maleza, enfermedades e insectos en las plantaciones.(Tutiven, 2014)

Tabla 5. Intensidad del Uso de los Fertilizantes en América y el Caribe desde el 2006 al 2012

País	Utilización de los Fertilizantes	
	2006	2012
Argentina	10,2	10,3
Barbados	112,9	136,4
Belice	41,1	58,9
Bolivia	0,4	1,1
Brasil	32,5	45,7
Chile	40,7	30,3
Colombia	25,8	27,7
Costa Rica	96,2	91,6
Ecuador	34,4	37,8
El Salvador	44,6	77,6
Guatemala	47,6	54,9
Guayana	8,2	6,4
Honduras	62,7	26,2
Jamaica	17,7	22,6
México	15,1	15,6
Nicaragua	11,7	15,9
Panamá	9,3	15,2
Paraguay	12,8	17,1
Perú	14,5	17,8
Rep. Dominicana	26,7	30
Trini y Tobago	471,6	286,7
Uruguay	14,2	22,2
Venezuela	21,2	21,7

Fuente de los Datos (Fink, 1988)

Se observa que el uso de fertilizantes químicos en América Latina y el Caribe, mantiene una gran demanda lo mismo que está derivado del crecimiento poblacional de los países mencionados.

Tabla 6. Reporte de Fertilizantes Químicos más usados en la provincia del Guayas y su precio Referencial

Fecha	Provincia	Ingrediente Activo	Concentración	Tipo de Insumos	Nombre Comercial	Contenido	Unidad de Medida	Precio
11/07/2018	Guayas	Urea	46-0-0	Fertilizante	Urea	50	kilogramo	19,00
11/07/2018	Guayas	Muriato de Potasio	0-0-60	Fertilizante	Muriato de Potasio	50	kilogramo	20,80
11/07/2018	Guayas	Glifopil	48%	Herbicidas	Glifoposic	1	litro	6,00
11/07/2018	Guayas	Propanil	48%	Herbicidas	Propanil 500 CE	1	litro	9,20
11/07/2018	Guayas	Crototalonil	72%	Fungicidas	Bravo 720 SC	1	litro	15,00
11/07/2018	Guayas	Atrazina	90%	Herbicidas	Atrazina 90 WC	900	gramos	9,75
11/07/2018	Guayas	2-4 Amina	72%	Herbicidas	Aninapac 6	1	litro	6,30
11/07/2018	Guayas	Cipermetrina	20%	Insecticidas	Cyperrac	1	litro	12,70
11/07/2018	Guayas	Clorpirhos	48%	Insecticidas	Clorpirhos	1	litro	16,65

Fuente: Coordinación General Del Sistema de Información Nacional – SINAGAP

2.3 Marco Contextual

2.3.1 Factores externos (PEST)

El análisis PEST es una herramienta que permite identificar los factores que afectan de manera negativa y positiva a la industria, dado que este evalúa la situación del entorno, permitiendo tomar decisiones en base al análisis de este, ya que se cuenta con un mercado dinámico y complejo debido a los factores políticos y económicos que afectan la economía del país.

La herramienta está compuesta por cuatro factores esenciales en donde se estudian los factores políticos, económicos, socio-culturales y tecnológicos; los cuales se complementan a planificar una estrategia para los posibles cambios que se puedan dar.

2.3.1.1 Factores Políticos

Dentro de los factores políticos que pueden afectar la introducción de un nuevo biofertilizante a la comercialización está el hecho que el país se encuentra en un cambio de gobierno y las reformas que se están dando desde la Asamblea, una de ella es la apertura de nuevos mercados que generar el ingreso de nuevos fertilizantes.

La disminución en la economía es un factor que se puede utilizar a nuestro favor de los usuarios, por la biofertilización tiene un costo mínimo y no crea un gasto adicional a la siembra.

2.3.1.2. Factores Económicos

La ley de soberanía alimentaria tiene como principio general establecer los mecanismos mediante los cuales el Estado cumpla con la obligación y objetivos de garantizar a las personas, comunidades y pueblos la autosuficiencia de alimentos sanos, nutritivos y culturalmente apropiados de forma permanente.

Fomenta al agricultor a crear y sostener la cultura de los biofertilizante que son elaborados a base de recursos que se poseen en el entorno donde habita, libres de plaguicidas, fertilizantes químicos garantizando así el aporte a la soberanía alimentaria de la cadena productiva.

2.3.1.3. Factores Socioculturales

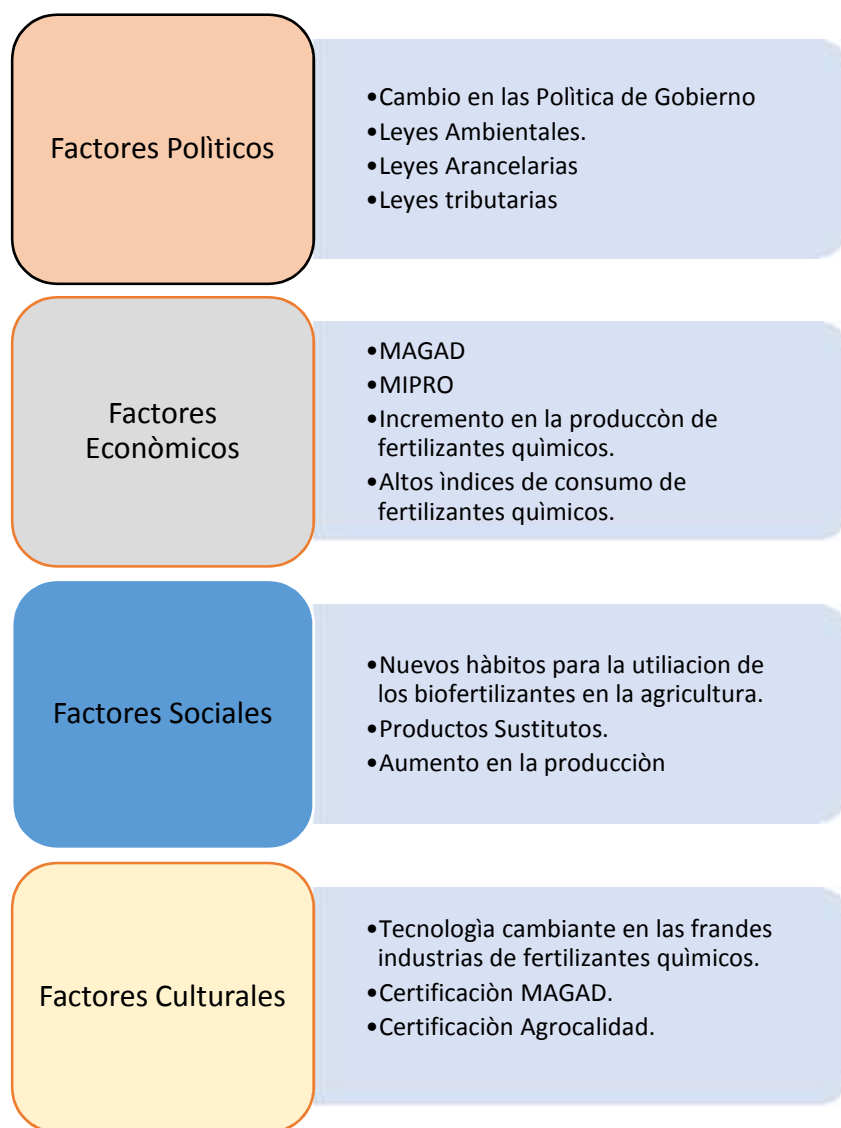
Las diferentes culturas que existen en la agricultura local y en el país está enfocada a producir en grandes cantidades para cubrir la demanda de los alimentos en el mayor tiempo posible, desde esa perspectiva recae el hecho de utilización de fertilizantes que aumenten rápidamente la producción. Dejando de lado de utilización de productos con características amigables al medio ambiente y sobre todo que protejan a la salud de los seres humanos.

El agricultor debe fomentar tomar la alternativa que el Estado garantiza desde la Constitución, para empezar a introducir nuevas técnicas de reutilización de los residuos que posee en su entorno.

Factores Tecnológicos.

La introducción de nuevas técnicas de producción en el mercado, como las maquinarias, los fertilizantes químicos que aumentan y garantizan producción elevada en las cosechas de los agricultores, la demanda de nuevos mercados.

Como el agricultor local posee poca profesionalización o en muchos casos es nula se ve en la obligación de buscar a técnicos que son enviados por las diferentes instituciones del Estado y estos hacen énfasis en la utilización de productos químicos más no en la de biofertilizante hechos a base de productos naturales. Se debe enfatizar que las políticas de uso de biofertilizante están teniendo aceptabilidad en los agricultores, pero falta la capacitación por parte de las autoridades haciendo referencia a los agricultores del Cantón Balzar que es donde se llevará a cabo la investigación de mercado.

Figura5. Análisis PEST

Fuente: Investigadora

2.4. Marco Legal

Todo proyecto que se elabore sea este de pequeña o gran escala, debe tener el soporte legal y jurídico que se regula los deberes y derechos de las personas que participan en este. El presente marco legal va a partir de las Constitución de la República del Ecuador en la cual están establecidas las leyes, decretos, ordenanzas, etc.

“El sumak kaswsay prohíbe el uso de contaminantes orgánicos persistentes altamente tóxicos, agroquímicos internacionalmente prohibidos y las tecnologías y agentes biológicos experimentales nocivos y organismos genéticamente modificadas perjudiciales para la salud humana o que atenten contra la soberanía alimentaria o los ecosistema” (Secretaría Nacional de Agua).

La ubicación territorial del Ecuador posee un clima positivo durante la mayoría de los meses del año para el sector agrícola, posee petróleo con sus respectivas reservas a pesar a nivel político no ha sabido cuidar de este valioso recurso, posee muchas reservas ecológicas lo cual puede llevar al progreso de un país.

Tabla 7. Marco Legal de Biofertilizante Líquido

Constitución de la República del Ecuador	Código Orgánico de la producción, comercio e inversiones	Código de Trabajo
Soberanía Alimentaria. Art. 281: La soberanía alimentaria constituye un objetivo estratégico y una obligación del Estado para garantizar que las personas, comunidades, pueblos y nacionalidades alcancen la autosuficiencia de alimentos sanos y culturalmente apropiados de forma permanente. Impulsar la producción, transformación agroalimentaria y pesquera de las pequeñas y medianas unidades de producción, comunitarias y de la economía popular y solidaria. Sistema económico y políticas económicas. Art. 283- El sistema económico social solidario; reconoce al ser humano como sujeto y fin; promueve una relación dinámica y equilibrada entre sociedad, Estado y mercado, en armonía con la naturaleza, y tiene por objetivo garantizar la producción y reproducción de las condiciones materiales e inmateriales que posibiliten el buen vivir. Art. 284.- La política económica tendrá los siguientes objetivos: Asegurar una adecuada distribución de los ingresos y de la riqueza nacional. Incentivar la producción nacional, la productividad y competitividad sistemáticas, la acumulación del conocimiento científico y tecnológico, la inserción estratégica en la economía mundial y las actividades productivas complementarias en la integración regional. Asegurara la soberanía alimentaria y energética. Impulsar un consumo social y ambientalmente responsable. Art. 300.- La política tributaria promoverá la distribución y estimulara el empleo, la producción de bienes y servicios, y conductas ecológicas.	Art. 11.- Sistema de Innovación, Capacitación y Emprendimiento.- El Consejo Sectorial de la Producción, anualmente diseñará un plan de capacitación técnica, que servirá como insumo vinculante para la planificación, capacitación y priorización del sistema de innovación, capacitación y emprendimiento, en función de la Agenda de Transformación Productiva y del Plan Nacional de Desarrollo. Art. 22.- Medidas específicas.- El Consejo Sectorial de la Producción establecerá políticas de fomento para la economía popular, solidaria y comunitaria, así como de acceso democrático a los factores de la producción, sin perjuicio de las competencias de los Gobiernos Autónomos Descentralizados y de la institucionalidad específica que se cree para el desarrollo integral de este sector, de acuerdo a lo que regula la Ley de esta materia	Art. 42.- Obligaciones del empleador.- Son obligaciones del empleador: Pagar las cantidades que corresponden al trabajador. Instalar las fábricas, etc., sujetándose a las medidas de prevención, seguridad e higiene del trabajo. Proporcionar a los trabajadores sutiles, instrumentos y materiales necesarios para la ejecución de su trabajo. Facilitar la inspección y vigilancia que las autoridades competentes. Inscribir a los trabajadores en el Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social, desde el primer día de sus labores. Art. 45.- Obligaciones del trabajador.- Son obligaciones el trabajador: Ejecutar el trabajo en los términos del contrato, con la intensidad, cuidado y esmero apropiados, en la forma tiempo y lugar convenidos; Resituarse al empleador los materiales no usados y conserva en buen estado los instrumentos y útiles del trabajo. Dar aviso al empleador cuando por justa causa faltare al trabajo. Guardar escrupulosamente los secretos técnicos comerciales o de fabricación de los productos cuya elaboración concurra, directa o indirectamente, o de los que él tenga conocimiento por razón del trabajo que ejecuta; Sujetarse a las medidas preventivas e higiénicas que impongan las autoridades.

Fuente: Investigadora

Ley de Régimen Tributario Interno	Acuerdo Interministerial 234. Ministerio de Agricultura, Ganadería, Acuacultura y Pesca.	Acuerdo Interministerial 234. Ministerio de Agricultura, Ganadería, Acuacultura y Pesca.
Art. 19.- Obligados a llevar contabilidad.- Están obligados a llevar contabilidad y declarar impuestos las personas naturales que realicen actividades empresariales y que operen con un capital que obtengan ingresos inferiores a los del inciso anterior, así como los profesionales, comisionistas, artesanos,. Para efectos tributarios, comunas y cooperativas sujetas ala vigilancia de la SEPS, podrán llevar registros contables de conformidad con normas simplificadas que se establecen en el reglamento.	Art. 1. Ley Orgánica Régimen de la Soberanía Alimentaria-LORSA "Esta ley tiene por objeto establecer mecanismos mediante los cuales el Estado cumpla con su obligación y objetivo estratégicos de garantizar a las personas, comunidades y pueblos autosuficientes de alimentos sanos, nutritivos y culturalmente apropiados de forma permanente.	Disposiciones Transitorias. Cuarta.-Los registros de productos y empresas de fertilizantes (biológicos, Orgánicos, minerales y químicos), productos de uso en el suelo (enmiendas y acondicionadores de suelo) coadyacente y productos afines de uso agrícola obtenidos en la Subsecretaria de Agricultura se mantendrán vigentes, sin perjuicios que AGROCALIDAD realice evaluación y control post registro de productos
Art. 247.- Otros sectores, agropecuario, pesquero o acuacultor, podrán acogerse a este régimen de producción, mediante decreto Presidencial entraran en el rango del 1% y 2% con Régimen Simplificado.	Decreto Ejecutivo N°1449 de 2 de Noviembre del 2008, en su artículo 4 determina que AGROCALIDAD "Deberá promover y desarrollar instrumentos técnicos para posicionar al Ecuador en forma competitiva en el creciente mercado internacional y local productos sanos y nutricionales, fundamentado en políticas, producto y servicios de calidad obtenidos como resultado de un proceso de producción y certificación orgánica eficiente y confiable cuya actividad principal responde a las características de ser económicamente rentables, socialmente justas y ecológicamente equilibradas.	Ley Orgánica de Salud Plaguicidas y sustancias químicas Art. 114.- Las Autoridades sanitarias nacional, en coordinación con el MAGAD y de más organizaciones competentes, dictaran e implementaran las normas de regulación para la utilización y control de plaguicidas, fungicidas y otras sustancias químicas de uso domésticos, agrícola e industrial, que afecten la salud humana.
Art. 40.- Normas sobre declaración y pago.-Las declaraciones del impuesto a la renta serán presentadas anualmente por los sujetos pasivos en los lugares y fechas establecidos por el reglamento	Art. 115.- Se deberán cumplir las normas y regulaciones internacionales para la producción, importación, exportación y comercialización, uso y manipulación de plaguicidas,	

Art. 55.- Tránsito e importaciones con tarifa 0%.- Semillas certificadas, bulbos, plantas. Harina de pescados y alimentos balanceados que se utilicen como comida de animales que se críen para la alimentación humana. Fertilizantes, insecticidas, pesticidas, fungicidas, herbicidas, aceite agrícolas, utilizados antiparasitarios, y productos veterinarios así como las materias primas e insumos importados o adquiridos en el mercado interno.

Art. 2 La Agencia Ecuatoriana del Aseguramiento de la Calidad del Agro-AGROCALIDAD registrara, regulará y controlará a las personas naturales y jurídicas que deseen importar, fabricar, envasar, distribuir y exportar fertilizantes (biológicos, Orgánicos, minerales y químicos), productos de uso de suelos (enmiendas y acondicionadores de suelo), coadyuyente y productos finales de uso agrícola.

fungicidas y otros tipos de sustancias químicas cuya inhalación, ingestión o contacto puedan causar daño a la salud de las personas. **Art. 116.-** Se prohíbe la producción, importación, comercialización y uso de plaguicidas, fungicidas y otras sustancias químicas, vetadas por las normas sanitarias internacionales y nacionales, así como su aceptación y uso en calidad de donaciones

Fuente: Investigadora

Capítulo III

3. Marco Metodológico

3.1 Análisis Situacional

Para el respectivo análisis situacional se procedió la implementación del análisis FODA que es aquella que permite tener una visión clara de la situación de la industria sin importar el tamaño de ella, ayuda en el futuro para la toma de decisiones más clara y oportuna ya que considera las fortalezas, oportunidades, debilidades, y amenazas para poder resistir en el mercado.

Fortalezas:

- Inclínación a utilizar el producto.
- Facilidad de materia prima.
- Bajo costo en el mercado.
- Para variedades de cultivo

Oportunidades:

- En Balzar y sus alrededores no existe productor alguno.
- Mediante campaña aumentar la demanda de abono orgánico.
- Bajo capital de inversión.
- Bajo costo de venta.
- Asesoramiento técnico.

Debilidad:

- Ingreso al mercado del nuevo producto.
- Venta de imagen del producto.
- Mal uso de los ingredientes puede causar pérdidas.
- Falta de medios de publicación visuales.

Amenazas:

- Materia prima ácida.
- Monopolios gigantes en esta área.
- Desconfianza de los agricultores.
- Constantes cambios en la política.
- Excesos de plagas.

3.2 Diseño metodológico

el presente diseño metodológico desarrollado permite observar la problemática por la cual se encuentra atravesando la demanda de biofertilizante líquidos buscando una solución para tratar de corregir las falencias halladas, mediante la investigación estadística descriptiva, que permite recolectar datos con el fin de describir de forma apropiada las diferentes características de ciertos conjuntos, de tal manera se proceda a constatar ciertos puntos relevantes en la investigación a realizar para tener claro lo que se pretende ejecutar.

Objetivo es el fin al cual lleva una acción.

Hipótesis según Hernández investigador, define a la hipótesis como explicaciones tentativas del fenómeno investigado que se formulan como proposiciones.

Variable Independiente es todo aquello que representa un hecho, situación, que es considerado como la causa de la variable.

Variable Dependiente es el resultado de la causa o proveniente de la variable independiente.

Se mostrara este ten función del método que será cualitativo (entrevistas), cualitativo (encuestas) y tipo transversal (grupo focal), cabe mencionar que las entrevistas se las realizará a los técnicos especialistas (MAGAP) con la finalidad de conocer el aporte que está brindando esta institución a los agricultores –Jefe de Gestión Ambiental para conocer de forma técnica el impacto que están ocasionando

los químicos, sabiendo que ellos laboran en la zona rural del cantón Balzar, mientras que las encuestas serán dirigidas a los agricultores de los recintos del cantón.

El flujograma del proceso del Biofertilizante para ser comercializado será el siguiente:

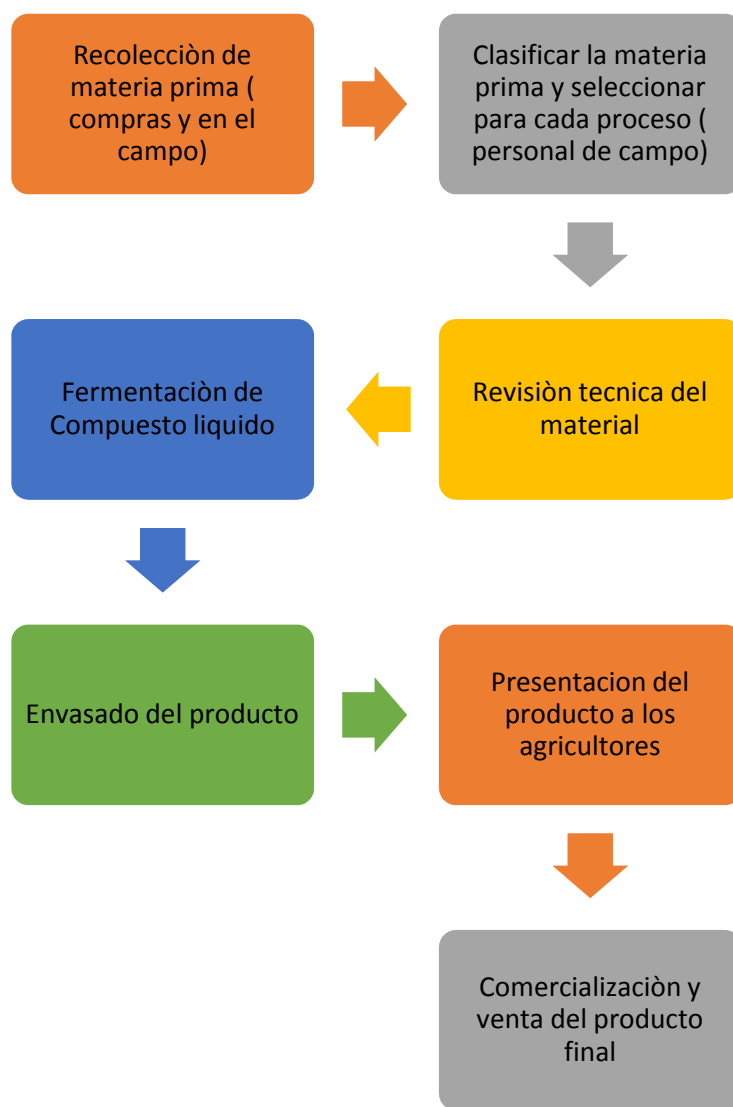


Figura 6. Flujograma de Proceso (Biofertilizante Líquido)

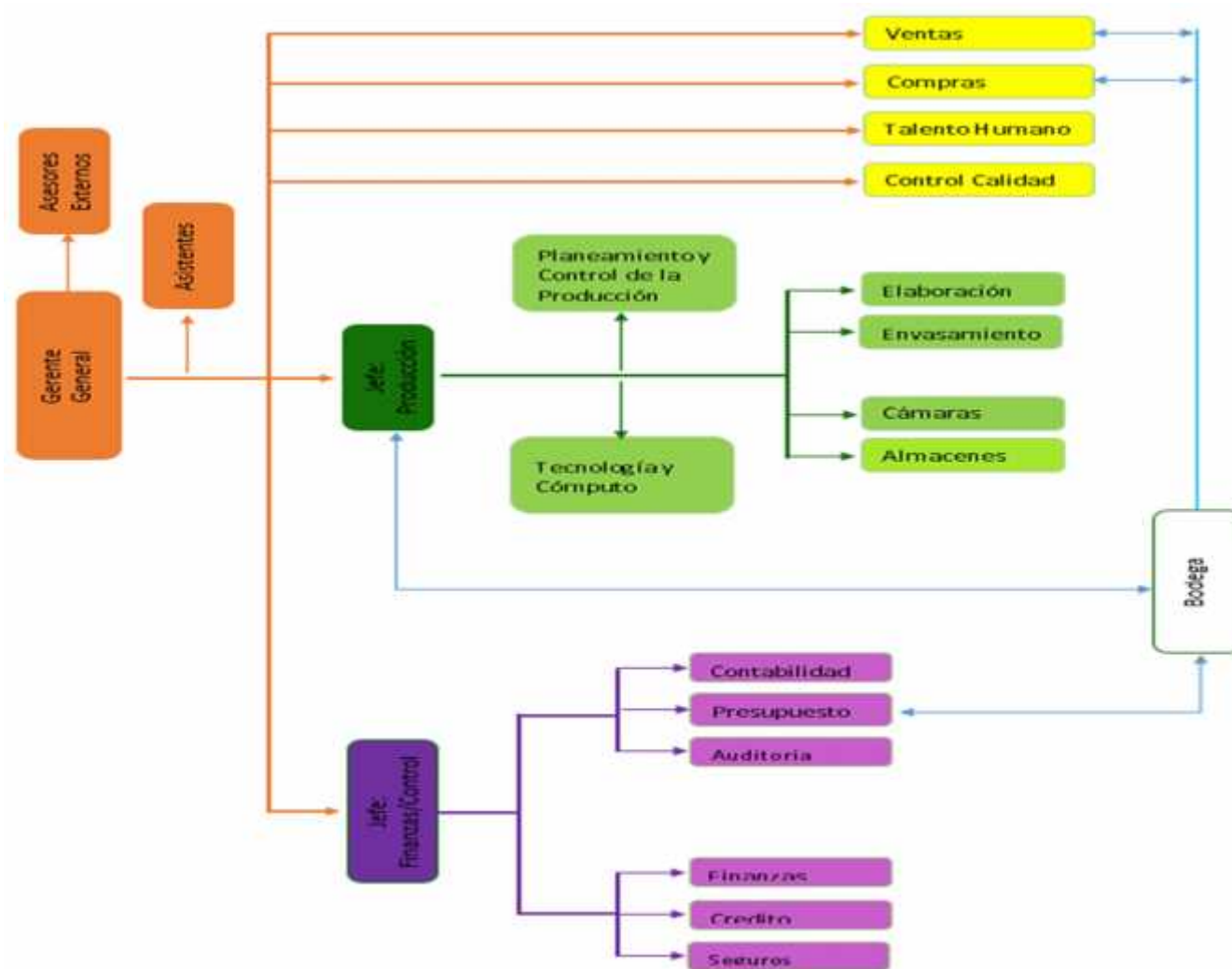


Figura 7. Flujograma de la producción, marketing y ventas del Biofertilizante Líquido

3.2.1 Población

Los datos de la población se tomarán de acuerdo a la base de datos proporcionada por el Departamento de Avalúos y Catastro del Municipio de Balzar, del año 2017, de los cuales se realizará a una muestra aleatoria simple.

Los recintos considerados están entre los de mayor producción agrícola de la zona, las edades que se consideraron para la encuesta fueron de 16 años en adelante, tomando como muestra la base del departamento de avalúos y Catrasto del cantón Balzar según actualización de Concejo y ficha de predios del 2017 representa el 10% de la población de la zona rural que está comprendida por 155 recintos.

Tabla 8.Base de datos del número de habitantes del cantón Balzar

Nº	Nombre de los Recintos	Cantidad de Habitantes	% de Encuestas	Numero de Encuestas
1	Perinado	200	0,07	18
2	La Javiera	220	0,08	20
3	Naranjal	150	0,06	10
4	Salamina	150	0,06	10
5	Don Bosco	60	0,02	15
6	La Cabuya	80	0,03	10
7	El Cerrito	500	0,19	80
8	San Juan del Cerrito	100	0,04	10
9	San Felipe	200	0,07	20
10	La Victoria	80	0,03	5
11	La Baby	50	0,02	10
12	15 de Noviembre	120	0,04	6
13	Los Palitos San	100	0,04	4
14	Vicente	600	0,22	99
15	San Mateo	80	0,03	20
TOTAL		2690	1,00	337

Tomado de: Departamento de Avalúos y Catrasto del Municipio de Balzar.

3.2.2. Determinación del tamaño de la muestra

Para definir el tamaño de la muestra se realizó el muestreo aleatorio simple donde cada elemento de la población objetiva tiene la posibilidad de ser seleccionada.

Para la obtención de la muestra se establecieron varios parámetros a continuación:

Tabla 9. Parámetros de la Muestra

Parámetros	Datos
Población	15 Recintos del Cantón Balzar
Tamaño de la población	2690 de 16 años en adelante
Técnica de la muestra	Aleatorio Simple
Unidad de muestreo	Hombres y mujeres de 16 años en adelante
Marco de muestra	Agricultores de los recintos del cantón Balzar

Una vez establecido los parámetros a seguir se proceden a implementar el uso de la fórmula para calcular la población finita de los 15 recintos del cantón Balzar.

3.2.3 Muestra

$$n = \frac{z^2(p \cdot q)}{e^2 + (z^2(p \cdot q)/N)}$$

Margen: 5%

Nivel de Confianza: 95%

Población: 2690

Tamaño de la muestra: 337

n= tamaño de la muestra

z= nivel de confianza deseado

p=proporción de la población con la característica deseada (éxito)

q=proporción de la población sin la característica deseada

e= nivel de error dispuesto a cometer.

N=tamaño de la población

3.3 Recopilación de Datos.

En base a la información obtenida a través de las encuestas de una muestra de 337 personas de 15 recintos del cantón Balzar, se procede a tabular la información mediante el uso de las tablas y figuras para su interpretación comprensión de los resultados adquiridos y así comprobar la hipótesis planteada

3.3.1 Presentación de los resultados

Sexo

Tabla 10 Sexo de los Encuestados

Variable	Total	Porcentaje
Mujer	54	16,02%
Hombre	283	83,98%
Total	337	100%



Figura 8 Sexo de los Encuestados

Del total de la muestra de 337 encuestados en los recintos del cantón Balzar, la mayor corresponde a los hombres, mientras las mujeres solo tienen un grado de participación mínima, lo que demuestra que la mayor parte de las productores agrícolas son hombres.

Edad

Tabla 11 Edad de los Encuestados

Variable	Total	Porcentaje
16-22 años	2	0,59%
23-30 años	5	1,48%
31-37 años	35	10,39%
38-45 años	29	8,61%
46-60 años	104	30,86%
mayor de 60	162	48,07%
Total	337	100,00%

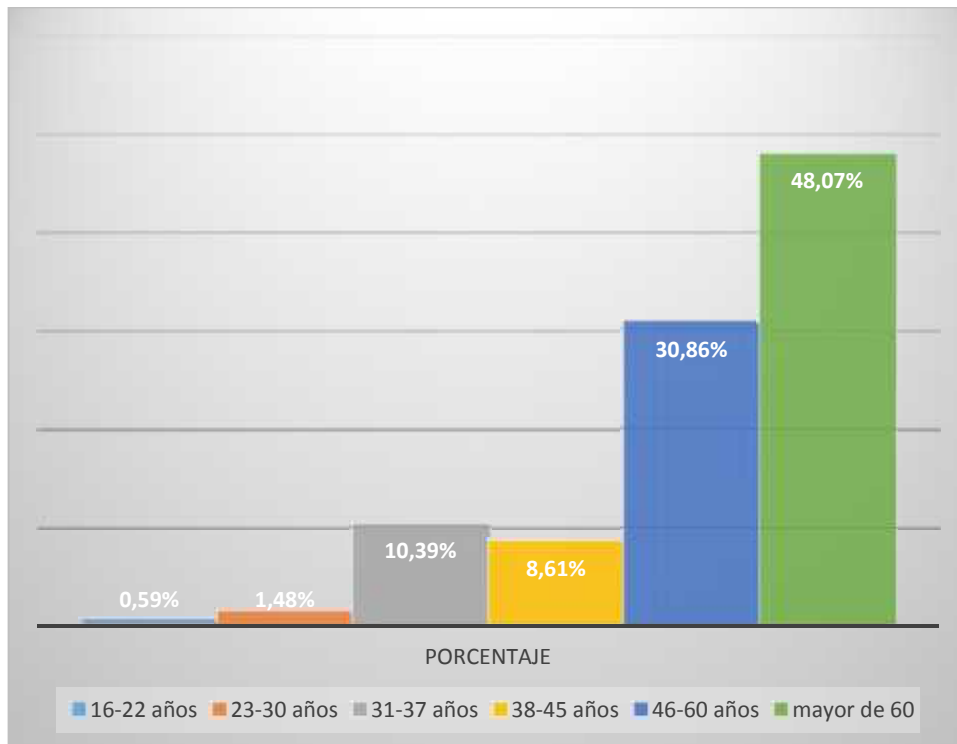


Figura 9 Edad de los Encuestados

La edad de los encuestados indica que en su mayoría las personas que se dedican a la agricultura son las que están entre los 46 y 60 años, estos datos reflejan que la producción agrícola está dirigida en la zona urbana del cantón por personas adultas, los jóvenes no tienen mayor participación.

Nivel de Instrucción

Tabla 12 Nivel de Instrucción de los Encuestados

Variable	Total	Porcentaje
ninguna	135	40,06%
primaria	191	56,68%
secundaria	11	3,26%
Total	337	100,00%

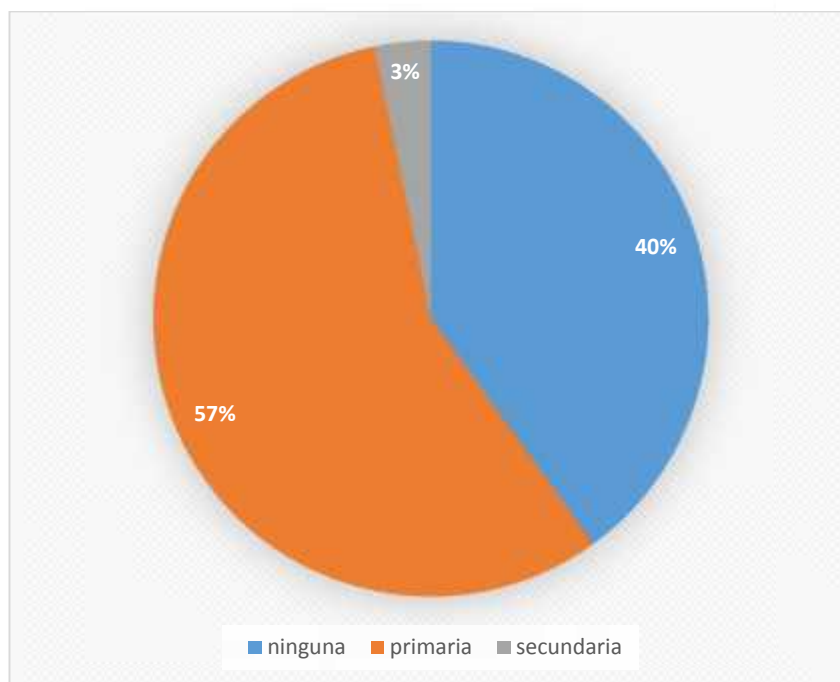


Figura 10 Nivel de Instrucción de los Encuestados

Se puede observar que el 56.68% de los encuestados tienen un nivel primario de educación, lo que indica que una de las causas del problema investigativo tiene es la falta de profesionalización del agricultor.

1. ¿Qué tipo de cultivo usted produce?

Tabla 13 Tipo de Cultivo siembra-produce

Variables	Frecuencia	Porcentajes
Arroz	236	70%
Maíz	77	23%
Cacao	3	1%
Otros	21	6%
Total	337	100%

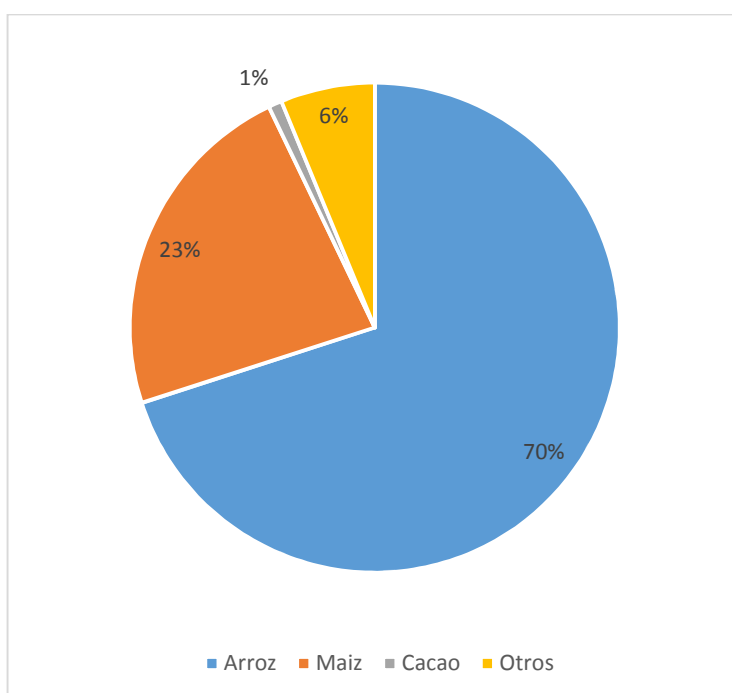


Figura 11 Tipo de Cultivo que siembran-producen

La mayor productividad que tiene la zona rural del cantón Balzar es de arroz con un 70%, lo que muestra que el biofertilizante líquido debe estar orientado a mejorar la producción y capa del suelo de los cultivos transitorios.

2. ¿Cuántas hectáreas de cultivo realiza usted?

Tabla 14 Hectáreas de cultivo realiza

Variables	Total	Porcentaje
1-5 hectárea	251	74%
5-10 hectáreas	66	20%
10-20 hectáreas	5	1%
Más de 20 hectáreas	15	4%
Total	337	100%

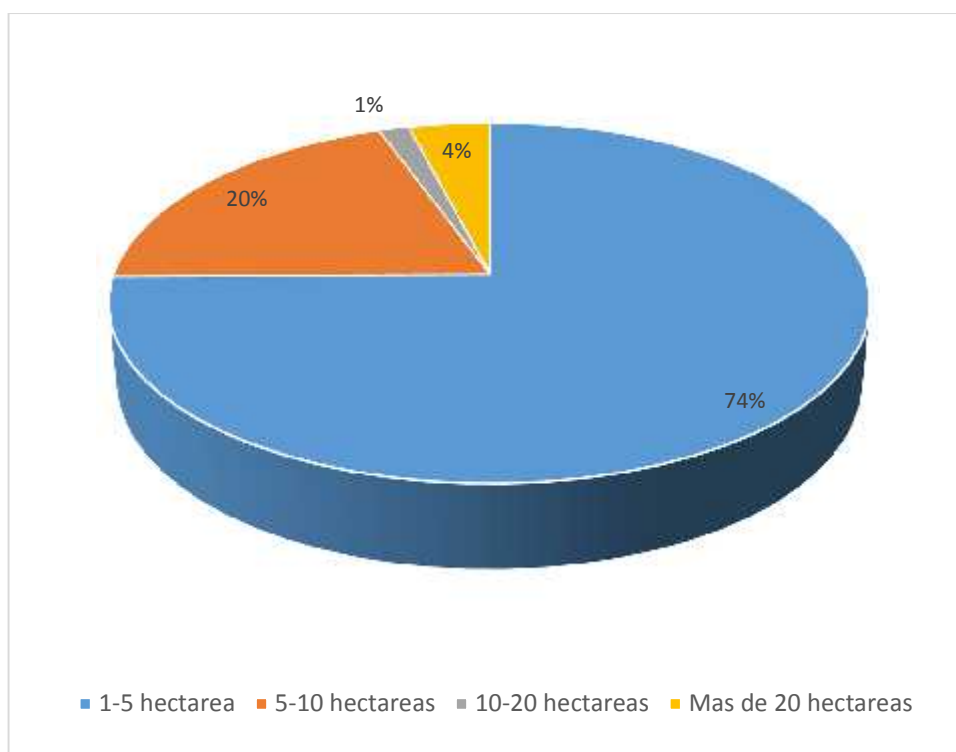


Figura 12 Hectáreas que produce-realiza

La producción mayor por cada agricultor es de 1-5 hectáreas (74%) se debe considerar este dato para la producción mensual del biofertilizante.

3. ¿Qué tipo de fertilizante usa en su cultivo?

Tabla 15. Tipo de fertilizante

Variable	Total	Porcentaje
Químico	328	97,30%
Orgánicos	5	1,50%
Otros	4	1,20%
Total	337	100,00%

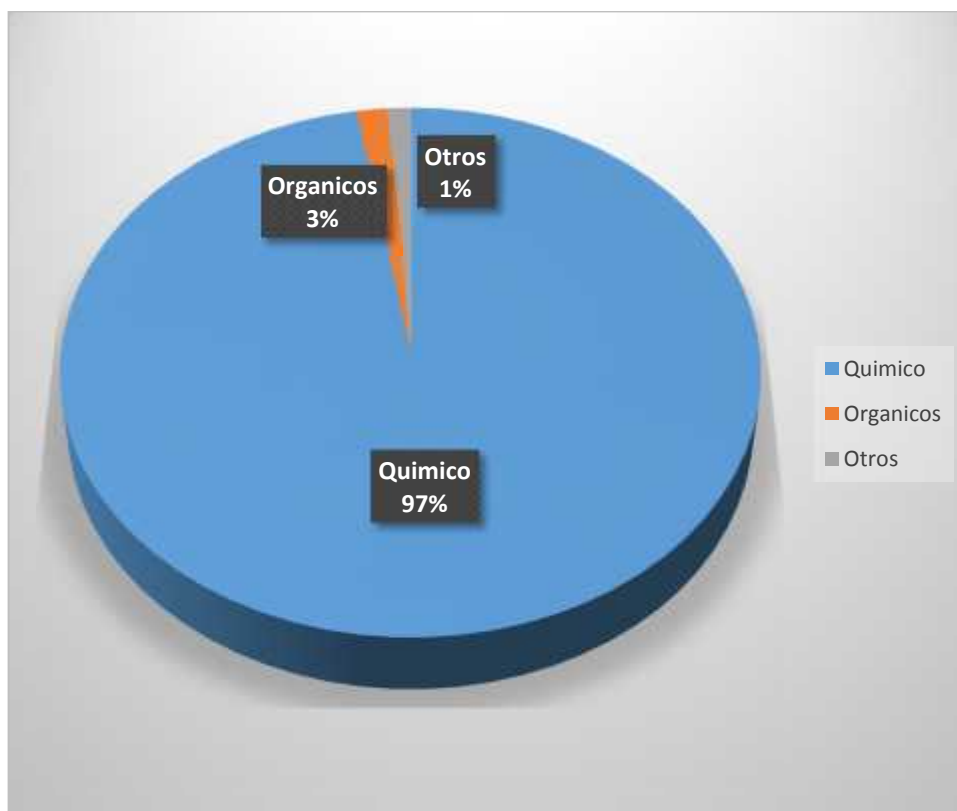


Figura 13. Tipo de fertilizante que utiliza

Con la base de a la información antes obtenida se puede mostrar que gran causa del contaminante del suelo es el uso de fertilizantes químicos con un porcentaje de 97% en la producción de cultivos de la zona rural del cantón Balzar.

4. Costo del Fertilizante actual

Tabla 16 Costo del fertilizante actual

Variable	Total	Porcentaje
5-10 dólares	25	7%
10-20 dólares	22	7%
más de 20 dólares	290	86%
Total	337	100%

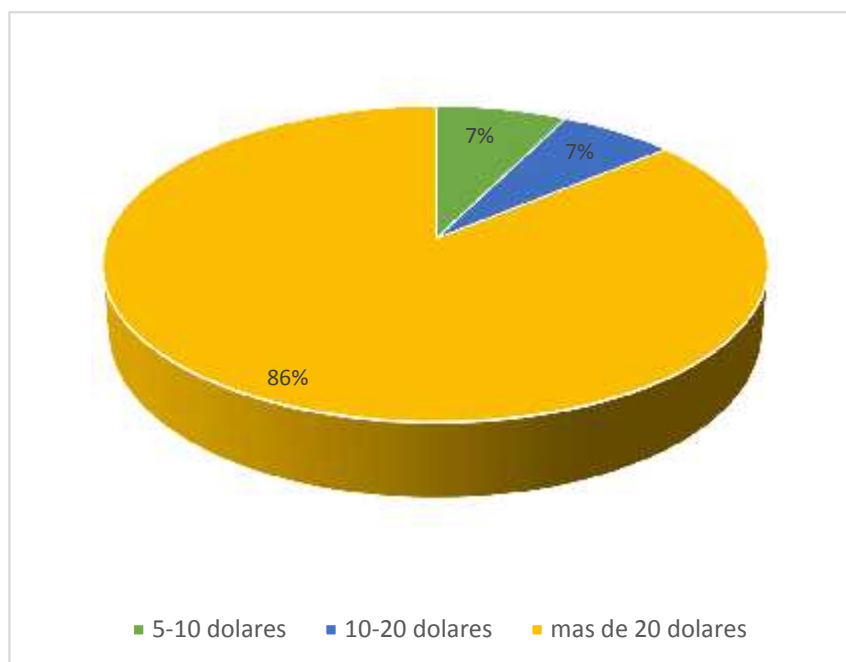


Figura 17 Costo actual del fertilizante que usan

La información anterior indica que el costo del biofertilizante que actualmente usan los agricultores es mayor a los 20 dólares con un indicador del 86%.

5. ¿Conoce las consecuencias que causan los fertilizantes químicos en la salud de los seres humanos?

Tabla 17 Consecuencias de los fertilizantes químicos

Variables	Total	Porcentaje
Muy en desacuerdo	3	0,89%
En desacuerdo	4	1,19%
Indeciso	67	19,88%
De acuerdo	56	16,62%
Muy de acuerdo	207	61,42%
Total	337	100,00%

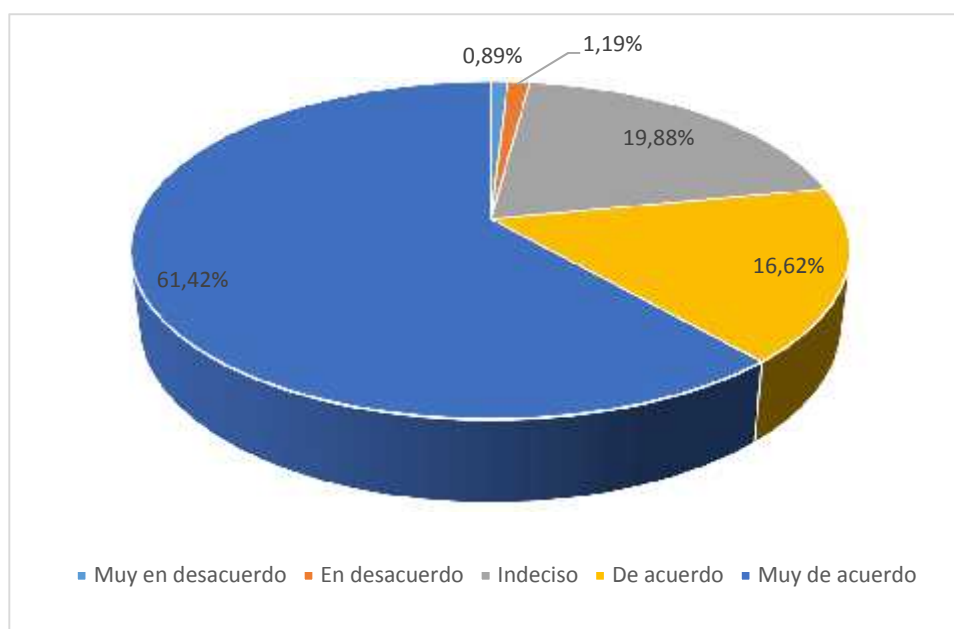


Figura 18 Consecuencia de los Fertilizantes en el ser humano

Los agricultores conocen los daños que causan a la salud de los seres humanos el uso de los fertilizantes químicos (61.42%) por lo que este resultado es muy importante para el emprendimiento que se pretende desarrollar.

6. ¿Conoce usted sobre los fertilizantes orgánicos para los cultivos?

Tabla 18 Conocimiento del cliente el producto que se ofrece

Variables	Total	Porcentaje
Muy en desacuerdo	5	1,5
En desacuerdo	6	1,8
Indeciso	47	13,9
De acuerdo	59	17,5
Muy de acuerdo	220	65,3
Total	337	100,0

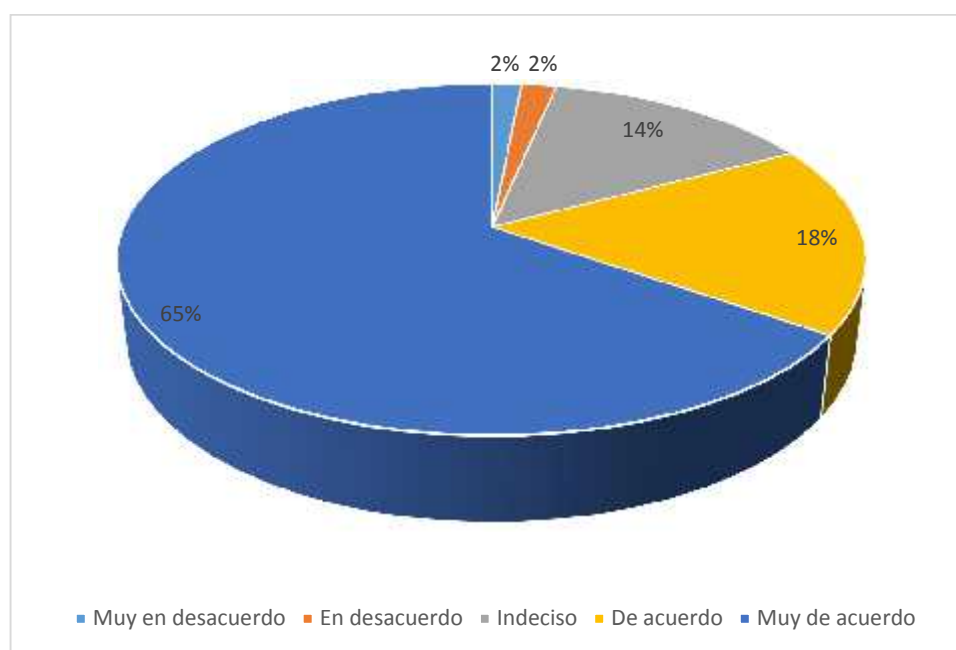


Figura 19 Conocimiento del cliente sobre el producto que se ofrece

El agricultor encuestado tiene un porcentaje de conocimiento de los que son los fertilizantes orgánicos para los cultivos en un 65% de participación en relación a las personas que fueron encuestadas

7. ¿Alguna vez ha utilizado abono o fertilizante orgánico en sus cultivos?

Tabla 19 Utilización de fertilizante orgánico

Variables	Total	Porcentaje
no	331	98,20%
si	6	1,8%
Total	337	100%

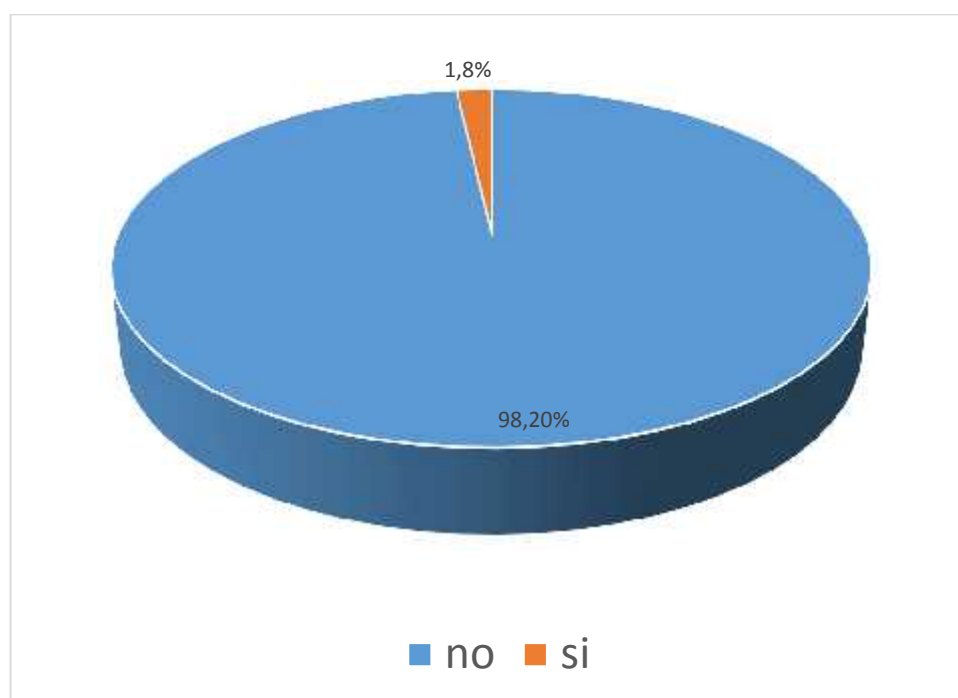


Figura 20 Utilización de fertilizante orgánico

Los agricultores de acuerdo a los datos de las encuestas el 98.2% no han utilizado ningún tipo de abono o fertilizante orgánico en sus cultivos.

8. ¿Le gustaría probar a usted en sus cultivos un biofertilizante orgánico?

Tabla 20 Posible aceptabilidad de los cliente

Variables	Total	Porcentaje
Muy en desacuerdo	1	0,3%
En desacuerdo	4	1,2%
Indeciso	74	22%
De acuerdo	78	23,1%
Muy de acuerdo	180	53,4%
Total	337	100%

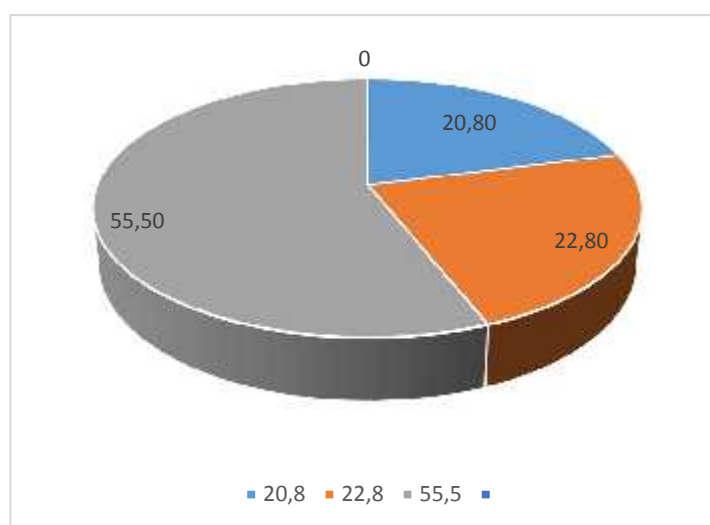


Figura 21 Posible aceptabilidad de los clientes.

De acuerdo a los resultados obtenidos el 53.4% de los encuestados mostraron una aceptación para probar en sus cultivos un biofertilizante liquido orgánico, aunque con dudas por ser la primera vez que lo van utilizar.

9. ¿Estaría de acuerdo que en el mercado se ofreciera un biofertilizante orgánico utilizarlos en sus cultivos?

Tabla 21 Aceptabilidad del cliente al producto

Variables	Total	Porcentaje
En desacuerdo	3	0,80%
Indeciso	70	20,80%
De acuerdo	77	22,80%
Muy de acuerdo	187	55,50%
Total	337	100%

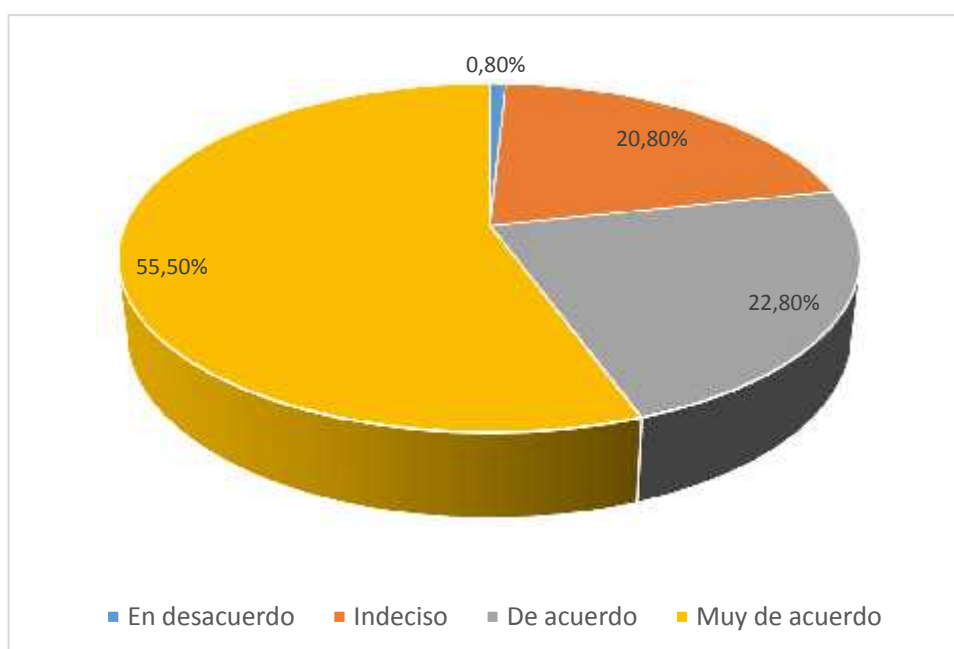


Figura 22 Aceptabilidad del cliente al producto

El porcentaje de las personas encuestadas muestra que el 55.50% estaría de acuerdo que en el mercado se ofreciera aun biofertilizante líquido para utilizarlo en los cultivos.

10. ¿Cuánto estaría dispuesto a pagar por un biofertilizante líquido?

Tabla 22 Costo Referencial de Pago por los clientes

Variables	Total	Porcentaje
1-5 dólares	4	1,1
5-10 dólares	74	22%
10-20 dólares	259	76,9%
Total	337	100%

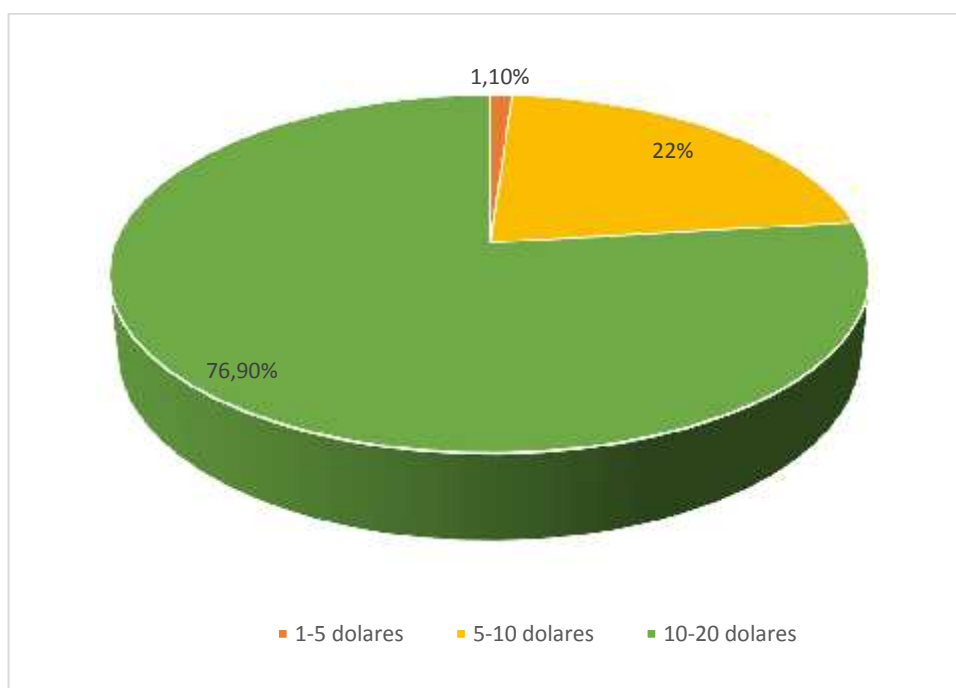


Figura 23 Costo Referencial de Pago por los clientes

Considerando la información anterior de cuál sería el costo que los agricultores estarán dispuestos a pagar por un biofertilizante refleja que el 76.9% piensa que un biofertilizante líquido debería costar entre 10 y 20 dólares.

3.3.4 Matriz Resumen de los Resultados de las encuestas a los agricultores de los recintos del Cantón Balzar

Tabla 23 Matriz Resumen de los encuestados

Matriz Resumen de resultados de las encuestas a los agricultores de 15 recintos del Cantón Balzar			
Preguntas	Opciones	Frecuencias	Porcentajes
¿Que tipo de cultivo realiza?	Arroz	236	70,03
	Maíz	77	22,85
	Cacao	3	0,9
	Otros	21	6,2
	1-5 Hect.	251	74,5
¿Cuántas hectáreas de cultivo siembra?	5-10 Hect.	66	19,6
	10-20 Hect	5	1,5
	Mas de 20 Hect	15	4,5
	Químico	328	97,3
	Orgánico	5	1,5
¿Que tipo de fertilizantes usa en sus cultivos?	Otros	4	1,2
	5-10 dólares	25	7,4
	10-20 dólares	22	6,5
	Mas de 20 dólares	290	86,1
	Muy en desacuerdo	3	0,9
¿Cual es el costo que usted paga por los fertilizantes que usa en sus cultivos?	En desacuerdo	4	1,2
	Indeciso	67	19,9
	De acuerdo	56	16,6
	Muy de acuerdo	207	61,4
	Muy en desacuerdo	5	1,5
Las consecuencias que ocasionan los fertilizantes en la salud de los seres humanos.	En desacuerdo	6	1,8
	Indeciso	47	13,9
	De acuerdo	59	17,5
	Muy de acuerdo	220	65,3
	Si	331	98,2
Alguna vez ha utilizado abono o fertilizantes orgánico en sus cultivos	No	6	1,8
	Muy en desacuerdo	1	0,3
	En desacuerdo	4	1,2
	Indeciso	74	22,0
	De acuerdo	78	23,1
Le gustaría probar a usted en su cultivo un biofertilizante orgánico	Muy de acuerdo	180	53,4

	Muy en desacuerdo	0	0,0
	En desacuerdo	3	0,9
Estaría de acuerdo en que el mercado se ofreciera fertilizantes orgánicos para utilizarlos en sus cultivos	Indeciso	70	20,8
	De acuerdo	77	22,8
	Muy de acuerdo	187	55,5
¿Cuánto estaría dispuesto a pagar por un biofertilizante líquido?	1-5 dólares	4	1,2
	5-10 dólares	74	22,0
	10-20 dólares	259	76,9

Fuente: Investigadora

3.3.5. Análisis de los entrevistados

Tabla 24 Matriz de entrevista personal técnico-MAG

Matriz de entrevista al Ingeniero de Ministerio de Agricultura								
	Perfil	¿Qué enfoque tiene usted sobre los el uso de fertilizantes orgánicos en el Cantón?	Cree usted que el desconocimiento por parte de los agricultores, hace que no se utilice fertilizantes orgánicos.	¿Cuántas hectáreas de cultivos transitorios se producen en el cantón Balzar?	Basado en su análisis técnico, cree usted que los fertilizantes químicos debilitan la capa productiva del suelo.	Se deben ofrecer a los agricultores fertilizante orgánicos, para usarlo en sus cultivos	Basado en su experiencia, que debe contener un fertilizante liquido, para cumplir con las expectativas de los agricultores.	Recomendaría utilizar un biofertilizante químico a los agricultores
No mbr e	Ing. Cesar Gómez	Dentro de la zona rural del Cantón Balzar, el uso de fertilizantes orgánicos no tiene mayor impacto	No solo el desconocimiento es la causante de no utilizar cultivos orgánicos, en muchos de los casos lo conocen pero no lo aplican.	En la zona rural del cantón Balzar se produce por cada periodo alrededor de 4300 hectáreas.	Si se debilita la capa fértil de la tierra por el uso de los fertilizantes químicos, pero es la misma demanda del mercado lo que hace que los agricultores utilicen más fertilizantes químicos en sus cultivos.	Claro que si los agricultores deben empezar a utilizar abonos y fertilizantes orgánicos en sus cultivos, para reducir el impacto ambiental y evitar también que la capa fértil de la tierra tenga un impacto negativo.	Un biofertilizante debe contener las características de poder aumentar la productividad, recuperar las capa fértil de la tierra, crear una ventaja que no tienen los fertilizantes químicos como es la reducción del impacto a los daños al ser humano y al medio ambiente.	Claro que si el uso de un biofertilizante en los agricultores no solo seria de beneficio a mediano plazo, sino que el impacto se verá reflejado en la mejora de los cultivos.
Car go	Técnico del Ministerio de Agricultura							

Fuente: Investigadora

Matriz de entrevista al Ingeniero de Gestión Ambiental del Municipio del Cantón Balzar

Matriz de entrevista al Ingeniero de Gestión Ambiental del Municipio del Cantón Balzar							
	Perfil	¿Qué enfoque tiene usted sobre los el uso de fertilizantes orgánicos en el Cantón?	¿Cuál es el impacto que están causando los fertilizantes químicos?	Los agricultores deberían utilizar los fertilizantes orgánicos	¿Qué se realiza con los desechos o excremento de ganado en el cantón.	Basado en su repuesta antes dada, si se producir un biofertilizante con excremento de ganado.	Recomendaría usted a los agricultores, utilizar un biofertilizante orgánico en sus cultivos.
Nombre	Ing. Jorge Chassi	En la zona urbana del cantón, que es la de parte donde se desarrolla la producción agrícola la utilización de fertilizantes orgánicos.	El impacto de los fertilizantes es de gran importancia, no solo afectan la productividad del suelo, sino también es la causante del deterioro del ecosistema, como parte más importante son las causas de tantas enfermedades raras que se dan en la actualidad.	Desde luego que si el agricultor debe empezar a fomentar la cultura verde desde la capa de la tierra hasta la producción del cultivo, la agricultura debe tomar otro enfoque orientarse al cuidado de todo y de todos.	Los desechos del ganado no tienen un lugar específico donde se lleven, porque se los puede encontrar en gran proporción, considerando que también como sector somos ganaderos.	Claro que si se aprovecharía de mejor manera el estiércol del ganado. Como es de conocimiento un biofertilizante líquido es aprovechado de mejor manera, porque va directamente a la planta en forma de biol.	Debemos crear en el agricultura la cultura de producir más, pero con las mejores condiciones y un biofertilizante líquido hecho con residuos orgánicos que ellos tienen en su entorno no solo que mejorará la capa del suelo, aportará a las disminución del daño ambiental y reducirá los costos en la producción
Cargo	Jefe de Gestión Ambiental del GAD Balzar						

Capítulo IV

Título de la propuesta: “Informe de Investigación de Mercado y Análisis financiero para evaluar la posibilidad de crear un biofertilizante líquido”.

Objetivo General:

Elaborar un informe de investigación de mercado y de análisis financiero para evaluar la posibilidad de crear un biofertilizante líquido.

Objetivos específicos:

Realizar un Informe de Investigación de Mercado

Analizar un plan financiero para evaluar la posibilidad de crear un biofertilizante líquido.

4.1 Informe de Investigación de Mercado

4.1.1 Análisis del Mercado

Mercado de Proveedores

¿Quiénes son los proveedores?

Los proveedores de la materia prima serán:

- Ganaderos de la localidad (entre ellos están, las haciendas, el camal, pequeños ganaderos). Se proveerá con ellos de la materia prima de estiércol de vaca, suero blanco.
- Vendedores de legumbres, pequeños, mediano, mercado. Por medio de estos proveedores obtendremos los siguientes productos, desechos de

legumbres que son los que brindan la composición orgánica al biofertilizante líquido.

- Agricultores que siembren arroz (para obtener la panca que se utiliza en las capas de la fermentación del biofertilizante).
- Vendedores de melaza.
- Vendedores de bacterias amigables con el ambiente.
- Vendedores de harina de pescados.
- Vendedores de carbón natural.

Los proveedores de materiales son:

- Ferreterías, tiendas. locales o pequeños vendedores de tanques, mangueras, palas, guantes, cascos, brocas, machetes, plásticos.
- Recicladores (pomas vacías).
- empaquetado.(etiqueta)
- Distribución (envase)

Tabla 26 Estructura Económica del Mercado-Proveedores

Descripción de la Materia prima	¿Cuánto de posibles Proveedores hay?	¿Dónde se encuentran ubicado?	¿Cuáles son los objetivos: cumplimiento, plazos?	¿Cuáles son los objetivos: cumplimiento, costó?	¿Cuáles son los objetivos: cumplimiento, calidad?
Estiércol de ganado y suero blanco	2290 habitantes el 1%	En los 15 recintos del cantón	Pagos son de contado	Estiércol tonelada \$10.00 Suero blanco \$0.25 centavos el litro	Buena
Bacterias amigables	Agripac	Centro de Balzar	Pagos son de contado	\$30.00 por funda.	Buena
Paja	2290 habitantes el 1%	En los 15 recintos del cantón	Pagos son de contado	\$5.00	Buena
Melaza	1% proveedores	En el casco comercial de Balzar.	Pagos son de contado	\$3.00.caneca	Buena
Carbón	2290 habitantes el 0.01%	En los 155 recintos del cantón	Pagos son de contado	\$10.00 saco	Buena
Desechos de legumbres	2290 personas	Cantón Balzar	Pagos son de contado	\$5.00	Buena
Algas	Indefinidos	En los 15 recintos del cantón	Sin costo	0.000	Buena
Agua de rio	Indefinidos	En los 15 recintos del cantón	Sin costo	0.000	Buena

Fuentes: Datos obtenidos de las encuestas realizadas,

¿Cómo se debe evaluar a los proveedores?

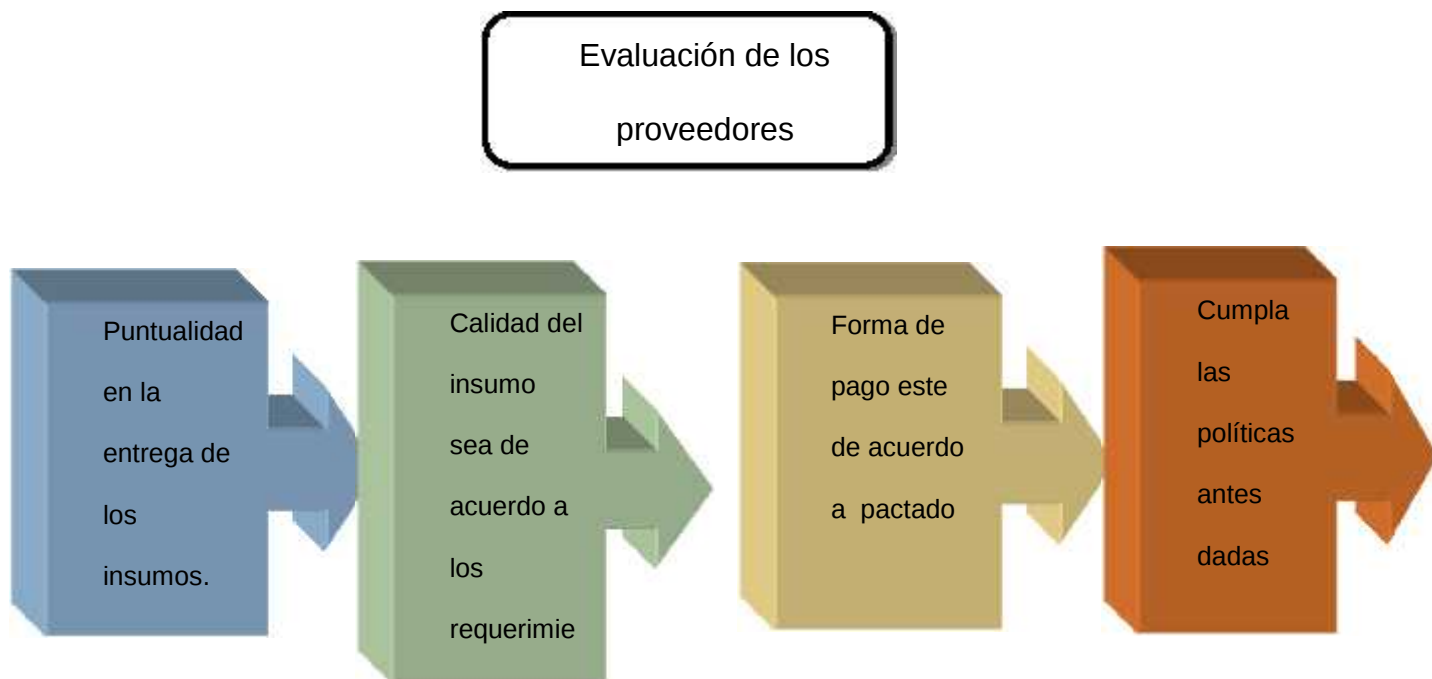


Figura 24 ¿Cómo debemos evaluar a los proveedores?

¿Cuáles son los riesgos de analizar este mercado?

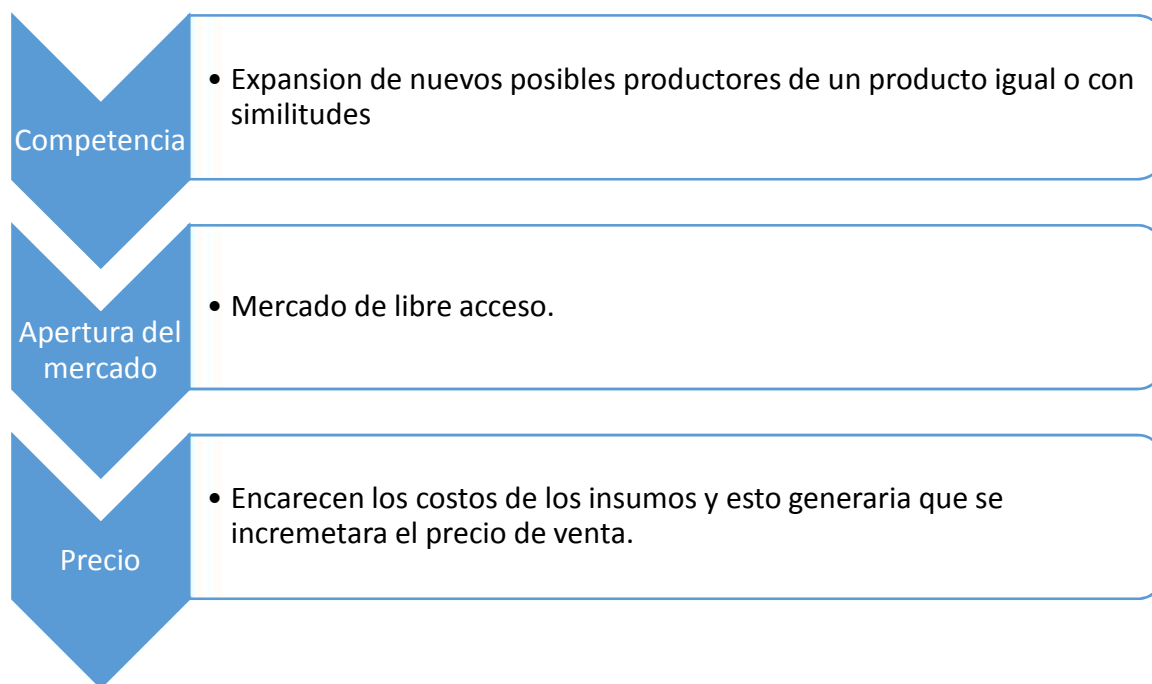


Figura 25 Riesgos del Mercado

¿Cómo es la competencia entre proveedores?

La competencia entre los proveedores no es de gran impacto, comenzando por que el producto que se les ofrece aún no tiene mayor trascendencia en el medio local. Estamos considerando que la materia prima que se utiliza en un 90% tiene que ver con desperdicios que no están siendo reutilizados por los agricultores que son nuestros primeros proveedores para elaborar el biofertilizante.

En los materiales que se emplean para la producción son de fácil acceso y se los puede ubicar en todo los locales. El precio de ellos varía de acuerdo a la demanda.

Más demanda= Costo Elevados

¿Cuál es el poder de negociación de los proveedores?

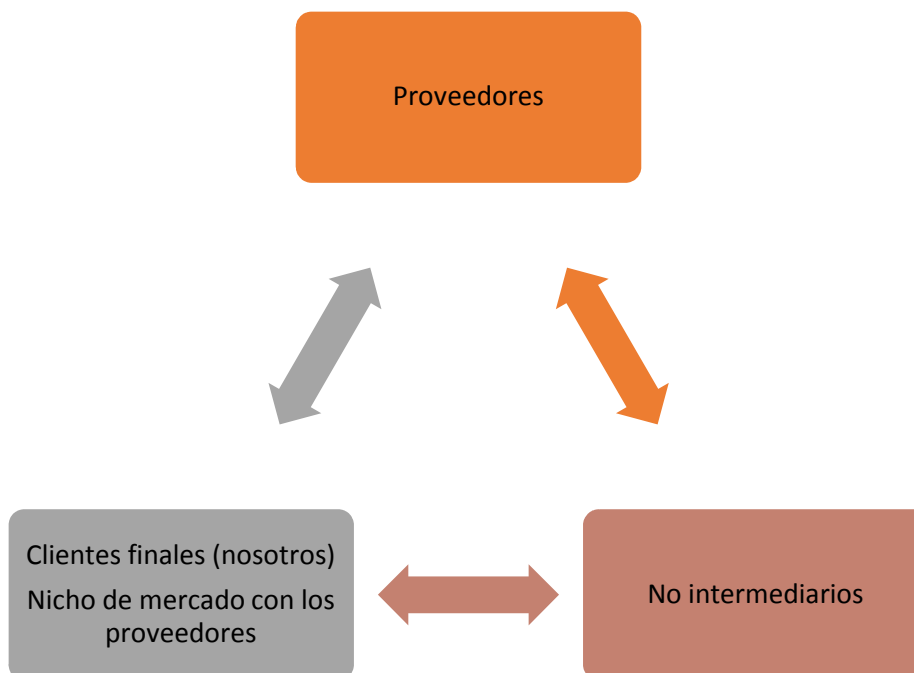


Figura 26 Poder de negociación de los proveedores.

¿Cuál es el grado de dependencia con este mercado?

Los 'posibles proveedores de la materia prima son de gran importancia para la producción del producto.

Cabe recalcar que no depende directamente de un solo proveedor ya que el abanico de posibilidades es amplio, pero como dentro de las alternativas que fueron presentadas se está dando prioridad al consumo de productos de la misma localidad.

Se pretende establecer la propuesta de valor con los posibles proveedores, dándole a conocer las ventajas sociales y no solo económicas que se le ofrecen y el aporte que su producto dará a los posibles clientes.



Figura 27 Dependencia del mercado.

Mercado Distribuidor

Tabla 27 Matriz de mercado Distribuidor

Preguntas	Respuestas
¿Quiénes son los posibles distribuidores?	Los posibles distribuidores serán: • Venta directa a los agricultores.
¿Cuántos posibles distribuidores se pueden tener?	• Se puede tener un posible distribuidor por cada recinto, que pertenezca a la parte técnica o productiva del proyecto, porque se deben dar a las indicaciones de uso del producto. • Por cuestiones de logística 1 por cada recinto de mayor población. • 15 posibles distribuidores.
¿Es posible prescindir de los intermediarios?	• La entrega directa al productor es para disminuir a los intermediarios del producto.
¿Qué tipo de distribuidores utilizan los competidores?	• Los locales de venta de fertilizantes. • Venta directa
¿Cuáles son los márgenes de ganancia o comisiones que exigen los distribuidores?	• Las comisiones que se establecen es la prestación de dinero a los agricultores para sus cosechas, pero deben realizar las compras de los fertilizantes en su local.
¿Es posible una distribución mixta?	• Se debe mantener la distribución directa hasta que se haya establecido el producto en el mercado, luego se podría considerar la opción de una distribución mixta.

Fuente: Investigadora en base a las encuestas realizadas.

Mercado Exterior

Tabla 28 Matriz de Mercado Internacional

Preguntas	Respuestas
¿Quiénes son los competidores en el exterior?	Empresas constituidas en Estados Unidos, China, España y Rusia.
¿Existen restricciones para la importación del producto?	Una vez que el abono llega a aduana y se realiza el cambio de los fertilizantes a abono orgánico no existe restricciones de venta en el mercado local.
¿Cuál es el arancel e impuesto para la importación?	Arancel: 0% ICE: 0% IVA: 12% FDI: 0.5%
¿Existen distribuidores locales?	Grande productores agrícolas
¿Cuáles son las propuestas de valor respecto a: producto, distribución, precio promoción?	• Renovación en las técnicas de cultivos. • Productividad del sector agrícola con amplio margen de mejora. • El peso del sector agrícola tanto como el motor de la economía nacional y las exportaciones son muy altas y mantienen una atención de crecimiento esperado continuo. • La totalidad de los abonos consumidos viene de otros países. El aprovechamiento de la inexistencia de en la industria local productora de biofertilizantes y fertilizantes orgánicos.
¿Existen competidores extranjeros en el mercado local?	Fertisa S.A Tratec S.A Solvesa S.A Solteagro S.A Royal Brinkman Ecuador

Fuente: Investigadora

Mercado de bienes sustitutos

Tabla 29 Matriz de mercado bienes sustitutos.

Preguntas	Respuestas
¿Dónde se encuentran ubicados?	En los diferentes agroquímicos de la localidad.
¿Cuáles son las diferencias respecto a: producto, distribución, precio promoción?	La diferencias que directas que se establecen es el aumento rápido de la producción, sus costos se mantienen de acuerdo a la establecido por las grandes cadenas de fertilizantes
¿Cómo se encuentran posicionados?	Se encuentran posicionados sin nicho de mercado, solo de acuerdo al crecimiento de las población y de la demanda de producto aumentan los agroquímicos como ejemplo tomamos hace 10 años la población era de 30000 habitante y 2500 hectareas de cultivos transitorios a en ese tiempo solo habían 15 locales de ventas de agroquímicos. En la actualidad la población creció y el aumento de los locales de ventas de agroquímicos fue del 100% es decir son 30 locales actuales en el casco comercial del cantón.
¿Cuántos y cuáles segmentos de mercados atienden?	Todo el mercado local, pues su oferta es diversa vende desde insumos químicos hasta alimentos para mascotas, y veterinaria.
¿Cuál es el poder de negociación frente al consumidor?	Rivalidad entre los agroquímicos de la misma localidad, pues todos ofrecen los mismos productos con precios diferentes. Cuando ingresa una nueva variedad de arroz, maíz al mercado utilizan otros químicos, aprovechan las plagas que se producen por las escalas estacionarias, y de aquello desprenden nuevos productos para contrarrestar la plaga existente.
¿Cuál es el poder de negociación frente a los proveedores?	Los plazos para pago es lo que enfoca la selección del proveedor para la competencia. Pues muchos de ellos reutilizan los recursos obtenidos en otras actividades- (financiamiento externo para el negocio)

Fuente: Investigadora

4.2 Análisis Financiero del Negocio

El análisis de proyección económica, que se va a realizar en este capítulo constará de las siguientes fases, primero determinar los activos del inicio del proyecto, acompañado de los estados de pérdidas y ganancias.

Mediante este análisis se obtendrá la información del financiamiento que se podrá obtener, se determinará el precio de venta donde el proyecto tiene su punto de equilibrio.

También se estarán considerado los flujos de efectivo proyectados para los cinco años, con un precio de venta establecido en base al análisis de precio obtenido en las encuestas a los agricultores

4.2.1 Gastos Pre operacionales

Aquí se detallan los gastos para la instalación del negocio, gastos de servicios básicos y así garantizar la indicación del proyecto con el establecido en las leyes.

A continuación se muestra la tabla de los gastos de constitución.

Tabla 30 Gastos de Constitución

Descripción	Costo Unitario	Total
Permisos de Funcionamiento y trámites necesarios	1000,00	1000,00
Patente de la marca	200,00	200,00
Adecuaciones e Instalaciones	1000,00	1000,00
Total		2200,00

Tabla 31 Gastos de Estrategias Promocional.

Descripción	Costo Unitario	Cantidad	Total
Tríptico	0,35	5000	1750,00
Tarjetas de Presentación	0,09	5000	450,00
Letreros	30,00	15	450,00
Cuñas Radiales 89,5	100,00	4	400,00
Total			3050,00

Los Gastos de marketing y publicidad para dar a conocer a la empresa el producto a los agricultores.

4.2.2 Capital de Trabajo

En relación al capital de trabajo se refiere a los recursos que necesita la empresa para poder operar, conocidos comúnmente como activo corriente y activo no corriente, requiere recursos para cubrir las necesidades de materia prima, mano

de obra, propiedad, planta y equipo a corto plazo y largo plazo. (Gerencie.com, 2018)

El capital de trabajo proyectado para la elaboración de un biofertilizante líquido es el siguiente:

Tabla 32 Capital de Trabajo

Descripción	Mensual	Anual
Compra de materia prima	3175,00	38100,00
Sueldos y Salarios	2525,00	30300,00
Servicios Básicos	200,00	2400,00
Total	5900,00	70800,00

4.2.3 Inversión Inicial

La inversión inicial proyectada para el biofertilizante líquido, adquisición de materiales, gastos de publicidad, servicios básicos es de \$94910,20 para cubrir los costos de los bienes tangibles e intangibles.

Las instalaciones son propias.

Tabla 33 Inversión Inicial

Descripción	Valor	Valor Total
Inversión Corriente		70800,00
Capital de Trabajo	70800,00	
Inversión Fija		12940,00
Equipos	940,00	
Maquinarias	12000,00	
Inversión Diferida		11170,20
Gastos de Constitución	2200,00	
Gastos de Publicidad	8970,20	
Total de Inversión Inicial		94910,20

4.2.4 Financiamiento

Par la creación e instalación de la empresa es necesaria una inversión de \$94910.20 para lo cual se realizará con un préstamo que financiará el 60% del proyecto lo que da un valor de \$56.946,12 como aporte del emprendedor y el 40% con financiamiento externo, es decir \$37.964,08 través de un préstamo bancario.

Tabla 34 Fuentes de financiamiento.

Descripción	Mensual	Porcentaje 100%
Aporte de Emprendedor	56945,20	60%
Financiamiento Externo (Prestamos)	37965,00	40%
Total	94910,20	100%

4.2.5 Préstamo Bancarios

En la actualidad existen varias instituciones financieras que ofrecen créditos a los microempresarios y en relación al fomento para el agro productivo tenemos al Ban Ecuador que es el ente rector por parte del Gobierno para dar apertura a los proyectos que tengan que ver con la gran minga agropecuaria. Manteniendo una tasa de descuento de 11.26% a 3 años plazo.

A continuación se presenta la tasa de amortización anual con cifras que la empresa deberá de pagar durante cinco años en cuotas mensuales.

4.2.6 Demanda estimada

La demanda estará estimada a partir de los resultados de las encuesta que se realizaron a los agricultores de 15 recintos del Cantón Balzar, datos que se presentan de forma quincenal y mensual, información relevante que servirá para tener una idea de las proyecciones de ventas y el mercado objetivo que se pretende llegar, la mismas que se representa de la siguiente forma:

Los datos son 4320 hectáreas en el total de la producción de cultivos en Balzar, de aquello los resultados de las encuestas reflejan los 337 encuestados y de ese total el 53.4% compraría nuestro producto.

Se requiere cuatro litros de biofertilizante por cada hectárea que se siembra.

Tabla 35 Demanda Mensual

Demanda Mensual	Porcentaje	Litros
2 veces al mes -15 días	53,4%	18455

Cálculos	
Detalles	Cantidades
Hectáreas Total	4320
4 litros por hectáreas	4
Total producción general	17280
2 aplicaciones cada mes	2
Total líquidos por hectáreas total	34560
% posibles compradores (53,4%)	53,40%
Total de producción mensual	18455

De acuerdo a los datos obtenidos se deberán producir para 4320 hectáreas de cultivos que es la producción total de la zona rural del cantón, pero de aquello se utilizan 4 litros de biofertilizantes al mes y de acuerdo a los datos de las encuestas solo el 53.4% de los productores son posibles compradores de nuestro producto. Lo que equivale a una producción mensual de 18455 litros de biofertilizante, para cubrir la demanda de los posibles compradores del producto.

4.2.7 Plan de Producción

De acuerdo con la información obtenida se proyecta las siguientes ventas.

Tabla 36 Ventas Estimadas

#	Plan de Producción	Unidad/Medida	TOTAL
1	Biofertilizante Líquido	Litro	221460

4.2.8 Requerimiento de materia prima.

La empresa tendrá un inventario justo a tiempo, de acuerdo a la demanda y para la producción necesaria, se necesitará el requerimiento de materia prima y de costos variables, los cuales se detallan a continuación:

#	Descripción	Unidad/Medida	TOTAL
1	Harina de pescado	Libras	500
2	Suero de leche	Litros	12000
3	Estiércol de Ganado	Libras	2400
4	Melaza	Canecas	1200
5	Bacteria amigables	Fundas	72
6	Desechos de Tomate	Fundas	120
7	Desechos de Pimiento	Fundas	120
8	Carbón	Fundas	48
9	Harina de Hueso	Fundas	120

10	Sangre bovina	Litros	120
11	Estiércol de gallinazo	Libras	204
12	Algas	Libras	1200
13	Paja seca de arroz	Saca	1200
14	Paja de seca de maíz	Saca	1200
15	Desechos de legumbres	Fundas	120
16	Sulfato de magnesio	Funda	24
17	Cloruro de calcio	Funda	24

Tabla 37 Requerimiento de materia prima expresado en dólares

#	Descripción	TOTAL
1	Harina de pescado	9000,00
2	Suero de leche	3000,00
3	Estiércol de Ganado	3000,00
4	Melaza	1800,00
5	Bacteria amigables	2160,00
6	Desechos de Tomate	600,00
7	Desechos de Pimiento	600,00
8	Carbón	120,00
9	Harina de Hueso	2040,00
10	Sangre bovina	600,00
11	Estiércol de gallinazo	600,00
12	Algas	600,00
13	Paja seca de arroz	6000,00
14	Paja de seca de maíz	6000,00
15	Desechos de legumbres	1200,00
16	Sulfato de magnesio	420,00
17	Cloruro de calcio	360,00
TOTAL DE CONSUMO MP en Dólares		38100,00

Tabla 38 Requerimiento de Costos Variables en Dólares

#	Descripción	TOTAL
1	Recipientes	155022,00
2	Etiquetas	37648,20
	TOTAL CV	
	Dólares	192670,20
		230770,20
	MP+CV	

En las tablas anteriores se puede observar los materiales necesarios para la producción, tanto en unidades como en dólares, los mismos que están considerados de acuerdo a los datos reflejados en la investigación de mercado.

4.2.9 Gastos Variables o de producción

Los gastos variables son los que están inmersos en la producción del producto, son sujetos a la demanda del mercado como se muestran a continuación:

Tabla 39 Gastos variables o de producción

Gastos de Producción	2018	2019	2020	2021	2022
Materia primas e insumos	38100,00	38100,00	38100,00	38100,00	38100,00
	0	0	0	0	0
Mano de obra	19245,48	19822,84	20417,53	21030,06	21660,96
Beneficios Sociales	2311,88	2311,88	2311,88	2311,88	2311,88
Electricidad y otros servicios	2400,00	2400,00	2400,00	2400,00	2400,00
Mantenimiento	150,00	150,00	150,00	150,00	150,00
Depreciación de bienes de uso	913,02	913,02	913,02	600,00	600,00
Total de Gastos de Producción	\$63120,38	\$63697,74	\$64292,43	\$64591,94	\$65222,84

4.2.10 Gastos Fijos u otros gastos

Son los costos que incurre la empresa que no dependen de la escala de producción, pero son los que están de manera fija mensualmente, como se muestran en la siguiente tabla.

Tabla 40 Gastos Fijos u otros gastos

Otros Gastos	2018	2019	2020	2021	2022
Sueldos Administrativos	1020,08	1050,68	1082,2	1114,6 7	1148,1 1
Beneficios Sociales	108,3	108,3	108,3	108,3	108,3
Publicidad	3050,00	3050,00	3050,00	3050,0 0	3050,0 0
Total de Otros Gastos	4178,38	4208,98	4240,50	4272,9 7	4306,4 1

4.2.11 Sueldos y Salarios

En lo que se refiere a los sueldos y salarios, por ser una empresa que recién empieza sus sueldos deben estar de acuerdo a la necesidad de la industria y se detallan en el siguiente cuadro:

Tabla 41 Sueldos y Salarios

#	Cargo	Cant	Sueldo	9,45%IESS	13er sueldo	14to sueldo	Fondo de Reserva	Vacaciones	12,15% Aportaciones Patronales	TOTAL DE SUELDOS
1	Técnico	1	1000,00	94,50	83,33	31,25	83,30	25,00	121,50	1020,08
2	Operario principal	1	500,00	47,25	41,67	31,25	41,65	20,83	60,75	525,66
3	Operarios auxiliares	1	500,00	47,25	41,67	31,25	41,65	20,83	60,75	525,66
4	Chofer y Distribuidor	1	525,00	49,61	45,83	31,25	45,82	21,88	63,79	552,47
	Total		\$2525,00	\$238,61	\$212,50	\$124,99	\$212,42	\$88,54	\$306,79	\$2623,87

Para las proyecciones de alza salarial se consideró el crecimiento 3% del promedio de los últimos años del salario básico unificado en Ecuador.

4.2.12 Ingresos (Proyección de Ventas)

Para realizar las proyecciones de ventas con sensibilidad al precio de venta del producto, se realiza tres escenarios el normal, el optimista y el pesimista, por lo que el escenario normal se considera con el valor que si pagaràn los agricultores por el producto, el optimista con el precio de la competencia y pesimista con el porcentaje minoritario que se tuvo de las encuestas.

Tabla 42 Detalle para el Cálculos

Escenario	Cantidad	Costo
Optimista	18455	10,00
Normal	18455	5,00
Pesimista	18455	3,00

Tabla 43 Proyección de Ventas: Escenario Normal

#	Ventas Anuales en Dólares	2018	2019	2020	2021	2022
1	Biofertilizante líquido Ltr	\$1.107.302,40	\$1.140.521,47	\$1.174.737,12	\$1.209.979,23	\$1.246.278,61
	Total de Ventas en Dólares	\$1.107.302,40	\$1.140.521,47	\$1.174.737,12	\$1.209.979,23	\$1.246.278,61

Tabla 44 Proyección de Ventas: Escenarios Optimista

#	Ventas Anuales en Dólares	2018	2019	2020	2021	2022
1	Biofertilizante líquido 1 Ltr	\$2.214.604,80	\$2.281.042,94	\$2.349.474,23	\$2.419.958,46	\$2.492.557,21
	Total de Ventas en Dólares	\$2.214.604,80	\$2.281.042,94	\$2.349.474,23	\$2.419.958,46	\$2.492.557,21

Tabla 45 Proyección de Ventas: Escenarios Pesimista

#	Ventas Anuales en Dólares	2018	2019	2020	2021	2022
1	Biofertilizante líquido 1 Ltr	\$664.381,44	\$684.312,88	\$704.842,27	\$725.987,54	\$747.767,16
	Total de Ventas en Dólares	\$664.381,44	\$684.312,88	\$704.842,27	\$725.987,54	\$747.767,16

4.2.13 Depreciación

Por medio de la depreciación se podrá estimar la vida útil de los bienes que la empresa tendrá, representados en el siguiente cuadro.

Tabla 46 Depreciación anual los bienes inmuebles

Detalle de Inversión en Bienes de Uso	Monto	Vida Útil en Años	2018	2019	2020	2021	2022
Equipo de Computo	\$940,00	3	313,02	313,02	313,02	0,00	0,00
Vehículo	\$12.000,00	20	600,00	600,00	600,00	600,00	600,00
Total de Depreciación			\$913,02	\$913,02	\$913,02	\$600,00	\$600,00

4.2.14 Estado de Resultados

El Estado de Resultado permite detallar como la empresa obtuvo la utilidad o pérdida en un periodo determinado. Según las nuevas reformas del Proyecto Económico del Gobierno, menciona que en el Reglamento para la aplicación Ley de régimen Tributario Interno (LORTI), los pequeños emprendedores, no pagan impuesto a la renta los primeros dos años de la creación de la empresa, generando así incentivos para que la industria local genere más fuentes de trabajo. (Hurtado, 2018).

La siguiente información que se presenta tendrá estados de resultados con proyecciones de ventas del biofertilizante considerando las situaciones de ventas normales, ventas optimistas y ventas pesimistas. Como se mencionó anteriormente se calculan las ventas proyectadas con datos obtenidos por los posibles compradores del producto y cuanto estarían ellos dispuestos a pagar en cada uno de los escenarios expuesto.

Tabla 47 Estado de Resultados Proyección Normal

AGRICOLA A-MA-S.A

Estado de Resultados (Proyección Normal)

Proyecciones del 1 de enero del 2019 al 31 de Diciembre del 2023

	Año 2019	Año 2020	Año 2021	Año 2022	Año 2023
INGRESOS OPERACIONALES					
Venta de Fertilizantes	1107302,40	1140521,47	1174737,12	1209979,23	1246278,61
TOTAL INGRESOS OPERACIONALES	1107302,40	1140521,47	1174737,12	1209979,23	1246278,61
COSTOS OPERACIONALES					
Costo de Materia Prima	230770,20	230770,20	230770,20	230770,20	230770,20
TOTAL COSTOS OPERACIONALES	230770,20	230770,20	230770,20	230770,20	230770,20
UTILIDAD BRUTA	876532,20	909751,27	943966,92	979209,03	1015508,41
Gastos de Producción (Variable)	21795,48	24684,72	25279,41	25894,49	26522,84
Gastos Administrativos (Fijos)	9990,28	10129,18	10160,70	10193,17	10226,61
Depreciación	913,02	913,02	913,02	600,00	600,00
Total Otros Gastos	32698,78	35726,92	36353,13	36687,66	37349,45
Utilidad o Perdida antes de Interés e Impuestos	843833,42	874024,35	907613,79	942521,37	978158,96
Interés	3523,02	2247,12	827,57	0,00	0,00
Utilidad Antes de Impuestos	840310,40	871777,23	906786,22	942521,37	978158,96
(-) 15% Participación a los trabajadores	126046,56	130766,58	136017,93	141378,21	146723,84
(-)22% Impuesto a la Renta	0,00	0,00	169569,02	176251,49	182915,73
Utilidad después de impuestos	714263,84	741010,65	601199,26	624891,67	648519,39

Tabla 48 Estado de Resultados (Proyección Optimista)**AGRICOLA A-MA-S.A****Estado de Resultados (Proyección Optimista)****Proyecciones del 1 de enero del 2019 al 31 de Diciembre del 2023**

	Año 2019	Año 2020	Año 2021	Año 2022	Año 2023
INGRESOS OPERACIONALES					
Venta de Fertilizantes	2214604,80	2281042,94	2349474,23	2419958,46	2492557,21
		2281042,9	2349474,2	2419958,4	2492557,2
TOTAL INGRESOS OPERACIONALES	2214604,80	4	3	6	1
COSTOS OPERACIONALES					
Costo de Materia Prima	230770,20	230770,20	230770,20	230770,20	230770,20
TOTAL COSTOS OPERACIONALES	230770,20	230770,20	230770,20	230770,20	230770,20
		2050272,7	2118704,0	2189188,2	2261787,0
UTILIDAD BRUTA	1983834,60	4	3	6	1
Gastos de Producción (Variable)	21795,48	24684,72	25279,41	25894,49	26522,84
Gastos Administrativos (Fijos)	9990,28	10129,18	10160,70	10193,17	10226,61
Depreciación	913,02	913,02	913,02	600,00	600,00
Total Otros Gastos	32698,78	35726,92	36353,13	36687,66	37349,45
		2014545,8	2082350,9	2152500,6	2224437,5
Utilidad o Perdida antes de Interés e Impuestos	1951135,82	2	0	0	6
Interés	3523,02	2247,12	827,57	0,00	0,00
Utilidad Antes de Impuestos	1947612,80	2012298,70	2081523,33	2152500,60	2224437,56
(-) 15% Participación a los trabajadores	292141,92	301844,81	312228,50	322875,09	333665,63
(-)22% Impuesto a la Renta	0,00	0,00	389244,86	402517,61	415969,82
		1710453,9	1380049,9	1427107,9	1474802,1
Utilidad después de impuestos	1655470,88	0	7	0	0

Tabla 49 Estado de Resultado (Proyección Pesimista)**AGRICOLA A-MA-S.A****Estado de Resultados (Proyección Optimista)****Proyecciones del 1 de enero del 2019 al 31 de Diciembre del 2023**

	Año 2019	Año 2020	Año 2021	Año 2022	Año 2023
INGRESOS OPERACIONALES					
Venta de Fertilizantes	664381,44	684312,883	704842,27	725987,538	747767,164
TOTAL INGRESOS OPERACIONALES	664381,44	684312,88	704842,27	725987,54	747767,16
COSTOS OPERACIONALES					
Costo de Materia Prima	230770,20	230770,20	230770,20	230770,20	230770,20
TOTAL COSTOS OPERACIONALES	230770,20	230770,20	230770,20	230770,20	230770,20
UTILIDAD BRUTA	433611,24	453542,68	474072,07	495217,34	516996,96
Gastos de Producción (Variable)	21795,48	24684,72	25279,41	25894,49	26522,84
Gastos Administrativos (Fijos)	9990,28	10129,18	10160,70	10193,17	10226,61
Depreciación	913,02	913,02	913,02	600,00	600,00
Total Otros Gastos	32698,78	35726,92	36353,13	36687,66	37349,45
Utilidad o Perdida antes de Interés e Impuestos	400912,46	417815,76	437718,94	458529,68	479647,51
Interés	3523,02	2247,12	827,57	0,00	0,00
Utilidad Antes de Impuestos	397389,44	415568,64	436891,37	458529,68	479647,51
(-) 15% Participación a los trabajadores	59608,42	62335,30	65533,71	68779,45	71947,13
(-)22% Impuesto a la Renta	0,00	0,00	17973,71	85745,05	89694,09
Utilidad después de impuestos	337781,02	353233,35	353383,95	304005,18	318006,30

Como se puede observar en los tres escenarios proyectados la empresa tendría ganancia al final del último año.

4.2.15 Flujo de Efectivo

Por medio del flujo de efectivo proyectado se puede establecer el nivel de ingresos, egresos y saldos dentro de los flujos de caja, esto permite establecer exactamente cómo manejar de forma eficiente los recursos con el fin de obtener un margen de utilidad que permita la factibilidad del plan de negocios.

Existen varios rubros dentro de este estado, uno de ellos es el valor de desechos, este valor no es más que el valor final de la vida del negocio.

Tabla 50 Flujo de Efectivo

AGRICOLA A-MA-S.A						
Flujo de Caja Proyectado (Proyección Normal)						
Proyecciones del 1 de enero del 2019 al 31 de Diciembre del 2023						
Flujo de Fondos	2018	2019	2020	2021	2022	2023
Ingresos por Ventas		1107302,40	1140521,47	1174737,12	1209979,23	1246278,61
Egresos por Compra M.P		230770,20	230770,20	230770,20	230770,20	230770,20
Gastos de Producción(Variable)		21795,48	24684,72	25279,41	25894,49	26522,84
Gastos Administrativos (Fijos)		9990,28	10129,18	10160,70	10193,17	10226,61
Depreciación		913,02	913,02	913,02	600,00	600,00
Total Egresos Operativos		263468,98	266497,12	267123,33	267457,86	268119,65
Diferencia Operativa		843833,42	874024,35	907613,79	942521,37	978158,96
Flujo Financiero						
Devolución de Préstamo		14957,73	14920,23	14878,54	0,00	0,00
Total de Flujo Financiero		14957,73	14920,23	14878,54	0,00	0,00
Diferencia Ingresos-Egresos		828875,69	859104,12	892735,25	942521,37	978158,96
Aporte de Emprendedor	56945,20					
Aporte de Financiamiento	37965,00					
Utilidad Neta	94910,20	828875,69	859104,12	892735,25	942521,37	978158,96
(-) 15% Repartición Trabajadores		0,00	126046,56	130766,58	136017,93	141378,21
(-) 22%Impuesto a la Renta		0,00	0,00	0,00	176251,49	182915,73
Utilidad del Ejercicio		828875,69	733057,56	761968,67	630251,95	653865,02
(+) Depreciación		913,02	913,02	913,02	600,00	600,00
Flujo Neto de Efectivo	(94910,20)	829788,71	733970,58	762881,69	630851,95	654465,02
Flujo Acumulado		829788,71	1563759,29	2326640,98	2957492,93	3611957,94

Un valor importante a ser considerado una vez que se haya obtenido la utilidad es el impuesto a la Renta, el mismo que se calcula de acuerdo a lo establecido por el SRI (Servicio de Rentas Internas) lo cual permite aplicar un porcentaje del 22% sobre la base imponible durante los cinco.

Luego de haber realizado el flujo de efectivo se calcula la TMAR la misma que se comprueba de la siguiente manera

Tasa de interés (i)=11.16% tasa de interés bancario

Tasa de inflación promedio de los últimos 5 años (t)=2.06%

Tabla 51 TMAR-TIR-VAN

Flujo del Proyecto	2018	2019	2020	2021	2022	2023
	-					
Flujo del Proyecto	94910,2	829788,71	733970,58	593312,67	630851,95	654465,02
	Tasa Interna de Retorno (TIR)			864%		
	Valor Actual Neto (VAN)			62265.27		

Tabla 52 Calculo de TIR-VAN

Años	Flujo Efectivo Escenario Normal	Flujo Efectivo Escenario Optimista	Flujo Efectivo Escenario Pesimista
Año 0	-94910,2	-94910,2	-94910,2
Año 1	829788,71	1937091,11	386867,75
Año 2	733970,58	1874492,05	277761,99
Año 3	762881,69	1768049,78	1768049,78

Año 4	630851,95	1840831,18	146860,26
Año 5	654465,02	1900743,62	155953,57
TIR	864%	2038%	430%
VAN	62265,27	146156,27	29198,27
TMAR	13,22	13,22	13,22

Hasta el quinto año se presenta un con flujo de ingreso de \$654465.02 donde se recupera la inversión, se realiza el pago de préstamos, costo de ventas y gastos administrativos con estos ingresos se pueden cubrir los gastos y costos.

Dentro del cálculo del VAN se considera los valores establecidos en el flujo de caja durante los cinco años de proyección a una TMAR del 13.22% el cálculo arroja un valor de \$62265.27 positivo lo cual indica que el proyecto es viable.

El TIR (Tasa Interna de Retorno) es de 864% calculando mediante la comparación de la Inversión y el flujo de caja total obteniendo durante los cinco años de proyección por lo cual se puede medir que la creación de un biofertilizante liquido es viable y el retorno es alto.

4.2.16 PayBack

Puede medir el tiempo para recuperar el dinero invertido al inicio de la empresa, donde los resultados obtenidos fueron de la recuperación de la inversión en un periodo de un año lo que implica que es un proyecto viable a corto plazo.

Tabla 53 Payback Periodo de Recuperación

	Escenario Normal	Escenario Optimista	Escenario Pesimista
Año	Flujo de efectivo esperado		
0	-94910,20	-94910,20	-94910,20
1	829788,71	1937091,11	386867,75
2	733970,58	1874492,05	277761,99
3	593312,67	1768049,78	123417,82
4	630851,95	1840831,18	146860,26
5	654465,02	1900743,62	155953,57
Payback	0,1137876	0,54899625	0,245329832

Primer escenario: En 1 años se recupera la inversión inicial.

Segundo escenario: 5 meses de recupera la inversión inicial.

Tercer escenario: 2 años se recuperará la inversión.

4.2.17 Punto de Equilibrio

Es el punto aquel en el los ingresos totales se igualan a los costos totales, vendiendo por encima de ese punto de equilibrio la empresa obtiene una rentabilidad y vendiendo por debajo de ese punto tiene una pérdida.

Tabla 54 Punto de Equilibrio proyección normal

Precio de venta Unitario	Cantidad	Ingresos totales	Costos Fijos	Costo Var unit	Costo Variable Total	Costo Total
			9990,28			
5,00	0	0,00	8	1,90	0,00	9990,28
		10000,00	9990,28			13790,28
5,00	2000	0	8	1,90	3800,00	8
5,00	3223	16113,35	9990,28	1,90	6123,07	16113,35

		20000,0	9990,2			17590,2
5,00	4000	0	8	1,90	7600,00	8
		21115,0	9990,2			18013,9
5,00	4223	0	8	1,90	8023,70	8

Proyección de Venta (Situación normal)

DETALLE	AÑO 2019
ventas	1107302,40
Costos Fijos	9990,28
Costos Variables	252565,68
Costos Totales	262555,96
PUNTO EQUIL UNI	3223
PUNTO EQUI EN MONTO	16113,35
PV:\$5,00	
CV:\$1,90	

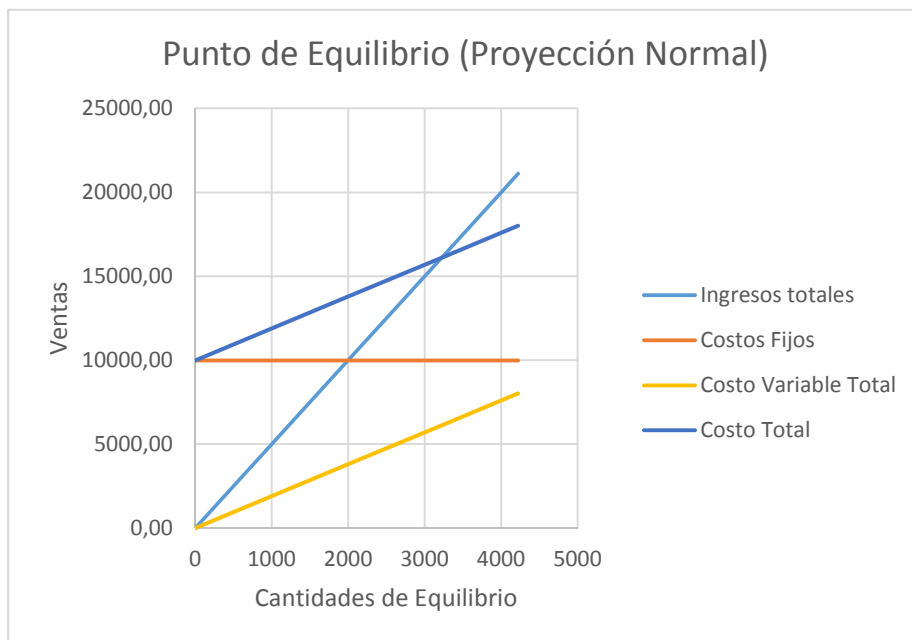


Tabla 55 Punto de Equilibrio Proyección Optimista

Precio de venta Unitario	Cantidad	Ingresos totales	Costos Fijos	Costo Var unit	Costo Variable Total	Costo Total
10,00	0	0,00	9990,28	1,90	0,00	9990,28
10,00	800	8000,00	9990,28	1,90	1520,00	11510,28
10,00	1233	12333,68	9990,28	1,90	2343,40	12333,68
10,00	1500	15000,00	9990,28	1,90	2850,00	12840,28
10,00	1600	16000,00	9990,28	1,90	3040,00	13030,28

Proyección de Venta (Optimista)

Detalle	Año 2019
ventas	2214604,80
Costos Fijos	9990,28
Costos Variables	252565,68
Costos Totales	262555,96
PUNTO EQUIL UNI	1233
PUNTO EQUI UNIDA	12333,68
PV:10,00	
CV: 1,9	

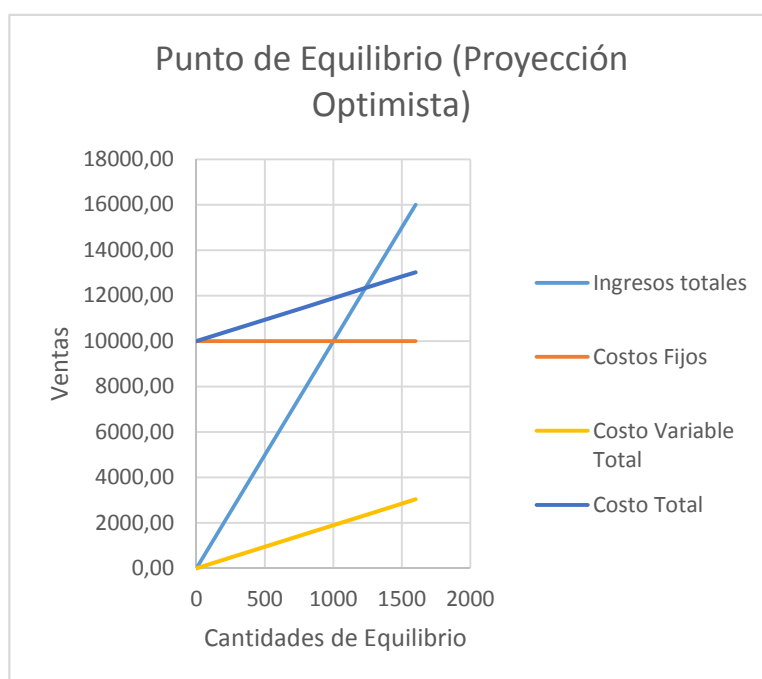
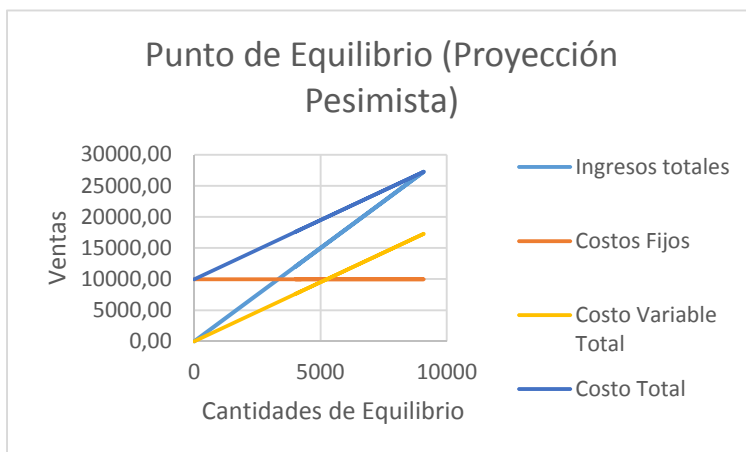


Tabla 56 Punto de equilibrio Proyección Pesimista

Precio de venta Unitario	Cantidad	Ingresos totales	Costos Fijos	Costo Var unit	Costo Variable Total	Costo Total
3,00	0	0,00	9990,28	1,90	0,00	9990,28
3,00	2000	6000,00	9990,28	1,90	3800,00	13790,28
3,00	9082	27246,22	9990,28	1,90	17255,94	27246,22
3,00	4000	12000,00	9990,28	1,90	7600,00	17590,28
3,00	4223	12669,00	9990,28	1,90	8023,70	18013,98

Proyección de Ventas (Situación Pesimista)

Detalle	AÑO 2019
ventas	664381,44
Costos Fijos	9990,28
Costos Variables	252565,68
Costos Totales	262555,96
PUNTO EQUIL UNI	9082
PUNTO EQUI EN MONTO	27246,22
PV:\$3,00	
CV:\$1,90	



En los tres escenarios propuestos la empresa sus costos están equilibrados con la producción esperada

4.2.16 Balance General

A través del estado del Balance General se puede observar los activos, pasivos y patrimonios que forman parte de la empresa para conocer la posición real de la misma, su factibilidad para sus proyección futura del negocio.

Los siguientes valores son el resultado de los procesos contables para obtener el estado de situación financiera

AGRÍCOLA A-MA-S.A

Balance General Proyectado

Proyecciones del 1 de enero del 2019 al 31 de Diciembre del 2023

	AÑO 0	2019	2020	2021	2022	2023
Activos						
Activos Corrientes	70800,00	829788,71	1563759,59	2157071,96	2787923,01	3442388,92
Efectivo y equivalente	70800,00	829788,71	1563759,59	2157071,96	2787923,01	3442388,92
ACCTIVOS DIFERIDOS	11170,20	11170,20	11170,20	11170,20	11170,20	11170,20
Gastos de Constitución	11170,20	11170,20	11170,20	11170,20	11170,20	11170,20
(-) amorti ac	0,00					
ACTIVOS NO CORR	12940,00	12026,98	10173,96	10200,94	9600,94	9000,94
Equipo	940,00	940,00	940,00	940,00	940,00	940,00
Vehículo	12000,00	12000,00	12000,00	12000,00	12000,00	12000,00
(-) Depreciación acumulada		913,02	1826,04	2739,06	3339,06	3939,06
TOTAL DE ACTIVOS	94910,20	852985,89	1585103,75	2178443,10	2808694,15	3462560,06
PASIVOS						
Pasivos Corrientes	0,00	126046,56	130766,58	305586,95	317629,70	329639,57
(15%) Part Trabajadores	0,00	126046,56	130766,58	136017,93	141378,21	146723,84
(22%) Imp. Renta	0,00	0,00	0,00	169569,02	176251,49	182915,73
Pasivos no corrientes	37964,08	14957,73	14920,23	14878,54	0,00	0,00
Obligaciones Instituciones Bancarias	37965,00	14957,73	14920,23	14878,54	0,00	0,00

Total PASIVO	37964,08	141004,29	145686,81	320465,49	317629,70	329639,57
Patrimonio Neto						
Capital Social	56946,12	855268,13	725406,29	1256778,35	1866169,78	2484401,10
Utilidad del Ejercicio	0,00	714263,84	714010,65	601199,26	624894,67	648519,39
(+) Valor de desecho	0,00					
TOTAL PASIVO+PATRI	94910,20	852985,89	1585103,75	2178443,10	2808694,15	3462560,06

4.2.22 Ratios Financieros

Los ratios financieros son relaciones que permiten medir las actividades de la empresa, son señales que indican la fortaleza y debilidad de la empresa. (Hurtado, 2018).

Tabla 57 Ratios de Liquidez

Razones de Circulante	
Activo Circulante	Pasivo Circulante
\$ 829788,71	\$ 126046,56
6,6	
Los pasivos son cubiertos por los activos 6,6 veces	
Prueba Àcida	
Activo Circulante-Inventarios	Pasivos Circulantes
\$ 599018,51	\$126046,56
4,8	
La capacidad de real de la empresa para cubrir los pasivos de manera inmediata es de 4,8 veces	

Tabla 58 Ratios de Administración de Activos

Rotación de Activos Fijos	
Ventas Totales	Activos Fijos
\$ 1107302,4	\$ 12026,98
92,07	
Los activos fijos generan ventas del 92,07 veces	

Rotación de Activos Totales	
Ventas Totales	Activos Fijos
\$ 1107302,4	\$ 852985,89
1,30	
Los activos totales generan ventas del 1,3 veces	

Tabla 59 Rotación de Administración de Deudas

Razón de endeudamiento	
Pasivos Totales	Activos Totales
\$ 141004,29	\$852985,89
17%	
La Empres A-MA-SA cuenta con un 17% de activos libres de deudas	

Tabla 60 Ratios de Rentabilidad

Rendimiento sobre los Activos Totales (ROA)	
Utilidad Neta	Activos Totales
\$ 714263,84	\$ 852985,89
84%	
La empresa tiene una rentabilidad del 84% con respecto a los activos que posee.	
Rendimiento sobre Patrimonio (ROE)	
Utilidad Neta	Patrimonio Neto
\$ 714263,84	\$ 56946,12
125%	
La empresa tiene una rentabilidad del 125% con respecto al patrimonio que posee	
Rendimiento sobre la Inversión (ROI)	
Utilidad Neta	Inversión
\$ 714263,84	\$ 94910,2
75%	
La inversión tiene una rentabilidad del 75%, lo que significa que el proyecto es viable que la recuperación del capital está asegurado	

Como se observa la inversión en los ratios financieros la empresa tiene una rentabilidad altos, sus costos, pasivos y bienes tangibles e intangibles están cubiertos durante los cinco años proyectados con las ventas establecidas y su ganancia generada por cada periodo.

Conclusiones del Capítulo.

Plan de Mercado

El mercado está relacionado directamente con los 54% de los posibles compradores de nuestro producto, obtenido de los datos de las encuestas.

Los proveedores son los mismos de la localidad, lo que genera un ingreso adicional a los habitantes, seleccionados de acuerdo a la necesidad.

Los competidores están ubicados en su mayoría en la zona urbana del cantón y no en los recintos que es donde se va a llegar con el producto.

En el mercado internacional los grandes países como estados Unidos y Rusia se están posicionando en nuestro país, porque es un mercado de rentabilidad grande, pero no explotado en su totalidad.

Los productos sustitutos directos son los fertilizantes químicos con un costo elevado, y el producto que se ofrece es menor al de la competencia.

Plan Financiero.

La inversión inicial que se tendrá está financiada por el 60% del emprendedor y 40% de entidades financieras que dan apertura a los pequeños empresarios.

El flujo de efectivo durante el primer año de inversión sirve para cubrir los costos, gastos y pago con entidades financieras.

El VAN del producto está reflejado en \$62265,27 en relación a la inversión inicial.

La TIR del escenario normal es de 864% que es la rentabilidad que se obtendrá de la inversión inicial.

Para mantener un punto de equilibrio se debe vender 3223 unidades a un costo de \$5.00 obteniendo una venta total de \$16.113,25 con este costo la empresa no pierde ni gana, mantiene la estabilidad en la producción.

Conclusiones y Recomendaciones

Conclusiones

El marco metodológico muestra como se ha marcado la trascendencia de los fertilizantes orgánicos desde años anteriores, su impacto y la alternativa de volver a utilizar en la actualidad para aportar en el cambio y cuidado del planeta.

La realización de las encuestas permitió conocer la cantidad posible de compradores y estimar el costo que el agricultor estaría dispuesto a pagar por el biofertilizante líquido.

La propuesta que se planteó es la producción y comercialización de un biofertilizante orgánicos para los agricultores de la zona rural del cantón tiene una acogida favorable por los agricultores, porque su costo es bajo y aporta para que se recupere la capa fértil de la tierra lo cual aportaría al medio ambiente y el costo beneficio para los agricultores será favorable.

Realizar el estudio de mercado y evaluación financiera determino que la hipótesis que se indica si es favorable y el proyecto es viable en el corto plazo y ofrece un retorno de la inversión alta por que los costosa y sus gastos son mínimos.

Recomendaciones

Se debe aprovechar la oportunidad por ser un mercado poco explotado por la competencia para posicionar el producto.

Utilizar el biofertilizante foliar es recomendado tanto por el área técnica, su análisis químico es factible y cumple con las condiciones necesarias para aportar a

la disminución de los contaminantes del suelo que se genera por la utilización indebida de fertilizantes químicos.

La propuesta planteada es aceptada considerando la perspectiva que el biofertilizante líquido no solo actúa en la planta para aumentar y mejorar la producción.

La propuesta planteada reduce el uso de contaminantes en el suelo, debe ser usado de forma constante durante un periodo de tres años, que es el tiempo que se necesita para combatir los químicos que se le han aplicado a los cultivos.

Referencias Bibliográficas

American Marketing Association. (1988).

Bracero, A. (2016). Plan de marketing integral de fertilizantes agrícolas. Tungurahua, Sierra, Quito.

Camara de Comercio de Medellin . (septiembre de 2012).

www.camaramedellin.com.co/site/.../0/.../Plan%20de%20Mercadeo%20%20CCMA.pd.

Cibran, Prado, Crespo y Huarte. (2013).

Corral, O. (2016). Propiedades físicas, químicas y biológicas de un suelo con biofertilización cultivado con manzano. *Terra Latinoam [online]*, 441-456.

Cortés, G. E. (25 de Abril de 2017). *ntensidad en el uso de fertilizantes en América Latina y el Caribe (2006-2012)*. Obtenido de Bioagro online:
www.scielo.org.ve/scielo.php

Del Puerto Rodriguez, A. M. (2014). Efectos de los plaguicidas sobre el mabiente y la salud. *Cubana Hig Epidemiol*, 372-387.

Ecuador, A. d. (13 de Julio de 2011). Constitucion de Montecristi. *Constitucion de Montecristi*. Manabi: Registro Oficial del Ecuador.

Fink, A. (1988). *Fertilizantes y Fertilizaciòn*. Barcelona: Reverte S.A.

Fundamentos de Finanzas Corporativas. (2010). En M. Angel. Mexico: McGrawHill Educcaion.

Gerencie.com. (2018). Capital de Trabajo. *Gerencie.com*.

Guerra, Guillermo. (1988). *MANUAL DE ADMINISTRACION DE EMPRESAS*

AGROPECUARIAS. COSTA RICA: IICA.

<https://deconceptos.com/ciencias-naturales/estiercol>. (s.f.).

Hurtado, A. (Enero de 2018). Tesis de Grado. Guayaquil, Ecuador, Guayas.

Jesus Ortega, R. E. (2015). En *Los Biofertilizantes biológicos en la agricultura* (pág.

11). Sonora, Mexico: Unison.

José Dimas López, A. D. (2001). ABONOS ORGANICOS Y SU EFECTO EN

PROPIEDADES FISICAS Y. mexico: Tierra Latinoamericana.

Jose Dimas, A. D. (2001). ABONOS ORGANICOS Y SU EFECTO EN PROPIEDADES

FISICAS Y. *Red de Revistas Científicas de América Latina y el Caribe, España y Portugal*, 293.

Márquez Hernández, C., & Cano Ríos, P. (septiembre de 2010). *Agricultura Orgánica*.

Obtenido de

http://www.ciaorganico.net/documypublic/120_Libro_de_agricultura_organica_TERCERA_PARTE_2010.pdf#page=76

Martinez, D. V. (2010). Efecto de la integración de aplicaciones agrícolas de

biofertilizantes y fertilizantes minerales sobre las relaciones suelo-planta.

Cultivos Tropicales, 3.

Moreno, L. (2001). La fertilidad.

Navarro, M. G. (1995). *Residuos organicos y la Agricultura*. España: Espagrafic.

Planificacion, S. T. (22 de Septiembre de 2017). Plan Nacional Toda una Vida 2017-

2021. Quito, Pichincha, Ecuador.

- Pluas Joel, J. C. (septiembre de 2016). *repositorio universidad de guayaquil*. Obtenido de
de
<http://repositorio.ug.edu.ec/bitstream/redug/15846/1/TTE%20Joel%20Carranza%20Plua%201209.1.pdf>
- Ramos Agüero, D. &. (2014). *Generalidades de los abonos orgánicos: Importancia del Bocashi como alternativa nutricional para suelos y plantas. Cultivos Tropicales*,. Obtenido de [//scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0258-59362014000400007&lng=es&tlng=p](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0258-59362014000400007&lng=es&tlng=p)
- Rodriguez, S. y. (2013). *FUNDAMENTOS DE LA MERCADOTECNIA ANTOLOGIA*. ANDALUZA: FUNDACION UNIVERSIDAD ANDALUZA.
- Semplades. (2017 de Septiembre de 2017). Plan Nacional de Desarrollo 2017-2021- Toda una Vida. Quito, Quito, Ecuador: Registro Oficial.
- Tortosa, D. G. (22 de AGOSTO de 2014). *cCOMPOSTANTO CIENCIA LAB*. Obtenido de <http://www.compostandociencia.com/mis-publicaciones-cientificas/>
- Tutiven, A. ". (2014). *Pryecto de creacion de una empresa agricola de fertilizantes*. Daule, Guayas, Ecuador.

Apéndice

Apéndice Encuesta a los Agricultores



Encuesta para el hombre del Campo sobre la posibilidad de elaborar un biofertilizante líquido.



Recinto: Perinado

Encues
ta #

Sexo

Femenino

Masculino

Edad

16-22

23-30

31-37

38-45

56-52

mayor
de 60

Nivel de Instrucción

Primaria

Secundaria

Superior

Ninguna

1. Qué tipo de cultivos realiza usted

Arroz

Maíz

Cacao

Otros

¿Cuale
s?

2. Cuantas hectáreas de cultivos siembra

1-5 Hect.

5-10 Hect

10-20 Hect

más de 20

3. Qué tipo de fertilizantes usa en sus cultivos

Químico

Orgánicos

Otros

¿Cuale
s?

4. Cuál es el costo que usted paga por los fertilizantes que usa en sus cultivos

5-10 dólares

10-20 dólares

más de 20 dólares

5. Las consecuencias que ocasionan los fertilizantes químicos en las salud de los seres humanos

Muy en desacuerdo

En desacuerdo

Indeciso

De acuerdo

Muy de acuerdo

6. Ha escuchado sobre los fertilizantes orgánicos para los cultivos.

Muy en desacuerdo

En desacuerdo

Indeciso

De acuerdo

Muy de acuerdo

7. Alguna vez ha utilizado abonos o fertilizantes orgánicos en sus cultivos

No

Si

¿Cuál utilizo?

8. Le gustaría probar a usted en su cultivo un biofertilizante orgánico

Muy en desacuerdo

En desacuerdo

Indeciso

De acuerdo

Muy de acuerdo

9. Estaría de acuerdo en que en el mercado se ofreciera fertilizantes orgánicos para utilizarlos en sus cultivos

Muy en desacuerdo

En desacuerdo

Indeciso

De acuerdo

Muy de acuerdo

10. ¿Cuánto estaría dispuesto a pagar por un biofertilizante liquido?

1-5 dólares

5-10 dólares

10-20 dólares

Más de 20 dólares

Apéndice . Fotos de las Entrevistas



*Figura 28 Encuestas
Rcto. Salamina (19-07-2018)*



*Figura 30 Encuesta
Rcto. La Cabuya (19-06-2018)*



*Figura 29 Encuesta
Rcto San Vicente (19-06-2018)*



*Figura 31 Encuesta Rcto.
Los Palitos (19-06-2018)*



*Figura 33
Encuesta Rcto. San
Felipe (19-06-2018)*



*Figura 32 Encuesta Rcto.
La Baby (19-06-2018)*



*Figura 36 Encuesta
Rcto. Perinado (20-06-2018)*



*Figura 34 Encuesta
Rcto. Naranjal (20-06-2018)*



*Figura 35 Encuesta Rcto.
La Victoria (19-06-2018)*



*Figura 37
Encuesta Rcto. Cerrito
(20-06-2018)*



*Figura 38 Encuesta Rcto.
Don Bosco (20-06-2018)*



*Figura 39 Encuesta
Rcto. San Mateo (20-06-
2018)*

Apéndice . Grupo Focal**FACULTAD DE CIENCIAS ADMINISTRATIVAS****CARRERA DE INGENIERÍA COMERCIAL**

Realiza a usted la cordial invitación.



Para ser parte de la sociabilización del proyecto:

“Plan de Mercado y Financiero para la creación de un Biofertilizante**Líquido dirigido a los Agricultores del Cantón Balzar.****Lugar:** Recinto Salamina Km 89 vía a Balzar-Pilladora del Recinto**Hora:** 14 pm-2 de la tarde**Fecha:** Jueves 26 de Julio del 2018*Figura Invitación a los Agricultores y Técnico*

Apéndice . Guía del Moderador

Guía de grupo focal de los recintos: Perinado, La Javiera, Naranjal, Salamina, Don Bosco, La Cabuya, El Cerrito, San Juan del Cerrito, San Felipe, La Victoria, La Baby, 15 de Noviembre, Los Palitos, San Vicente, San Mateo

Se desea conocer la opinión e impresión de las personas a cerca de introducir un Biofertilizante líquido para los agricultores del Cantón Balzar.

Dicho producto es un biofertilizante líquido (derivado de heces de ganado y productos determinados) hecha para los agricultores del Cantón Balzar. Acerca del biofertilizante se puede recalcar lo siguientes:

- Disminución de costo de la producción de sus cultivos.
- Aporta a la disminución de contaminantes de los suelos.
- 100% de los materiales utilizados en su fabricación son de origen Orgánicos.
- Reduce las enfermedades en el ser humano.
- ‘Fomenta la cultura de consumir alimentos libres de pesticidas y químicos.

Guía del Modelador.

1. Presentación.

- Presentación de la Moderadora, para que se sientan familiarizados.
- Motivo de la reunión.
- presentación de los integrantes. sus nombres y a que recinto representan.

- tiempo de la duración (2 Horas).

2. Explicación introductoria.

- Se grabara la entrevista, lo cual siéntase cómodo, y eso ayudara a obtener buenas respuestas de ustedes.
- Por favor hable una sola persona a la vez y levante la mano para indicar que quiere hablar.
- Si tiene opinión diferente a las demás personas del grupo, es importante que lo haga saber.
- Tiene alguna pregunta.

3. Rompimiento del hielo.

- Presentación individual breve (ejemplo nombres, recinto que representa).

4. Preguntas generales o de apuntes.

- ¿Qué tipo de cultivos realizan?
- Cuántos años tiene dedicado a la agricultura.
- Cuantas hectáreas de Cultivos siembra.
- Cuantas cosechas realizan en el año
- Qué tipo de fertilizantes usan en sus cultivos.
- Alguna vez ha utilizado biofertilizante químicos

5. Preguntas de transición.

- Conocimiento de los biofertilizante, sus ventajas, desventajas y perspectiva de utilización en los cultivos.
- Intervención de los Invitados.

6. Preguntas Específicas.

- Qué opina usted de los biofertilizante líquido.
- Que debe contener un biofertilizante líquido según su criterio.
- Usaría usted el nuevo producto en sus cultivos

7. Preguntas de Cierre.

- Recomendaría usar un biofertilizante Líquido en los cultivos.

8. Agradecimiento por la participación.

Se les agradece a asistentes por su participación y por la calidad de sus respuestas que se obtuvo en las preguntas. Se le obsequia un recuerdo e invita para un pequeño aperitivo



CARRERA INGENIERÍA
COMERCIAL

**TESIS PRESENTADA
COMO REQUISITO PARA
OPTAR POR EL**

**TÍTULO DE INGENIERA
COMERCIAL**

Tema:

**“PLAN DE MERCADO Y
FINANCIERO PARA LA
ELABORACIÓN DE UN
BIOFERTILIZANTE
LIQUIDO”**

RESUMEN

El presente trabajo trata el plan de mercado y financiero para la elaboración de un Biofertilizante con heces de vaca ubicado en el Cantón Balzar, el mismo que muestra el problema de la disminución del valor de las tierras fértiles por la presencia de contaminantes, por el uso excesivo de sustancias tóxicas en los cultivos, que producen afectaciones en la salud, ecosistema, incremento en los costos de producción, disminución en las épocas de cosecha en los agricultores.

1.4. Planteamiento del

Problema.

Varios tipos de fertilizantes y pesticidas se han utilizado para incrementar el rendimiento de las cosechas y reducir los daños que provocan los insectos y las enfermedades de los cultivos con el paso del

Apéndice . Tríptico

tiempo. A medida que los agricultores comenzaron a utilizar fertilizantes fabricados con productos químicos, estos compuestos poco a poco comenzaron a formar parte de las prácticas de cultivos habituales.

Con la utilización de los abonos orgánicos se va a nutrir la capa fértil de la tierra de forma natural garantizando un cultivo de productos como frutas y vegetales sanos amigables para la salud mejorando la calidad de vida de las personas.

Los abonos orgánicos se han usado desde tiempos remotos y su influencia sobre la fertilidad de los suelos se ha demostrado, aunque su composición química, el aporte de nutrientes a los cultivos y su efecto en el suelo varían según su procedencia, edad, manejo y contenido de humedad. Además, el valor de la materia orgánica que contiene ofrece grandes ventajas que difícilmente pueden lograrse con los fertilizantes inorgánicos. En la actualidad, la estructura del suelo es el factor principal que condiciona la fertilidad y productividad de los suelos agrícolas; someter el terreno a un intenso laboreo y compresión mecánica tiende a deteriorar la estructura. Los abonos orgánicos (estiércoles, compostas y residuos de cosecha) se han recomendado en aquellas tierras

sometidas a cultivo intenso para mantener y mejorar la estructura del suelo, aumentar la capacidad de retención de humedad y facilitar la disponibilidad de nutrientes para las plantas. En consideración a lo anterior, los objetivos del trabajo fueron: a) Evaluar el impacto de los abonos orgánicos sobre propiedades físicas y químicas del suelo y b) Seleccionar el abono orgánico con mejor respuesta en rendimiento de grano. (José Dimas López, 2001)

Contaminantes de Suelo

La contaminación ambiental por los plaguicidas está dada fundamentalmente por la aplicación directa en los cultivos agrícolas, lavado inadecuado de los materiales que se usan, derrames accidentales de productos en el suelo, mal almacenamiento de los plaguicidas en el hogar que provocan efectos graves en la salud. Los contaminantes del suelo o plaguicidas se dispersan en el ambiente y se convierten en contaminantes para los sistemas bióticos (animales y plantas) y abióticos (suelo, aire y agua) siendo esto un peligro para la salud.

BENEFICIOS DE LOS ABONOS ORGANICOS.

- Producir en casa

- Bajo Costo.
- Mejoramiento del suelo.

Materia prima del Biofertilizante y su aporte vitamínico:

- fosforo (pescado)
- oxigeno
- potasio (banano)
- magnesio
- manganesio
- calcio
- bacterias
- melaza
- suero de leche
- excremento de ganado (seco)
- paja
- omega (fosforo)
- antioxidante (tomate)
- plantas energéticas (pimiento)
- cafeína (café)
- grasa natural (aguacate)
- carbón

Materiales:

- Tanque grande
- manguera transparente
- poma trasparente
- broca
- plástico

Elaboración del Biofertilizante

- 1.- Bacterias en lavacara con una caneca de melaza (energía) por 8 días fermentando. (Reproducción de bacterias)
- 2.- Tanque grande colocamos el estiércol seco. Primera capa con los demás suministros (banano, tomate, aguacate, pimiento).
- 3.- 20 libras de estiércos y 20 litros de suero.
- 4.- 1 capa de vegetal (banano, tomate, aguacate, pimiento)
- 5.- Colocamos una capa de melaza.
- 6.- 40 litros con agua de pozo oxigenada con algas de pozo 8 días antes de utilizarlas- urea
- 7.- Tapamos el tanque, con el orificio y la manguera en una

poma con agua de pozo para verificar el color de los gases que emite el biofertilizante.

Características de comprobación

- Si tenemos un líquido café está en buenas condiciones.
- si es de color negro puede dañarse.

Recomendaciones

- El tanque debe ser de color azul o negro con fondo blanco.
- No estar en exposición directa con el sol.
- Verificar que se haya evaporado el mal olor del estiércol y su característica sea aceptables como melaza.
- 40 días sin ser abierto (corre riesgo si se abre de dañarse).
- Realizar un quelatado con molinillo artesanas la mayor cantidad posible.
- Se cierne y el líquido que quede es el biofertilizante

Beneficio

- recuperar la capa fértil del suelo.
- Tallo y raíz con solidez
- un litro de biofertilizante es para 200 litros de agua.
- probar en una pequeña parcela.

COSTO-PRODUCCION

- 5 a 10 dólares por el producto
- 1- 5 hectáreas por productor
- materias prima son de fácil acceso.
- consideran usar el biofertilizante.
- disminuir las enfermedades que causan en la salud, a los animales y al ecosistema.

! Gracias por su asistencia

26/Julio del 2018

Apéndice



Figura 42 Sociabilización del Tema



Figura 41 Personal técnico participante



Figura 40 Personal asistentes al Grupo Focal

Apéndice 9 Tabla de Amortización del Préstamo



Preparado para: Leidy Carolina León Villegas

Datos del cálculo de crédito

Tipo de Crédito: Emprendimiento

Destino: Capital / Producción

Forma de Pago: Mensual

Tasa: 11.26 %

Tasa Efectiva: 11.86 %

Monto Deseado: \$ 37,965.00

Plazo: 3 años

Sistema de Amortización: Cuota fija

Fecha de emisión: 11/08/2018

Tabla 61

Tabla de Amortización del Préstamo

Cuota	Saldo Capital	Capital	Interés	Seguro Desgravamen	Valor a Pagar
1	\$ 37,965.00	\$ 898.78	\$ 339.08	\$ 9.96	\$ 1,247.81
2	\$ 37,066.22	\$ 906.80	\$ 331.05	\$ 9.72	\$ 1,247.58
3	\$ 36,159.42	\$ 914.90	\$ 322.95	\$ 9.49	\$ 1,247.34
4	\$ 35,244.52	\$ 923.07	\$ 314.78	\$ 9.25	\$ 1,247.10
5	\$ 34,321.44	\$ 931.32	\$ 306.53	\$ 9.00	\$ 1,246.86
6	\$ 33,390.12	\$ 939.64	\$ 298.22	\$ 8.76	\$ 1,246.61
7	\$ 32,450.49	\$ 948.03	\$ 289.82	\$ 8.51	\$ 1,246.37
8	\$ 31,502.46	\$ 956.50	\$ 281.36	\$ 8.26	\$ 1,246.12
9	\$ 30,545.96	\$ 965.04	\$ 272.81	\$ 8.01	\$ 1,245.87
10	\$ 29,580.92	\$ 973.66	\$ 264.20	\$ 7.76	\$ 1,245.61
11	\$ 28,607.26	\$ 982.35	\$ 255.50	\$ 7.50	\$ 1,245.36
12	\$ 27,624.91	\$ 991.13	\$ 246.73	\$ 7.25	\$ 1,245.10

13	\$ 26,633.78	\$ 999.98	\$ 237.87	\$ 6.99	\$ 1,244.84
14	\$ 25,633.80	\$ 1,008.91	\$ 228.94	\$ 6.72	\$ 1,244.58
15	\$ 24,624.89	\$ 1,017.92	\$ 219.93	\$ 6.46	\$ 1,244.31
16	\$ 23,606.97	\$ 1,027.01	\$ 210.84	\$ 6.19	\$ 1,244.05
17	\$ 22,579.96	\$ 1,036.19	\$ 201.67	\$ 5.92	\$ 1,243.78
18	\$ 21,543.77	\$ 1,045.44	\$ 192.41	\$ 5.65	\$ 1,243.50
19	\$ 20,498.33	\$ 1,054.78	\$ 183.08	\$ 5.38	\$ 1,243.23
20	\$ 19,443.56	\$ 1,064.20	\$ 173.66	\$ 5.10	\$ 1,242.95
21	\$ 18,379.36	\$ 1,073.70	\$ 164.15	\$ 4.82	\$ 1,242.67
22	\$ 17,305.66	\$ 1,083.29	\$ 154.56	\$ 4.54	\$ 1,242.39
23	\$ 16,222.37	\$ 1,092.97	\$ 144.89	\$ 4.26	\$ 1,242.11
24	\$ 15,129.40	\$ 1,102.73	\$ 135.12	\$ 3.97	\$ 1,241.82
25	\$ 14,026.67	\$ 1,112.58	\$ 125.28	\$ 3.68	\$ 1,241.53
26	\$ 12,914.10	\$ 1,122.51	\$ 115.34	\$ 3.39	\$ 1,241.24
27	\$ 11,791.58	\$ 1,132.54	\$ 105.31	\$ 3.09	\$ 1,240.95
28	\$ 10,659.04	\$ 1,142.65	\$ 95.20	\$ 2.80	\$ 1,240.65
29	\$ 9,516.39	\$ 1,152.86	\$ 84.99	\$ 2.50	\$ 1,240.35
30	\$ 8,363.53	\$ 1,163.16	\$ 74.70	\$ 2.19	\$ 1,240.05
31	\$ 7,200.37	\$ 1,173.54	\$ 64.31	\$ 1.89	\$ 1,239.74
32	\$ 6,026.83	\$ 1,184.03	\$ 53.83	\$ 1.58	\$ 1,239.43
33	\$ 4,842.80	\$ 1,194.60	\$ 43.25	\$ 1.27	\$ 1,239.12
34	\$ 3,648.20	\$ 1,205.27	\$ 32.58	\$ 0.96	\$ 1,238.81
35	\$ 2,442.93	\$ 1,216.03	\$ 21.82	\$ 0.64	\$ 1,238.49

36	\$	\$	\$ 10.96	\$ 0.32	\$
	1,226.90	1,226.90			1,238.18

NOTA: "Recuerda, esta información es una simulación de crédito, para que te familiarices con nuestro sistema. No tiene validez como documento legal o como solicitud de crédito"