

**ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA DEL
LITORAL**



CENTRO DE EDUCACION CONTINUA

DIPLOMADO EN ADMINISTRACIÓN

EMPRESARIAL

VI PROMOCIÓN

PLAN DE NEGOCIOS

TEMA:

**“CREACION DE UN CENTRO DE SERVICIOS
AGROPECUARIOS DE LINEA AGROECOLOGICA EN LA
ZONA SUR DE MANABI”**

AUTORA:

LCDA. SANDRA MONSERRATE REYES ALAVA

AÑO

2006

GUAYAQUIL - ECUADOR

TABLA DE CONTENIDO

Capítulos	Páginas
1 RESUMEN EJECUTIVO	1
2 DESCRIPCION DE LA EMPRESA	4
3 OBJETIVOS DEL ESTUDIO	4
3. Objetivo General	5
3. Objetivos específicos	5
4 ANALISIS INDUSTRIAL Y TENDENCIAS	8
Estrategia de Intervención con enfoque de Género	11
5 LOS MERCADOS OBJETIVOS	13
6 LA COMPETENCIA	16
7 POSICION ESTRATEGICA Y ANALISIS DE RIESGO	20
Fortalezas	20
Oportunidades	20
Riesgos internos	21
Riesgos externos	21
8 PLAN DE MERCADO Y ESTRATEGIA DE VENTAS	22

9 OPERACIONES	24
Costo de la empresa	26
10 PLAN TECNOLÓGICO	33
11 ORGANIZACIÓN ADMINISTRATIVA	35
Organigrama Funcional y Estructural de la Empresa	40
12 RELACIONES COMUNITARIAS Y RESPONSABILIDAD SOCIAL	41
Principales políticas de la empresa	46
13 LOGROS Y PLAN DE ÉXITOS	50
14 LAS FINANZAS	53
Ingresos de la empresa	53
Punto de equilibrio del proyecto	59
Flujo de Caja	63
Valor Actual Neto (VAN)	64
Tasa Interna de Retorno	65
Relación Beneficio Costo	66
Período de Recuperación del Capital	67
Hipótesis pesimista	68
Hipótesis optimista	69
15 FUENTES Y USOS DE FONDOS	71
16 CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	74
17 APÉNDICES	76

1. Resumen Ejecutivo

El presente estudio tiene como escenario geográfico la zona de influencia del Proyecto de Reducción de la Pobreza y Desarrollo Local PROLOCAL en la microregión Sur de la provincia de Manabí, que abarca los cantones Santa Ana, Olmedo, 24 de Mayo, Jipijapa, Paján y Puerto López, en los cuales se asientan unas 1.535 familias de productores agropecuarios que se dedican al cultivo de maíz, arroz, crianza de animales menores y hortalizas principalmente.

El objetivo del estudio es identificar las oportunidades de mercado y establecer la factibilidad financiera de un proyecto para la implementación de una empresa de servicios agropecuarios en la zona de influencia.

Para el estudio de mercado, se seleccionó una muestra representativa de 87 familias, en las cuales se investigaron temas relacionados con el tipo de insumos agropecuarios que usan frecuentemente los productores, lugar de compra, principales rubros agropecuarios que demandan insumos, eficacia de

los insumos, conocimiento e identificación de insumos agropecuarios de origen biológico, interés por su uso y otros servicios conexos con la actividad agropecuaria de la zona.

En cuanto a la factibilidad financiera, se realizó el análisis del tamaño y localización de la empresa de servicios, administración, estudios de ingeniería, costos e ingresos del proyecto, determinación del punto de equilibrio, análisis y financiamiento de las inversiones, y, evaluación financiera de la empresa.

Entre los resultados más importantes tienen mayor relevancia la identificación de una demanda potencial muy atractiva para el proyecto, considerando que actualmente unas 335 familias aproximadamente se dedican al cultivo de hortalizas. Además existe un marcado interés por la práctica de una agricultura orgánica, ligada a una adecuada y oportuna asistencia técnica, que para el efecto el Programa de Formación de Talentos Humanos en la Microregión, ha formado 81 promotores en agricultura orgánica, evidenciándose así que la mayor parte de los productores de la zona estudiada, están concientes que los insumos químicos son altamente tóxicos para la salud

humana, deterioran la calidad de los productos y contaminan el suelo y el agua.

La evaluación financiera da cuenta que esta empresa desde la perspectiva privada es viable; pues, la mayoría de sus coeficientes calculados así lo demuestran. El presente estudio, determinó que la inversión total es de USD 54.666,00; de los cuales, USD 5.230,00 se destinen para activos fijos, USD 1.000,00 activos intangibles y USD 48.436,00 en activos circulantes o capital de trabajo.

Además, los ingresos generados por la acción de vender insumos agroecológicos, productos veterinarios, alquiler de monocultores, herramientas, equipos de riego, y; proveer asistencia técnica a los productores; son suficientes para financiar las actividades de los próximos años con recursos propios (fuentes internas) de la empresa de servicios, debido al incremento de la demanda.

El diagnóstico del estudio permitió identificar que los agricultores de la zona, deberán contar en promedio con aproximadamente unos USD 200,00/año/productor, para adquirir en la empresa Bio-agrosa, los insumos y materiales necesarios

para la producción de hortalizas orgánicas, los cuales representan apenas el 10% de los ingresos anuales de los productores.

2. Descripción de la empresa

El **nombre legal** del Centro de Servicios Agropecuarios se llamará: "Bio-agrosa"; (Servicios Agropecuarios de Origen Biológico Sociedad Anónima), y estará administrada por un Comité de Gestión constituido por representantes de las organizaciones campesinas de los seis cantones de la zona Sur de la provincia de Manabí.

La principal **misión de la empresa**, será contribuir el mejoramiento de los sistemas productivos del agricultor manabita, otorgándoles servicios agroecológicos y de capacitación.

3. Objetivo del estudio

Los principales objetivos que persigue la empresa son:

Objetivo General

Identificar oportunidades de mercado en la zona sur de Manabí, para la implementación de una empresa de productos agropecuarios y prestación de servicios, que permita mejorar la calidad de la producción agropecuaria, especialmente de origen agroecológico.

Objetivos específicos:

- a) Conocer la demanda actual y potencial de los insumos agroecológicos y servicios productivos de las comunidades campesinas que se encuentran en el área de influencia del centro de servicios agropecuarios.
- b) Estudiar la mejor opción para la instalación del Centro de Servicios Agropecuarios en un lugar geográfico estratégico que permita la venta de bienes y servicios agroecológicos.
- c) Determinar la relación entre los productos de origen biológico (agroecológico) que proveerá

el CSA y los insumos convencionales o químicos que ofrece la competencia en la zona de influencia del proyecto.

Los ejecutivos de Bio-agrosa, para los cargos de coordinador técnico-administrativo, extensionista agropecuario y vendedor de almacén, no están todavía identificados, toda vez que la empresa se encuentra en la fase de formulación, sin embargo se prevé considerar a los talentos humanos formados en el programa de formación de las organizaciones campesinas de la microregión. De igual manera, se procederá a realizar la selección de los empleados, cuando se encuentren listos los términos de referencia de los mismos, la aprobación por parte del Comité de Gestión de los candidatos y el proceso de calificación de acuerdo a las normas y políticas de la empresa.

La empresa estará localizada geográficamente en el casco central de la ciudad de Portoviejo.¹

El estado de desarrollo de la empresa, como se mencionó, se encuentra en la fase de formulación e

¹ Pese a que la ciudad de Portoviejo no forma parte de la microregión, la ubicación permite un mejor acceso de los cantones que abarca la microregión.

identificación de inversionistas para la puesta en marcha de las acciones iniciales.

No se considerará el tema de patentes, ya que la empresa se dedicará a comercializar productos e insumos biológicos para las actividades agropecuarias, y por tanto, estos insumos y productos ya son adquiridos con marca y patente. La función de la empresa será la de vender los productos biológicos adquiridos en el Ecuador y el exterior, en las dosis que necesite el consumidor final. Naturalmente, "Agro-biosa" una vez que existan los recursos disponibles, se inscribirá en la Superintendencia de Compañías a fin de actuar dentro de las leyes de la República del Ecuador.

Los productos o servicios de la empresa, básicamente son insumos agrícolas, medicinas veterinarias, asistencia técnica a productores, herramientas y pequeños equipos de riego, para el incremento de la producción y productividad de las hortalizas que se cultivan en la zona sur de Manabí.

En relación con el Estado Financiero, no se dispone porque como se mencionó, es una empresa que todavía no está en funcionamiento, por lo tanto no

realiza actividades que permitan contar con un ejercicio económico de Agro-biosa.

Entre los logros alcanzados hasta la actualidad, se destaca haber contado con un estudio técnico y financiero sólido, para promocionar e interesar entre los organismos del Estado (PROLOCAL) y de la cooperación internacional (UE), el financiamiento respectivo para la puesta en marcha del proyecto en mención.

4. Análisis industrial y tendencias

El área de influencia de accionar de la empresa Bio-agrosa está centrada en la zona Sur de la provincia de Manabí, que comprende los cantones Santa Ana, Olmedo, 24 de Mayo, Jipijapa, Paján y Puerto López cuya superficie total es de 353.000 ha, en donde existen 28.700 UPAS (Unidades de Producción Agropecuarias) y habitan aproximadamente unos 201.200 personas, de las cuales, el 68% viven en el sector rural (19.500 UPAS o familias que habitan en el sector rural).

Entonces, la población rural de la zona es de 19.500 familias rurales; empero, según estudios realizados por PROLOCAL dan cuenta que de ésta población, el

75% en promedio de los seis cantones realizan actividades agropecuarias, vale decir 14.625 familias.

Los documentos consultados (III Censo Agropecuario, SIISE, SICA-MAG), dan cuenta que el número de productores que disponen de riego para la producción de hortalizas, es de 1.553 UPAS (11% de las familias agricultoras), en una superficie de 2.120 ha.; no obstante, el estudio de mercado de la investigación define que existen en la zona 335 productores que cultivan hortalizas y de éstos, 125 familias usan actualmente insumos biológicos, los cuales se constituyen en la demanda actual, con una tasa de incremento anual del 22% hasta llegar a 278 UPAS en el año 5.

En la investigación del proyecto, se calculó que la inversión anual para adquirir los insumos para sembrar una superficie de 1.500 m² de hortalizas, es de USD 172,00 por productor. Además, la información de mercado señala que en promedio un productor gasta alrededor de USD 20,00/año en la compra de medicinas y productos veterinarios, lo que sumado al costo unitario de los insumos,

asciende a la cantidad de USD 192,00 por cada productor.

Se conoce además, que el promedio de los ingresos familiares anuales en la zona de estudio es de USD 2.160,00 (USD 180,00/mes); y que alrededor del 83% (USD 1.793,00) de ese ingreso, se destina para alimentación, salud, educación, vivienda, vestido y recreación; la diferencia, es decir, USD 367,00/año (17%) estarían utilizables para invertir en actividades agropecuarias. Esta situación permite afirmar que los potenciales consumidores de insumos y servicios que ofertará la empresa, tendrían los recursos suficientes para adquirirlos.

El PROLOCAL ha llevado adelante un proceso de formación de promotores agropecuarios en la zona (PROGRAMA DE FORMACIÓN DE TALENTOS HUMANOS), quienes se encuentran capacitados en alternativas tecnológicas agropecuarias con énfasis en la producción orgánica, capacidad humana que debe ser valorada y aprovechada por los productores de la zona.

Existe un equipo técnico local multidisciplinario, con experiencia y conocimiento de la realidad de la zona

dispuestos a afrontar y brindar los servicios productivos en forma asociativa.

Estrategia de intervención con enfoque de género

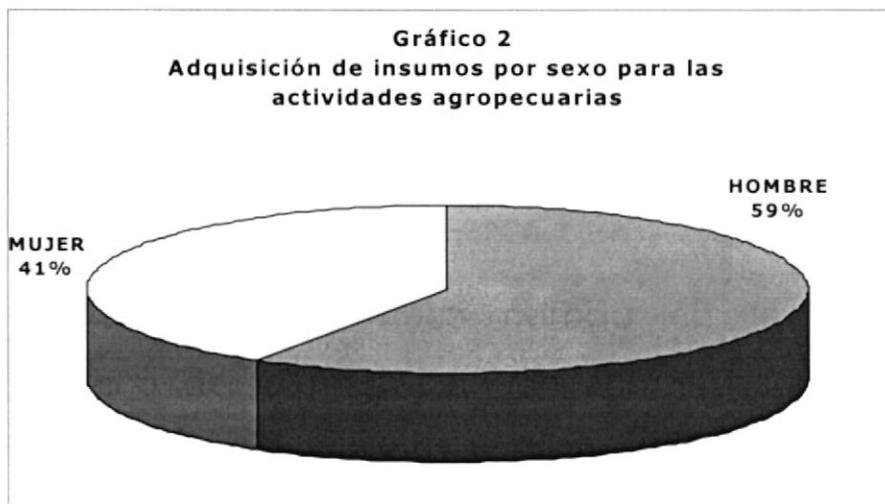
El 57% de los encuestados en el estudio de mercado fueron hombres y el 43% a mujeres, lo cual evidencia existe una clara relación de equidad de género, donde el conocimiento y participación de los dos sexos sobre las actividades productivas agropecuarias son un vivo ejemplo para la toma de decisiones dentro de su economía campesina.



GRUPOS	SEXO		
	HOMBRES	MUJERES	TOTAL
Total Muestra	50	37	87
% Muestra	57%	43%	100%
Total Población	893	660	1553

En cuanto a quien compra los insumos agropecuarios en el mercado, el 59% de los encuestados resultaron ser hombres y el 41% mujeres. Nuevamente este análisis por sexo permite visualizar que las responsabilidades en la finca son relativamente compartidas de manera equitativa por hombres y mujeres.

Evidentemente, se hace notorio en la zona el fenómeno de la migración de compatriotas (sobre todo hombres) hacia otros países (EEUU y Europa), lo que ha hecho que en los últimos años, el rol de la mujer en las actividades agropecuarias se incremente.



GRUPOS	COMPRA DE INSUMOS	
	HOMBRE	MUJER
Total Muestra	56	39
% Muestra	59%	41%
Total Población	915	638

Se espera que para el año 2010 la participación de las mujeres en roles de gestión, administración y operación de empresas de naturaleza similar a esta investigación se incremente sustantivamente, lo cual permitirá fortalecer el tejido social y el capital humano para el emprendimiento de actividades de autogestión productiva.

5. Los mercados objetivos

Los compradores potenciales de insumos y productos biológicos serán aquellos que están agrupados en los subproyectos del PROLOCAL en la zona sur de Manabí, que quieran especializarse en la producción de cultivos orgánicos, especialmente hortalizas.

Los clientes de la empresa serán los pequeños y medianos productores de hasta 10 ha. de superficie; mientras que los clientes de los productos agropecuarios orgánicos, serán estratos medios y altos de la población urbana de las ciudades de Portoviejo, Manta, Jipijapa y Guayaquil.

Los clientes serán todos aquell@s productores agropecuarios que se encuentran en el área de influencia

de la Microregión Sur de Manabí, es decir, en los cantones Santa Ana, Olmedo, 24 de Mayo, Jipijapa, Paján y Puerto López.

La calidad de los insumos y servicios que expenderá la empresa, es una de las características más importantes, puesto que esta situación hace que los productores de hortalizas (clientes) obtengan un producto también de calidad, el cual podrán comercializarlo a un mejor precio.

Sin duda, existen agricultores/as que no les interesa el producto porque tradicionalmente vienen practicando una agricultura convencional, de la cual no quieren desapegarse. Otros señalan que el cambio de una agricultura basada en insumos químicos a una orgánica implica un gran esfuerzo y costos que no están dispuestos a correr, y, también hay otro grupo que indica que los precios de los insumos y productos biológicos son un poco más altos que los insumos químicos.

Una forma posible de evitar la falta de interés de los productores, es demostrándoles que los cultivos obtenidos con la utilización de insumos biológicos, son de mejor calidad, tienen una gran mercado dentro y fuera del país, son amigables con el medio ambiente y también se pueden vender a un mejor precio.

El número de usuarios o clientes que demandarán tanto insumos como servicios en el centro de servicios agropecuarios de origen agroecológico, se proyectó para los siguientes años utilizando una tasa de crecimiento del 22% anual, la misma que fue considerada por el proyecto para su estimación hasta el 2010. Sin embargo, el centro de servicios por su tamaño no podrá atender a toda la clientela potencial, es decir, las 1.553 UPAS, por lo que de acuerdo a las disponibilidades financieras se estima que solamente pueda atender a una fracción del mercado, iniciando su atención en el 2006 con 125 clientes hasta llegar a 278 UPAS:

Años	UPAS	% cobertura
2006	125	10%
2007	153	12%
2008	187	15%
2009	228	18%
2010	278	21%

La única razón para no demandar los insumos y productos ofertados por el CSA sería la falta de interés de los productores, la falta de liquidez para adquirir los

insumos o el desconocimiento de las bondades de estos productos biológicos. No obstante, estas hipótesis carecen de fundamento por cuanto la zona de influencia del PROLOCAL es eminentemente agropecuaria, cuya actividad se sustenta en la utilización de insumos.

6. La competencia

Es necesario señalar que la empresa se dedicará a la venta de varios productos y servicios que servirán como insumos para la producción agropecuaria de tipo orgánica (limpia); por lo tanto, los precios tanto del CSA como de la competencia para cada productos a ser vendido es diferente. Sin embargo, el sondeo de mercado permitió comprobar que los precios de la competencia (AGRIPAC, EQUAQUIMICA, FERTISA) son bastante similares con los del CSA.

Como es obvio, la competencia vende productos químicos cuyo desempeño es excelente en el corto plazo, pero a medida que su uso se hace cotidiano, los efectos negativos tienden a materializarse en el desgaste de los suelos, contaminación de aguas de ríos, intoxicación de personas entre otros efectos negativos. El servicio de la competencia es efectivo y oportuno y; debido a que la

mayoría de sus productos son importados, la garantía en los resultados es casi incuestionable.

Si analizamos la empresa AGRIPAC S.A. por ejemplo, se puede mencionar que todos los clientes de este proveedor de insumos agropecuarios están satisfechos, por cuanto AGRIPAC tiene oficinas de expendio en todo el país, principalmente en aquellas ciudades donde la actividad agropecuaria es la más importante, manteniendo un stock de insumos para satisfacer a sus clientes.

La competencia en general no tiene dificultades de envergadura en el desarrollo de sus actividades; ya que controla casi todo el mercado de insumos agropecuarios del país.

Es casi imposible determinar la venta de la competencia en unidades y en USD, porque esta información no se la puede obtener mediante encuestas; no obstante, se puede inferir que las empresas de insumos químicos tienen una cobertura que supera el 95% del mercado de los mismos.

Como se mencionó, la competencia tiene un sistema de ventas a través de almacenes que están

estratégicamente ubicados en los centros de consumo de estos bienes y servicios; y la distribución la realizan por medio de personal calificado, el cual demuestra las ventajas de producto que se va a comercializar en el mercado.

La capacidad de producción está en función directa de las inversiones realizadas en capital de operación disponible para importar de otros países; y también está por supuesto en la oferta disponible en el mercado nacional e internacional. Cabe aclarar que tanto la competencia como el CSA *per se* no produce ningún bien, sino mas bien, es un proveedor directo de los agricultores para la producción de alimentos.

La capacidad financiera de la competencia no se puede obtener para esta investigación, pues es información que cada empresa maneja en forma confidencial.

Como se dijo, no existe en la competencia una marca líder en especial, pues la actividad está sumamente diversificada, desde la venta de semillas certificadas nacionales e importadas; hasta servicios de asistencia técnica a agricultores; no obstante, AGRIPAC es una de las que mejor imagen corporativa tiene en la actualidad.

Las empresas competidoras (AGRICAP, ECUAQUIMICA, FERTISA) vienen operando hace mas de diez años en el país, con diferentes índices de rentabilidad pero bien posicionadas en el mercado de insumos y servicios agropecuarios.

La imagen de la competencia frente a clientes es la de sólida, solvente, diversificada, seria, cumplidora, exigente, que busca la excelencia a través de un permanente mejoramiento de la calidad en los servicios.

Los consumidores compran los insumos y productos de la competencia, porque como se dijo tienen oficinas en todo el país, han consolidado su imagen, han realizado difusión por los medios de comunicación masiva del país, y por que los agricultores tradicionalmente han utilizado estos insumos para su actividad productiva.

La competencia incursiona en todos los segmentos del mercado, es decir, es proveedor de insumos tanto para pequeños, medianos y grandes productores agropecuarios; empero, entre una y otra empresa, existe una cierta diferenciación y estratificación de su clientela.

Por lo expuesto, será muy difícil competir con ellos porque en primer lugar ya están posicionados del mercado, porque los agricultores están acostumbrados a

adquirir estos insumos; y también porque la utilización de sus productos son de efecto más inmediato en la actividad productiva.

Empero, se puede lograr una fracción de mercado a través de programas de concienciación de la ciudadanía, programas de desarrollo rural y experiencias exitosas en otras zonas del país, se ha logrado que muchos productores decidan iniciar un nuevo proceso de agricultura limpia y amigable con el medio ambiente; y que a la vez, le permita generar excedentes económicos para mejorar la calidad de vida.

7. Posición estratégica y análisis de riesgos

Entre las principales **fortalezas** de Bio-agrosa se citan:

- Personal calificado
- Productos agroecológicos
- Seguridad alimentaria
- Medios de comunicación comunitaria
- Protección del medio ambiente

Así mismo, las **oportunidades** de Bio-Agrosa son las siguientes:

- Mejorar los ingresos de las familias campesinas

- Asistencia técnica permanente
- Canales de distribución a nivel local
- Nuevos mercados agroecológicos
- Financiamiento de organismos internacionales

Por supuesto los riesgos internos y externos tienen que ver con los siguientes:

Riesgos internos:

- Baja captación de clientes con necesidad agroecológica
- Escasa disponibilidad de recursos económicos de las familias campesinas
- Carencia de profesionales técnicos expertos en el tema
- Débil organización de los agricultores en el tema agroecológico
- No disponer de local propio

Riesgos externos:

- Desigual competencia con productos convencionales
- No firma del Tratado de Libre Comercio
- Bajo nivel cultural y educativo de los agricultores
- Inestabilidad Económica y Política

8. Plan de mercado y estrategia de ventas

Los clientes iniciales de la empresa, serán los 125 productores que representan el 10% de las UPAS de la zona sur de Manabí que poseen riego para la producción orgánica de hortalizas. Estos productores se encuentran en la actualidad trabajando bajo el modelo de desarrollo local y seguridad alimentaria implementado por el PROLCAL en esa zona.

De acuerdo a las proyecciones realizadas, los clientes que recibirán el mayor esfuerzo de venta, hasta el año 2010, representarán el 21% de las UPAS de la zona, es decir, se irán incorporando sistemáticamente unos 143 productores en los próximos 5 años.

Los clientes potenciales se irán identificando a través de la oficina de PROLOCAL en Manabí que cuenta con una base de datos sólida y confiable en donde se encuentra toda la información necesaria para localizar a todos los productores que serán los futuros clientes de Bio-Agrosa. También se identificarán de acuerdo al tamaño de la UPA (menos de 10 ha.) que posean riego y que hayan incursionado en la práctica de agricultura sustentable con los subproyectos de PROLOCAL.

La característica de los productos que ofertará la empresa, es que su uso y beneficio es completamente opuesto a la competencia, vale decir, la utilización no causa efectos tóxicos al ser humano, y no degrada los recursos naturales; por lo tanto la calidad del proyecto es superior a los de origen químico.

Los conceptos y slogans más utilizados para motivar a los clientes serán; ¡no contamine sus alimentos!; ¡produzca alimentos sanos!; ¡quiere ganar mas dinero: incursione en la agricultura orgánica!; ¡ya no siga deteriorando y contaminando el suelo y agua de su finca, utilice insumos biológicos!; ¡no quiere morir envenenado, pues ya no siga utilizando productos químicos en sus actividades agropecuarias!

De acuerdo al plan de promoción, difusión y resultados de la empresa, se prevé que el área de atención pueda extenderse a la zona norte de la provincia de Manabí, siempre y cuando los indicadores de rentabilidad sean atractivos.

Debido a que estos productos se usan todo el año, la demanda es permanente tanto de los productores de los proyectos PROLOCAL como aquellos de otros proyectos

de desarrollo rural. Por tanto, los proyectos que ejecuta la cooperación internacional en Manabí serían también considerados en el plan anual de operaciones de la empresa Bio-agrosa.

9. Operaciones

Como se conoce por información del estudio de mercado, el tamaño óptimo de la empresa se determinó por las siguientes razones:

- De las 1.553 UPAS de la zona de estudio, existen en la zona 335 productores que cultivan hortalizas; y de éstos, 125 familias usan actualmente insumos biológicos (demanda actual); 143 utilizan una combinación de insumos biológicos y orgánicos indistintamente; y la diferencia (67 agricultores) usan solamente insumos químicos para la producción hortícola. Por lo tanto, se puede afirmar que la demanda actual, corresponde a 125 productores y que en el transcurso de los próximos cinco años, esta demanda se incrementaría a 268 familias, considerando los 143 agricultores que se incorporarían paulatinamente a la práctica de la agricultura orgánica.

- También se puede apreciar que la demanda de asistencia técnica, equipos para riego, herramientas de campo, bombas de fumigar y medicinas para animales, está dentro del rango establecido en el párrafo anterior, es decir, mínimo 124 y máximo 265 productores.
- Por otro lado, para realizar las estimaciones de las inversiones, costos unitarios y totales, e ingresos de la empresa Bio-agrosa, se proyectó para los siguientes años, el número de productores que demandarán tanto insumos como servicios. Es necesario aclarar que la tasa de crecimiento poblacional utilizada para esta proyección fue del 22% anual, la misma que fue considerada por el proyecto PROLOCAL hasta el 2010. Entonces, la población a ser atendida por la empresa es como sigue:

Cuadro 1. Proyección de la demanda de insumos agroecológicos

Años	UPAS
2006	125
2007	153
2008	187
2009	228
2010	278

a. Costos de la empresa

La determinación de los costos surge como consecuencia lógica del estudio de mercado, en términos totales y unitarios, para determinar la cantidad de recursos monetarios que exige el proyecto en su vida útil. En todo proyecto se distinguen cuatro clases de costos: costo de producción; costo de administración; costo de ventas; y, costo financiero.

En primer lugar, el costo de producción de la empresa para el año 1, fue estructurado en función de los costos de los insumos para sembrar una superficie de 1.500 m² de hortalizas en cada UPA de los productores seleccionados, cantidad que fue calculada por los estudios e investigaciones del proyecto en USD 172,00 por productor. Como la demanda de estos insumos a partir del año 1, se determinó en 125 productores, entonces, el costo total de insumos será de USD 21.500,00 necesarios para atender a esa clientela.

Adicionalmente, la información de la encuesta realizada señala que en promedio un productor gasta alrededor de USD 20,00/año en la compra de medicinas y productos veterinarios; y, USD

15,00/año en la adquisición de herramientas. Estos valores, sumado al costo unitario de los insumos, asciende a USD 207,00 que cada productor, debería contar anualmente para adquirir los insumos y otros materiales en la empresa. Además, se estima unos USD 400,00/año para el mantenimiento y combustible de los monocultores, con lo que el costo total de producción durante el primer año, suman unos USD 26.275,00, tal como se muestra en el cuadro 2.

Cuadro 2. Costos de Producción del Centro de Servicios, Año 1

Rubro	U	Q	CU	C/producto	(125 productores)	
					Q insumos	C. Total
INSUMOS						
Semillas 12 especies	paquete	2	10	20	250	2.500
Cebolla blanca	galones	12	1	12	1.500	1.500
Abono orgánico	qq	90	1	90	11.250	11.250
Bioles	lts	20	0,1	2	2.500	250
Insecticida natural	lts	30	0,1	3	3.750	375
Insecticida orgánico	frasco 500 cc	1	22,5	22,5	125	2.813
Fungicida orgánico	frasco 500 cc	1	22,5	22,5	125	2.813
Costo insumos agroecológicos (6 ciclos - 1.500 m²)				172		21.500
OTROS SERVICIOS					No. Prod.	C. Total
Costo de productos veterinarios	paquete	1	20	20	125	2.500
Costo de herramientas	paquete	1	15	15	125	1.875
Costo de operación monocultores	año	1				400
Costo de Producción Año 1:				207		26.275

De igual forma, para los siguientes cuatro años la estimación de los costos de producción están reflejados en los siguientes cuadros, que se presentan a continuación:

Cuadro 3. Costos de Producción del Centro de Servicios, Año 2

Rubro	U	Q	CU	C/producto	(153 productores)	
INSUMOS					Q insumos	C. Total
Semillas 12 especies	paquete	2	10	20	306	3.060
Cebolla blanca	galones	12	1	12	1.836	1.836
Abono orgánico	qq	90	1	90	13.770	13.770
Bioles	lts	20	0,1	2	3.060	306
Insecticida natural	lts	30	0,1	3	4.590	459
Insecticida orgánico	frasco 500 cc	1	22,5	22,5	153	3.443
Fungicida orgánico	frasco 500 cc	1	22,5	22,5	153	3.443
Costo insumos agroecológicos (6 ciclos - 1.500 m²)				172		26.316
					No. Prod.	C. Total
Costo de productos veterinarios	paquete	1	20	20	153	3.060
Costo de herramientas	paquete	1	15	15	153	2.295
Costo de operación monocultores	año	1				600
Costo de Producción Año 2:				207		32.271

Cuadro 4. Costos de Producción del Centro de Servicios,
Año 3

Rubro	U	Q	CU	C/producto	(187 productores)	
INSUMOS					Q insumos	C. Total
Semillas 12 especies	paquete	2	10	20	374	3.740
Cebolla blanca	galones	12	1	12	2.244	2.244
Abono orgánico	qq	90	1	90	16.830	16.830
Bioles	lts	20	0,1	2	3.740	374
Insecticida natural	lts	30	0,1	3	5.610	561
Insecticida orgánico	frasco 500 cc	1	22,5	22,5	187	4.208
Fungicida orgánico	frasco 500 cc	1	22,5	22,5	187	4.208
Costo insumos agroecológicos (6 ciclos - 1.500 m²)				172		32.164
					No. Prod.	C. Total
Costo de productos veterinarios	paquete	1	20	20	187	3.740
Costo de herramientas	paquete	1	15	15	187	2.805
Costo de operación monocultores	año	1				600
Costo de Producción Año 3:				207		39.309

Cuadro 5. Costos de Producción del Centro de Servicios,
Año 4

Rubro	U	Q	CU	C/producto	(228 productores)	
INSUMOS					Q insumos	C. Total
Semillas 12 especies	paquete	2	10	20	456	4.560
Cebolla blanca	galones	12	1	12	2.736	2.736
Abono orgánico	qq	90	1	90	20.520	20.520
Bioles	lts	20	0,1	2	4.560	456
Insecticida natural	lts	30	0,1	3	6.840	684
Insecticida orgánico	frasco 500 cc	1	22,5	22,5	228	5.130
Fungicida orgánico	frasco 500 cc	1	22,5	22,5	228	5.130
Costo insumos agroecológicos (6 ciclos - 1.500 m2)				172		39.216
					No. Prod.	C. Total
Costo de productos veterinarios	paquete	1	20	20	228	4.560
Costo de herramientas	paquete	1	15	15	228	3.420
Costo de operación monocultores	año	1				600
Costo de Producción Año 4:				207		47.796

Cuadro 6. Costos de Producción del Centro de Servicios, Año 5

Rubro	U	Q	CU	C/producto	(268 productores)	
					Q insumos	C. Total
INSUMOS						
Semillas 12 especies	paquete	2	10	20	536	5.360
Cebolla blanca	galones	12	1	12	3.216	3.216
Abono orgánico	qq	90	1	90	24.120	24.120
Bioles	lts	20	0,1	2	5.360	536
Insecticida natural	lts	30	0,1	3	8.040	804
Insecticida orgánico	frasco 500 cc	1	22,5	22,5	268	6.030
Fungicida orgánico	frasco 500 cc	1	22,5	22,5	268	6.030
Costo insumos agroecológicos (6 ciclos - 1.500 m2)				172		46.096
					No. Prod.	C. Total
Costo de productos veterinarios	paquete	1	20	20	268	5.360
Costo de herramientas	paquete	1	15	15	268	4.020
Costo de operación monocultores	año	1				600
Costo de Producción Año 5:				207		56.076

En segundo lugar, el costo de administración incluye las remuneraciones del administrador y asesor técnico, contador, materiales y suministros de oficina y aseo, agua, teléfono, arriendo de local, así como las depreciaciones de los activos fijos tangibles.

Y en tercer lugar, el costo de ventas está representado por el salario del vendedor de mostrador que contratará la empresa para atender a la demanda de insumos biológicos y otros materiales y herramientas de trabajo agrícola.

La depreciación de los activos físicos de Bio-agrosa, se calculó sobre el valor de los bienes correspondientes a los rubros de equipos y herramientas; y, muebles y enseres de oficina por un total de USD 5.230,00, dando como resultado que, cada año se traspasa la cantidad de USD 471,00 durante cinco años para depositar en un fondo de depreciación, más un valor residual de USD 523,00 que se podrá utilizar al final del período para reemplazar estos activos con los recursos obtenidos de la reserva anual. Este mecanismo se utilizó para evitar por un lado, que este valor se utilice para el reparto de las utilidades anuales y por otro que la empresa tenga que recurrir a préstamos para comprar los bienes que han quedado obsoletos. Es necesario aclarar que la depreciación se calculó para 10 años de vida útil de los activos mencionados.

En el siguiente cuadro, se presenta los costos totales de la empresa para los cinco años de ejecución.

Cuadro 7. Costos totales

COSTOS	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
Costos de Producción:	26.275	32.271	39.309	47.796	56.076
Insumos agroecológicos	21.500	26.316	32.164	32.164	32.164
Insumos veterinarios	2.500	3.060	3.740	3.740	3.740
herramientas de campo	1.875	2.295	2.805	2.805	2.805
Combustible	200	300	300	300	300
mantenimiento	200	300	300	300	300
Costos de administración	16.161	16.161	16.161	16.161	16.161
Administrador y asesor técnico	12.000	12.000	12.000	12.000	12.000
contador	3.000	3.000	3.000	3.000	3.000
luz, agua	500	500	500	500	500
depreciación	471	471	471	471	471
arriendo	3.000	3.000	3.000	3.000	3.000
Materiales/suministros oficina	150	150	150	150	150
costos de venta	6.000	6.000	6.000	6.000	6.000
vendedor de mostrador	6.000	6.000	6.000	6.000	6.000
costos financieros	-	-	-	-	-
Costo Total:	48.436	54.432	61.470	69.957	78.237

10. Plan Tecnológico

En esta etapa, el objetivo fue determinar cuales serán las características del proceso de producción

que exige la empresa, así como determinar el tipo de maquinaria y equipo mínimo requerido. Como se trata de un proyecto agrícola, se determinó el área de cultivo de hortalizas a ser sembrada, los tipos y origen de semillas, períodos de siembra, mano de obra, maquinaria, etc.

Por ello, realizaron las investigaciones tendientes a seleccionar los equipos que debían adquirirse, en base a parámetros técnicos de marca, calidad y precios. En tal sentido, a continuación se presenta el cuadro con los equipos a ser adquiridos con recursos de la empresa Bio-agrosa:

Cuadro 2. Equipos de la empresa

Rubro	Unidad	Cantidad	Costo Unitario	Costo Total
Equipos y herramientas				
Monocultor	unidad	3	900	2.700
Refrigeradora	unidad	1	300	300
Balanza de gramos	unidad	1	580	580
Balanza romana	unidad	1	500	500
Total Equipos				4.080

11. Organización administrativa

Los ejecutores de proyectos de desarrollo y las personas que trabajan con las empresas asociativas rurales deben tener los conocimientos teóricos y prácticos para que de una manera objetiva puedan transmitir a los usuarios finales.

La organización sea simple o compleja, dependiendo de la naturaleza de la empresa rural, deberá estar orientada al mejoramiento continuo, como factor de crecimiento permanente. Una microempresa rural, debe ser considerada siempre como una empresa, es decir, que cuente con una estructura y organización empresarial.

Las definiciones actuales para clasificar a una microempresa rural, resultan confusas e insuficientes en muchos casos, por mucho tiempo las empresas rurales han sido clasificadas por el tamaño que ellas tienen y por el número de personas que en ellas trabajan, conceptos que actualmente resultan totalmente inaplicables.

“La microempresa rural es aquella que desarrolla sus actividades con una organización muy simple, con niveles mínimos de inversión y, comúnmente, está constituida por personas relacionadas de alguna forma especial, diferente de la relación de un contrato de trabajo, con motivaciones especiales, aspiraciones y una visión de futuro común y con una particular vinculación con el medio en el cuál se inserta”^{2/}

En tal sentido, el centro de servicios deberá insertarse en este concepto de microempresa rural, y como tal actuar en forma autónoma e independiente administrativamente y financieramente, a fin de darle sostenibilidad al proceso de desarrollo.

Por ello, es conveniente pensar que la administración de la empresa, no dependa de otros socios externos, pues la libertad o soberanía en el manejo de las actividades, le permitirá no depender de estos socios que se convertirían en accionistas y por ende, la obligación del reparto de utilidades anuales que genere el proyecto.

^{2/} Universidad Central de Ecuador, Instituto de Postgrado, Maestría en Economía Agrícola y Desarrollo Rural, 2001.

Por otro lado, se deberá tomar en consideración los siguientes aspectos relevantes para la formación de la empresa rural:

- La organización de la empresa estará de acuerdo al contexto o medio en la cual se forma.
- La influencia de la participación de la mujer y los jóvenes en el desarrollo de la empresa rural.
- Una implementación técnica, que permita a la microempresa competir con sus similares.
- Alternativas sobre la diversificación de actividades productivas, que permitan la inserción en los mercados y la sostenibilidad de la microempresa.

Así mismo, una buena organización depende de la capacitación, la cual es un proceso indispensable para asegurar el funcionamiento adecuado del centro de servicios, en un mundo globalizado y competitivo. Este aspecto es válido ya que el centro ofrecerá servicios de asistencia técnica comunitaria, tema que otras empresas son competidoras de este servicio.

Un aspecto vital para el éxito de la capacitación, es hacer que todos los miembros de la empresa, sean seleccionados con mucho cuidado de acuerdo con el

grado de experticia y conocimientos adquiridos sobre determinada área; de igual forma, que las responsabilidades sean compartidas por todos, en que los esfuerzos sean similares, en que las decisiones sean tomadas de manera comunitaria.

En resumen con relaciones sanas entre los protagonistas de la acción, se consideraría que gran parte del camino está asegurado y gran parte de las dificultades se habrían solucionado.

El orgánico funcional de la empresa Bio-agrosa, deberá ser sencillo y especificará claramente las responsabilidades particulares de cada uno de los integrantes del grupo de trabajo que conforma la microempresa. Este organigrama debe ser muy simple, debido a que las responsabilidades de ciertas actividades serán compartidas por varias personas y una persona puede tener más de una función.

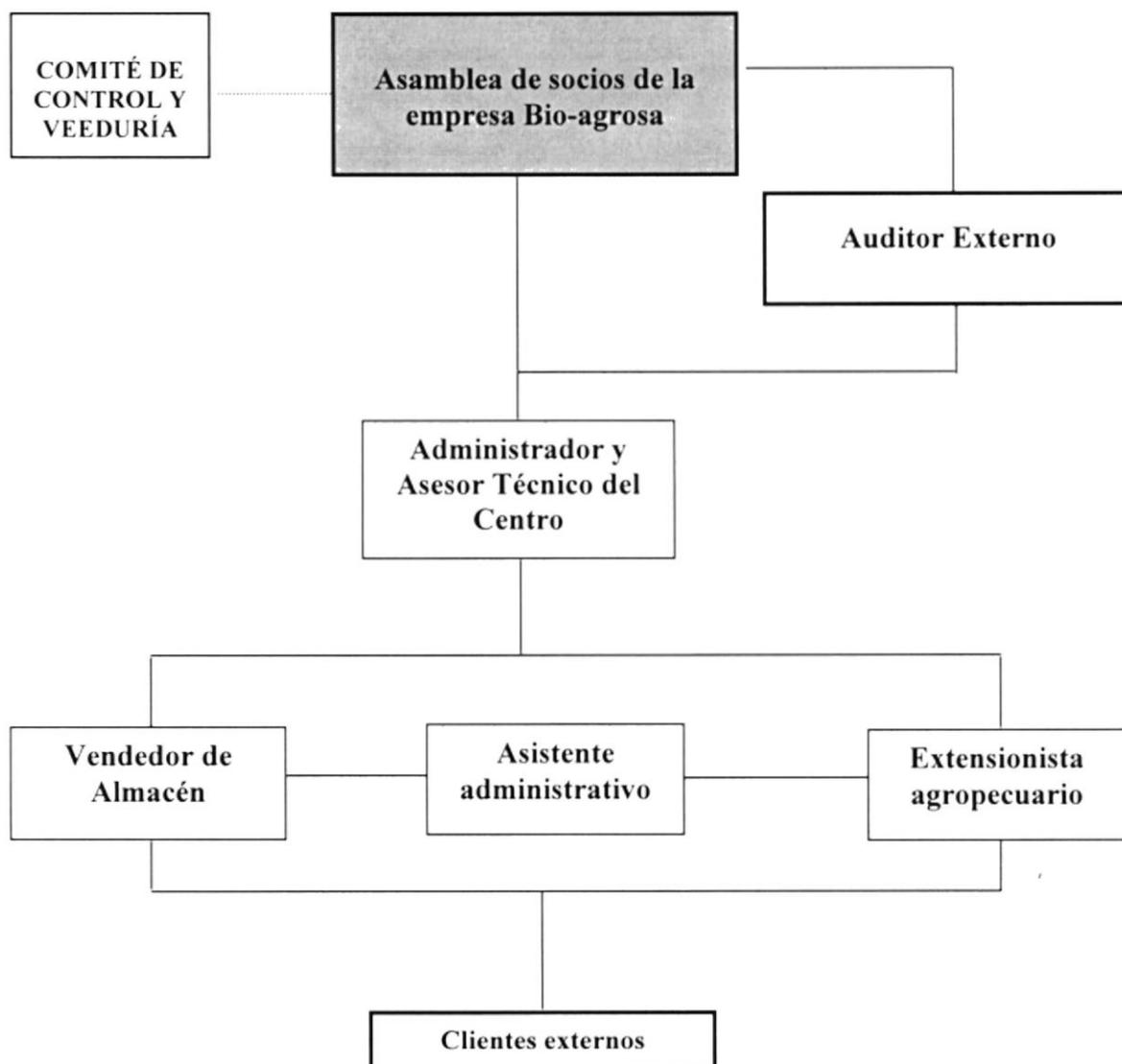
El organigrama propuesto está estructurado por un administrador y asesor técnico que cumpla las funciones de gerente, un vendedor de almacén con conocimiento técnico de los insumos ofertados y un contador eventual que se encargará de manejar los

inventarios de bienes, realizar los balances respectivos y cancelar las imposiciones tributarias correspondientes de ser el caso. Sin duda, las necesidades crecientes de asistencia técnica en los próximos años, deberá ser cubierta por la incorporación parcial o permanente de otros técnicos de campo que dominen temas relacionados con la producción orgánica.

Es saludable que los nombramientos de los empleados de la empresa, deben ser designados en un ambiente democrático, donde la Asamblea de socios constituida por la organización de productores de los 6 cantones de la zona sur de Manabí y otros actores locales cumplan un rol de control y veeduría social para la buena marcha del proyecto.

Los cargos que se proponen en este organigrama, deberían ser ocupados por personas con ciertas habilidades y experticias para esas funciones, de manera que se logre un trabajo eficiente de la empresa.

Organigrama Funcional y Estructural de la empresa Bio-agrosa



12. Relaciones comunitarias y responsabilidad social

La agudización de la crisis - económica y social del Ecuador ha llevado a una mayor exclusión a la Microempresa comunitaria rural, privándola del saber hacer; profundizando las malas relaciones económicas y fomentando la migración de las familias por la carencia de capacitación y especialización, y convirtiéndose en un sector marginado del mercado laboral.

Por ello, la idea de la creación de la empresa Bio-agrosa en la zona Sur de Manabí, es una respuesta pensando en estas comunidades marginadas del desarrollo, con objetivos horizontales de mutua ayuda, para su mejor organización y para que este esfuerzo redunde en todos y se obtenga un resultado social importante en el marco de la SOLIDARIDAD.

El fortalecimiento de los microempresarios/as, en equipos y rubros productivos, con sus demostradores técnicos, han permitido elaborar propuestas tanto para el trabajo en conjunto, como para una ejecutiva gestión a nivel local, regional y nacional.

A través de la capacitación en emprendimientos productivos, se pretende cristalizar los mayores desafíos para obtener el máximo rendimiento de las capacidades

disponibles y aumentar el intercambio y el debate de ideas y a través de la formulación y operación de la empresa como polo de desarrollo regional y local.

La comunidad organizada y debidamente planificada, puede lograr ventajas a nivel de compra de insumos y servicios, o de acceso a mercados más competitivos con un importante volumen de producción. Permite también formular estrategias de comercialización, elaborar planes de trabajo y mejorar la competitividad.

Estos numerosos grupos familiares, buscan afanosamente alternativas nuevas de trabajo que les permita sobrellevar el difícil momento económico que padecen, sin dejar la tierra. Un importante número de familias que fueron anteriormente mano de obra rural y que la tecnificación y subdivisión de las tierras expulsó, hoy integran importante barrios periurbanos, no contando con ingresos seguros y estables ya que viven de 'la informalidad'.

La principal misión de la empresa es contribuir al mejoramiento de los sistemas productivos del agricultor manabita, otorgándoles servicios agroecológicos y de capacitación.

Una de las estrategias más efectivas de responsabilidad social es crear fuentes de trabajo y con ello empleo

sustentable es promover la creación de esta microempresa y una de las formas de que alcance el crecimiento y desarrollo hasta su inserción en el mercado, es a través de la capacitación y asistencia personal especializada, con una metodología para la ejecución de proyectos microempresariales y de ser necesario para su implementación con la asistencia de las entidades de la cooperación nacional e internacional.

Esta metodología dará especial importancia a la formación de personal calificado que se comportarán como verdaderos demostradores o informantes de las distintas prácticas que se incorporen al proceso productivo para cada área de productos.

Por eso se hace necesario pensar en términos de "Colaboración Recíproca", ya que este es un sistema multidireccional y multidimensional, resultante de interacciones de organizaciones y personas con características diversas entre sí. Esta colaboración es el conjunto de interacciones y su riqueza dependerá de la cantidad, variedad y profundidad de esas interacciones.

Por otro lado, la empresa Bio-agrosa, debe encontrar un escenario para educar y preparar personas que permita lograr un desarrollo regional; compartiendo experiencias, conocimientos, información y otros hechos reales como la

pobreza y la injusticia social que no es fácil detener. Es por ello que es preciso preparar a la gente para un desarrollo sostenido y solidario en el marco de la microempresa, debiendo destacar el rol de la Mujer como eje de este crecimiento, ya que un alto porcentaje de las microempresas están en manos de Mujeres que hacen de jefes de familia.

Los mayores esfuerzos han sido puestos en la necesidad de una apertura mental para el cambio, ***trabajar uno con el otro y no contra el otro***, regulando las relaciones humanas a través de un código de ética y comportamiento, cada participante que se incorpora a la microempresa firma a su ingreso, su conformidad a respetarlo.

Otro elemento importante del trabajo de la empresa ha sido la formulación de una nueva política de recursos humanos, basada en la convicción de que la microempresa debe mantener y mejorar sus capacidades y competitividad para atraer y retener a profesionales sobresalientes.

La política de la empresa se sustenta en la construcción de un sistema que reconozca el valor del individuo y de la diversidad y fomentar un ambiente caracterizado por un alto grado de integridad moral, para que los funcionarios

de la empresa puedan realizar plenamente su potencial. Destacan también los valores que rigen el trabajo de los funcionarios, de manera que todos observen los valores más altos de conducta ética, a saber: la imparcialidad, la integridad, el profesionalismo, la flexibilidad, la discreción, la lealtad, la prudencia y la responsabilidad.

Las políticas de Bio-agrosa fijarán las normas para la conducta de los funcionarios dentro y fuera de ella, las relaciones en el trabajo, asuntos personales y temas morales, así como el uso y la confidencialidad de la información, conflictos de intereses y actividad política fuera de la microempresa.

La empresa promoverá activamente el enfoque "trabajando juntos", que se considera imprescindible para alcanzar los objetivos, y que se fundamenta en la creencia de que los problemas que obstaculizan el desarrollo agrícola y rural en la zona sur de Manabí son tan vastos y complejos que sobrepasan los recursos y las capacidades no solo del Estado ecuatoriano, sino también de cualquier organismo de desarrollo u organización internacional que actúe sola.

Ello ha hecho necesario que las instituciones locales y los organismos internacionales unen sus capacidades y experiencias con las de sus aliados y socios, con el fin de

encontrar soluciones que tengan un verdadero impacto sobre la comunidad de la agricultura y la vida rural de la zona.

En tal virtud, las ***principales políticas de la empresa*** Bio-agrosa son:

- i. **Integridad.** honestidad, sinceridad, probidad y ausencia de influencias corruptivas, y el cumplimiento de las leyes locales aplicables y observancia de los estatutos y reglamentos.
- ii. **Lealtad.** Lealtad significa que los empleados deberán cumplir con las disposiciones del Comité Ejecutivo que estipula que, en el desempeño de sus funciones, los empleados dependerán exclusivamente de la empresa y no reconocerán ninguna otra autoridad. La adhesión a este principio permite a los empleados evitar conflictos de lealtad hacia otras instituciones o grupos que afecten el cumplimiento de sus deberes o les impidan ejercer sus funciones de manera consistente con su misión. También significa que la empresa, como empleador, deberá respaldar a sus empleados de manera consistente con las necesidades, intereses y reputación de la institución.
- iii. **Equidad.** Equidad significa que sus empleados deberán aplicar en forma congruente y uniforme las normas y políticas establecidas a fin de asegurar un

ambiente de trabajo libre de decisiones arbitrarias o caprichosas, o de favoritismos, y brindar un trato equitativo a los clientes.

- iv. **Tolerancia.** Se espera que la empresa y sus empleados demuestren disposición para entender y respetar a los clientes con diferentes culturas y con puntos de vista diferentes. Esto también conlleva la consideración de las opiniones de otros y la habilidad de trabajar sin ningún prejuicio o predisposición con personas de características distintas, incluyendo aquellas de diferentes nacionalidades, así como aquellas de diferente raza, sexo, religión, edad, orientación sexual, situación social u orientación política.
- v. **Imparcialidad.** Imparcialidad significa que la empresa y sus empleados deberán esforzarse por actuar con objetividad y profesionalismo. También significa que, en el desempeño de sus funciones, el empleado deberá asegurarse que sus valores personales, relaciones, intereses financieros, convicciones no comprometan ni den la impresión de comprometer el desempeño sus funciones.
- vi. **Discreción.** Discreción significa que la empresa y sus empleados deberán actuar con tacto y compostura y evitar todo exceso o abuso de cualquier tipo. También significa sus empleados deberán salvaguardar

información confidencial a la que tengan acceso con motivo de sus funciones, y evitar hacer declaraciones públicas o participar en actos públicos que comprometan, o den la impresión de comprometer, el desempeño de sus funciones o dañen la reputación de la empresa Bio-agrosa.

- vii. **Actividades sustentables y planificación.** Las actividades de la empresa procurarán minimizar los posibles impactos causados sobre los recursos naturales y humanos. El respeto hacia la naturaleza y la vida silvestre no es un principio exclusivo dentro de áreas protegidas por la Ley, sino en todas las áreas rurales donde se realizan actividades agrícolas.
- viii. **Respeto a toda forma de vida.** Propiciará el consumo de insumos y materiales de origen orgánico y biológico con el propósito de contribuir a mejorar la calidad de vida de los seres humanos y toda forma de vida terrestre y acuática, mediante la descontaminación gradual de los recursos naturales existentes en la zona.

De igual forma, en este capítulo se abordará el tema de la sostenibilidad, el cual es un proceso dinámico que está en permanente desarrollo, teniendo en cuenta que el fundamento de esta propuesta es la brindar servicios productivos, capacitación y asistencia técnica para el cambio de actitudes y aptitudes e involucra a individuos e

instituciones y a sus políticas. El poder alcanzar la autosuficiencia depende de cambios de patrones de comportamiento, valores y normas que no pueden medirse en términos de tiempo.

El desarrollo de todas y cada una de las actuaciones que se derivan de esta iniciativa, tienen como meta la mejorar la calidad de vida, entendida ésta en su sentido más amplio, tanto de las condiciones de vida de los microempresarios y su familia de la empresa, como en el impacto social y económico en la región sur de Manabí, incorporando al sistema productivo a todas las familias involucradas que están por debajo del índice de pobreza.

La sostenibilidad de este esquema integral de fomento para la creación de la empresa, se basa en la continuidad de la demanda de estos servicios que ayudan a mejorar la calidad de vida y contribuyen a la cohesión social de esta zona. El espacio físico que brindará el Municipio de Portoviejo de forma gratuita para la instalación de la microempresa, recibirá diariamente a la demanda cada vez más creciente, necesitada de productos y/o servicios productivos para sus actividades agropecuarias.

Además el esquema propuesto, pretende vincular las actividades de la empresa Bio-agrosa con otras alternativas productivas de la zona a fin de fortalecer las

cadenas de valor para comercializar en conjunto, de forma asociativa, alcanzando volumen, calidad y continuidad en la producción.

Por ello, la microempresa Bio-agrosa señala que trabajar con espíritu de solidaridad, demuestra que pueden llevar con eficacia el proceso de toma de decisiones. Como resultado, se pretende que esta iniciativa puede repetirse en otras zonas del mundo alcanzando el mismo éxito.

13. Logros y plan de éxitos

De hecho un gran porcentaje del mercado está copado por la oferta de la competencia y por lo tanto difícil de penetrar en el corto plazo. La mirada de la empresa Bio-agrosa está dirigida hacia aquellos pequeños nichos que se han especializado en la producción agropecuaria de tipo orgánica, biológica, ecológica o limpia, en los cuales no muy difícilmente podrán ingresar las empresas competidoras, debido a la naturaleza de sus productos contaminantes. En tal virtud, a largo plazo, no ocurrirá un cambio del mercado desfavorable para la empresa, más bien puede ocurrir que estos nichos se vayan ampliando cada vez, en función de las campañas de concienciación que se promueven las instituciones vinculadas con la seguridad alimentaria, producción

orgánica y conservación de los habitats, a nivel mundial, nacional, regional y local. Como se dijo, también se tiene previsto de acuerdo al grado de capitalización de la empresa, ampliar en los próximos años la cobertura a los productores de hortalizas de la zona norte de Manabí, considerando que el local donde estará ubicada la empresa, será la ciudad de Portoviejo, la cual de alguna manera es el centro del comercio de la provincia, y también es equidistante de las zonas de intervención de la empresa.

Hasta ahora el logro mas importante ha sido la formulación del proyecto de empresa, la socialización de la idea entre los representantes de las Organizaciones campesinas de la zona sur de Manabí, el apoyo incondicional de la oficina de la microregión sur de Manabí del PROLOCAL y del Ministerio de Bienestar Social y por último, la aprobación de este estudio por parte de la escuela de postgrado de la ESPOL, la misma que ha dado su aval para la continuación de esta investigación.

Logros de la empresa Bio-agrosa

INDICADOR	Unidad de Medida	Responsable	Cantidad Esperada
Estudio elaborado	documento	PROLOCAL	1
Asistentes a talleres de sensibilización	No. de asistentes	PROLOCAL	120
Informe de estrategia de integración y fortalecimiento de organizaciones campesinas	No. de informes	PROLOCAL - empresa	1
Planes de acción de asociaciones elaborados	No. de Planes	PROLOCAL - empresa	5
Reglamentos de asociaciones elaborados	No. de Reglamentos	PROLOCAL - empresa	5
Planes de comercialización elaborados	No. de Planes	PROLOCAL - empresa	2
Personas capacitadas en gestión empresarial	No. personas capacitadas	PROLOCAL - empresa	10
Personas capacitadas en comercialización asociativa y negociación.	No. personas capacitadas	PROLOCAL - empresa	5
Personal contratado	No. Técnicos	PROLOCAL - empresa	3
Proceso de legalización de la empresa	Informe sobre legalización	PROLOCAL - empresa	1
Talleres de coordinación con actores del sector ejecutados	No. de talleres	PROLOCAL - empresa	2
Eventos de promoción para fomentar alianzas realizados	No. eventos de promoción	PROLOCAL - empresa	2
Material promocional elaborados	No. de materiales elaborados	PROLOCAL - empresa	100
Pymes participando en alianzas	No. de Pymes	PROLOCAL - empresa	0

14. Las finanzas

Ingresos de la empresa

Los ingresos de la empresa Bio-agrosa dependerán en gran proporción de las ventas de los insumos agropecuarios; sin embargo, también hay otros ingresos que deberán ser considerados para la evaluación correcta del proyecto, tales como: ingresos por venta de insumos agropecuarios, herramientas, activos de reemplazo (bienes depreciados); y, venta de servicios profesionales (asistencia técnica).

Como se sabe, los insumos orgánicos se adquirirán en los distribuidores y productores de insumos orgánicos permitidos en la agricultura orgánica de las ciudades de Quito, Guayaquil y Bahía de Caráquez: DISAGRON, NACARO, PUNTO QUIMICA S. A., ECUAQUIMICA, INSUSEMILLAS, entre otros, los cuales han manifestado en las entrevistas respectivas, que harían descuentos de hasta el 20% por compras al por mayor. Este descuento, la empresa aprovecharía para trasladarlo al consumidor final, como margen de ganancia, de tal

forma que los precios de los competidores y de la empresa serán bastante similares.

Según la experiencia de otras empresas de venta de insumos biológicos, la cantidad mínima de venta de la empresa, para lograr los resultados deseados en términos de rentabilidad será la siguiente: durante en el primer año, los insumos agrícolas, pecuarios y herramientas de campo se venderán haciendo rotar el inventario por dos ocasiones con el mismo 20% de ganancia, sobre el costo de producción. A partir del segundo año, esta hipótesis de mercadeo se repite pero se sugiere que es posible vender o rotar las mercancías para la venta por tres ocasiones, lo que sin duda, permitiría mejorar las utilidades para Bio-agrosa.

A lo anteriormente mencionado, se incrementan las prestaciones de servicios profesionales (asistencia técnica) a razón de 120 visitas por año a un costo de USD 5,00 cada una y el alquiler de monocultores. En el siguiente cuadro se presenta un resumen de lo mencionado.

Cuadro 1. Ingresos por ventas de insumos y servicios

Años	No. de familias	Costo Prod. Total	Ventas de insumos agrícolas	Ventas de insumos pecuarios	Ventas herramientas	Alquiler monocultores	Asistencia técnica	Total Ventas
año 1	125	26.275	38.700	3.500	2.625	2.400	600	47.825
año 2	153	32.271	57.895	4.896	3.672	3.600	600	70.663
año 3	187	39.309	70.761	5.984	4.488	3.600	600	85.433
año 4	228	47.796	86.275	7.296	5.472	3.600	600	103.243
año 5	268	56.076	101.411	8.576	6.432	3.600	600	120.619

Una vez calculados los costos e ingresos de la empresa, se elaboraron los Presupuestos de Ingresos y Costos para los tres primeros años (Cuadros 2, 3 y 4), dado que será a partir de ese año, que los ingresos como los costos fijos tienden a estabilizarse, tal como será demostrado en el Flujo de Caja Efectivo de la empresa.

Cuadro 2. Presupuesto de ingresos y costos del proyecto. Año 1

INGRESOS	VOLUMEN	PRECIO U.	TOTAL
Paquete agroecológico	1	38.700	38.700
Insumos veterinarios	1	3.500	3.500
Asistencia técnica (días)	120	5	600
Alquiler monocultores (horas)	600	4	2.400
Herramientas de campo	1	2.625	2.625
TOTAL INGRESOS			47.825

COSTOS	FIJOS	VARIABLES	TOTAL
Costos de Producción:	-	26.275	26.275
insumos agroecológicos		21.500	21.500
insumos veterinarios		2.500	2.500
herramientas de campo	-	1.875	1.875
combustible		200	200
mantenimiento	-	200	200
costos de administración	19.121	-	19.121
Administrador y asesor técnico	12.000		12.000
contador	3.000		3.000
luz, agua	500		500
depreciación	471		471
arriendo	3.000	-	3.000
materiales y suministros de oficina	150		150
costos de venta	6.000	-	6.000
vendedor de mostrador	6.000		6.000
costos financieros	-	-	-
Costo Total:	25.121	26.275	51.396

Utilidad Neta			(3.571)
----------------------	--	--	----------------

Cuadro 3. Presupuesto de ingresos y costos del proyecto. Año 2

INGRESOS	VOLUMEN	PRECIO U.	TOTAL
Paquete agroecológico	1	57.895	57.895
Insumos veterinarios	1	4.896	4.896
Asistencia técnica (días)	120	5	600
Alquiler monocultores (horas)	900	4	3.600
Herramientas de campo	1	3.672	3.672
TOTAL INGRESOS			70.663

COSTOS	FIJOS	VARIABLES	TOTAL
Costos de Producción:	-	32.271	32.271
insumos agroecológicos		26.316	26.316
insumos veterinarios	-	3.060	3.060
herramientas de campo		2.295	2.295
combustible		300	300
mantenimiento	-	300	300
costos de administración	19.121	-	19.121
Administrador y asesor técnico	12.000		12.000
contador	3.000		3.000
luz, agua	500		500
depreciación	471		471
arriendo	3.000		3.000
materiales y suministros de oficina	150		150
costos de venta	6.000	-	6.000
vendedor de mostrador	6.000		6.000
costos financieros	-	-	-
Costo Total:	25.121	32.271	57.392

Utilidad Neta			13.272
----------------------	--	--	---------------

Cuadro 4. Presupuesto de ingresos y costos del proyecto. Año 3

INGRESOS	VOLUMEN	PRECIO U.	TOTAL
Paquete agroecológico	1	70.761	70.761
Insumos veterinarios	1	5.984	5.984
Asistencia técnica (días)	120	5	600
Alquiler monocultores (horas)	900	4	3.600
Herramientas de campo	1	4.488	4.488
TOTAL INGRESOS			85.433

COSTOS	FIJOS	VARIABLES	TOTAL
Costos de Producción:	-	39.309	39.309
insumos agroecológicos		32.164	32.164
insumos veterinarios	-	3.740	3.740
herramientas de campo		2.805	2.805
combustible		300	300
mantenimiento	-	300	300
costos de administración	18.950	-	18.950
Administrador y asesor técnico	12.000		12.000
contador	3.000		3.000
luz, agua	500		500
depreciación	3.000		3.000
arriendo	300		300
materiales y suministros de oficina	150		150
costos de venta	6.000	-	6.000
vendedor de mostrador	6.000		6.000
costos financieros	-	-	-
Costo Total:	24.950	39.309	64.259

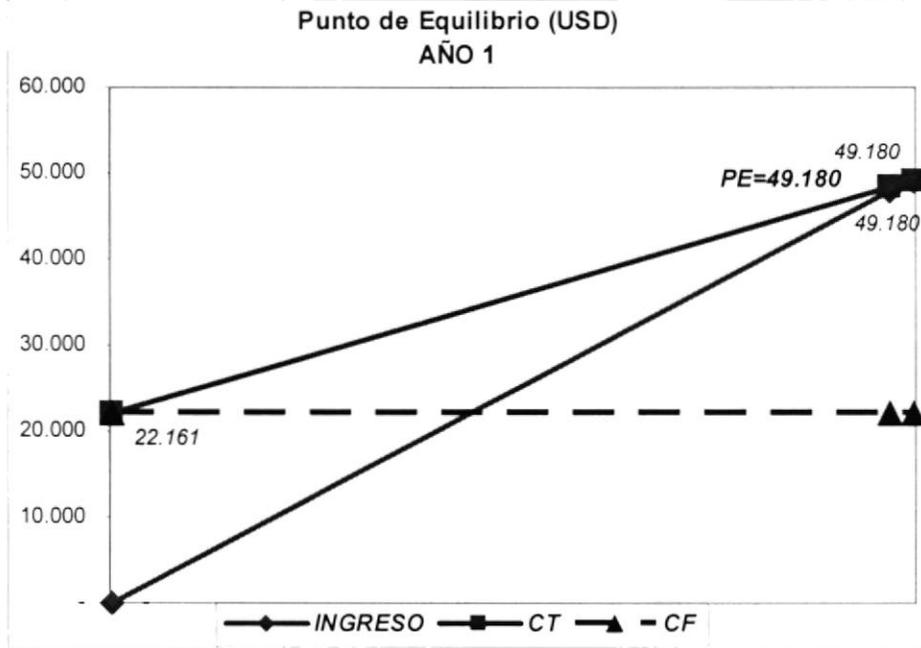
Utilidad Neta			21.174
----------------------	--	--	---------------

Punto de equilibrio del proyecto

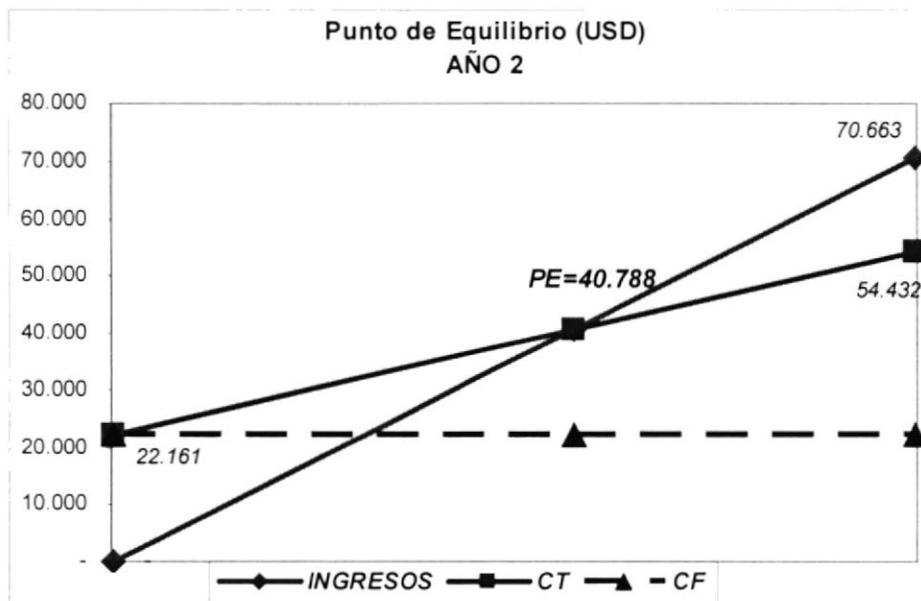
El punto de equilibrio es la situación en la que no se obtienen ganancias ni se incurre en pérdidas, o cuando los ingresos permiten cubrir los costos. En otras palabras, el punto de equilibrio es el comienzo de la rentabilidad.

A partir de la clasificación de los costos fijos y costos variables presentados en los cuadros anteriores, se determinaron de igual forma, los puntos de equilibrio de la empresa para los tres primeros años, puesto que para el cuarto y quinto año, la situación se repite respecto del año 3.

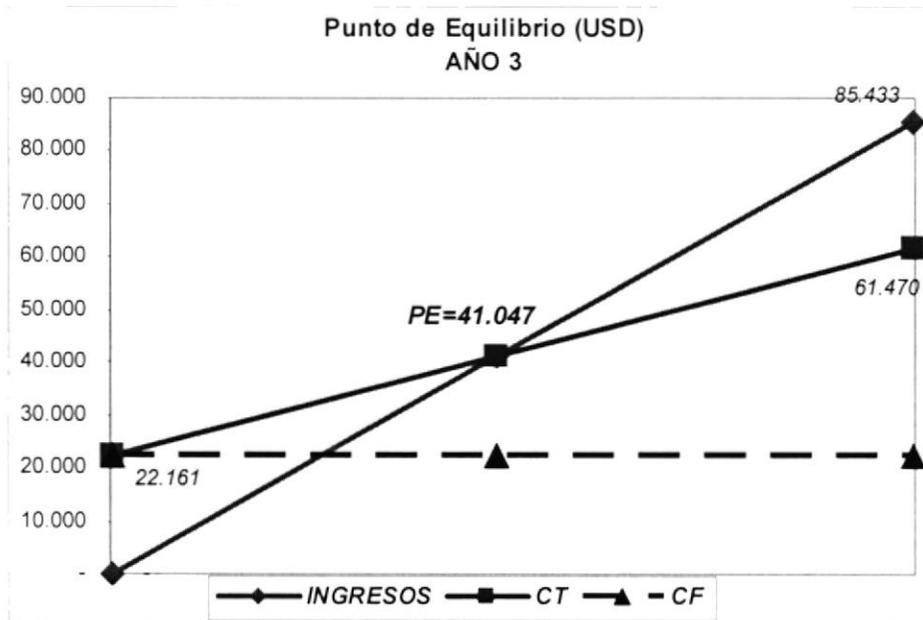
En el año 1, logra su punto de nivelación cuando vende USD 49.180,00, cantidad superior a las ventas proyectadas en ese año, lo que significa que la empresa Bio-agrosa estaría trabajando en un 103% de su capacidad instalada, lo que en otras palabras significa que en este año se producen pérdidas netas.



En el segundo año al incrementarse el volumen de ventas de forma significativa, el punto de equilibrio se obtiene cuando se vende USD 40.788,00 y el centro de servicios utiliza su capacidad instalada en un 58%.



A partir del tercer año, el punto de nivelación se logra cuando al vender USD 41.047,00 se utiliza el 48% de la capacidad instalada de la empresa Bio-agrosa.



Con la información proporcionada por los estudios de mercado y financiero, se procedió a elaborar la evaluación financiera de la empresa, para conocer si es factible o no; es decir, si reeditarán ganancias superiores al costo de oportunidad del capital invertido, entendido éste, por la mejor alternativa que se sacrifica para invertir el dinero en este proyecto.

En todo proyecto social pero con características privadas como el que se analiza, en primer lugar se debe elegir una tasa de descuento para realizar la evaluación financiera. Es posible escoger entre la tasa de interés que paga un banco por mantener el dinero en una póliza de acumulación, es decir, un 8% anual como máximo. Otra buena alternativa es la tasa que se paga por la compra de Bonos del Estado (10%) o aquella tasa que cobran los organismos multilaterales (BID, BM) que está en el orden del 12%.

Por la experiencia de estudios anteriores en este tipo de estudios que favorecen a grupos vulnerables del Ecuador, se consideró una tasa de descuento del 10%, la misma que coincidentalmente, es el promedio de las tasas mencionadas anteriormente.

Seguidamente se construyó el flujo de fondos efectivo para un período de cinco años, período suficiente para comprobar el nivel de atractividad de la empresa Bio-agrosa.

Cuadro 5. Flujo de Caja

Detalle	Año 0	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Terreno (-)	0					
Infraestructura (-)	0					
Equipos y herramientas(-)	-4.080					
Muebles y enseres (-)	-1.150					
Activos intangibles (-)	0					
Gastos preoperativos (-)	-1.000					
Capital de trabajo (-)	-48.436					
Ingresos		47.825	70.663	85.433	103.243	120.619
Costos de Producción		26.275	32.271	39.309	47.796	56.076
Gastos de venta		6.000	6.000	6.000	6.000	6.000
Gastos de administración		16.161	16.161	16.161	16.161	16.161
Gastos Financieros		-	-	-	-	-
depreciación (-)		471	471	471	471	471
Ingresos operativos		(1.081)	15.761	23.492	32.816	41.912
Reparto Utilidades trabajadores (15%)		(162)	2.364	3.524	4.922	6.287
Ingresos antes de impuestos		(919)	13.397	19.969	27.893	35.625
Impuestos (25%)		(230)	3.349	4.992	6.973	8.906
Ingreso Neto		(689)	10.048	14.976	20.920	26.719
Readición depreciación (+)		471	471	471	471	471
Flujo Efectivo Operaciones		(219)	10.518	15.447	21.391	27.189
Recuperación capital trabajo						48.436
Valor salvamento neto (+)						523
FLUJO NETO DE EFECTIVO	(54.666)	(219)	10.518	15.447	21.391	76.148

Valor Actual Neto (VAN)

Según la definición del VAN (Muñoz M., Perfil de la Factibilidad), son los recursos líquidos generados y que están a disposición del inversionista al final de la vida útil del proyecto. Siendo así, la inversión en este proyecto se justifica, pues se generará un retorno financiero de USD 27.326; calculado con la una tasa de descuento del 10%; o dicho en otras palabras, la empresa Bio-agrosa ha incrementado sus activos en esa cantidad durante su vida útil.

Cuadro 6. Valor Actual Neto Financiero

Año	FLUJO EFECTIVO	VAN
0	(54.666)	(54.666)
1	(219)	(199)
2	10.518	8.693
3	15.447	11.606
4	21.391	14.610
5	76.148	47.282
VAN =		27.326

Tasa Interna de Retorno (TIR)

Si la empresa Bio-agrosa requiere de financiamiento, el interés que se puede pagar por el préstamo, deberá ser menor que la TIR. En este caso, la tasa activa del mercado financiero del Ecuador es menor que el 21,21% obtenida, por lo que este coeficiente confirma la posibilidad de que sea atractivo para los inversionistas.

Cuadro 7. Tasa Interna de Retorno Financiera

Año	FLUJO EFECTIVO	VAN (21,21%)
0	(54.666)	(54.666)
1	(219)	(180)
2	10.518	7.159
3	15.447	8.674
4	21.391	9.910
5	76.148	29.104
	VAN =	0
	TIR =	21,21%

Relación Beneficio Costo (R B/C)

A pesar de que la R B/C es superior a la unidad, este coeficiente no es tan elocuente como los dos anteriores; sin embargo, el resultado obtenido de 1,09 indica que la inversión es atractiva, pues el VAN de los beneficios es mayor que el VAN de los costos.

Cuadro 8. Relación B/C

Años	Beneficios	Costos	VAN Beneficios	VAN Costos
0	0	54.666	-	54.666
1	47.825	48.436	43.477	44.032
2	70.663	54.432	58.399	44.985
3	85.433	61.470	64.187	46.183
4	103.243	69.957	70.516	47.781
5	120.619	78.237	74.895	48.579
	427.783	367.196	311.475	286.226
			R B/C =	1,09

Período de Recuperación del Capital (PRC)

El tiempo necesario para recuperar la inversión realizada, será de cuatro años y 5 meses aproximadamente. Este coeficiente a pesar de que es un criterio tan importante como los anteriores, advierte que la recuperación de la inversión inicial se recuperará al final de su vida útil.

Cuadro 9. Período de Recuperación del Capital

Año	FLUJO EFECTIVO	VAN	VAN ACUMULADO
0	(54.666)	(54.666)	(54.666)
1	(219)	(199)	(54.865)
2	10.518	8.693	(46.172)
3	15.447	11.606	(34.566)
4	21.391	14.610	(19.956)
5	76.148	47.282	27.326

Período de recuperación = $5 - (27.326/47.282) = 4,42$ años

Como se trata de una evaluación financiera ex ante, es saludable realizar un análisis de

sensibilidad, con el propósito de verificar si los resultados obtenidos sufren variaciones significativas, frente a cambios que puedan ocurrir en la realidad.

En razón de que las estimaciones tanto de ingresos como de costos de la empresa a instalarse están debidamente sustentados, estas variables no requieren modificación alguna. Sin embargo, las familias que demandarán las materias primas para la producción de hortalizas orgánicas son las que podrían alterar los resultados del escenario señalado en este estudio. Este hecho hará que los demandantes aumenten o disminuyan al presentarse factores tales como ingresos, promoción de los servicios de la empresa, precios de hortalizas en el mercado de consumo, entre otros. Por ello, a continuación se presentan la sensibilización de los resultados considerando los cambios de únicamente esta variable.

Hipótesis Pesimista: Este escenario establece que la tasa de crecimiento de las familias demandantes de insumos y servicios caerá al 15% anual, debido a que los precios de las hortalizas han disminuido en el mercado de Guayaquil y que además, factores de

índole climático han afectado a la oferta permanente.

Al realizar el cálculo de los índices de rentabilidad o coeficientes de evaluación presentados en el cuadro que sigue, se demuestra que por efecto de la disminución del número de demandantes por año, aunque varían los resultados respecto a la propuesta original; el proyecto de la empresa continúa siendo atractivo.

Cuadro 10. Hipótesis Pesimista

AÑOS	INGRESOS BRUTOS	COSTOS	UTILIDAD NETA	INVERSION	FLUJO NETO ACTUALIZA DO	VALOR ACTUAL INGRESO	VALOR ACTUAL COSTO
0				-54.666	-54.666		54.666
1	47.825	48.436	-611		-555,18	43.477,27	44.032,45
2	67.258	52.884	14.374		11.879,26	55.584,79	43.705,54
3	77.486	57.858	19.629		14.747,33	58.216,68	43.469,35
4	89.242	63.593	25.650		17.519,09	60.953,76	43.434,67
5	102.456	69.981	32.475		20.164,61	63.617,12	43.452,51
	384.267	292.751	91.517		9.089,40	281.849,62	272.760,22
Tasa de Descuento = 0,10							
VAN =					9.089		
TIR=					4,2%		
R b/c =					1,03		

Hipótesis Optimista: De la misma manera, esta segunda opción sostiene en cambio que la tasa de crecimiento de las familias demandantes de insumos y servicios crecerá al 30% anual, ya que las

organizaciones de productores de hortalizas orgánicas han encontrado nichos de mercado que posibilitan incrementar su oferta. Además, los precios unitarios de estos productos son en su gran mayoría, superiores a los de la competencia, por lo que los productores orgánicos han incrementado sus márgenes de utilidad neta.

En tal sentido, los coeficientes de evaluación respecto de este escenario optimista, evidentemente, arrojan resultados alentadores que hace que la inversión sea rentable y atractiva para los interesados en incursionar en este tipo de negocio.

Cuadro 11. Hipótesis Optimista

AÑOS	INGRESOS BRUTOS	COSTOS	UTILIDAD NETA	INVERSION	FLUJO NETO ACTUALIZADO	VALOR ACTUAL INGRESO	VALOR ACTUAL COSTO
0				-54.666	-54.666		54.666
1	47.825	48.436	-611		-555,18	43.477,27	44.032,45
2	74.258	56.066	18.192		15.034,96	61.370,25	46.335,29
3	94.609	65.641	28.968		21.764,31	71.081,14	49.316,83
4	120.886	77.976	42.910		29.308,04	82.566,83	53.258,79
5	154.302	93.547	60.755		37.723,88	95.809,11	58.085,23
	491.880	341.665	150.214		48.610,30	354.304,61	305.694,30
Tasa de Descuento = 0,10							
VAN =					48.610		
TIR=					28,3%		
R b/c =					1,56		

Fuentes y usos de Fondos

Fuentes Internas: Son aquellas que se originan en la operación misma del proyecto, caracterizada por la acción de producir y vender. Los ingresos por ventas constituirán las principales fuentes internas de la empresa. Estas fuentes financiarán la operación del proyecto en los próximos años, a través de la recuperación de costos y gastos, generando además excedentes (utilidades y reservas) que deberán asignarse a la reinversión en activos fijos y circulantes.

De conformidad con los resultados obtenidos, se ve claramente que la empresa no podría financiar los costos totales del año 2 (USD 54.432,00), con los ingresos generados en el año 1 (USD 47.825,00), pues, solamente le alcanzaría para cubrir los costos variables del segundo año (USD 32.271,00).

A partir del año 2, la empresa estaría en condiciones de solventar los egresos totales, toda vez que los ingresos generados desde el segundo año, son mayores que los costos totales del próximo año.

Obviamente este escenario deberá tomarse con cautela, ya que como se mencionó anteriormente, para obtener estos ingresos se deberá hacer una rotación de inventarios durante tres veces al año, (según el criterio y experiencia de las empresas de venta de insumos) y las ventas se realizarán en efectivo, eliminándose la posibilidad de diferir el pago (crédito).

Fuentes Externas: En este caso particular, las fuentes externas provienen de las instituciones socias, por tanto, Bio-agrosa puede obtener fondos provenientes del PROLOCAL y la cooperación internacional (UE-PROEESA), los cuales han sido estimados en USD 54.666,00, según el siguiente cuadro.

Cuadro 12. Resumen de costos y fuentes de financiamiento

A. Costo del Proyecto	Costo Total USD	%
1. ACTIVOS FIJOS	5.230,00	11,4%
a) Equipos y herramientas		7,5%
Refrigeradora	300,00	0,5%
Balanza de gramos	580,00	1,1%
Balanza romana	500,00	0,9%
Monocultores	2.700,00	4,9%
b) Muebles y equipos de oficina		2,1%
Estanteria	120,00	0,2%
Vitrinas	560,00	1,0%
Escritorios	60,00	0,1%
Sillas	120,00	0,2%
Calculadora	30,00	0,1%
Mesa de reuniones	100,00	0,2%
Pizarra	60,00	0,1%
Archivadores	100,00	0,2%
c) Activos intangibles	1.000,00	1,8%
Gastos de organización	1.000,00	1,8%
2. ACTIVO CIRCULANTE	48.436,00	88,6%
a) Costos variables (Insumos, herramientas)	26.275,00	48,1%
b) Costos fijos (personal, generales)	22.161,00	40,5%
TOTAL	54.666,00	100,0%
B. Financiamiento		
1. Externas	54.666,00	100%
2. Internas	0	0%
TOTAL	54.666,00	100,0%

Conclusiones y Recomendaciones

- a) El presente estudio, determinó que la inversión total es de USD 54.666,00; de los cuales, USD 5.230,00 se destinen para activos fijos, USD 1.000,00 para activos intangibles y USD 48.436,00 en activos circulantes o capital de trabajo.
- b) Por las características que definen a las fuentes de financiamiento se concluye que en el período de implementación del proyecto, las fuentes de financiamiento estarán estructuradas de acuerdo al pari-passu: 100% externa (USD 54.666,00) y 0% interna (USD 0,00).
- c) A partir del año 2 en adelante, la empresa estaría en condiciones de solventar los egresos totales, toda vez que los ingresos generados desde el segundo año, son mayores que los costos totales del próximo año. Obviamente este escenario deberá tomarse con cautela, ya que como se mencionó, para obtener estos ingresos se hará una rotación de inventarios durante tres veces al año, (según el criterio y experiencia de los técnicos de los Subproyectos) y las ventas se realizarían en efectivo, eliminándose la posibilidad de diferir el pago (crédito).

- d) El estudio arroja un VAN de USD 27.326,00; la TIR es de 21,21%; el índice de rentabilidad de 1,09 y el período de recuperación del capital se obtendrá en 4 años, 5 meses.
- e) Estos coeficientes de evaluación financiera demuestran que el proyecto es viable y rentable, desde el punto de vista técnico y financiero, respectivamente; toda vez que el costo de oportunidad del capital es menor a la tasa de atraktividad obtenida.
- f) Sin embargo, se debe tomar en cuenta que los ingresos generados por la empresa, apenas logran financiar los costos totales para los siguientes años; y que también los ingresos familiares de los productores de la zona, son insuficientes para adquirir todo el paquete tecnológico mínimo por productor.
- g) En tal sentido, el estudio recomienda la implementación de la empresa desde el punto de vista financiera, ya que los resultados de la evaluación en el escenario descrito, incrementan los activos; obtiene un beneficio/costo superior a la

unidad por cada Dólar invertido y genera un 11,21% por arriba del costo de oportunidad del capital establecido.

- h) Los coeficientes de evaluación sujetos a un análisis de sensibilidad, demuestran que al disminuir y aumentar el número de productores demandantes de insumos en la empresa, manteniendo ceteris-paribus el resto de variables constantes, el rendimiento financiero de la misma, respecto a la propuesta original; si resiste y por lo tanto la evaluación sensibilizada es rentable en todos los casos.

15. Apéndices



CALCULO DEL VAN

Imp= (Tasa de impuesto a la renta%100)

1	2	3	4	5 (2+3-4)	6	7	8 (5-6-7)	9 (8*imp)	10 (5-9)	11	12 (10*11)
AÑO (FIN)	CAPITAL	INGRESO BRUTO	COSTOS DE OPERACIÓN	FLUJO ANTES DE IMPUESTO	INTERESES	AMORTIZACIÓN	BASE IMPONIBLE	IMPUESTOS	FLUJO DESPUES DE IMPUESTOS	F.V.A.	FCD
0	54,666	0	0	54,666	0	0	54,666	-	54,666	= FN/(1+i)^0	-54,666
1		47,825	48435.7	-611	0	0	-611	0	-611	= FN/(1+i)^1	-555
2		70,663	54431.7	16,232	0	0	16,232	3,349	12,883	= FN/(1+i)^2	8,693
3		85,433	61469.7	23,963	0	0	23,963	4,992	18,971	= FN/(1+i)^3	11,606
4		103,243	69956.7	33,287	0	0	33,287	6,973	26,314	= FN/(1+i)^4	14,610
5		120,619	78236.7	42,383	0	0	42,383	8,906	33,477	= FN/(1+i)^5	47,282
										Tasa descuento	0.1
										VAN	27,326



INVERSION, COSTOS, RENTABILIDAD

Artículo	¿Cuánto cuesta?	¿Cuánto dura? (años)	¿Dónde lo puedo conseguir?
Refrigeradora	300	5	mercado nacional
Balanza de gramos	580	3	mercado nacional
Balanza romana	500	5	mercado nacional
Monocultores	2,700	5	mercado nacional
Estanterías	120	5	mercado nacional
Vitrinas	560	5	mercado nacional
Escritorios	60	5	mercado nacional
Sillas	120	5	mercado nacional
Calculadora	30	3	mercado nacional
Mesa de reuniones	100	5	mercado nacional
Pizarra	60	3	mercado nacional
Archivadores	100	5	mercado nacional
TOTAL	5,230		



Escuela Superior Politécnica del Litoral
Centro de Educación Continua



COSTO DEL PERSONAL

PERSONAL	Mes 1	Mes 2	Mes 3	Mes 4	Mes 5	Mes 6	Mes 7	Mes 8	Mes 9	Mes 10	Mes 11	Mes 12
Administrador y asesor técnico	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000
Vendedor de mostrador	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500
Contador (ocasional)	250	250	250	250	250	250	250	250	250	250	250	250
TOTAL MENSUAL	1750	1750	1750									

COSTO ANUAL= 21000



COSTOS FIJOS

ACTIVIDAD	PAGO MENSUAL	PAGO ANUAL
Administrador y Asesor Técnico	1,000.00	12,000.00
Contador	250.00	3,000.00
Luz, agua	41.66	499.92
Depreciación	39.23	470.70
Arriendo	250.00	3,000.00
Materiales y suministros de oficina	12.50	150.00
Vendedor de mostrador	500.00	6,000.00
TOTAL	2,093.39	25,120.62



COSTOS VARIABLES

Artículo	Gasto por día	Costo al mes	Costo al año
Insumos agroecológicos	60	1,792	21,500
Insumos veterinarios	7	208	2,500
Herramientas de campo	5	156	1,875
Combustible	1	17	200
Mantenimiento	1	17	200
COSTOS TOTALES	73	2,190	26,275

COSTOS ANUALES

COSTOS	INDIRECTOS	DIRECTOS	TOTAL
Costos de Producción:	-	26,275	26,275
Insumos agroecológicos		21,500	21,500
Insumos veterinarios		2,500	2,500
Herramientas de campo	-	1,875	1,875
Combustible		200	200
Mantenimiento	-	200	200
Costos de administración	19,121	-	19,121
Administrador y Asesor Técnico	12,000		12,000
Contador	3,000		3,000
Luz, agua	500		500
Depreciación	471		471
Arriendo	3,000	-	3,000
Materiales y suministros de oficina	150		150
Costos de venta	6,000	-	6,000
Vendedor de mostrador	6,000		6,000
Costos financieros	-	-	-
Costo Total:	25,121	26,275	51,396



COMO SABEMOS SI SE GANA DINERO
FLUJO NETO DE EFECTIVO DEL PROYECTO

<i>Detalle</i>	<i>Año 0</i>	<i>Año 1</i>	<i>Año 2</i>	<i>Año 3</i>	<i>Año 4</i>	<i>Año 5</i>
Terreno (-)	0					
Infraestructura (-)	0					
Equipos y herramientas(-)	-4,080					
Muebles y enseres (-)	-1,150					
Activos intangibles (-)	0					
Gastos preoperativos (-)	-1,000					
Capital de trabajo (-)	-48,436					
Ingresos		47,825	70,663	85,433	103,243	120,619
Costos de Producción		26,275	32,271	39,309	47,796	56,076
Gastos de venta		6,000	6,000	6,000	6,000	6,000
Gastos de administración		16,161	16,161	16,161	16,161	16,161
Gastos Financieros		-	-	-	-	-
depreciación (-)		471	471	471	471	471
Ingresos operativos		(1,081)	15,761	23,492	32,816	41,912
Reparto Utilidades trabajadores (15%)		-	2,364	3,524	4,922	6,287
Ingresos antes de impuestos		(1,081)	13,397	19,969	27,893	35,625
Impuestos (25%)		-	3,349	4,992	6,973	8,906
Ingreso Neto		(1,081)	10,048	14,976	20,920	26,719
Readición depreciación (+)		471	471	471	471	471
Flujo Efectivo Operaciones		(611)	10,518	15,447	21,391	27,189
Recuperación capital trabajo						48,436
Valor salvamento neto (+)						523
FLUJO NETO DE EFECTIVO	(54,666)	(611)	10,518	15,447	21,391	76,148



DATOS

ANOS	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Ingresos por ventas	38,700	57,895	70,761	86,275	101,411
otros ingresos	9,125	12,768	14,672	16,968	19,208
TOTAL INGRESOS	47,825	70,663	85,433	103,243	120,619
COSTOS TOTALES	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Costos de Producción	26,275	32,271	39,309	47,796	56,076
Gastos de venta	6,000	6,000	6,000	6,000	6,000
Gastos de administración	16,161	16,161	16,161	16,161	16,161
Gastos financieros	-	-	-	-	-
depreciación	471	471	471	471	471
TOTAL COSTOS- DEPRECIACION	48,436	54,432	61,470	69,957	78,237

Depreciaciones	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Fondo Depreciación	Valor Residual
Equipos y herramientas	367	367	367	367	367	1,836	408
Muebles y equipos de oficina	104	104	104	104	104	518	115
total depreciación	471	471	471	471	471	2,354	523

