



**UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE  
FACULTAD DE CIENCIAS ADMINISTRATIVAS Y ECONÓMICAS  
CARRERA DE INGENIERÍA COMERCIAL**

**INFORME FINAL DE TRABAJO DE GRADO**

**TEMA:**

**ESTUDIO DE FACTIBILIDAD PARA LA CREACIÓN DE UNA MICROEMPRESA DEDICADA A LA PRODUCCIÓN Y COMERCIALIZACIÓN DE ABONO ORGÁNICO EN LA PARROQUIA DE MONTE OLIVO, CANTÓN BOLÍVAR, PROVINCIA DEL CARCHI”**

**PREVIO A LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE INGENIERO COMERCIAL**

**AUTOR:** PONCE CH. Darío F

**DIRECTOR:** ING. CISNEROS, Marcelo

**Ibarra, Enero 2014**

## RESUMEN EJECUTIVO

Siendo el objetivo principal del presente estudio la creación de una microempresa de producción y comercialización de abono orgánico (compost) en la parroquia de Monte Olivo, se ha llevado a cabo el análisis de los diferentes aspectos que intervienen en esta investigación. Se procedió a conocer la situación actual del sector para tener una visión clara de la actividad microempresarial. La conceptualización de cada uno de los elementos es importante por lo cual se realizó el marco teórico. Al determinar las condiciones del sector se realizó el estudio de mercado, en el que se analiza los niveles y condiciones en que se encuentra la producción y comercialización del abono orgánico, así como también el comportamiento de la demanda, oferta, precio y las políticas de venta. Es también importante para llevar adelante este estudio, tener claro las conceptualizaciones de los asuntos que abordan este tema, permitiendo formar un criterio sostenido. Una vez conocido los resultados y siendo éstos positivos, se procedió a establecer la macro y micro localización, el tamaño e ingeniería del proyecto; para lo cual se hizo el respectivo presupuesto de las inversiones que se van a requerir. Consecuentemente éstas se evaluaron y compararon con los ingresos mediante un análisis financiero, donde se ha determinado la viabilidad del proyecto. Posteriormente, se procedió a desarrollar la organización administrativa, donde las diferentes áreas están ubicadas acorde a los niveles jerárquicos que se muestran en el organigrama vertical, además se detalló las funciones de cada individuo que conforme esta organización. Finalmente, para determinar que impactos tiene este proyecto en el medio, se hace un análisis en los aspectos económicos, empresariales, sociales y ambientales. Con la estructura antes mencionada y con los pasos aplicados eficientemente en la elaboración de este estudio, se justifica la necesidad de emprender el proyecto presentado y la conveniencia de la inversión.

## **SUMMARY**

As the main objective of this study the creation of a micro-enterprise of production and marketing of organic fertilizer (compost) in the parish of Monte Olivo, has carried out analysis of different aspects involved in this investigation. Months ago we proceeded to determine the situation of the sector to have a clear business vision. The knowledge of each of the elements is important, which is performed by the framework. Also we determine the conditions of the study area of the market, which analyzes the level and conditions under which is the production and marketing of organic fertilizer (compost), as well as the behavior of demand, supply, pricing and selling policies. It is also important to conduct this study, to be clear conceptualizations of the issues that address this issue, allowing forming a sustained approach. Once you know these results and being positive, we proceeded to set the macro and micro location, size and engineering of the project, which was done for the budget, investments that will be required. Consequently they are evaluated and compared with income through financial analysis, which determined the feasibility of the project. Then, we proceeded to develop the administrative organization, where different areas are located according to the hierarchy shown in the vertical organization; moreover it detailed the functions of each individual under this organization. Finally, to determine what impact has this project in the sector is an analysis on economic, business, social and environmental. With the above structure and the steps applied efficiently in the preparation of this study, justifies the need to undertake the project as presented and the suitability of the investment.

## DECLARACIÓN

Yo, Darío Francisco Ponce Chávez, portador de la cédula de ciudadanía N° 100363252-6, declaro bajo juramento que el presente trabajo es de mi total autoría, que no ha sido presentado previamente para ningún grado, ni calificación profesional; y que he respetado las diferentes fuentes de información que se incluyen en este documento.



---

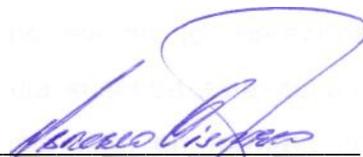
Darío F. Ponce Ch.

C.I. 100363252-6

## CERTIFICACIÓN

En mi calidad de Director de Trabajo de Grado presentado por el estudiante Darío Francisco Ponce Chávez, egresado de la Facultad de Ciencias Administrativas y Económicas de la Escuela de Administración de Empresas, previo a la obtención del Título de Ingeniero Comercial cuyo tema es: “ESTUDIO DE FACTIBILIDAD PARA LA CREACIÓN DE UNA MICROEMPRESA DEDICADA A LA PRODUCCIÓN Y COMERCIALIZACIÓN DE ABONO ORGÁNICO EN LA PARROQUIA DE MONTE OLIVO, CANTÓN BOLÍVAR, PROVINCIA DEL CARCHI”.

Considero que el presente trabajo de grado reúne todos los requisitos y méritos suficientes para ser sometido a presentación pública y evaluación por parte del tribunal examinador que se digne.



Ing. Marcelo Cisneros

DIRECTOR DE TRABAJO DE GRADO

## **CESIÓN DE DERECHOS DE AUTOR DEL TRABAJO DE GRADO A FAVOR DE LA UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE**

Yo, Darío Francisco Ponce Chávez, con cédula de ciudadanía N° 100363252-6, manifiesto con mi voluntad de ceder a la Universidad Técnica del Norte los derechos patrimoniales consagrados en la ley de propiedad intelectual del Ecuador, artículos 4, 5 y 6, en calidad de autor del trabajo de grado denominado: “ESTUDIO DE FACTIBILIDAD PARA LA CREACIÓN DE UNA MICROEMPRESA DEDICADA A LA PRODUCCIÓN Y COMERCIALIZACIÓN DE ABONO ORGÁNICO EN LA PARROQUIA DE MONTE OLIVO, CANTÓN BOLÍVAR, PROVINCIA DEL CARCHI”, que ha sido desarrollado para optar por el título de INGENIERO COMERCIAL en la Universidad Técnica del Norte, quedando la universidad facultada para ejercer plenamente los derechos cedidos anteriormente.

En mi condición de autor me reservo los derechos morales de la obra antes citada. En concordancia suscribo este documento en el momento que hago entrega del trabajo final en formato impreso y digital a la Biblioteca de la Universidad Técnica del Norte.



---

Darío F. Ponce Ch.

C.I. 100363252-6

Ibarra, a los 31 días del mes de enero de 2014



**UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE**  
**FACULTAD DE CIENCIAS ADMINISTRATIVAS Y**  
**ECONÓMICAS**  
**BIBLIOTECA UNIVERSITARIA**

**AUTORIZACIÓN DE USO Y PUBLICACIÓN A FAVOR DE LA**  
**UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE**

**1. IDENTIFICACIÓN DE LA OBRA**

La Universidad Técnica del Norte dentro del proyecto repositorio digital institucional, determinó la necesidad de disponer de textos completos en formato digital con la finalidad de apoyar los procesos de investigación, docencia y extensión de la universidad.

Por medio del presente documento dejo sentada mi voluntad de participar en este proyecto, para lo cual pongo a disposición la siguiente información:

<b>DATOS DE CONTACTO</b>	
<b>CÉDULA DE IDENTIDAD:</b>	100363252-6
<b>APELLIDOS Y NOMBRES:</b>	Ponce Chávez Darío Francisco
<b>DIRECCIÓN:</b>	Av. Fray Vacas Galindo y calle Chorlaví N° 1-85.
<b>EMAIL:</b>	dario_pancho06@hotmail.com
<b>TELÉFONO MÓVIL</b>	0989381230

<b>DATOS DE LA OBRA</b>	
<b>TÍTULO:</b>	“Estudio de factibilidad para la creación de una microempresa dedicada a la producción y comercialización de abono orgánico en la parroquia de Monte Olivo, cantón Bolívar, provincia del Carchi”
<b>AUTOR:</b>	Ponce Chávez Darío Francisco
<b>FECHA:</b>	31/01/2014
<b>SOLO PARA TRABAJOS DE GRADO</b>	
<b>PROGRAMA:</b>	<input checked="" type="checkbox"/> <b>PREGRADO</b> <input type="checkbox"/> <b>POSGRADO</b>
<b>TÍTULO POR EL QUE OPTA:</b>	Ingeniería Comercial
<b>ASESOR /DIRECTOR:</b>	Ingeniero Marcelo Cisneros

## 2. AUTORIZACIÓN DE USO A FAVOR DE LA UNIVERSIDAD

Yo, Darío Francisco Ponce Chávez, con cédula de ciudadanía N° 100363252-6, en calidad de autor y titular de los derechos patrimoniales de la obra o trabajo de grado descrito anteriormente, hago entrega del ejemplar respectivo en formato digital y autorizo a la Universidad Técnica del Norte, la publicación de la obra en el Repositorio Digital Institucional y uso del archivo digital en la biblioteca de la universidad con fines académicos, para ampliar la disponibilidad del material y como apoyo a la educación, investigación y extensión; en concordancia con la ley de Educación Superior artículo 144.

## 3. CONSTANCIAS

El autor manifiesta que la obra objeto de la presente autorización es original y se la desarrolló, sin violar derechos de autor de terceros, por lo tanto la obra es original y que es el titular de los derechos patrimoniales,

por lo que asume la responsabilidad sobre el contenido de la misma y saldrá en defensa de la universidad en caso de reclamación por parte de terceros.

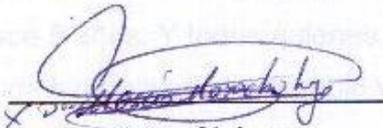
Ibarra, a los 31 días del mes de enero de 2014

**EL AUTOR:**



\_\_\_\_\_  
Ponce Chávez Darío Francisco  
C.I. 100363252-6

**ACEPTACIÓN:**



\_\_\_\_\_  
Ing. Betty Chávez  
JEFE DE BIBLIOTECA

Facultado por resolución de Consejo Universitario \_\_\_\_\_

## DEDICATORIA

A Dios por todas las bendiciones que me ha dado, porque siempre ha estado junto a mí, en mis logros y fracasos; guiándome con sabiduría y protegiéndome en todo momento.

A mis padres Otilia Chávez y Francisco Ponce quienes con esfuerzo y sacrificio han estado junto a mí en todo momento para brindarme su apoyo incondicional para la culminación de mi carrera.

A mi novia por todo el cariño, comprensión y el apoyo total, quien me impulso a ser realidad una meta que inicio hace 5 años. Y todos quienes de una u otra manera me han brindado su ayuda sin pedir algo a cambio y cumplir con el desarrollo de este trabajo.

Darío Ponce Ch.

## **AGRADECIMIENTOS**

Al terminar con el presente trabajo de grado agradezco a mi Dios por darme la oportunidad de brindarles este gran sacrificio a mis padres y hermanos quienes han sido mi fuente de inspiración y pilares fundamentales para poder dar inicio a mi profesión.

También quiero expresar mis sinceros agradecimientos a las autoridades y catedráticos de la Universidad Técnica del Norte, especialmente a quienes conforman la Facultad de Ciencias Administrativas y Económicas por darme la oportunidad de finalizar mi formación académica. Además quiero dejar constancia de mi gratitud al Ingeniero Marcelo Cisneros asesor de trabajo de grado, por su constante apoyo y recomendaciones en la elaboración del presente proyecto.

Darío Ponce Ch.

## PRESENTACIÓN

El presente proyecto tiene como finalidad determinar el estudio de factibilidad para la creación de una microempresa de producción y comercialización de abono orgánico (compost) en la parroquia de Monte Olivo, cantón Bolívar, provincia del Carchi.

La creación de una microempresa en el sector tiene la finalidad de ayudar a los agricultores de esta zona rural, esperando acoger a la gente del sector y de esta manera mejore su calidad de vida. Para la gente humilde de la zona rural se ha hecho siempre difícil poder obtener una alternativa para mejorar su calidad de vida por su ubicación, falta de organización y desconocimiento, se busca que ellos siempre puedan desarrollarse, pues son parte fundamental en la economía.

A continuación se describe cada capítulo del proyecto.

**CAPÍTULO I:** Diagnóstico situacional, identifica los aspectos geográficos, demográficos, agro-productivos y económicos de los habitantes de esta zona, y nos da una visión general del entorno en el cual se pretende crear una microempresa de producción y comercialización de abono orgánico (compost) en la parroquia de Monte Olivo, cantón Bolívar.

**CAPÍTULO II:** En este capítulo se desarrollan las bases teóricas científicas, comprende el marco teórico, en el que se explican temas relacionados con la creación de una microempresa productora y comercializadora de compost a través de una investigación documental y bibliográfica, siendo un referente y sustento para la propuesta de creación de una microempresa.

**CAPÍTULO III:** El estudio de mercado contiene el análisis de oferta y demanda del producto, se explicará detalladamente la oferta que existe

en la parroquia de Monte Olivo, mediante encuestas se determinará las necesidades que tienen los agricultores en cuanto al producto que se va ofrecer y por último se terminará con la fijación de precios y las posibles estrategias de marketing mix del producto.

**CAPÍTULO IV:** Se refiere al estudio técnico del proyecto que ha tenido un papel importante en la elaboración de esta investigación, ya que se ha logrado determinar entre otros aspectos, el tamaño del proyecto, su ubicación, sus procesos, su tecnología, su infraestructura física y su talento humano, permitiéndole así a la microempresa ofrecer un producto óptimo y rentable.

**CAPÍTULO V:** Mediante el estudio financiero se hizo referencia a la inversión total requerida para la implementación de la estación de compostaje, se realizará el cálculo de: costo de oportunidad, evaluaciones del VAN, TIR, relación beneficio costo, periodo de recuperación de la inversión y por último punto de equilibrio.

**CAPÍTULO VI:** Hace relación a la estructura organizacional de la microempresa, determina la figura jurídica, la base legal para su constitución y funcionamiento, la base filosófica, el organigrama estructural y la descripción de puestos de trabajo.

**CAPÍTULO VII:** Se concluye el estudio con el análisis de los impactos que generará la puesta en marcha de proyecto, dentro de estos aspectos están: económicos, empresarial, social y ambiental; con la finalidad de establecer el impacto global que causará en la parroquia de Monte Olivo.

## ÍNDICE DE CONTENIDOS

Carátula	i
Resumen ejecutivo	ii
Summary	iii
Autoría	iv
Certificación	v
Cesión de derechos	vi
Autorización de uso y publicación a favor de la universidad	vii
Dedicatoria	x
Agradecimiento	xi
Presentación	xii
Índice de contenidos	xiv
Índice de cuadros	xxii
Índice de gráficos	xxvi

### **INTRODUCCIÓN**

Antecedentes	28
Objetivos	30
General	30
Específicos	30
Justificación	31

### **CAPÍTULO I**

#### **DIAGNÓSTICO SITUACIONAL**

Antecedentes	34
Objetivos	36
General	36
Específicos	36
Identificación de variables e indicadores	36

Matriz de relación diagnóstica	38
Información secundaria	39
Medio ambiente	39
Aspecto agro-productivo	42
Aspecto demográfico	43
Aspecto económico	44
Infraestructura	45
Servicios básicos	47
Financiamiento	49
Identificación de la población	49
Determinación del tamaño de muestra	50
Información primaria	51
Encuesta dirigida a población dedicada a la agricultura	51
Entrevista dirigida a importante agricultor	66
Construcción matriz: aliados, oponentes, oportunidades y riesgos	67
Identificación de la oportunidad de inversión	69

## **CAPÍTULO II**

### **MARCO TEÓRICO**

Estudio de factibilidad	72
Microempresa	72
Características de las microempresas	73
Microempresa y el medio ambiente	73
Actividades de una microempresa	74
Requisitos para el funcionamiento de una microempresa	74
Producción	75
Factores de producción	75
Administración	76
Principios generales de administración	77
Elementos de la administración	78

Planeación	78
Organización	79
Dirección	79
Control	80
Estudio de mercado	80
Mercado	81
Segmentación de mercado	81
Oferta	82
Demanda	82
Producto	83
Precio	83
Plaza	84
Promoción	84
Canales de distribución	85
Estudio Técnico	85
Tamaño del proyecto	86
Localización del proyecto	86
Macro localización	87
Micro localización	88
Ingeniería del proyecto	88
Proceso	89
Infraestructura física	89
Estudio financiero	90
Ingresos	90
Egresos	91
Costos	91
Costos de producción	92
Gastos administrativos	92
Gastos de ventas	93
Estado de resultados	93
Flujos de caja	94
Evaluadores financieros	95

Valor actual neto	95
Tasa interna de retorno	95
Relación beneficio – costo	95
Punto de equilibrio	96
Período de recuperación de inversión	96
Organización	97
Misión	97
Visión	97
Objetivos	98
Políticas	98
Organigrama estructural	98
Orgánico funcional	99
Abono orgánico	99
Importancia de los abonos orgánicos	100
Propiedades de los abonos orgánicos	101
Propiedades físicas	101
Propiedades químicas	101
Propiedades biológicas	102
Compostaje	102
Compost	102

### **CAPÍTULO III**

#### **ESTUDIO DE MERCADO**

Presentación	104
Objetivos	105
General	105
Específicos	105
Descripción del producto	105
Mercado meta	107
Segmentación de mercado	107
Análisis de la demanda	108

Demanda actual en unidades de abono orgánico año 2013	108
Proyección de la demanda	109
Análisis de la oferta	110
Competencia directa	111
Competencia indirecta	111
Proyección de la Oferta	112
Demanda insatisfecha	113
Capacidad del proyecto	113
Análisis de precios	114
Proyección de precios	114
Comercialización	115
Canal de distribución	115
Promoción	116
Estrategia de marketing mix	117
Producto	117
Precio	118
Plaza	118
Promoción	118

#### **CAPÍTULO IV**

#### **ESTUDIO TÉCNICO**

Tamaño de proyecto	120
Mercado	120
Disponibilidad de mano de obra	120
Disponibilidad de materia prima	121
Disponibilidad de recursos financieros	122
Provisión de maquinaria y equipos	123
Definición de la capacidad de producción	123
Tamaño óptimo del proyecto	125
Macro y micro localización del proyecto	126
Macro localización	126

Micro localización	127
Determinación óptima de localización	129
Ingeniería del proyecto	130
Descripción técnica del producto	130
Flujograma del proceso de producción	132
Descripción del proceso	133
Diseño e instalaciones de la planta	136
Requerimiento de recursos según el proyecto	137
Talento humano	137
Materia prima y materiales indirectos	138
Maquinaria, equipo y herramientas de producción	140
Muebles y equipos de oficina	145
Equipo de computación	145
Útiles de oficina	146
Terreno	146
Obra civil	147

## **CAPÍTULO V**

### **ESTUDIO ECONÓMICO- FINANCIERO**

Presupuesto de inversión	148
Inversión activos fijos	148
Inversión activos diferidos	152
Capital de trabajo	152
Inversión total del proyecto	159
Financiamiento	159
Costo de oportunidad	160
Cálculo de la tasa de rendimiento medio	160
Proyección de ingresos	161
Proyección de egresos	162
Materia prima directa	162
Mano de obra directa	163

Costos indirectos de fabricación	164
Gastos administrativos	164
Gastos de ventas	167
Gastos financieros	168
Depreciaciones	171
Resumen del total egresos proyectados	172
Balance general inicial	173
Proyección del estado de pérdidas y ganancias	174
Flujo de caja	175
Evaluación económica	176
Valor actual neto	176
Tasa interna de retorno	176
Relación beneficio – costo	178
Período de recuperación de la inversión	179
Punto de equilibrio	178

## **CAPÍTULO VI**

### **ESTRUCTURA ORGANIZACIONAL**

Marco legal	182
Requisitos para constitución de la microempresa	182
Escritura pública	182
Obtener registro único de contribuyentes	183
Patente municipal	183
Permiso de funcionamiento	184
Permiso de cuerpo de bomberos	184
Inscripción en el registro mercantil	185
Base filosófica de la empresa	185
Nombre o razón social	185
Logotipo	185
Misión	186
Visión	186

Política de calidad	186
Valores y principios	186
Objetivos estratégicos	188
General	188
Específicos	188
Organigrama estructural	189
Funciones y descripción de puestos	190
Gerente	190
Contador	191
Jefe de planta	192
Vendedor	193
Obrero	194
Guardia de seguridad	195

## **CAPÍTULO VII**

### **IMPACTOS DEL PROYECTO**

Económico	197
Empresarial	198
Social	199
Ambiental	200
General	201

### **CONCLUSIONES**

**204**

### **RECOMENDACIONES**

**206**

### **BIBLIOGRAFÍA**

**207**

### **LINCOGRAFÍA**

**210**

### **ANEXOS**

**211**

## ÍNDICE DE CUADROS

NRO. 1 Matriz de relación diagnóstica	38
NRO. 2 Horario de recolección	40
NRO. 3 Características agro-productivas	42
NRO. 4 Población económicamente activa	44
NRO. 5 Actividades económicas de la parroquia	44
NRO. 6 Población según grupos por ocupación	45
NRO. 7 Resumen de viabilidad	46
NRO. 8 Clase de abono	51
NRO. 9 Tipo de abono orgánico	52
NRO. 10 Motivo de compra	53
NRO. 11 Tiempo de uso	54
NRO. 12 Proveedor	55
NRO. 13 Frecuencia de compra	56
NRO. 14 Incremento de uso	57
NRO. 15 Conocimiento sobre el compost	58
NRO. 16 Cantidad de abono por hectárea	59
NRO. 17 Aceptación del producto	60
NRO. 18 Plaza	61
NRO. 19 Tipo de empaque	62
NRO. 20 Precio	63
NRO. 21 Publicidad	64
NRO. 22 Entrega directa	65
NRO. 23 Elementos aportados por el compost	106
NRO. 24 Criterios para la segmentación de mercado	107
NRO. 25 Agricultores que utilizan abono orgánico	108
NRO. 26 Proyección de la demanda	110
NRO. 27 Competencia	111
NRO. 28 Proyección de la oferta	112
NRO. 29 Demanda insatisfecha	113
NRO. 30 Cantidad proyectada de proyecto	113

NRO. 31 Inflación anual	115
NRO. 32 Precios proyectados	115
NRO. 33 Proveedores de materia orgánica	121
NRO. 34 Producción de residuos orgánicos	122
NRO. 35 Capacidad instalada de compost	123
NRO. 36 Medidas de las pilas o parvas	124
NRO. 37 Área para obtener el compost	124
NRO. 38 Capacidad de la trituradora (ton)	125
NRO. 39 Tamaño óptimo del proyecto	125
NRO. 40 Porcentajes de materiales para compost	126
NRO. 41 Escala de evaluación	129
NRO. 42 Matriz de localización	130
NRO. 43 Mano de obra indirecta	138
NRO. 44 Mano de obra directa	138
NRO. 45 Compostables	139
NRO. 46 Evitar y no utilizar	139
NRO. 47 Materia prima	140
NRO. 48 Materiales indirectos	140
NRO. 49 Picadora	141
NRO. 50 Homogenizador o mezcladora	141
NRO. 51 Báscula electrónica	141
NRO. 52 Equipo de seguridad industrial	143
NRO. 53 Herramientas de producción	143
NRO. 54 Maquinaria, equipo y herramientas de producción	144
NRO. 55 Muebles y equipos de oficina	145
NRO. 56 Equipos de computación	145
NRO. 57 Útiles de oficina	146
NRO. 58 Terreno	146
NRO. 59 Obra civil	147
NRO. 60 Costo de terreno	148
NRO. 61 Infraestructura física (edificio)	149
NRO. 62 Maquinaria y equipo	150

NRO. 63 Muebles y equipo de oficina	151
NRO. 64 Equipos de computación	151
NRO. 65 Activos diferidos	152
NRO. 66 Materia prima directa	153
NRO. 67 Crecimiento histórico de salario básico	153
NRO. 68 Remuneraciones mano de obra directa	154
NRO. 69 Mano de obra directa	154
NRO. 70 Materia prima indirecta	155
NRO. 71 Remuneraciones personal administrativo	155
NRO. 72 Sueldos personal administrativo	155
NRO. 73 Útiles de oficina	156
NRO. 74 Útiles de aseo y limpieza	156
NRO. 75 Servicios básicos	157
NRO. 76 Remuneraciones del personal de ventas	157
NRO. 77 Sueldos del personal de ventas	157
NRO. 78 Gasto publicidad y transporte	168
NRO. 79 Capital de trabajo	158
NRO. 80 Inversión total	159
NRO. 81 Financiamiento	159
NRO. 82 Costo de oportunidad	160
NRO. 83 Tasa de rendimiento medio	160
NRO. 84 Proyección de ingresos	161
NRO. 85 Proyección de la materia prima	162
NRO. 86 Proyección del salario básico	163
NRO. 87 Proyección de mano de obra directa	163
NRO. 88 Proyección de materia prima indirecta	164
NRO. 89 Proyección del salario administrativos	164
NRO. 90 Proyección gasto personal administrativo	165
NRO. 91 Proyección de suministros y materiales de oficina	165
NRO. 92 Proyección de útiles de aseo y limpieza	166
NRO. 93 Proyección de servicios básicos	166
NRO. 94 Proyección de gasto de mantenimiento	167

NRO. 95 Proyección total de los gastos diferidos	167
NRO. 96 Proyección del salario de vendedor	167
NRO. 97 Proyección gasto personal ventas	168
NRO. 98 Gasto publicidad y transporte	168
NRO. 99 Tabla de amortización del préstamo	169
NRO. 100 Gastos financieros	171
NRO. 101 Depreciación de activos fijos	171
NRO. 102 Resumen de egresos proyectados	172
NRO. 103 Balance general inicial	173
NRO. 104 Estado de resultados proyectado	174
NRO. 105 Flujo de caja proyectado	175
NRO. 106 Valor actual neto	176
NRO. 107 VAN con tasa inferior	177
NRO. 108 VAN con tasa superior	177
NRO. 109 Ingresos y egresos actualizados	178
NRO. 110 Periodo de recuperación de la inversión	179
NRO. 111 Proyección de punto de equilibrio	180
NRO. 112 Valores y principios	187
NRO. 113 Perfil de gerente	190
NRO. 114 Perfil de contador	191
NRO. 115 Perfil de jefe de planta	192
NRO. 116 Perfil de vendedor	193
NRO. 117 Perfil de obrero	194
NRO. 118 Perfil de guardia de seguridad	195
NRO. 119 Ponderación	196
NRO. 120 Matriz de impacto económico	197
NRO. 121 Matriz de impacto empresarial	198
NRO. 122 Matriz de impacto social	199
NRO. 123 Matriz de impacto ambiental	200
NRO. 124 Matriz de impacto general	201

## ÍNDICE DE GRÁFICOS

NRO. 8 Clase de abono	51
NRO. 9 Tipo de abono orgánico	52
NRO. 10 Motivo de compra	53
NRO. 11 Tiempo de uso	54
NRO. 12 Proveedor	55
NRO. 13 Frecuencia de compra	56
NRO. 14 Incremento de uso	57
NRO. 15 Conocimiento sobre el compost	58
NRO. 16 Cantidad de abono	59
NRO. 17 Aceptación de producto	60
NRO. 18 Plaza	61
NRO. 19 Tipo de empaque	62
NRO. 20 Precio	63
NRO. 21 Publicidad	64
NRO. 22 Entrega directa	65
NRO. 23 Canal de distribución	116
NRO. 24 Marca	116
NRO. 25 Mapa del cantón Bolívar	127
NRO. 26 Mapa de la parroquia Monte Olivo	128
NRO. 27 Ubicación de la planta	128
NRO. 28 Flujograma del proceso de producción	132
NRO. 29 Diseño e instalaciones de la planta	136
NRO. 30 Área administrativa	137
NRO. 31 Logotipo	185
NRO. 32 Organigrama estructural	189



## **INTRODUCCIÓN**

### **ANTECEDENTES**

El cantón Bolívar se ubica al sureste de la provincia del Carchi. Se constituye de cinco parroquias rurales: García Moreno, San Vicente de Pusir, Los Andes, San Rafael y Monte Olivo.

Conocida desde antes de la época de la colonia con el nombre de Puntal, de acuerdo al historiador Aquiles Pérez Tamayo, PUN significa existencia y TAL suelo fuerte, haciendo alusión a la existencia de mucha cangagua y luego bautizada con el nombre cristiano de nuestra señora de la Purificación. Fue un pueblo pasto que existió anterior a la llegada de los españoles, tomando este nombre de sus Mantayas. Uno de sus más importantes precursores fue Martin Puntal.

Luego de haberse realizado una investigación de la realidad geográfica, humana, económica y política de la parroquia, el congreso nacional considera que la parroquia Bolívar de la jurisdicción del cantón Montúfar, provincia del Carchi ha logrado un alto nivel de desarrollo y progreso especialmente en lo urbanístico, industrial, agrícola y comercial: luego de varias reuniones desde 1983 con el comité por cantonización en Quito, se logra la creación del cantón Bolívar el 12 de noviembre de 1985.

El cantón Bolívar presenta niveles altitudinales que van desde los 1.300 m.s.n.m en el Valle del Chota hasta los 3.100 m.s.n.m. en la zona de García Moreno, lo cual determina una diversidad de vegetación y apareamiento de una gran escala de zonas de producción agrícola. La temperatura promedio oscila entre los 14° C en las zonas altas y 18° C en el Valle del Chota.

Monte Olivo, parroquia perteneciente al cantón Bolívar se encuentra ubicada en la provincia del Carchi, localizado a 65 Km. ubicada al sur oriente del cantón Bolívar.

Entre los años 1920 hasta 1935 se organizan expediciones para descubrir terrenos baldíos que se ubican en la parte oriental de la entonces hacienda de San Luis, En 1937 ya se quedaron algunos colonos, en esta temporada la impresión fue la gran cantidad de árboles de Olivo, en 1937 por decreto presidencial del general Alberto Enríquez Gallo dona al municipio de Montúfar estas tierras, esta entidad a la vez entrega al dominio a ciento treinta y cinco socios de la colonia popular Huaqueña.

El 9 de enero de 1941 el concejo del cantón Montúfar dicta una ordenanza mediante la cual eleva a la categoría de parroquia con el nombre de Monte Olivo, el 30 de mayo de 1941 se realiza la sesión de inauguración de la parroquia.

En 1962 y 1972 se realiza mingas para construir la carretera Monte Olivo – El Aguacate – San Rafael, el gobierno provincial, cantonal y obras públicas concluyen la carretera desde Piquiucho. Monte Olivo sufre grandes consecuencias del fuerte invierno lo que obliga a un reasentamiento de la población lo que hoy es Pueblo Nuevo.

Las comunidades de altura que corresponde a la zona alta cuya principal producción es la de ganadería de leche que se destina a la producción de quesos, la producción agrícola y la pecuaria (bovinos) por las condiciones topográficas de estas tierras pendientes muy pronunciadas no son aptas para la agricultura. Se conserva una mayor producción destinada al autoconsumo como: el maíz, cebada, papas, entre otros.

En las zonas medias y bajas predominan los cultivos del ciclo corto como son caña de azúcar, fréjol, pimiento, tomate hortícola, mora, cebolla paiteña, pepinillo entre otros.

Políticamente la parroquia se halla dividida en siete comunidades, entre ellas están: Monte Olivo, Pueblo Nuevo, Manzanal, Aguacate, Motilón, Raigrás, Palmar Grande.

No existen datos precisos acerca de la tenencia de la tierra, tampoco se ha podido deducir de los padrones de regantes, porque no existe un sistema que sirva a la zona. Sin embargo, el municipio de Bolívar en su documento “Plan integral de desarrollo sostenible del cantón”, señala que un 30% de propietarios poseen de 6 a 8 has (tanto en la zona baja como en la zona alta) y que el 55 % tiene propiedades entre 3 y 5 ha y el 15 % entre 0 y 2 has.

## **OBJETIVOS**

### **General**

REALIZAR UN ESTUDIO DE FACTIBILIDAD PARA LA CREACIÓN DE UNA MICROEMPRESA DEDICADA A LA PRODUCCIÓN Y COMERCIALIZACIÓN DE ABONO ORGÁNICO EN LA PARROQUIA DE MONTE OLIVO, CANTÓN BOLÍVAR, PROVINCIA DEL CARCHI.

### **Específicos.**

- ✦ Efectuar el diagnóstico situacional, para determinar la matriz de aliados, oponentes, oportunidades y riesgos.
- ✦ Elaborar el marco teórico, que sustente el proyecto, mediante la investigación bibliográfica y documental.

- ✦ Realizar el estudio de mercado, para analizar la oferta, la demanda y las estrategias de comercialización, por medio de la investigación de campo.
- ✦ Ejecutar el estudio técnico, para determinar la localización, tamaño e ingeniería del proyecto.
- ✦ Realizar un estudio económico-financiero, para determinar la rentabilidad o no del proyecto.
- ✦ Diseñar la estructura administrativa y funcional de la microempresa, con el fin de administrar el funcionamiento del proyecto a plantearse.
- ✦ Analizar los impactos que genere la implementación del proyecto.

## **JUSTIFICACIÓN**

La investigación que se pretende realizar se justifica debido a las siguientes razones:

Por cuanto en la actualidad los agricultores en su gran mayoría realizan sus cultivos y producción utilizando fertilizantes e insecticidas químicos, lo cual está desgastando el suelo obteniendo alimentos altamente contaminados, muchos de ellos no aptos para el consumo humano, por lo tanto es una necesidad urgente cambiar la cultura de los agricultores haciendo que en lo a futuro utilicen fertilizantes orgánicos que a más de mantener la calidad de los suelos están asegurando una producción sustentable y recíproca con la conservación del medio ambiente.

En razón de que al utilizar productos orgánicos para su producción los agricultores reducen los costos de producción, al emplear abono orgánico

sustituyendo el uso de agroquímicos mismos que tienen precios elevados obtienen mejores rendimientos, conservan el suelo evitando la erosión, evitar que el agua se empoce, mantener la humedad durante más tiempo en períodos secos y lograr mayores reservas de nutrientes para las plantas.

Por cuanto en la actualidad existe facilidades de financiamiento para la creación de microempresas, a través de la Corporación Financiera Nacional y el Banco Nacional de Fomento, instituciones que facilitan créditos para emprendimiento, mantenimiento y desarrollo de proyectos que impulsen el progreso económico – social de las zonas rurales. La creatividad y el emprendimiento son factores fundamentales para iniciar un negocio o una actividad productiva que libere de la preocupación o de la búsqueda de empleo, que cada vez es un problema por la falta de personal cualificado para generar empleo, hoy más que nunca es necesario tener una visión de empresa tomando en cuenta que el talento humano sea capaz de tomar decisiones oportunas.

Por cuánto este proyecto responde a la realidad empresarial del medio, teniendo claro: objetivos, principios, valores, manejando una estrategia de competencia y un adecuado plan de negocios se logrará el trabajo en equipo, un crecimiento sostenido con escalamiento en el tiempo y lograr la rentabilidad planeada en contraste con los evaluadores financieros clásicos.



## **CAPÍTULO I**

### **DIAGNÓSTICO SITUACIONAL**

#### **1.1. ANTECEDENTES**

La parroquia de Monte Olivo se encuentra en la provincia del Carchi, cantón Bolívar, conformado por siete comunidades: Pueblo Nuevo, El Aguacate, Manzanal, Raigrás, Motilón, Palmar Grande, Monte Olivo. Para llegar a la parroquia se guía por la panamericana norte hasta el pueblo denominado Piquiucho y posteriormente el desvío por una carretera de segundo orden, en el trayecto se encuentran los pueblos de Caldera, San Rafael y Pueblo Nuevo, famosos por sus plantaciones de tomate riñón tanto a campo abierto como bajo invernadero, fréjol, cebolla, aguacate entre otros.

Siendo la fecha de fundación el 30 de mayo de 1941, cada 2 de febrero se realiza la misa de la virgen de la Purificación para tenerle como patrona y madre de sus fieles, conocida con el nombre la Purita de Dacha, los Monte Olivenses preparan champús, pan de maíz, el famoso pambazo, que es pan de harina integral, en diciembre panuchas, delicados, dulce de calabazo, dulce de leche y el famoso dulce de arrayán. Las comidas típicas de la parroquia son: el cuy asado, chicha de frutas o de arroz, carne preparada con papas, habas y se prepara los quimbolitos.

Entre los atractivos turísticos de la parroquia está la iglesia por conservarse en su estado antiguo, las tres lagunas: Mainas en la cual se realiza pesca deportiva, Miraflores y los Patos; como reserva natural esta los bosques nativos de Monte Olivo por sus maderas de olivo, aliso, cedro, por ultimo tenemos los miradores del Palmar y Manzanal.

Considerada toda la zona, se extiende sobre altitudes que van desde los 1.600 y los 3.800 msnm, en consecuencia, posee tres pisos altitudinales: bajo (valle), medio (con topografía mixta: semiplano y pendientes) y alto (en una buena parte, con pendientes muy pronunciadas). Monte Olivo por su posición geográfica, esta región pertenece al mesotérico húmedo CF, en donde el nivel de lluvias es considerable.

En las zonas medias y bajas predominan los cultivos del ciclo corto como son caña de azúcar, fréjol, pimiento, tomate riñón a campo abierto y bajo invernadero, mora, cebolla paiteña, pepinillo entre otros; siendo la agricultura la principal actividad económica de los habitantes de la zona.

El uso actual de suelo se halla de la siguiente manera: cultivos 1419 Ha., páramos, maleza, matorral 5040 Ha., tierra sin uso agrícola 250 Ha. La zona geográfica de Monte Olivo está atravesada por una acequia de regadío que es captada desde el río el Carmen en la parroquia de Monte Olivo. Llega hasta el punto denominado El Aguacate y se divide en dos ramales: la acequia alta y la baja. La primera riega una extensión de 150 hectáreas y la segunda 350, llegando hasta los sitios El Dorado y Salache.

### Ubicación geográfica



## **1.2. OBJETIVOS**

### **1.2.1. General**

Efectuar el diagnóstico situacional, para determinar la matriz de aliados, oponentes, oportunidades y riesgos.

### **1.2.2. Específicos**

- Establecer los antecedentes sobre el uso actual de abono orgánico en la parroquia de Monte Olivo.
- Conocer aspectos ambientales como contaminación, reforestación, deforestación y estado del suelo que afectan al desarrollo del proyecto en la parroquia de Monte olivo.
- Determinar las características agro-productivas de la parroquia de Monte Olivo.
- Analizar aspectos económicos, demográficos, infraestructura y servicios básicos.
- Determinar la existencia de fuentes de financiamiento para la ejecución de este proyecto.

## **1.3. VARIABLES E INDICADORES DEL DIAGNÓSTICO**

### **1.3.1. Variables**

- Antecedentes
- Medio ambiente

- Aspecto agro-productivo
- Económico
- Demográfico
- Infraestructura
- Servicios básicos
- Financiamiento

### 1.3.2. Indicadores

**CUADRO NRO. 1**  
**Variables e indicadores**

<b>VARIABLES</b>	<b>INDICADORES</b>
Antecedentes	Número de usuarios
	Tipo de abono
	Proveedores
	Tiempo que se ha venido utilizando el abono orgánico
Medio ambiente	Contaminación
	Deforestación
	Estado del suelo
	Manejo de desechos
Aspecto agro-productivo	Tenencia de la tierra
	Cultivos dominantes
	Clima
	Actividad productiva
Económico	Población económicamente activa
	Actividad económica
Demográfico	Población por edades
	Migración
Infraestructura	Vialidad
Servicios básicos	Electricidad
	Agua potable
	Alcantarillado
	Educación
	Salud
Financiamiento	Monto
	Plazo
	Tasa de interés

**Fuente:** Investigación de campo

**Elaborado por:** El autor

#### 1.4. MATRIZ DE RELACIÓN DIAGNÓSTICA

OBJETIVO GENERAL	OBJETIVO ESPECÍFICO	VARIABLE	INDICADORES	FUENTE DE INFORMACIÓN	TÉCNICA
Efectuar el diagnóstico situacional, para determinar la matriz AOR (Aliados, Oponentes, Oportunidades, Riegos).	Establecer un antecedente sobre el uso actual de abono orgánico en la parroquia de Monte Olivo	Antecedentes	Número de usuarios	Agricultores	Encuesta
			Tipo de abono	Agricultores	Encuesta
			Proveedores	Agricultores	Encuesta
			Tiempo que se ha venido utilizando el abono orgánico	Agricultores	Encuesta Entrevista
	Conocer aspectos ambientales en la parroquia de Monte Olivo	Aspecto medio ambiente	Contaminación	Junta parroquial	Documentos
			Reforestación	Junta parroquial	Documentos
			Deforestación	Junta parroquial	Documentos
			Estado del suelo	Junta parroquial	Documentos
	Determinar las características agro-productivas de la parroquia de Monte Olivo	Aspecto agro-productivo	Tenencia de la tierra	Junta parroquial	Documentos
			Cultivos dominantes	Junta parroquial	Documentos
			Clima	Junta parroquial	Documentos
			Actividad productiva	Junta parroquial	Documentos
	Analizar aspectos económicos, demográficos, infraestructura y servicios básicos	Económica	Población económicamente activa	INEC	Documentos
			Actividad económica	Junta parroquial	Documentos
		Demográfica	Población por edades	INEC	Documentos
			Migración	Junta parroquial	Documentos
		Infraestructura	Vialidad	Junta parroquial	Documentos
		Servicios básicos	Electricidad	Junta parroquial	Documentos
			Agua potable	Junta parroquial	Documentos
			Alcantarillado	Junta parroquial	Documentos
Educación			Junta parroquial	Documentos	
Determinar las fuentes de financiamiento para la ejecución de este proyecto.		Financiamiento	Salud	Junta parroquial	Documentos
	Monto		BNF	Documentos	
	Plazo		BNF	Documentos	
		Tasa de interés	BNF	Documentos	

Elaborado por: El autor

## **1.5. INFORMACIÓN SECUNDARIA**

### **1.5.1. Medio ambiente**

#### **Contaminación**

Existen varios factores de contaminación en la parroquia a pesar de no estar con el problema de grandes ciudades en donde el factor principal es la emisión de gases de automotores y fábricas, existen problemas relacionados a su entorno como es la eliminación de desechos orgánicos e inorgánicos, inadecuado manejo desechos de criaderos de animales, ausencia total de manejo del reciclaje y limitada frecuencia de recolección de basura.

#### **Reforestación**

Se desarrolla a base de talleres de sensibilización y de proyectos de reforestación que es manejado por la junta parroquial financiado por la Unión Europea, en la cual se planta árboles nativos como son: Pumamake, aliso, cedro y nogal; los árboles productivos como el tomate de árbol, limón, aguacate, uvillas, etc. No existen registros respecto a los proyectos de reforestación sin embargo de la población existente y mediante un sondeo se puede apreciar que el 10% de la misma ha considerado sembrar un árbol nativo.

#### **Deforestación**

La destrucción a gran escala de bosques por la acción humana, generalmente para la utilización de la tierra en otros usos. Si se considera que la distribución es:

Cultivos: 1419 Ha.

Páramos, maleza, matorral 5040 Ha.

Tierra sin uso agrícola 250 Ha.

Como se puede apreciar existe apenas 250 ha, de tierra que no es de uso agrícola en la que se encuentran bosques.

La zona alta de esta parroquia, por su altitud y conocida su historia correspondería al ecosistema bosque húmedo montano, sin embargo, en la medida que ha sufrido un grave proceso de deforestación, ya ha dejado de ser bosque y apenas se puede hablar de una humedad relativa.

### **Recolección de los desechos sólidos**

La recolección de los desechos sólidos en la parroquia está a cargo de la municipalidad, contándose con el apoyo del promotor ambiental para que se sume a los trabajos de recolección los días en los cuales llega el vehículo recolector de la ciudad de Bolívar para la recopilación de los desechos sólidos generados en la parroquia.

El vehículo recolector de desechos cumple con el servicio de recolección en la parroquia Monte Olivo de acuerdo a las siguientes frecuencias y recorridos:

#### **CUADRO NRO. 2**

##### **Horario de recolección: 8:00 am**

<b>DÍAS</b>	<b>LUGAR</b>
Lunes	Piquiucho lado izquierdo, Pusir, San Vicente, Tumbatú, Piquiucho lado derecho
Martes	Monte Olivo, Pueblo Nuevo, San Rafael, Caldera, Piquiucho interno
Miércoles	Alor, El Rosal, Cúnquer, San Francisco, Los Andes
Jueves	Piquiucho lado izquierdo, Pusir, San Vicente, Tumbatú, Piquiucho lado derecho
Viernes	Monte Olivo, Pueblo Nuevo, San Rafael, Caldera, Piquiucho Interno

**Fuente:** GAD de Monte Olivo

**Elaborado por:** El autor

Como se observa en el cuadro nro. 2, los martes y viernes son los días en los que se recolecta los residuos sólidos en la parroquia Monte Olivo.

### **Estado del suelo**

De acuerdo a información brindada por la junta parroquial de Monte Olivo, actualmente el suelo se encuentra desgastado, por lo que las tierras no son tan productivas; para ello conjuntamente con la casa comercial de ECUAQUÍMICA, se ha realizado talleres acerca de dar un buen manejo a los desechos peligrosos, para disminuir la contaminación de pesticidas y fungicidas, mismos que afectan a la calidad de los alimentos siendo poco aptos para el consumo; además que afectan directamente a los costos de producción al ser productos con precios elevados.

Son suelos franco arcilloso y limoso, su profundidad es variable y puede ser afectada por factores como: malas prácticas agrícolas, deforestación, pérdida de cobertura vegetal que determinan los niveles de erosión existentes.

El uso frecuente de agroquímicos llegando al abuso, sin un previo análisis de suelos, no permite que ni los mismos productores puedan determinar la vulnerabilidad específica que tiene cada cultivo a plagas y enfermedades. Además su uso indiscriminado es común en todas las zonas y se constituye en un grave problema, ya que su dependencia total se debe a que los suelos se encuentran deteriorados; lo que obliga al agricultor hacer uso de estos productos que elevan los costos de producción y disminuyen las ganancias.

**CUADRO NRO. 3**

**1.5.2. Aspecto agro-productivo: características agro-productivas de la parroquia Monte Olivo**

3000 msnm	<b>Pueblo Nuevo</b>	<b>El Aguacate - Monte Olivo</b>	<b>Raygras, Miraflores, Motilón, Manzanal</b>
2430 msnm			
2159 msnm			
<b>Morfología</b>	Terrenos en su mayoría planos aptos para agricultura con opción a utilizar maquinaria agrícola.	Terrenos laderosos en su mayor parte. Pocas áreas planas y semiplanos aptas para la agricultura. Zona de riesgo geográfico: deslaves	Pendientes muy pronunciadas. La mayoría poco aptos para la agricultura. Se evidencia la deforestación
<b>Clima</b>	Templado - caliente. Vientos fuertes en verano. Por su cercanía a zona alta, se aprecia un ambiente más templado.	Templado - frío. Aproximadamente 10 - 16 C de temperatura. Vientos fuertes en verano. Por su cercanía zona alta, se aprecia un ambiente más húmedo.	De templado a frío. Aproximadamente 8 - 12 C, la temperatura media. Vientos muy fuertes en verano. Mayores niveles de precipitaciones.
<b>Suelos</b>	Francos	Franco arcillosos- arcillosos. Deforestación acelerada. Dependientes de los agroquímicos	Franco arcillosos – arcillosos algo más negros y profundos. En riesgo de erosión eólica e hídrica por deforestación.
<b>Cultivos dominantes</b>	Cebolla paiteña, tomate hortícola y bajo invernadero, pepinillo, pimiento	Cebolla, arveja, frejol, maíz, mora	Pastos naturales. Papa en rotación con pastos. Algunos cultivos de maíz, morocho.
<b>Tenencia de la tierra</b>	Existe más del 50% de familias que no tienen tierras y trabajan como jornaleros o trabajadores al partir.	Pocos propietarios tienen tierras planas o semi planas aptas para la agricultura (2 - 3 ha). Estos también tienen propiedades en la zona alta de pendientes pronunciadas entre 6 y 10 has.	La mayoría son propietarios de la tierra. Poseen sobre las 6 has pero son suelos con pendientes muy pronunciadas.
<b>Actividad productiva de las familias</b>	Hombres: cultivo de tomate, paiteña y pepinillo; las mujeres: animales menores, ganando en cosechas y siembras.	Agricultura y ganadería, algunos oficios y servicios de tiendas y comida	Agricultura (papas y fruticultura) y ganadería de leche. Explotación de madera.

Fuente: Plan de Desarrollo Local de Monte Olivo

Elaborado por: El autor

Con respecto al cuadro anterior, en la parroquia de Monte Olivo se halla tres zonas: baja, media y alta; donde estas son aptas para la agricultura debido a que sus suelos son francos. También se distingue, por la variedad de clima existente en la zona lo que ha permitido que haya gran diversidad de cultivos, por lo tanto la parroquia de Monte Olivo es considerada netamente agrícola.

### **1.5.3. Aspecto demográfico**

#### **Análisis de la migración de la parroquia de Monte Olivo**

La población local de la parroquia de Monte Olivo, en los últimos 7 años, ha soportado un decrecimiento gradual de la población por el éxodo temporal o definitivo a las ciudades grandes u otros países otorgándole a la falta de fuentes de trabajo como el agente causal, mismo que acarrea algunos problemas de singular importancia:

- Debilidad para una activación o reactivación económica local por la pérdida de mano de obra necesaria. La población toma como destino principal la ciudad de Quito y la provincia de Imbabura y excepcionalmente destinos internacionales como España y Estados Unidos
- Desintegración del núcleo familiar con su consecuente pérdida de identidad, amor paternal y equilibrio emocional.
- Desarraigamiento cultural del emigrante cuyo comportamiento se reproduce en la localidad (especialmente con cambios en los patrones de consumo y reacción frente a la identidad local).

Las comunidades con más emigrantes están:

Monte Olivo con el 52%,

Pueblo Nuevo con el 20%

El Manzanal con el 11%.

Entre Palmar Grande, El Motilón y el Aguacate tenemos el 17%.

El porcentaje más representativo es de la comunidad de Monte Olivo, el 37% son hombres y el 15% son mujeres que han emigrado, entre estos están hijos e hijas que por motivo de viaje salen en busca de trabajo fuera de la provincia o al exterior como es España y Estados Unidos. Las remesas son utilizadas en gastos varios como son: educación, alimentación, salud, etc. En Pueblo Nuevo tenemos el 20% entre hombres y mujeres que son hijos o hijas que emigran en busca de trabajo o por la educación superior a provincias cercanas o lejanas a la parroquia.

#### 1.5.4. Aspecto económico

#### CUADRO NRO. 4

##### Población económicamente activa

MONTE OLIVO	PEA	PEI	PET
Hombre	488	206	694
Mujer	185	445	630
<b>Total</b>	<b>673</b>	<b>651</b>	<b>1.324</b>

Fuente: INEC censo 2010

Elaborado por: El autor

#### CUADRO NRO. 5

##### Actividades económicas de la parroquia

Actividad económica	Orden de importancia	Mercado al que se destina
Agricultura	80%	Ibarra, Bolívar, Quito
Ganadería	20%	San Gabriel - Ibarra

Fuente: Plan de Desarrollo Local Monte Olivo

Elaborado por: El autor

**CUADRO NRO. 6**  
**Según grupos por ocupación**

<b>Grupo de ocupación (Primer Nivel)</b>	<b>Casos</b>	<b>%</b>	<b>Acum %</b>
Directores y gerentes	1	0	0
Profesionales científicos e intelectuales	18	3	3
Técnicos y profesionales del nivel medio	4	1	3
Personal de apoyo administrativo	19	3	6
Trabajadores de los servicios y vendedores	41	6	12
Agricultores y trabajadores calificados	274	41	53
Oficiales, operarios y artesanos	20	3	56
Operadores de instalaciones y maquinaria	10	1	57
Ocupaciones elementales	238	35	92
No declarado	43	6	99
Trabajador nuevo	8	1	100
<b>Total</b>	<b>676</b>	<b>100</b>	<b>100</b>

Fuente: INEC censo 2010

Elaborado por: El autor

### 1.5.5. Infraestructura

#### Vialidad

Partiendo desde Piquiucho existe una carretera que atraviesa las comunidades de Caldera, San Rafael, Pueblo Nuevo, El Aguacate y termina en Monte Olivo.

Esta vía, con esporádicos trabajos de mantenimiento se mantiene en buen estado, salvo el tramo final para llegar a Monte Olivo en donde, fenómenos naturales y posiblemente, deficiente planeación han ocasionado la pérdida de un puente, en varias ocasiones. Existe una plataforma de hormigón construida en el lecho del río El Carmen, por

donde corre un escaso caudal, especialmente en el verano. Para el paso peatonal, en ese mismo sector, existe un pequeño puente colgante.

Los moradores del sector afirman que la carretera en el tramo El Aguacate – Monte Olivo, en épocas de crudo invierno, suele sufrir problemas de deslizamientos y deslaves, lo que ha provocado que en varias ocasiones, la población de Monte Olivo esté incomunicada. El acelerado proceso de deforestación, así como filtraciones del canal de riego que pasan por sobre la carretera, parecen ser la causa de estos problemas.

Existen tramos de carreteras de tercer orden o caminos vecinales que conectan a la cabecera parroquial con sus comunidades, por lo que los pobladores del sector han realizado requerimientos de mejorar (empedrar) algunos de tramos de acceso a varias comunidades. También han planteado como necesidad la apertura de vías para conectar comunidades y sectores.

**CUADRO NRO. 7**  
**Resumen de vialidad**

<b>Desde</b>	<b>Hasta</b>	<b>Longitud aproximada en km</b>	<b>Estado en que se encuentra el camino</b>
La Codicia	El Manzanal	5	Regular
El Manzanal	El Motilón	4	Bueno
Peñas Blancas	El Motilón	3	Regular
EL Motilón	El Aguacate	4	Bueno
Raigrás	Monte Olivo	4	Regular
Monte Olivo	El Aguacate	6	Regular
El Aguacate	Pueblo Nuevo	3	Bueno

**Fuente:** Plan de Desarrollo Local Monte Olivo  
**Elaborado por:** El autor

### **1.5.6. Servicios básicos**

#### **Electricidad**

En su mayoría las comunidades tienen acceso a la energía eléctrica a través del sistema interconectado, cuyas torres de transmisión atraviesan la zona. La comunidad de Miraflores no disponía de este servicio.

#### **Alcantarillado**

Por estar en su mayoría en la categoría de sector rural, este no es un servicio muy asequible. Las cabeceras parroquiales y poblaciones de mayor densidad poblacional tienen sus sistemas de alcantarillado, pero para los pequeños caseríos, con casas muy distantes unas de otras, es difícil acceder a este servicio. Existen sistemas aunque incompletos en las comunidades de Monte Olivo, El Aguacate, Pueblo Nuevo.

#### **Agua potable**

La gran mayoría de poblados y comunidades disponen de pequeños sistemas de agua de consumo humano. Algunos tienen sus pequeñas plantas de cloración y tratamiento, otros reciben simplemente agua entubada.

Existen algunos esfuerzos de pobladores y autoridades por mejorar este servicio. En la actualidad se está concluyendo un sistema de agua regional financiado por MIDUVI APOSINO que beneficia a las comunidades de Motilón, El Aguacate, Pueblo Nuevo y San Rafael.

#### **Educación**

La educación en esta parroquia rural es considerada como deficiente y no se encuentra al mismo nivel de las ciudades por las condiciones propias

de su ubicación geográfica que sumadas la desatención del gobierno no permiten elevar el nivel calidad de formación.

La parroquia cuenta con 12 centros educativos de las cuales 5 son pluridocentes. Sin embargo, en su calidad de escuelas rurales, son poco atendidas por el Ministerio de Educación y posiblemente su calidad, no es la óptima.

En la zona, pese a que su actividad fundamental es la agrícola, no existe un colegio técnico agropecuario.

### **Salud**

En Monte Olivo existe un centro de salud. El centro cuenta con 1 médico que no es permanente, 1 odontólogo ocasional (2 días por semana), 1 enfermera permanente y 1 auxiliar permanente. Existe también en Pueblo Nuevo un puesto de salud en que laboran personal médico que hace la extensión rural universitaria por lo que el personal no es fijo.

Además se considera que en San Rafael existe un dispensario del Seguro Social Campesino, al que tienen acceso únicamente sus afiliados y son miembros algunos pobladores de la parroquia Monte Olivo.

### **Enfermedades principales**

No hay una buena cobertura de centros médicos en la zona. Sin embargo, se aprecian como enfermedades más frecuentes las intestinales, respiratorias, afecciones al riñón, a la piel y pequeños accidentes como cortes y golpes.

Algunos pobladores han coincidido en señalar que en los últimos tiempos han existido algunos casos de cáncer y enfermedades de la piel. Al

parecer estas y la frecuencia de las anteriores, pueden ser consecuencia de los altos niveles de aplicación de agroquímicos y de la negligencia con la que se aplican y se desechan los envases en que comercializan.

### **Otros servicios**

También existe un lugar de expendio de agroquímicos. A pesar de la existencia de este los agricultores no siempre se abastecen en estos lugares sino que viajan a Ibarra en busca de lo que necesitan: semillas, abonos, fungicidas, insecticidas, entre otros.

### **1.5.7. Financiamiento**

El Banco Nacional Fomento otorga créditos orientados a producción, comercio y servicio al cual está relacionado este proyecto. A continuación se detalla las características de este crédito.

**Sujeto de crédito:** Personas naturales o jurídicas legalmente constituidas.

**Financiamiento:** Hasta el 80% del proyecto de la inversión a realizar.

**Montos:** De USD 500 a USD 300.000.

**Interés:** Hasta 2 años el 11.20%

Más de 2 años el 10%

**Garantía:** Quirografaria (personal), prendaria o hipotecaria.

**Destinos:** Agrícola, pecuario, pequeña industria, artesanía, turismo, pesca artesanal, piscícola, maquinaria, comercio, servicios, acuícola.

## **1.6. IDENTIFICACIÓN DE LA POBLACIÓN**

Para la realización del estudio del diagnóstico es necesario determinar la población a investigarse. Para el caso se tomará el número de

agricultores de la parroquia de Monte Olivo que cuenta con 274 casos; dicha información se obtuvo en función de los resultados al último censo de población y vivienda realizada por el INEC, en el año 2010. Cabe señalar que la parroquia tiene una tasa de crecimiento poblacional de - 0.06%

## 1.7. DETERMINACIÓN DEL TAMAÑO DE LA MUESTRA

### 1.7.1. Muestra de agricultores

Se aplica la siguiente fórmula para obtener la muestra de estudio.

$$n = \frac{Z^2 \delta^2 N}{E^2(N - 1) + Z^2 \delta^2}$$

Donde:

N= población                      274

Z= nivel de confianza        1.96

δ = varianza                      0.25

E= error                            5%

n= tamaño de la muestra

$$n = \frac{1.96^2 (0.25)(274)}{0.05^2(274 - 1) + 1.96^2 (0.25)}$$

$$n = 160$$

## 1.8. INFORMACIÓN PRIMARIA

### 1.8.1. Encuesta dirigida población dedicada a la agricultura en la parroquia Monte Olivo (Anexo 1)

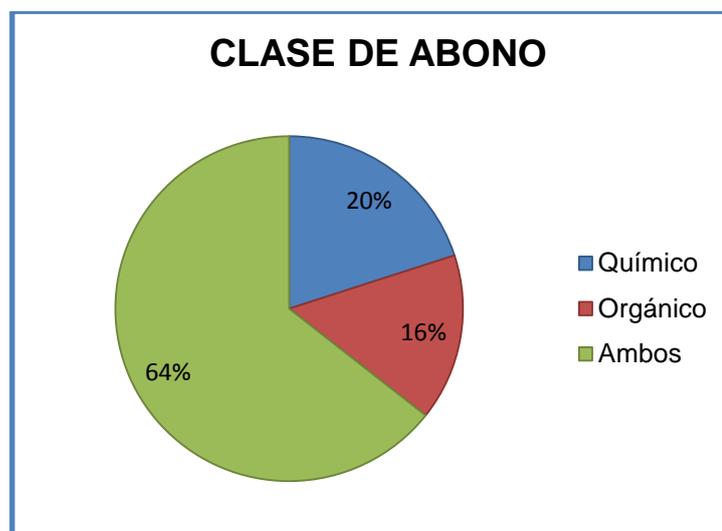
1. ¿Qué clase de abono usted utiliza para sus tierras de cultivo?

**CUADRO NRO. 8**

#### Clase de Abono

ALTERNATIVAS	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Químico	32	20.00
Orgánico	25	15.63
Ambos	103	64.38
<b>TOTAL</b>	<b>160</b>	<b>100.00</b>

**GRÁFICO NRO. 8**



**Fuente:** Población dedicada a la agricultura parroquia Monte Olivo 2013

**Elaborado por:** El autor

## ANÁLISIS

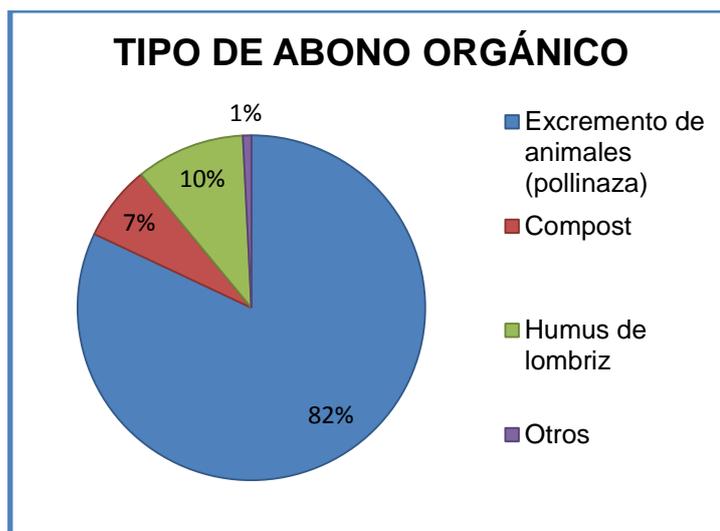
La mayor parte de los agricultores utilizan tanto abono orgánico como químico para cultivar sus tierras, mientras que un pequeño número de campesinos emplea únicamente abono orgánico.

2. Si su respuesta fue **FERTILIZANTE ORGÁNICO**. ¿Qué tipo de abono orgánico ha utilizado?

**CUADRO NRO. 9**  
**Tipo de abono orgánico**

ALTERNATIVAS	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Excremento de animales (pollinaza)	105	82.03
Compost	9	7.03
Humus de lombriz	13	10.16
Otros	1	0.78
<b>TOTAL</b>	<b>128</b>	<b>100.00</b>

**GRÁFICO NRO. 9**



**Fuente:** Población dedicada a la agricultura parroquia Monte Olivo 2013

**Elaborado por:** El autor

## ANÁLISIS

Casi el total de los encuestados utiliza como abono orgánico para sus cultivos la pollinaza y un mínimo hace uso del humus de lombriz y el compost.

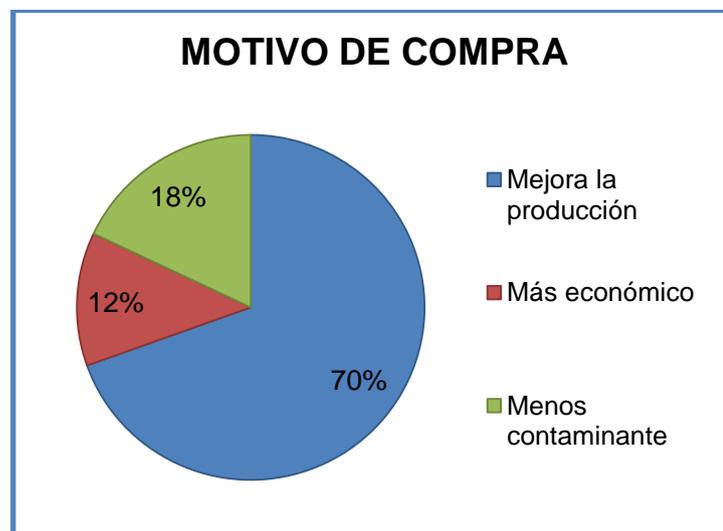
3. ¿Qué le motiva a usted a adquirir abono orgánico?

### CUADRO NRO. 10

#### Motivo de compra

ALTERNATIVAS	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Mejora la producción	89	69.53
Más económico	16	12.50
Menos contaminante	23	17.97
<b>TOTAL</b>	<b>128</b>	<b>100.00</b>

### GRÁFICO NRO. 10



**Fuente:** Población dedicada a la agricultura parroquia Monte Olivo 2013

**Elaborado por:** El autor

### ANÁLISIS

Superando la media de los encuestados, afirman que el motivo de adquirir abono orgánico es porque mejora la producción de sus cultivos, mientras que menos de la mitad adquiere el abono orgánico porque es económico y menos contaminante.

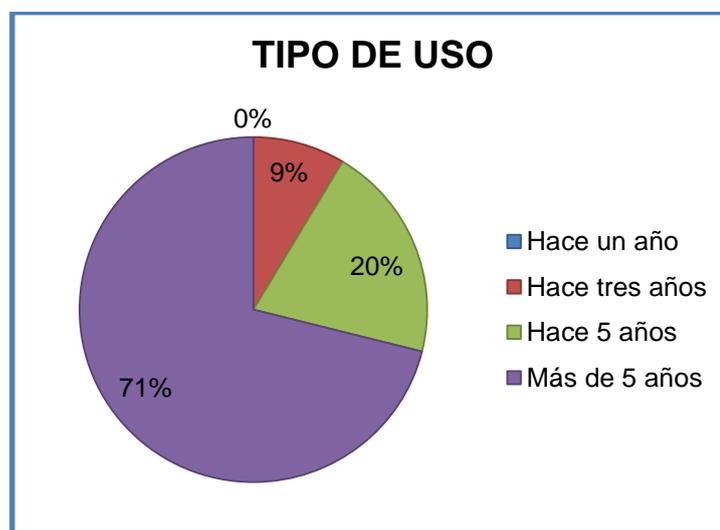
4. ¿Desde qué tiempo ha venido utilizando abono orgánico?

**CUADRO NRO. 11**

**Tiempo de uso**

ALTERNATIVAS	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Hace un año	0	0.00
Hace tres años	11	8.59
Hace 5 años	26	20.31
Más de 5 años	91	71.09
<b>TOTAL</b>	<b>128</b>	<b>100.00</b>

**GRÁFICO NRO. 11**



**Fuente:** Población dedicada a la agricultura parroquia Monte Olivo 2013

**Elaborado por:** El autor

**ANÁLISIS**

Más de la mitad de los agricultores investigados afirman que la aplicación de abono orgánico para sus tierras lleva más 5 años; un número no muy significativo de encuestados viene empleando el abono orgánico desde hace 5 años exactamente y solo una mínima cantidad lo emplea desde hace tres años.

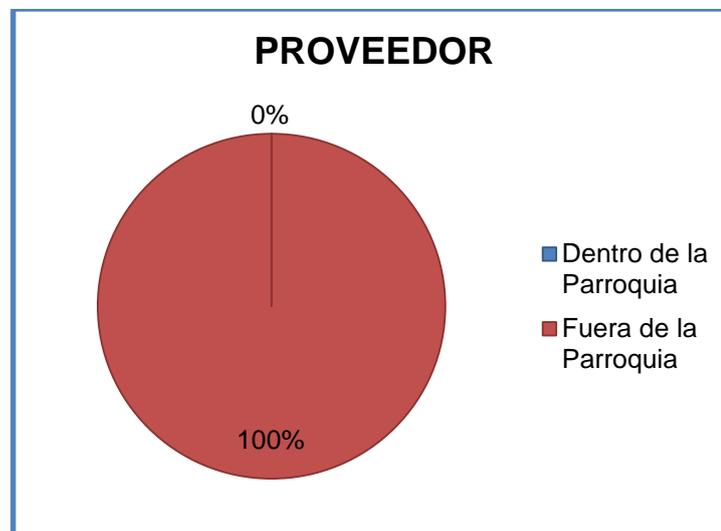
5. ¿Su proveedor de abono orgánico se encuentra?

**CUADRO NRO. 12**

**Proveedor**

<b>ALTERNATIVAS</b>	<b>FRECUENCIA</b>	<b>PORCENTAJE</b>
Dentro de la parroquia	0	0
Fuera de la parroquia	128	100
<b>TOTAL</b>	<b>128</b>	<b>100</b>

**GRÁFICO NRO. 12**



**Fuente:** Población dedicada a la agricultura parroquia Monte Olivo 2013

**Elaborado por:** El autor

**ANÁLISIS**

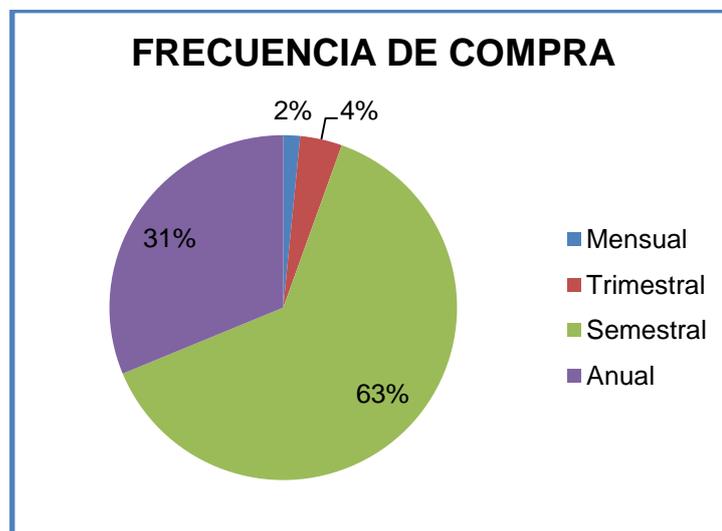
No existe empresas que produzcan abono orgánico dentro de la parroquia, ya que la totalidad de los agricultores que emplean este abono natural dan a conocer que sus proveedores se hallan fuera de la parroquia, especialmente en los siguientes lugares: Salinas, Vellavista - San Antonio, Tumbatú, Tutapís, San Guillermo donde adquieren principalmente la pollinaza.

6. ¿Cada qué tiempo adquiere el producto?

**CUADRO NRO. 13**  
**Frecuencia de compra**

ALTERNATIVAS	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Mensual	2	1.56
Trimestral	5	3.91
Semestral	81	63.28
Anual	40	31.25
<b>TOTAL</b>	<b>128</b>	<b>100.00</b>

**GRÁFICO NRO. 13**



**Fuente:** Población dedicada a la agricultura parroquia Monte Olivo 2013

**Elaborado por:** El autor

## ANÁLISIS

La mayoría de los agricultores adquieren este producto cada seis meses; pero existe un considerable número de personas que utilizan abono orgánico anualmente, lo cual se halla representado por la cuarta parte de la población investigada; mientras que un pequeño número de encuestados no muy representativo adquiere el abono orgánico mensualmente, trimestralmente.

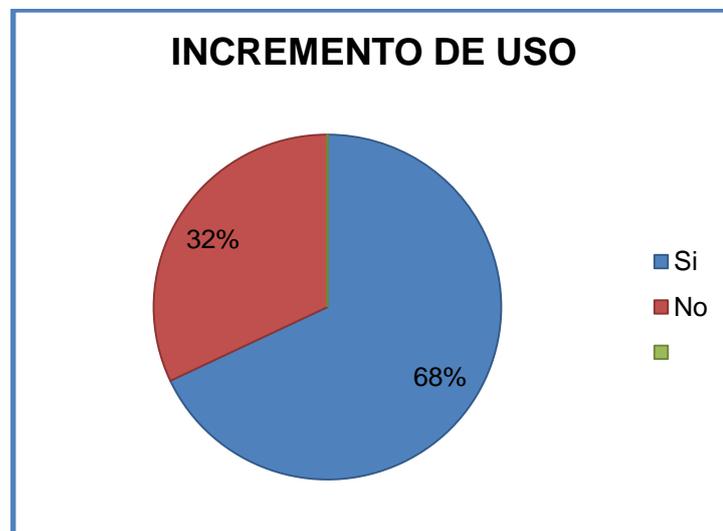
7. ¿Ha incrementado el empleo de abono orgánico para sus cultivos actualmente?

**CUADRO NRO. 14**

**Incremento de uso**

ALTERNATIVAS	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Si	87	67.97
No	41	32.03
<b>TOTAL</b>	128	100.00

**GRÁFICO NRO. 14**



**Fuente:** Población dedicada a la agricultura parroquia Monte Olivo 2013

**Elaborado por:** El autor

**ANÁLISIS**

Superando la media de los agricultores investigados manifiestan que el empleo abono orgánico si se ha venido incrementado, debido a que este permite mejorar la producción de sus cultivos; por otro lado alrededor de la cuarta parte mencionan que el uso del fertilizante orgánico se mantiene constante a un mismo nivel.

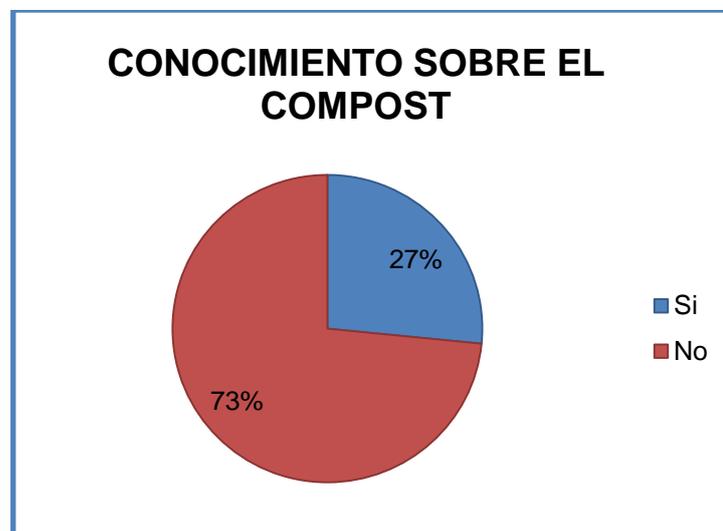
8. ¿Conoce de los beneficios que brinda el compost para los cultivos?

### CUADRO NRO. 15

#### Conocimiento sobre el compost

ALTERNATIVAS	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Si	34	26.56
No	94	73.44
<b>TOTAL</b>	<b>128</b>	<b>100.00</b>

### GRÁFICO NRO. 15



**Fuente:** Población dedicada a la agricultura parroquia Monte Olivo 2013

**Elaborado por:** El autor

### ANÁLISIS

La mayor parte de los encuestados desconocen sobre los beneficios que brinda el compost a los suelos agrícolas. Mientras que apenas un pequeño número de agricultores si tienen conocimiento sobre las bondades de este abono orgánico.

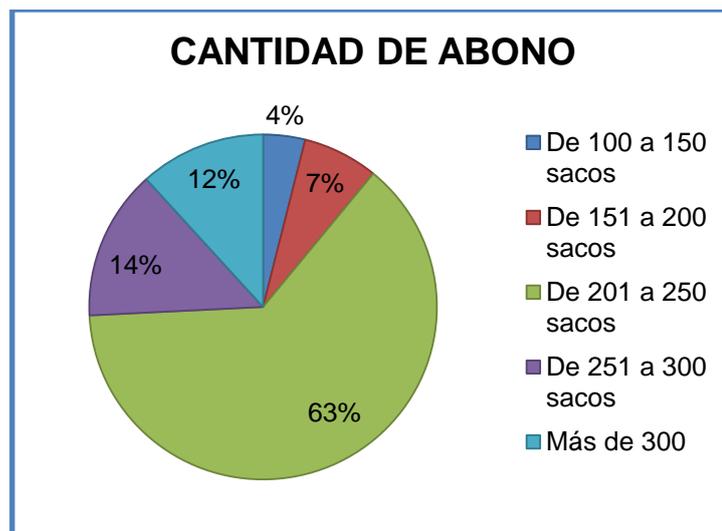
9. ¿Cuántos sacos de 45 Kg. de abono orgánico utiliza usted para fertilizar una hectárea de terreno?

**CUADRO NRO. 16**

**Cantidad de abono por hectárea**

ALTERNATIVAS	FRECUENCIA	PORCENTAJE
De 100 a 150 sacos	5	3.91
De 151 a 200 sacos	9	7.03
De 201 a 250 sacos	81	63.28
De 251 a 300 sacos	18	14.06
Más de 300	15	11.72
<b>TOTAL</b>	<b>128</b>	<b>100.00</b>

**GRÁFICO NRO. 16**



**Fuente:** Población dedicada a la agricultura parroquia Monte Olivo 2013

**Elaborado por:** El autor

**ANÁLISIS**

Más de la media de los agricultores investigados utilizan alrededor de 250 sacos de abono orgánico por cada hectárea de terreno; pero hay quienes utilizan más de 300 sacos para la misma área; además manifestaron que la cantidad óptima para una hectárea está entre los 200 y 300 sacos de abono orgánico, que por lo general se aplica antes de iniciar una siembra.

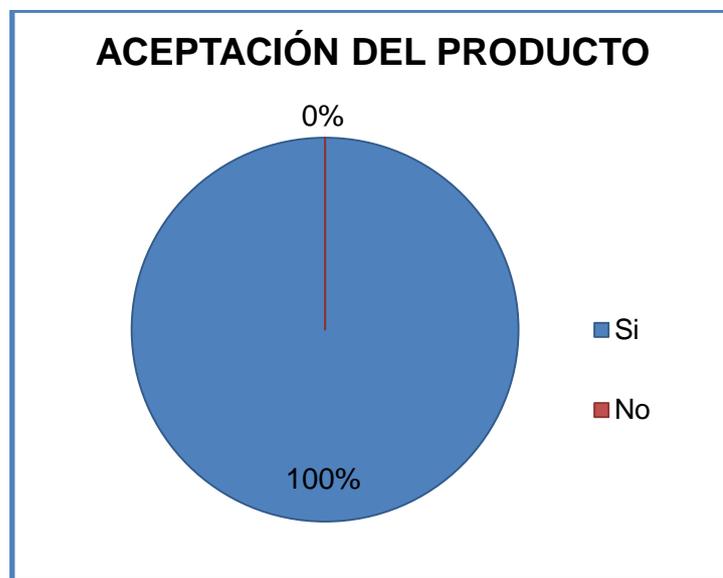
10. ¿Estaría dispuesto a adquirir compost como fertilizante orgánico para sus cultivos?

**CUADRO NRO. 17**

**Aceptación de producto**

ALTERNATIVAS	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Si	128	100.00
No	0	0.00
<b>TOTAL</b>	128	100.00

**GRÁFICO NRO. 17**



**Fuente:** Población dedicada a la agricultura parroquia Monte Olivo 2013

**Elaborado por:** El autor

## ANÁLISIS

Todos quienes utilizan abono orgánico estarían dispuestos a adquirir el compost, pero se debe tomar en cuenta que hay que realizar una campaña de difusión para dar a conocer las bondades del abono orgánico (compost).

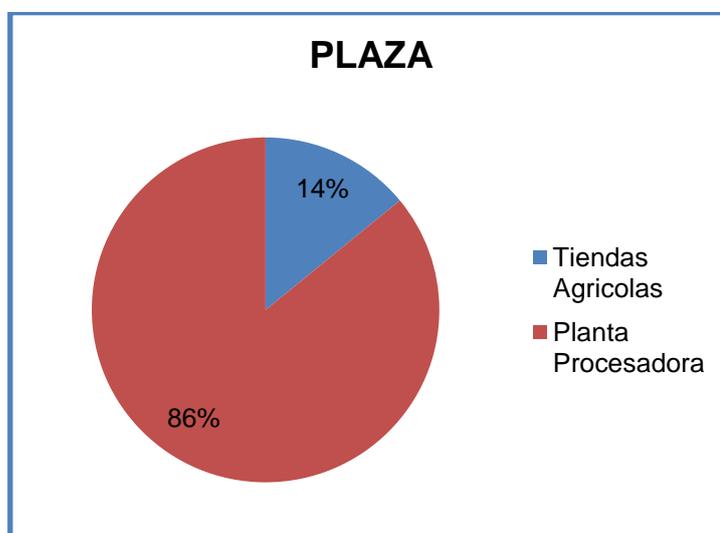
11. ¿Dónde le gustaría adquirir el abono orgánico?

**CUADRO NRO. 18**

**Plaza**

ALTERNATIVAS	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Tiendas agrícolas	18	14.06
Planta procesadora	110	85.94
<b>TOTAL</b>	<b>128</b>	<b>100.00</b>

**GRÁFICO NRO. 18**



**Fuente:** Población dedicada a la agricultura parroquia Monte Olivo 2013

**Elaborado por:** El autor

## ANÁLISIS

Se puede concluir que la mayor parte de los agricultores les gustaría adquirir el abono orgánico (compost) en la planta procesadora, ya que consideran que sería más económico sin la intervención de intermediarios; mientras que apenas un pequeño porcentaje de agricultores prefiere que se consiga el compost en tiendas agrícolas.

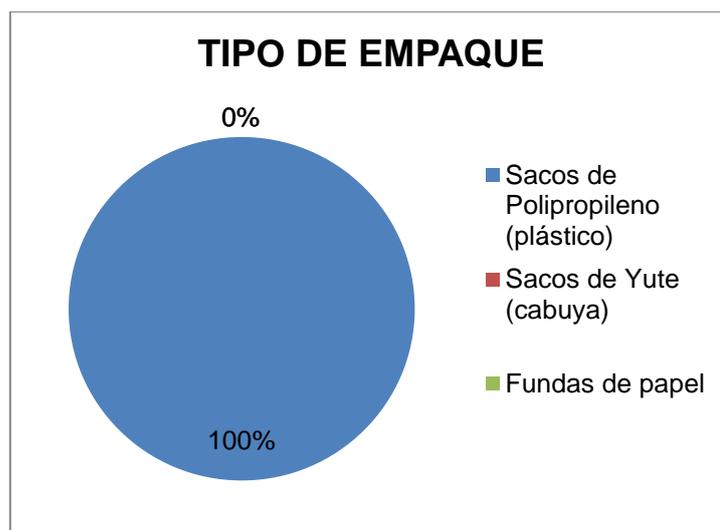
12. ¿Qué tipo de empaque le parece más adecuado para el abono orgánico?

**CUADRO NRO. 19**

**Tipo de empaque**

ALTERNATIVAS	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Sacos de polipropileno (plástico)	128	100.00
Sacos de yute (cabuya)	0	0.00
Fundas de papel	0	0.00
<b>TOTAL</b>	<b>128</b>	<b>100.00</b>

**GRÁFICO NRO. 19**



**Fuente:** Población dedicada a la agricultura parroquia Monte Olivo 2013

**Elaborado por:** El autor

**ANÁLISIS**

La totalidad de quienes utilizan abono orgánico consideran que el empaque más adecuado para el producto (compost) sería en sacos de polipropileno (plástico).

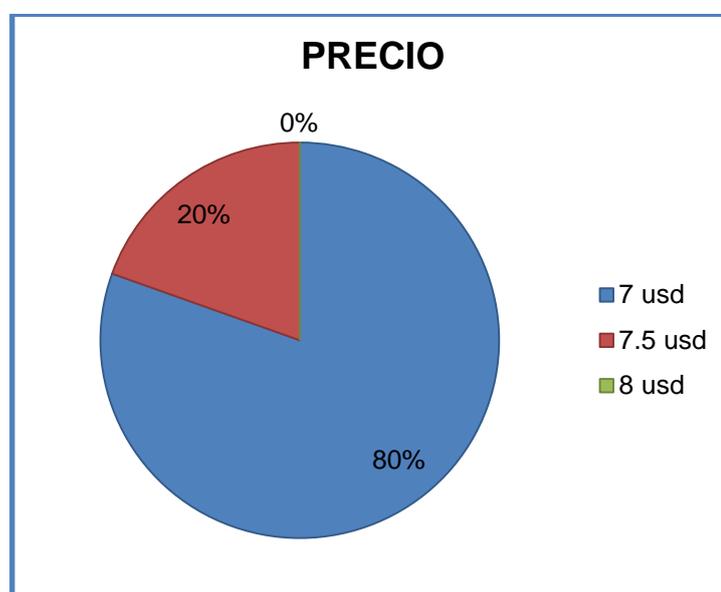
13. ¿Cuánto estaría usted dispuesto a pagar por un saco de 45 Kg. de compost?

**CUADRO NRO. 20**

**Precio**

ALTERNATIVAS	FRECUENCIA	PORCENTAJE
7 usd	103	80.47
7.5 usd	25	19.53
8 usd	0	0.00
<b>TOTAL</b>	<b>128</b>	<b>100.00</b>

**GRÁFICO NRO. 20**



**Fuente:** Población dedicada a la agricultura parroquia Monte Olivo 2013

**Elaborado por:** El autor

**ANÁLISIS**

Con respecto al precio, los agricultores manifiestan que pagarían 7 dólares por un saco de 45 kg de compost; información en muy valiosa para determinar un precio justo para la microempresa y los consumidores.

14. ¿Qué medio de publicidad usted consideraría más adecuado para dar a conocer el abono orgánico (compost) en la parroquia de Monte Olivo?

**CUADRO NRO. 21**

**Publicidad**

ALTERNATIVAS	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Radio	103	80.47
Prensa	0	0.00
Televisión	10	7.81
Hojas volantas	15	11.72
<b>TOTAL</b>	128	100.00

**GRÁFICO NRO. 21**



**Fuente:** Población dedicada a la agricultura parroquia Monte Olivo 2013

**Elaborado por:** El autor

**ANÁLISIS**

Superando la media de los encuestados manifiestan que sería más adecuado dar a conocer este producto a través de la radio; mientras que hay un porcentaje mínimo que considera que se dé a conocer el abono orgánico (compost) por medio de hojas volantes y la televisión.

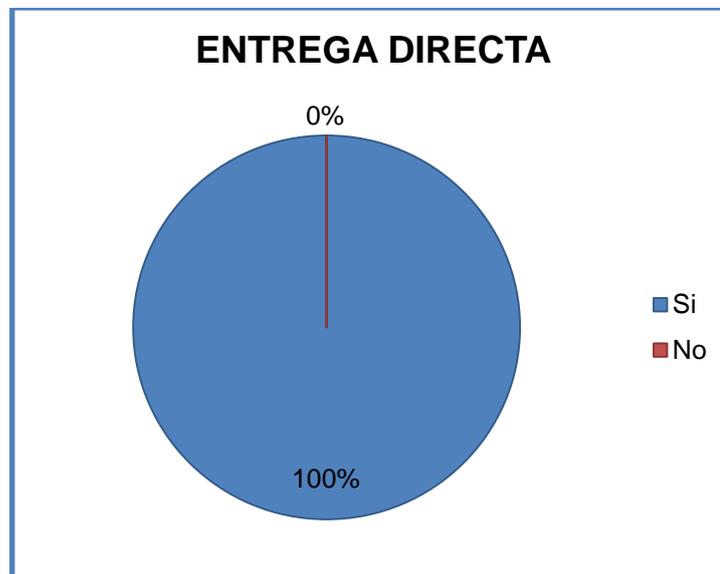
15. ¿Le gustaría que el abono orgánico se entregue directamente en el sitio donde usted lo requiera?

**CUADRO NRO. 22**

**Entrega directa**

ALTERNATIVAS	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Si	128	100,00
No	0	0,00
<b>TOTAL</b>	128	100,00

**GRÁFICO NRO. 22**



**Fuente:** Población dedicada a la agricultura parroquia Monte Olivo 2013

**Elaborado por:** El autor

**ANÁLISIS**

El total de los agricultores afirman que les gustaría que la microempresa cuente con este servicio de entrega directa al sitio donde se lo requiera el compost.

### **1.8.2. Entrevista realizada al Sr. Iván Calán agricultor importante de la zona.**

#### **1. ¿Hace qué tiempo se dedica a la actividad agrícola?**

El tiempo que llevo realizando esta actividad es de alrededor de 20 años.

#### **2. ¿Cuántas hectáreas de terreno posee actualmente?**

En la actualidad soy propietario de 10 hectáreas de terreno, las cuales se hallan en producción de varios productos como: tomate hortícola, pepinillo, cebolla y aguacate.

#### **3. ¿Utiliza algún tipo de abono orgánico y qué cantidad promedio utiliza por hectárea?**

Sí, por lo general aquí en la zona utilizamos lo que es el abono de pollo (pollinaza), mismo que se trae de los galpones ubicados en Salinas y San Guillermo vía San Lorenzo. Con relación a la cantidad se aplica un promedio de 300 bultos de abono orgánico por hectárea de terreno.

#### **4. ¿Realiza algún proceso o método antes y después de cada siembra?**

Sí, antes de cada siembra se realiza la aplicación del abono orgánico ya que son suelos bajos en materia orgánica, entonces si es necesario la utilización del abono orgánico. Además cada año realizo un análisis de suelo para verificar el estado en que se encuentra la tierra.

**5. ¿Qué piensa acerca de la implementación de una microempresa procesadora de abono orgánico a partir de desechos orgánicos generados en la parroquia?**

Pienso que es una buena idea que aquí en el sector se comience a desarrollar proyectos orientados a la búsqueda de nuevas fuentes de trabajo, considerando que la mayoría de la población se dedica únicamente a la agricultura. La creación de una procesadora de abono orgánico sería una buena alternativa ya que no existen este tipo de empresas, además que sería muy bueno que se dé un tratamiento adecuado a los residuos orgánicos generados en la parroquia con esto puedo decir que estaríamos contribuyendo con el medio ambiente.

**1.9. CONSTRUCCIÓN DE LA MATRIZ ALIADOS, OPONENTES, OPORTUNIDADES Y RIESGOS**

**Aliados:**

**A1.** Sector netamente agrícola.

**A2.** Las carreteras que conducen a la parroquia a partir de la panamericana están en buen estado.

**A3.** Apoyo de la junta parroquial de Monte Olivo.

**A4.** La utilización de abono orgánico se ha vuelto más frecuente, para mejorar la producción agrícola en la parroquia de Monte Olivo.

**A5.** Entidades financieras con líneas de financiamiento con intereses razonables para proyectos productivos.

**Oponentes:**

**O1.** Mala práctica en cuanto a eliminación de basura.

**O2.** Falta de personal cualificado para generar empleo.

**O3.** El hábito de los agricultores en utilizar abono químico en los cultivos.

**O4.** El nivel educativo es bajo con relación a las ciudades cercanas.

**O5.** Procesos bastante complejos y extensos para adquirir los préstamos.

**Oportunidades:**

**Op1.** No existen empresas productoras de abono orgánico en la parroquia de Monte Olivo.

**Op2.** Apoyo de autoridades para el mejoramiento de las vías de acceso a la parroquia de Monte Olivo.

**Op3.** Los agricultores dispuestos a adquirir abono orgánico para mejorar la calidad del suelo.

**Op4.** Mercado desaprovechado.

**Op5.** Activar y mejorar la economía del sector.

**Op6.** Generar fuentes de empleo para la población del sector.

**Riesgos:**

**R1.** Crecimiento de la migración debido a la falta de empleo en la zona.

**R2.** Introducción de un nuevo producto al mercado.

**R3.** Tala de bosques indiscriminada.

**R4.** La variabilidad climatológica provoca pérdida de los cultivos.

**R5.** La rentabilidad del abono es buena en temporada de siembra.

**1.10. IDENTIFICACIÓN DE LA OPORTUNIDAD DE INVERSIÓN**

El principal problema en la parroquia de Monte Olivo motivo de estudio es el uso excesivo de agroquímicos en la agricultura cuyas consecuencias son, entre otras: enfermedades de la piel, intestinales, respiratorias y posiblemente el aumento de afecciones de cáncer especialmente en los encargados de la aplicación de estos productos; alimentos poco aptos para el consumo humano, dependencia total a estos productos por pérdida de fertilidad de los suelos, encarecimiento de los costos de producción y no contar con microempresas definidas técnica y administrativamente en la zona agrícola, que provea de abono orgánico en forma permanente y oportuna.

Por lo anteriormente mencionado se considera necesario solucionar esta problemática a través de la creación de una microempresa dedicada a la producción y comercialización de abono orgánico para la parroquia de Monte Olivo, cantón Bolívar, provincia del Carchi.

Además, la creación de una microempresa productora y comercializadora de abono orgánico que genere nuevas fuentes de empleo, reactive la economía del sector contribuirá a combatir fenómenos como la migración, del campo a la ciudad en busca de trabajo por la escasez de este, que se evidencia en la parroquia. Estos son algunos aspectos que sustentan el desarrollo de esta investigación.



## CAPÍTULO II MARCO TEÓRICO

### 2.1. ESTUDIO DE FACTIBILIDAD

*ARBOLEDA, Germán; Formulación, Evaluación y Control de Proyectos, 2006, pág. 24 afirma: “El estudio de factibilidad debe proporcionar la base técnica, financiera, económica, comercial y social para la decisión de invertir en un proyecto. Su estructura es similar a la de los estudios de pre factibilidad, pero las investigaciones realizadas durante su desarrollo son más profundas y, por consiguiente, la información cuantitativa del proyecto, costos y beneficios es más próxima a la verdadera”.*

Se puede concluir que estudio de factibilidad es la herramienta que nos permite establecer de manera cuantitativa costos y beneficios de un proyecto, que nos facilite la adopción de decisiones relativas a la inversión.

### 2.2. MICROEMPRESA

*MONTEROS, Edgar; Manual de Gestión Microempresarial, 2010, Pág. 16 dice: “La microempresa nace de la conjugación de una o varias personas que generalmente son de tipo familiar con el uso de sus propios capitales”.*

Del concepto anteriormente mencionado, se puede decir que una microempresa es una organización constituida generalmente por familiares emprendedores que deciden comenzar un negocio con el fin de obtener beneficios económicos y la generación del autoempleo.

### 2.2.1. CARACTERÍSTICAS DE LAS MICROEMPRESAS

Se establece algunas características de las microempresas, que a continuación se indican:

- El propietario o propietarios de la empresa laboran en la misma.
- El número total de trabajadores y empleados no excede de diez personas.
- Una limitada cifra de obreros y empleados.
- Un mercado pequeño.
- Su forma jurídica toma, la forma de sociedad individual o de responsabilidad limitada.
- Las relaciones entre el empresario y sus colaboradores son personales y directas.
- La gran mayoría de microempresas se dedican a la actividad comercial o a la prestación de servicios y un pequeño porcentaje a las actividades de transformación.
- Su estructura jurídica se asemeja a las sociedades de personas y eventualmente a las sociedades anónimas.
- Es de tipo familiar.
- Tiene la tendencia a mantenerse en los sitios donde iniciaron su actividad originalmente.
- El objetivo predominante es el mercado local y eventualmente el regional.

### 2.2.2. MICROEMPRESA Y EL MEDIO AMBIENTE

**ABRIL, Néstor; Microempresas, 2008, pág. 32 manifiesta:** “La microempresa no está libre de la preocupación por establecer el control de sus actividades ambientales. Si bien es cierto que la actividad microempresarial por manejar pocos recursos económicos tiene menor probabilidad de utilizar grandes recursos

*naturales y energéticos, no es menos cierto que la carencia de técnicas productivas y de formación especializada, hacen que esas actividades constituyan un contaminante al medio ambiente”.*

La microempresa al igual que otras empresas no se excluye de la aplicación de controles ambientales, puesto que, la actividad microempresarial también requiere de recursos naturales y energéticos para el desarrollo de sus actividades; por tal razón se considera que sean parte de la contaminación del medio ambiente. Dentro del área rural se considera problemas ambientales como: de erosión, deforestación y contaminación de corrientes depósitos de agua.

### **2.2.3. ACTIVIDADES DE UNA MICROEMPRESA**

***ABRIL, Néstor; Microempresas, 2008, pág. 48 manifiesta:** “La microempresa, generalmente está dedicada a actividades como: agrícola, ganadera, artesanía, comercio, talleres, panadería entre otras, las mismas que fomentan la economía, teniendo como metas alcanzar la independencia económica y por ende la libertad y auto realización, esto será posible a largo plazo con mucho esfuerzo y dedicación”.*

De acuerdo a la naturaleza de este estudio, las microempresas que se tomarán de referencia son todas aquellas que se encuentran en el sector primario o agrícola.

### **2.2.4. REQUISITOS PARA EL FUNCIONAMIENTO DE UNA MICROEMPRESA**

En atención a la normativa nacional vigente se identifican los siguientes requisitos:

- ✦ El Registro Único de Contribuyentes (RUC)
- ✦ Patente Municipal
- ✦ Permiso del Cuerpo de Bomberos

Como se anotó anteriormente, estos son los requisitos básicos que se requieren para poner en funcionamiento a una microempresa, y que deben ser solicitados en distintas dependencias públicas.

### 2.3. PRODUCCIÓN

**ALDANA, Héctor; Producción Agrícola 2, 2009, pág. 9 define:**  
*“La producción en sí misma es un conjunto de procesos coordinados a través de los cuales la voluntad humana se dirige hacia determinado fin; esto implica que con el trabajo se transforman los objetos del propio trabajo, utilizando los diferentes medios para hacerlo.”*

Producción de acuerdo a la apreciación del autor, es un conjunto de actividades, procesos realizados por el ser humano con el fin de crear, transformar o dar un valor agregado a bienes o servicios, y así satisfacer las necesidades básicas de la sociedad, mediante la utilización de factores de producción.

#### 2.3.1. FACTORES DE PRODUCCIÓN

**ALDANA, Héctor; Producción agrícola 2, 2009, pág. 10 dice:** *“El objeto inmediato de alguna empresa, es la producción de bienes y servicios, realizando la transformación de materias primas mediante el empleo de mano de obra y máquinas. La transformación, aparece como la combinación de cuatro factores; la tierra (recursos renovables y no renovables), el trabajo (la mano de obra) y el capital (compuestos esencialmente por maquinas)”*.

Se puede concluir que los factores de producción son los medios utilizados en los procesos de producción, que habitualmente, se consideran tres: la tierra (bienes inmuebles), el trabajo y el capital (por ejemplo, una inversión en maquinaria). Para que una empresa logre sus objetivos tiene que conseguir la mejor combinación de los factores de producción disponibles en un país; que se convierten en uno de los aspectos más determinantes para la inversión.

#### **2.4. ADMINISTRACIÓN**

**ANZOLA, Sérvulo; Administración de Pequeñas Empresas, 2010, pág. 6 manifiesta:** *“La administración consiste en todas las actividades que se emprenden para coordinar el esfuerzo de un grupo, es decir, la manera en la cual se tratan de alcanzar las metas u objetivos con la ayuda de las personas y de las cosas, mediante el desempeño de ciertas labores esenciales, como son la planeación, la organización, la dirección y el control”.*

En la actualidad, la administración se encuentra en todas las actividades humanas: en la casa, en la oficina, en la escuela, en el gobierno, en la iglesia. Dentro de una empresa, la administración son todas las actividades que se desarrollan para coordinar el esfuerzo de las personas, es decir, la manera en la cual se busca conseguir las metas con la ayuda del ser humano, mediante la utilización de cuatro elementos administrativos, como son la planeación, la organización, la dirección y el control.

#### 2.4.1. PRINCIPIOS GENERALES DE ADMINISTRACIÓN

**ANZOLA, Sérvulo; *Administración de Pequeñas Empresas, 2010, pág. 12.*** Expone algunos principios de la administración, que se mencionan a continuación:

- **División del trabajo:** Las personas deben especializarse según sus habilidades innatas para desempeñar con mayor eficiencia su oficio. La división del trabajo implica dividir las actividades con características similares o parecidas, en grupos efectivos de trabajo.
- **Autoridad:** El pequeño empresario tiene que dar órdenes para que se cumplan las tareas. La autoridad es el poder o derecho de mandar.
- **Disciplina:** El personal de una empresa tiene que respetar las reglas y convenios que gobiernan a la misma.
- **Unidad de mando:** Los empleados deben recibir órdenes únicamente de un solo superior o jefe.
- **Unidad de dirección:** Las operaciones que tienen el mismo objetivo deben ser dirigidas por una sola persona, que trabaja en un solo plan.
- **Subordinación del interés individual:** Siempre predominan las decisiones del grupo sobre las individuales o de grupos minoritarios, imponiéndose las de la mayoría.
- **Remuneración:** Es el pago que recibe por su trabajo, tanto los empleados como los patronos.
- **Centralización:** La disminución del papel de los empleados en la toma de decisiones se denomina centralización. La centralización implica la concentración de autoridad.
- **Jerarquía de autoridad:** La línea de autoridad de una empresa está ordenada desde los más altos hasta los más bajos niveles de la misma. Es la autoridad que se ejerce de arriba hacia abajo.

- **Orden:** Las materias y las personas deben estar en el lugar adecuado, en el momento propicio, es decir un lugar para cada cosa y cada cosa en su lugar.
- **Equidad:** Implica igualdad y justicia con respecto a todas las personas.
- **Estabilidad:** Cambiar de actividad en forma continua es inconveniente para el eficiente funcionamiento del trabajo, ya que provoca el desconcierto de quienes lo realizan.
- **Iniciativa:** Debe darse a la personas libertad para concebir y llevar a cabo sus planes.
- **Espíritu de grupo:** Subraya la necesidad del trabajo en equipo, así como la importancia de la comunicación para obtenerlo.

#### 2.4.2. ELEMENTOS DE LA ADMINISTRACIÓN

##### ➤ PLANEACIÓN

**KOONTZ, Harold; WEIHRICH, Heinz; Elementos de Administración un Enfoque Internacional, 2007, pág. 27 afirma:**  
*“Consiste en elegir misiones, objetivos y en encaminar acciones para materializarlos. Requiere tomar decisiones, lo que significa elegir líneas de acción entre alternativas, hay varios tipos de planes, desde los propósitos y objetivos generales hasta las medidas más detalladas. No hay un plan concreto si no se ha tomado una decisión, esto es, si no se han empeñado recursos humanos o materiales. Antes de tomar una decisión, todo lo que hay es un estudio de planeación, un análisis o una propuesta, no un plan verdadero”.*

La planeación produce planes basados en objetivos y en los mejores procedimientos para alcanzarlos de manera apropiada. Por tanto, planear

incluye la solución de problemas y la toma de decisiones en cuanto a alternativas para el futuro.

### ➤ ORGANIZACIÓN

**KOONTZ, Harold; WEIHRICH, Heinz; Elementos de Administración un Enfoque Internacional, 2007, pág. 27**  
**define:** *“Es la parte de la administración que supone el establecimiento de una estructura intencionada en el sentido de que debe garantizar la asignación de todas las tareas necesarias para el cumplimiento de las metas, la asignación debe hacerse a las personas mejor capacitadas para realizar esas tareas”.*

Organizar una pequeña empresa es coordinar todas las actividades o trabajos que se realizan en la misma para alcanzar los objetivos propuestos en la planeación. En si lo que se busca es que todas las partes de la microempresa, como podrían ser: producción, ventas, finanzas, entre otras; unan sus esfuerzos para alcanzar dichos objetivos.

### ➤ DIRECCIÓN

**KOONTZ, Harold; WEIHRICH, Heinz; Elementos de Administración un Enfoque Internacional, 2007, pág. 28**  
**manifiesta:** *“La dirección es la función de los administradores que implica un proceso de influir sobre las personas para que contribuyan a las metas de la organización y del grupo; se relaciona principalmente con el aspecto interpersonal de administrar”.*

La dirección se puede entender como la capacidad de guiar y motivar a los trabajadores, para lograr los objetivos de la empresa, al mismo tiempo

que se establecen relaciones duraderas entre los empleados y la empresa.

Por lo tanto, la dirección implica el logro de objetivos con y por medio de personas. Por tal razón, un dirigente debe interesarse por el trabajo y por las relaciones humanas.

### ➤ CONTROL

**CHIAVENATO, Idalberto; Administración de Recursos Humanos, 2009, pág. 38 manifiesta:** *“Es la función administrativa que consiste en medir y corregir el desempeño individual y organizacional para asegurar que los acontecimientos se adecuen a los planes. Implica medir el desempeño con metas y planes; mostrar donde existen desviaciones de los estándares y ayudar a corregirlos”.*

El control tiene como finalidad señalar las debilidades y errores con el propósito de rectificarlos e impedir su repetición. Si el pequeño empresario define claramente la función de control, tendrá toda la seguridad de que todos los niveles de la empresa podrán cumplir con las metas y planes trazados.

## 2.5. ESTUDIO DE MERCADO

**ARBOLEDA, Germán; Formulación, Evaluación y Control de Proyectos, 2006, pág., 52 afirma:** *“El estudio de mercado trata de determinar la necesidad que tienen los consumidores actuales y potenciales de un producto en un área delimitada, también identifica a las empresas productoras y las condiciones en que éstas suministran el producto al mercado, así también el estudio de*

*mercado, determina el régimen de formación del precio y de la manera como llega el producto de la empresa productora a los consumidores o usuarios”.*

De la cita anteriormente descrita puede resumirse que el estudio de mercado es la función empresarial que identifica las necesidades y los deseos de los clientes, la oferta de bienes y/o servicios, los precios a los cuales se venden los mismos en un espacio y un tiempo determinado.

### **2.5.1. MERCADO**

***CÓRDOBA, Marcial; Formulación y Evaluación de Proyectos, 2010, pág. 75 dice: “El mercado es el punto de encuentro de oferentes con demandantes de un bien o servicio para llegar a acuerdos en relación con calidad, la cantidad y precio”.***

Se entiende por mercado el lugar en que asisten las fuerzas de la oferta y la demanda para realizar las transacciones de bienes y servicios a un determinado precio.

### **2.5.2. SEGMENTACIÓN DE MERCADO**

***ORTEGA, Alfonso; Planificación Financiera Estratégica, 2008, pág. 63 afirma: “Segmentación es la agrupación de consumidores de acuerdo algún comportamiento similar en el acto”.***

En conclusión se puede establecer que segmentar el mercado significa dividir al mercado en grupos más pequeños con necesidades, características o conductas específicas por grupos, por gustos, por edades, por sexo, por tamaño, por ingresos, entre otros.

### 2.5.3. OFERTA

**KOTLER, Philip; Dirección de Marketing, 2010, pág. 128**  
**manifiesta:** *“La oferta es una relación que muestra las cantidades de una mercancía que los vendedores estarían dispuestos a ofrecer para cada precio disponible durante un periodo de tiempo dado si todo lo demás permanece constante”.*

La oferta no es otra cosa que la cantidad de bienes o servicios que los productores están dispuestos a ofrecer a un precio y condiciones dadas, en un determinado momento.

### 2.5.4. DEMANDA

**CÓRDOBA, Marcial; Formulación y Evaluación de Proyectos, 2010, pág. 94 dice:** *“La demanda se define como la cantidad y calidad de bienes y servicios que pueden ser adquiridos a los diferentes precios del mercado por un consumidor o por el conjunto de consumidores, en un momento determinado”.*

De acuerdo con la cita anterior la demanda es igual a comprar, y no es otra cosa que la cantidad de bienes que pueden ser consumidos en el mercado por la economía familiar de los compradores y está en función directa a su capacidad de compra y al nivel de ingresos que dispone la economía familiar. Si se incrementa el precio de un producto automáticamente disminuye su demanda y el consumidor procura sustituir su consumo con otro bien cuyo precio sea más conveniente y tenga condiciones similares en la satisfacción de sus necesidades.

### 2.5.5. PRODUCTO

**JOBBER, D; FAHY, J; Fundamentos del Marketing, 2007, pág. 10 afirma:** *“Cualquier bien, servicio, idea, persona, lugar, organización o institución que se ofrezca en un mercado para su adquisición, uso o consumo y que satisfaga una necesidad”.*

Se puede concluir que el producto es el resultado de la combinación de todos y cada uno de los factores de producción para satisfacer las necesidades de la colectividad.

### 2.5.6. PRECIO

**JOBBER, D; FAHY, J; Fundamentos del Marketing, 2007, pág. 11 define:** *“En términos monetarios, lo que la empresa recibe por el producto o servicio que está comercializando, es un elemento clave del marketing mix, por lo tanto los responsables del marketing tienen que tener muy claros los objetivos de la fijación de precios y los métodos y los factores que van a influir sobre la fijación del precio”.*

**BACA, Gabriel; Evaluación de Proyectos, 2010, pág. 53 expresa:** *“Es la expresión monetaria que los productores están dispuestos a vender, y por ende los consumidores a comprar los bienes o servicios”.*

Se puede concluir que el precio es el regulador entre oferta y demanda, el estudio de precios es muy importante en el estudio de mercado, ya que de la fijación del precio y sus posibles variaciones dependerá el éxito del producto o servicio a ofrecer.

### 2.5.7. PLAZA

**MONTAÑO, S. Francisco; Mercadotecnia, Investigación y Análisis para el éxito, 2009, pág. 103 define:** “Son unidades de la organización, que pueden ser internos, como la fuerza de ventas propia; y externos como mayoristas, minoristas, detallistas, distribuidores, para acercar el producto al mercado ”.

De acuerdo con el concepto antes mencionado; plaza es la variable que analiza los canales que atraviesa un producto desde que se crea hasta que llega satisfactoriamente al cliente, a las manos del consumidor. Además, podemos hablar también del almacenaje, de los puntos de venta, la relación con los intermediarios.

### 2.5.8. PROMOCIÓN

**STATON, William; Fundamentos de Marketing, 2007, pág. 482 afirma:** “La promoción es el elemento de la mezcla de marketing de una organización, que sirve para informar, persuadir y recordarle al mercado la existencia de un producto y / o su venta, con la intención de influir en los sentimientos, creencias o comportamiento del receptor o destinatario”.

Se entiende por promoción a aquella actividad que consiste en dar a conocer el producto o servicio en cualquier medio (televisión, radio, prensa, revistas especializadas) y que tiene como finalidad el convencer a los consumidores para que lo compren incluso antes de haberlo visto o probado; dando a conocer las características; informando de los beneficios que recibirán e incentivando a la compra por medio de rebajas o promociones.

## 2.5.9. CANALES DE DISTRIBUCIÓN

**CÓRDOBA, Marcial; *Formulación y Evaluación de Proyectos, 2010, pág. 93 menciona:*** “Son todos los medios de los cuales se vale la mercadotecnia para hacer llegar los productos hasta el consumidor en la cantidades apropiadas, en el momento oportuno y a los precios más convenientes para ambos”.

Se puede concluir que los canales de distribución son las distintas rutas o vías, que la propiedad de los productos toma para acercarse cada vez más hacia el consumidor o usuario final de dichos productos.

## 2.6. ESTUDIO TÉCNICO

**CÓRDOBA, Marcial; *Formulación y Evaluación de Proyectos, 2010, pág. 154 menciona:*** “El estudio técnico es aquel que determina la necesidad de capital y de mano de obra necesaria para la ejecución del proyecto, en el cual se puede definir la producción de un solo producto, de varios productos o de una línea de artículos”.

**ARBOLEDA VÉLEZ, Germán; *Formulación, Evaluación y Control de Proyectos, 2006, pág. 127 define:*** “Estudio técnico supone la determinación del tamaño más conveniente, la identificación de la localización final apropiada y, obviamente, la selección del modelo tecnológico y administrativo idóneo que sean consecuentes con el comportamiento del proyecto y las restricciones de orden financiero”.

De acuerdo con los conceptos de los autores el estudio técnico es aquel que nos permite determinar el tamaño de una nueva unidad productiva, el

sitio donde estará ubicada y los procesos de producción, infraestructura física, inversiones y talento humano requeridos para su operación.

### **2.6.1. TAMAÑO DE PROYECTO**

**ARBOLEDA VÉLEZ, Germán; *Formulación, Evaluación y Control de Proyectos, 2006, pág. 130 define:*** “Hace referencia a la capacidad de producción de un bien o de la prestación de un servicio durante la vigencia del proyecto. Es importante definir la unidad de medida del tamaño del proyecto para establecer la cantidad de producción o de prestación del servicio por un tiempo determinado”.

**CÓRDOBA, Marcial; *Formulación y Evaluación de Proyectos, 2010, pág. 176 menciona:*** “El tamaño es la capacidad de producción que tiene el proyecto durante todo el periodo de funcionamiento. Se define como capacidad de producción al volumen o número de unidades que se pueden producir en un día, mes o año, dependiendo del tipo de proyecto que se está formulando”.

De los conceptos anteriores se define como tamaño del proyecto a la capacidad instalada que depende de la cantidad demandada en el mercado sobre un bien o un servicio, la cual permite determinar el tipo de maquinaria, talento humano y materia prima que se requiere para elaborar un bien o servicio.

### **2.6.2. LOCALIZACIÓN DEL PROYECTO**

**CÓRDOBA, Marcial; *Formulación y Evaluación de Proyectos, 2010, pág. 177 manifiesta:*** “Es el análisis de las variables (factores) que determinan el lugar donde el proyecto logra la

*máxima utilidad o el mínimo costo. En general, las decisiones de localización podrían catalogarse de infrecuentes, de hecho, algunas empresas sólo la toman una vez en su historia”.*

**ARBOLEDA VÉLEZ, Germán; *Formulación, Evaluación y Control de Proyectos, 2006, pág. 131 define:* “El estudio de localización comprende niveles progresivos de aproximación, que van desde una integración al medio. En verdad la correcta localización del proyecto es la que contribuye en mayor medida a que se logre la mayor tasa de rentabilidad sobre el capital”.**

La localización consiste en identificar y analizar las variables como facilidades de infraestructura, suministros de energía, combustible, agua, así como de servicios de alcantarillado, teléfono, entre otros; denominados fuerzas locacionales con el fin de buscar la localización en que la resultante de estas fuerzas produzca la máxima ganancia o el mínimo costo unitario.

### **2.6.3. MACRO LOCALIZACIÓN**

**ARBOLEDA VÉLEZ, Germán; *Formulación, Evaluación y Control de Proyectos, 2006, pág. 139 expresa:* “Se refiere a establecer con toda precisión el lugar geográfico donde va a llevarse a cabo el proyecto tomando en cuenta las siguientes consideraciones: región, provincia y cantón”.**

Partiendo de este concepto, la macro localización en términos generales consiste en determinar la zona general en donde se instalará la empresa o negocio, es decir, establecer la región, provincia, el cantón y la ciudad.

#### 2.6.4. MICRO LOCALIZACIÓN

**ARBOLEDA VÉLEZ, Germán; *Formulación, Evaluación y Control de Proyectos, 2006, pág. 143 define:*** “El estudio de la localización comprende la identificación de zonas geográficas, que van desde un concepto amplio, conocido como la macro localización, hasta identificar una zona urbana o rural, para finalmente determinar un sitio preciso o ubicación del proyecto”.

Del concepto antes mencionado se puede concluir que la microlocalización consiste en elegir con exactitud el punto preciso, dentro de la macro zona en donde se ubicará definitivamente la empresa o negocio.

#### 2.6.5. INGENIERÍA DEL PROYECTO

**BACA, Gabriel; *Evaluación de Proyectos, 2010, pág. 149 expresa:*** “El objetivo del estudio de ingeniería del proyecto es resolver todo lo concerniente a la instalación y funcionamiento de la planta, desde la descripción del proceso, adquisición de equipo y maquinaria, se determina la distribución óptima de la planta; hasta definir la estructura de organización y jurídica que habrá de tener la planta productiva”.

De acuerdo a la cita anterior, la ingeniería del proyecto se refiere a la determinación de aspectos de gran importancia para la ejecución del proyecto como determinar los procesos productivos, la maquinaria a utilizarse, estructurar las obras civiles relacionadas con la infraestructura física, servicios básicos, que se requieren para la correcta culminación del proyecto.

## 2.6.6. PROCESO

**BACA, Gabriel; Evaluación de Proyectos, 2010, pág. 151 manifiesta:** *“El proceso de producción es el procedimiento técnico que se utiliza en el proyecto para obtener los bienes y servicios a partir de insumos para convertirlos en productos mediante una determinada función de producción”.*

*Es importante señalar que dentro del proceso productivo se halla:*

- *Estado inicial: insumos y suministros*
- *Proceso de transformación: tecnología, equipos y mano de obra.*
- *Estado final: producto principal, sub productos y residuos.*

**ARBOLEDA VÉLEZ, Germán; Formulación, Evaluación y Control de Proyectos, 2006, pág. 145 expresa:** *“El proceso de producción se define como la fase en que una serie de materiales o insumos son transformados en productos manufacturados mediante la participación de la tecnología, los materiales y las fuerzas de trabajo”.*

El proceso productivo es una combinación ordenada y dinámica de todos y cada uno de los recursos: tecnológico, materiales y las fuerzas de trabajo de que dispone la producción, los mismos que deben ser ordenados, calculados, controlados, registrados y contabilizados adecuada y convenientemente para conseguir eficiencia y ahorro de tiempo en las fases del proceso.

## 2.6.7. INFRAESTRUCTURA FÍSICA

**ARBOLEDA VÉLEZ, Germán; Formulación, Evaluación y Control de Proyectos, 2006, pág. 147 expresa:** *“Es la definición*

*de la distribución de planta identificando y estimando los planes funcionales a las condiciones realmente imperantes en el emplazamiento. Las áreas se preparan de acuerdo a especificaciones técnicas del proyecto a ejecutar”.*

La infraestructura física se determina de acuerdo al tipo de proyecto, para lo cual se desarrolla anteproyectos, planos arquitectónicos, planos estructurales y planos mecánicos si fueran necesarios. La infraestructura física son los ambientes calculados en forma técnica, de acuerdo a los flujos de procesos, maquinaria y capacidad instalada que va a tener un proyecto.

## **2.7. ESTUDIO FINANCIERO**

**BACA, Gabriel; Evaluación de Proyectos, 2010, pág. 166**  
**define:** *“La parte de análisis económico pretende determinar cuál es el monto de los recursos económicos necesarios para la realización del proyecto, cuál será el costo total de la operación de la planta, así como otra serie de indicadores que servirán como base para la parte final y definitiva del proyecto”.*

Con respecto a la definición del autor antes mencionado se concluye, que el estudio financiero debe ser realizado para definir y determinar los costos, así como también la inversión del proyecto y con ello determinar la viabilidad y efectividad del proyecto.

### **2.7.1. INGRESOS**

**MIRANDA, J. José; Gestión de Proyectos, 2006, pág. 223**  
**manifiesta:** *“En un proyecto los ingresos están representados por el dinero recibido por concepto de las ventas del producto o*

*prestación del servicio o por la liquidación de los activos que han superado su vida útil dentro de la empresa, o también por los rendimientos financieros producidos por la colocación de excesos de liquidez”.*

Con respecto al concepto anterior, los ingresos son todas las entradas de dinero obtenidos por la venta del producto final, venta de activos, arriendos, intereses, entre otros.

### **2.7.2. EGRESOS**

**MIRANDA, J. José; *Gestión de Proyectos, 2006, pág. 225 afirma:*** “Erogación o salida de recursos financieros, motivada por el compromiso de liquidación de algún bien o servicio recibido o por algún otro concepto. Desembolsos o salidas de dinero, aun cuando no constituyan gastos que afecten las pérdidas o ganancias”.

En conclusión los egresos en una empresa se reflejan en la salida de dinero para poder solventar los gastos que se efectúan en la misma como costos de producción, gastos administrativos, gastos de ventas, gastos financieros y depreciaciones que deben realizarse para crear una renta.

### **2.7.3. COSTOS**

**MIRANDA, J. José; *Gestión de Proyectos, 2006, pág. 237 dice:*** “Durante el periodo de operación se pueden identificar cuatro clases de costos: en primer lugar los costos más ligados directamente a la producción del bien o la prestación del servicio, son los costos de fabricación; en segundo lugar costos administrativos propios de la organización; por otro lado los costos causados por efectos del pulso de ventas; y finalmente los costos financieros generados por el uso del capital ajeno”.

De acuerdo con la definición del autor, para la implementación de una empresa se deben considerar cada uno de estos costos para determinar los márgenes de pérdidas o ganancias.

#### **2.7.4. COSTOS DE PRODUCCIÓN**

**CHILQUINGA, Manuel; Contabilidad de Costos, 2007, pág. 51**  
**manifiesta:** “Son los costos necesarios para transformar de forma o de fondo materiales en productos terminados o semielaborados utilizando fuerza de trabajo, maquinaria, equipos y otros”.

*Está formado por la combinación de tres elementos que son:*

*Materia prima directa. M.P.D.*

*Mano de obra directa. M.O.D*

*Gastos de fabricación. G.G.F*

En conclusión los costos de producción son los gastos necesarios para mantener un proyecto, línea de procesamiento o un equipo en funcionamiento, mismo que deben ser mantenidos tan bajos como sea posible y eliminar los innecesarios. Los costos de producción permiten transformar los materiales en productos terminados utilizando fuerza de trabajo, maquinaria y equipos

#### **2.7.5. GASTOS ADMINISTRATIVOS**

**CHILQUINGA, Manuel; Contabilidad de Costos, 2007, pág. 18**  
**manifiesta:** “Son aquellos egresos incurridos en actividades de planificación, organización, dirección, control y evaluación de la empresa”.

De acuerdo a lo establecido en la cita anterior se concluye que los gastos administrativos son los pagos que no tienen relación directa con la producción pero son comunes a diversas actividades administrativas de la empresa, que se originan en las oficinas de administración como: gerencia, secretaria, contabilidad, gastos que no tienen relación directa con el movimiento de las ventas

#### **2.7.6. GASTOS DE VENTAS**

**CHILQUINGA, Manuel; Contabilidad de Costos, 2007, pág. 19 manifiesta:** *“Son los desembolsos producidos por la ejecución de la función de ventas”.*

Los gastos de venta son aquellos que se relacionan directamente con el movimiento de las ventas o, dicho de otra manera, aquellos que tienden a variar, aumentar o disminuir, en la misma forma que las ventas. Por ejemplo los fletes en ventas, comisiones de vendedores, propagandas, gastos de despacho, remuneraciones de vendedores, entre otros.

#### **2.7.7. ESTADO DE RESULTADOS**

**ZAPATA, Pedro; Contabilidad General, 2008, pág. 73 define:** *“Como el estado de pérdidas y ganancias, que presenta los resultados de las operaciones de negocios durante un periodo específico, como un trimestre o un año y resume los ingresos generados y los gastos en que la empresa incurrió durante un periodo contable”.*

Como menciona el autor, el estado de resultados es aquel que muestra los resultados de las operaciones de la empresa a través del tiempo para determinar si hay ganancia o pérdida durante un período contable.

### 2.7.8. BALANCE GENERAL

**ZAPATA, Pedro; Contabilidad General, 2008, pág. 74 define:** “El balance general es un informe contable que presenta ordenada y sistemáticamente las cuentas de activo, pasivo y patrimonio; y determina la posición financiera de la empresa en un momento dado”.

El balance general contiene los rubros que constituirán los activos y pasivos de la empresa, es decir los bienes adquiridos para materializar el proyecto. Por otro lado obligaciones con terceros a corto o largo plazo, que adquirirán los socios del proyecto, y el patrimonio o capital social.

### 2.7.9. FLUJO DE CAJA

**ORTEGA, Alfonso; Planificación Financiera Estratégica, 2008, pág. 112 señala:** “Representa el comportamiento del efectivo en la fase operativa prevista para el proyecto, tomar muy en cuenta que son datos basados en pronósticos o aproximaciones que en ningún momento constituyen certezas o afirmaciones seguras de los posibles ingresos y egresos del dinero”.

Según el concepto se puede establecer que toda empresa necesita tener registrado detalladamente todos los ingresos y egresos de dinero que se generen como resultado de actividades de inversión, financiamiento y operaciones de la organización durante un periodo específico.

## 2.7.10. EVALUADORES FINANCIEROS

### ➤ VALOR ACTUAL NETO (VAN)

**SAPAG CHAIN, Nassir; *Proyectos de Inversión, Formulación y Evaluación, 2007, pág. 253* define: “Mide la rentabilidad deseada después de recuperar toda la inversión. Representa la rentabilidad en términos de dinero con poder adquisitivo presente y permite avizorar si es o no pertinente la inversión en el horizonte de la misma”.**

De acuerdo al concepto anterior, el valor actual neto de una inversión es la diferencia entre su valor de mercado y su costo. La regla afirma que se debe emprender un proyecto si su VAN es positivo.

### ➤ TASA INTERNA DE RETORNO (TIR)

**SAPAG CHAIN, Nassir; *Proyectos de Inversión, Formulación y Evaluación, 2007, pág. 255* dice: “La TIR se define como la tasa de descuento que hace que el valor presente de los flujos de efectivo esperados de un proyecto sea igual que el monto inicial invertido”.**

La TIR es una herramienta de toma de decisiones, es la rentabilidad que devuelve la inversión durante su vida útil, tomando en cuenta los flujos de caja proyectados o el momento en que el VAN es igual a cero.

### ➤ RELACIÓN BENEFICIO / COSTO (B/C)

**ORTEGA, Alfonso; *Planificación Financiera Estratégica, 2008, pág. 119* señala: “Este parámetro sirve para juzgar cómo retornan**

*los ingresos en función de los egresos, para lo cual sirve de insumos los ingresos y egresos proyectados en los flujos de caja”.*

Al aplicar la relación beneficio/costo, es importante determinar las cantidades que constituyen los ingresos llamados “beneficios” y que cantidades constituyen los egresos llamados “costos”. Esta herramienta permite relacionar los ingresos y los gastos que tendrá el proyecto pero en forma actualizada, a precios del periodo en que se realiza los estudios del proyecto.

#### ➤ PUNTO DE EQUILIBRIO (PE)

**ORTEGA, Alfonso; *Planificación Financiera Estratégica, 2008, pág. 120 dice:*** “El punto de equilibrio es un instrumento para el análisis y decisiones de distintas situaciones de la empresa, entre ellas: la volumen producción y ventas necesarias para no perder ni ganar, planteamiento de resultados, fijación de precios, de niveles de costos fijos y variables, entre otros”.

En conclusión el conocimiento del punto de equilibrio es básico para el desempeño de cualquier empresa, porque nos permite establecer una situación financiera en la cual una organización cubre todos sus gastos y no genera rentabilidad.

#### ➤ PERIODO DE RECUPERACIÓN DE INVERSIÓN

**ORTEGA, Alfonso; *Planificación Financiera Estratégica, 2008, pág. 123 afirma:*** “También llamado método de reembolso, tiene como objetivo determinar el tiempo necesario para el proyecto, si genera los recursos suficientes para recuperar la inversión, realizada en años, meses y días que habrán que transcurrir para que la erogación realizada se reembolse”.

De acuerdo con el autor antes mencionado, el periodo de recuperación sirve para medir en cuanto tiempo se recupera la inversión, es el tiempo en que se tarda en recuperar el desembolso inicial, que se puede determinar en años, meses y días.

## **2.8. ORGANIZACIÓN**

### **2.8.1. MISIÓN**

**CHARLES W. Hill y SARETH R. Jons; Administración Estratégica, 2008, pág. 203 afirma:** *“Misión es una descripción o afirmación del porqué una empresa está en operación”.*

Se puede concluir que la misión refleja la naturaleza del negocio, el porqué de la organización, cuál es su razón de ser, se compone básicamente de tres elementos: la definición de negocio, metas principales de la organización y sus principios filosóficos.

### **2.8.2. VISIÓN**

**FRANCÉS, Antonio; Estrategias y Planes para la Empresa, 2006, pág. 45 dice:** *“Es la ambición de la empresa o corporación (u organismo) a ser alcanzada en un horizonte de tiempo dado”.*

**D’ ALESSIO, Ipinza Fernando; El Proceso Estratégico un Enfoque de Gerencia, 2008, pág. 61 afirma:** *“La visión de una organización es la definición deseada de su futuro, ¿Qué queremos llegar a ser?, implica un enfoque de largo plazo”.*

Se entiende por visión al sueño de la organización, la aspiración máxima a la cual se desea llegar, es decir, como se visualiza la empresa en cierto tiempo.

### 2.8.3. OBJETIVOS

**ORTEGA, Alfonso; Planificación Financiera Estratégica, 2008, pág. 146 menciona:** "Los objetivos representan los resultados que la empresa espera obtener. Son fines por alcanzar, establecidos de manera cuantitativa y determinados para realizarse luego de un tiempo específico".

En conclusión los objetivos son aquellos que guían a la empresa a alcanzar fines que se desean en el futuro, de ahí que tengan una estrecha relación con la visión de la organización.

### 2.8.4. POLÍTICAS

**ORTEGA, Alfonso; Planificación Financiera Estratégica, 2008, pág. 148 manifiesta:** "Son guías para orientar. Son criterios, lineamientos generales por observar en la toma de decisiones sobre problemas que se repiten una y otra vez dentro de una organización".

De acuerdo con la definición anterior se entiende por políticas al conjunto las líneas globales de conducta y comportamiento institucional permanente que norman la forma de alcanzar los objetivos, además permite tomar decisiones a conflictos dentro la institución.

### 2.8.5. ORGANIGRAMA ESTRUCTURAL

**<http://www.slideshare.net/luxa87/organigrama-tipos-jerarquias>**  
**dice:** "Un diagrama estructural es aquel que está representado jerárquicamente por el cargo que ocupan en la compañía. Es por decir la espina dorsal de una empresa, en donde se señalan los

*puestos jerárquicos tanto de forma horizontal como vertical, desde los puestos más bajos hasta los que toman las decisiones”.*

Se entiende por organigrama estructural a la orientación gráfica de la estructura orgánica que muestra la composición de las unidades administrativas que la integran y sus respectivas relaciones, niveles jerárquicos, canales formales de comunicación y líneas de autoridad.

#### **2.8.6. ORGÁNICO FUNCIONAL**

***REINOSO, Víctor; El Proceso Administrativo y su Aplicación en las Empresas, 2007, pág. 628 expresa: “Tiene por objeto indicar, en el cuerpo de la gráfica, además de las unidades y sus relaciones, las principales funciones de los órganos representados”.***

Con respecto a la definición del autor, en el orgánico funcional se especifica las tareas y requisitos necesarios a cada uno de los cargos y unidades administrativas que forman parte de la estructura orgánica, basándose en los principios de la división del trabajo de las labores de una empresa; y aprovecha la preparación y la aptitud profesional de los individuos en donde puedan rendir mejor.

#### **2.9. ABONOS ORGÁNICOS**

***MEJÍA, Carlos; Manual de Producción de Abonos Orgánicos, 2011, pág. 13 menciona: “Los abonos orgánicos son todos los residuos animales o vegetales que son procesados naturalmente para mejorar la calidad de suelo”.***

**PEÑA Elizabeth y CARRIÓN Miriam; Manual para la Producción de Abonos Orgánicos, 2008, pág. 14 dice:** *“El abono orgánico es un producto natural resultante de la descomposición de materiales de origen vegetal, animal o mixto, que tiene la capacidad de mejorar la fertilidad del suelo y por ende la producción y productividad de los cultivos”.*

El abono orgánico es el resultado de la descomposición de residuos orgánicos, que se añaden al suelo para mejorar la calidad del mismo, ya que aporta materiales nutritivos que ayudan a la producción y productividad de los cultivos.

### **2.9.1. IMPORTANCIA DE LOS ABONOS ORGÁNICOS**

**GÓMEZ David y VÁSQUEZ Marco; Abonos Orgánicos, 2011, pág. 8 manifiestan:** *“El uso indiscriminado de fertilizantes químicos ha causado muchos problemas en la agricultura, entre ellos se mencionan la contaminación del medio ambiente, aumento de costos en la producción y salinización de los suelos. Muchos agricultores se han vuelto dependientes de estos productos porque desconocen la eficacia de los abonos orgánicos y sus beneficios.”*

**PEÑA Elizabeth y CARRIÓN Miriam; Manual para la Producción de Abonos Orgánicos, 2008, pág. 15 definen:** *“La aplicación de materia orgánica de forma sistemática al suelo es de trascendental importancia para mejorar las propiedades físicas, químicas y biológicas del suelo y buscar la sustentabilidad agrícola de los sistemas productivos”.*

De los conceptos anteriores se concluye que los abonos orgánicos tienen gran importancia en la actualidad, ya que es un abono natural que brinda muchos beneficios al suelo permitiendo recuperar todas sus bondades, al

contrario de los fertilizantes químicos que contaminan el medio ambiente y descantan el suelo.

## **2.9.2. PROPIEDADES DE LOS ABONOS ORGÁNICOS**

***GÓMEZ David y VÁSQUEZ Marco; Abonos Orgánicos, 2011, pág. 10 manifiestan:*** Los abonos orgánicos tienen unas propiedades, que ejercen unos determinados efectos sobre el suelo, que hacen aumentar la fertilidad de este. Básicamente, actúan en el suelo sobre tres tipos de propiedades:

### **2.9.2.1. PROPIEDADES FÍSICAS**

- ❖ El abono orgánico por su color oscuro, absorbe más las radiaciones solares, con lo que el suelo adquiere más temperatura y se pueden absorber con mayor facilidad los nutrientes.
- ❖ El abono orgánico mejora la estructura y textura del suelo, haciendo más ligeros a los suelos arcillosos y más compactos a los arenosos.
- ❖ Mejoran la permeabilidad del suelo, ya que influyen en el drenaje y aireación de éste.
- ❖ Disminuyen la erosión del suelo, tanto de agua como de viento.
- ❖ Aumentan la retención de agua en el suelo, por lo que se absorbe más el agua cuando llueve o se riega, y retienen durante mucho tiempo el agua en el suelo durante el verano.

### **2.9.2.2. PROPIEDADES QUÍMICAS**

- ❖ Los abonos orgánicos aumentan el poder tampón del suelo, y en consecuencia reducen las oscilaciones de pH de éste.

- ❖ Aumentan también la capacidad de intercambio catiónico del suelo, con lo que aumentamos la fertilidad.

### **2.9.2.3. PROPIEDADES BIOLÓGICAS**

- ❖ Los abonos orgánicos favorecen la aireación y oxigenación del suelo, por lo que hay mayor actividad radicular y mayor actividad de los microorganismos aerobios.
- ❖ Los abonos orgánicos constituyen una fuente de energía para los microorganismos, por lo que se multiplican rápidamente.

### **2.9.3. COMPOSTAJE**

***[http://www.infoagro.com/abonos/abonos\\_organicos.htm](http://www.infoagro.com/abonos/abonos_organicos.htm) dice :***  
*”Es un proceso biológico aeróbico, mediante el cual los microorganismos actúan sobre la materia rápidamente biodegradable de desechos orgánicos como las frutas, verduras, podas, pastos, etc., donde interactúan factores ambientales como humedad, temperatura y oxígeno, dando paso a la obtención del compost”.*

Es la degradación de los sólidos orgánicos mediante la acción de microorganismos y fauna del suelo en un medio húmedo, aireado, temperado para obtener como producto final un compuesto similar al humus por medio de la respiración aerobia.

### **2.9.4. COMPOST**

***MEJÍA, Carlos; Manual de Producción de Abonos Orgánicos, 2011, pág. 16 define: “Como el producto que se obtiene al someter a la materia orgánica a fermentación mediante el proceso aeróbico, con lo cual se produce un material muy homogéneo. La transformación en compost de los residuos orgánicos es una labor***

*conocida y de fácil aplicación para la fertilización de los suelos destinados a la agricultura y jardinería, que permite obtener un abono de manera racional, económica y segura, a partir de diferentes residuos orgánicos”.*

Se puede concluir que el compost es el resultado de la descomposición de materia vegetal o desechos orgánicos que resulta muy útil para ser utilizada en la agricultura y jardinería, pero que, debe ser elaborado bajo condiciones adecuadas para su efectividad.

## **CAPÍTULO III**

### **ESTUDIO DE MERCADO**

#### **3.1. PRESENTACIÓN**

El objetivo principal del estudio de mercado con cobertura local en la parroquia de Monte Olivo, es realizar un proceso de recopilación y análisis de datos relevantes acerca del tamaño de la microempresa, poder de compra de los consumidores, disponibilidad de los distribuidores y perfiles del usuario, con la finalidad de tener bases y directrices para tomar decisiones y determinar la demanda, oferta y precio del producto a ofrecer.

El estudio de mercado se realizará en la parroquia de Monte Olivo, donde se investigará y se hará un análisis de las siguientes variables: producto, demanda, oferta, precio, comercialización, competencia. En lo que respecta al estudio de la oferta y demanda, se ha notado que realmente no existe productores y comercializadores que expendan abonos orgánicos; por lo cual se tomó en cuenta como algunas referencias datos de la competencia, es decir, en otros sectores donde hay criaderos de pollos, donde acuden los agricultores por abono de pollo, principal producto orgánico demandado en la zona.

Para esto se utilizó una investigación primaria a través de encuestas y entrevistas. Además de la investigación secundaria: Indicadores macroeconómicos del Instituto Nacional de Estadística y Censos INEC, plan de desarrollo parroquial, municipio de Bolívar y el Ministerio de Agricultura, Acuacultura y Pesca (MAGAP).

## **3.2. OBJETIVOS DEL ESTUDIO DE MERCADO**

### **3.2.1. General**

Realizar el estudio de mercado, para determinar las necesidades y requerimientos de los agricultores, la cantidad de oferta y demanda existente de abono orgánico en la parroquia de Monte Olivo.

### **3.2.2. Específicos**

- ★ Definir con precisión el producto que la empresa va a ofrecer
- ★ Identificar los clientes potenciales y las necesidades a satisfacer.
- ★ Determinar la cantidad de demanda de los clientes potenciales.
- ★ Determinar la cantidad de abono orgánico que se oferta actualmente en la parroquia.
- ★ Analizar el precio del abono orgánico.
- ★ Establecer los canales de comercialización más apropiados para la distribución del producto.

## **3.3. DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO**

El propósito del presente proyecto es establecer la factibilidad de crear una microempresa productora y comercializadora de abono orgánico (compost) en la parroquia de Monte Olivo. El abono orgánico se va obtener a partir de los desechos sólidos orgánicos que en la parroquia se genera, este abono contribuirá al mejoramiento del suelo agrícola de la zona y sus alrededores.

Por lo tanto, el producto a elaborar se denomina compost, un abono acondicionador de suelos agrícolas.

En el cuadro NRO. 23, se detalla los elementos que el compost contribuye al suelo.

### CUADRO NRO. 23

#### Elementos aportados por el compost al suelo

Calcio (Ca)	Nitrógeno (N)
Potasio (K)	Oxígeno (O)
Hidrógeno (H)	Fósforo (P)

**Fuente:** Manual de compostaje, amigos de la tierra

**Elaborado por:** El autor

Los abonos orgánicos son muy importantes en el suelo, ya que suministran el nitrógeno en forma asimilable para las plantas. Los efectos benéficos de la adición de abonos orgánicos al suelo se traducen en una elevación de los rendimientos, que muchas veces no se logran con los fertilizantes químicos

#### Uso y aplicación del compost

El compost se utiliza como abono natural y se aplica para mejorar la fertilidad en las tierras destinadas para:

- ❖ Agricultura
- ❖ Silvicultura
- ❖ Reforestación
- ❖ Mantenimiento de parques y jardines
- ❖ Arquitectura de paisaje

Donde considerables cantidades de compost se pueden emplear en el suelo directamente, puesto que no quema las raíces de la plantas.

### 3.4. MERCADO META Y SEGMENTACIÓN DEL MERCADO

#### 3.4.1. Mercado del proyecto

Para el presente proyecto el mercado está determinado por los agricultores, pertenecientes a la parroquia de Monte Olivo, que estén dispuestos a utilizar en sus tierras agrícolas un fertilizante natural (compost), que sea de buena calidad y accesible a su economía.

#### 3.4.2. Segmentación del mercado

Defínase a la segmentación de mercados como el proceso por medio del cual se divide el mercado en porciones menores de acuerdo con una determinada característica, que le sea de utilidad a la empresa para cumplir con sus planes. Al segmentar el mercado se pueden maximizar los esfuerzos de marketing en el segmento elegido y se facilita su conocimiento.

En la segmentación de mercado se utilizará las variables geográficas y demográficas, estas ayudarán a identificar y definir el mercado del proyecto.

**CUADRO NRO. 24**  
**Criteria para la segmentación de mercado**

VARIABLE	CONDICIÓN
<b>Geográfica:</b> Provincia Cantón Parroquia Zona	Carchi Bolívar Monte Olivo Rural
<b>Demográfica:</b> Estado económico	Población económicamente activa
<b>Actividad Económica</b>	Agricultura
<b>Elementos</b>	Agricultores de la parroquia

Fuente: Investigación de campo

Elaborado por: El autor

### 3.5. ANÁLISIS DE LA DEMANDA

La demanda del estudio de factibilidad está determinada por la cantidad de sacos de 45 kg., que cada cierto tiempo los agricultores necesitan para abonar una hectárea de terreno, satisfaciendo así una necesidad.

Según la investigación realizada por medio de la encuesta se puede verificar que hay una aceptación en el mercado de abono orgánico, entonces sí hay aceptación, hay demanda.

Con el análisis de las preguntas de la encuesta se realizó la estimación de la demanda de abono orgánico, por lo que, se considera que los agricultores utilizan entre 200 y 250 sacos de 45 kilogramos de abono orgánico (Pregunta 9. Anexo 1) para una hectárea de terreno, además se determinó que la frecuencia de la utilización de abono natural, generalmente lo hacen dos veces al año, que se halla respaldado por el 51 por ciento de la población investigada; véase (Pregunta 6. Anexo 1). Por lo tanto se ha determinado la demanda actual de la siguiente manera:

#### 3.5.1. Demanda actual en unidades de abono orgánico año 2013

Mediante la aplicación de la encuesta se determinará cuántas personas utilizan abono orgánico (capítulo 1. gráfico 1); se obtuvo que el 80% de los agricultores utiliza abono orgánico para sus cultivos; por lo tanto, aplicando este porcentaje a la población total de personas dedicadas a la agricultura tenemos:

#### CUADRO NRO. 25

##### Número de agricultores que utilizan abono orgánico

<b>Total agricultores</b>	274
<b>Porcentaje</b>	80%
<b>TOTAL</b>	<b>219</b>

**Fuente:** Investigación de campo

**Elaborado por:** El autor

Entonces se establece que 219 personas que se dedican a la agricultura emplean abono orgánico para fertilizar sus tierras.

### **Cálculo de la demanda actual de abono orgánico en la parroquia de Monte Olivo**

#### **Datos:**

**Número de agricultores:** 219 (se asume que cada agricultor cuenta con 2 hectáreas promedio).

**Cant. Por hectárea.:** 250 sacos de 45 kg

**Frecuencia de uso:** Semestral

**Demanda Actual:** \*\*\*

#### **Cálculo:**

**Demanda Actual** = 219 x 250 sacos x 2

**Demanda Actual** = 109.500 sacos de 45 kg anual.

### **3.5.2. Proyección de la demanda**

Para la proyección de la demanda se ha considerado el criterio de avance de la frontera agropecuaria, es decir, el cambio de cobertura y uso de suelo de la parroquia de Monte Olivo. Según la información otorgada por el municipio del cantón Bolívar, el índice de crecimiento de la superficie por el uso de suelo es del 0,68 %.

Para el cálculo de la proyección de la demanda para los próximos años se realizó por el método exponencial.

#### **Fórmula:**

$$D_p = DA (1 + i)^n$$

## Simbología

**Dp** = Demanda proyectada

**DA** = Demanda actual

**1** = Valor constante

**i** = Tasa de crecimiento (para cada año 0,68%)

**n** = Tiempo

**CUADRO NRO. 26**  
**Proyección de la demanda**

<b>AÑOS</b>	<b>CRECIMIENTO</b>	<b>DEMANDA EN UNIDADES 45 KG</b>
Año Base	-	109.500
2014	1,0068	110.245
2015	1,0068	110.994
2016	1,0068	111.749
2017	1,0068	112.509
2018	1,0068	113.274

**Fuente:** Investigación de campo

**Elaborado por:** El autor

La demanda proyectada de abono orgánico por parte de los agricultores de la parroquia de Monte Olivo es muy favorable para el desarrollo del presente proyecto, ya que para quinto año la demanda tendrá un incremento de 3.774 sacos de abono orgánico.

### 3.6. ANÁLISIS DE LA OFERTA

Debido a que el estudio se trata sobre la producción comercialización de abono orgánico (compost), en la parroquia de Monte Olivo no existen otras empresas o personas que oferten abonos orgánicos. Para proceder al análisis de oferta, se realizó un previo estudio de mercado mediante entrevistas a los comercializadores, esta información permitirá determinar con mayor exactitud el comportamiento de la oferta actual y a futuro, así como también conocer cuál es el posible mercado potencial.

### 3.6.1. Competencia directa

En cuanto a la competencia directa no existe ninguna empresa que se encuentre en la zona.

### 3.6.2. Competencia indirecta

Para poder determinar la oferta de este producto, se tomó como referencia a empresas o personas que ofrecen abono orgánico o productos sustitutos, mismo que se encuentran fuera de la parroquia objeto de estudio, tomando en cuenta los principales lugares a los que acuden los agricultores, especialmente: Ibarra, Pimampiro, Tumbatú, Salinas, Tutapís, entre otros. Por la cercanía y facilidad de transportarse.

A continuación se detalla las principales empresas y personas que ofrecen abono orgánico y quienes colaboraron con la información.

**CUADRO NRO. 27**

<b>Competencia</b>						
<b>Empresa</b>	<b>Lugar</b>	<b>Producto orgánico</b>	<b>Presentación</b>	<b>P.V.P</b>	<b>Oferta mensual Kg</b>	<b>Oferta anual Kg</b>
AGRIPAC agencia Ibarra	Ibarra	Biobord	Sacos 40 kg	10,00	8.000	96.000
AGRÍCOLA SAN BLAS	Ibarra	Ecoabonaza	Sacos 45 kg	5,50	13.500	162.000
FERTISA	Ibarra	No ofrece	_____			0
ECOAGRO	Ibarra	Compost	Sacos 45 kg	7,00	1.800	21.600
NAVIAGRO	Pueblo Nuevo	Ecoabonaza	Sacos 45 kg	5,50	1.800	21.600
AGRÍCOLA LA ESPERANZA	San Rafael	No ofrece	_____			0
GALPÓN	Salinas	Pollinaza	Sacos 30 Kg	1,00	54.000	648.000
GALPÓN	Tumbatú	Pollinaza	Sacos 30 Kg	1,00	45.000	540.000
GALPÓN	Tutapís	Pollinaza	Sacos 30 Kg	1,00	45.000	540.000
Dr. ANDRADE	Vía San Lorenzo	Pollinaza	Sacos 30 Kg	1,00	180.000	2.160.000
<b>Total oferta mensual y anual</b>					<b>349.100</b>	<b>4.189.200</b>
<b>Oferta actual aproximada en sacos de 45 kg</b>					<b>7.758</b>	<b>93.093</b>

Fuente: Investigación de campo

Elaborado por: El autor

### 3.6.3. Proyección de la oferta

Para el cálculo de la proyección de la oferta en los próximos años se realizó por el método exponencial. Se realizó de igual manera con el índice de crecimiento de la superficie por el uso de suelo, accedida por el municipio del cantón Bolívar, mismo de corresponde al 0,68%.

#### Fórmula

$$Op = Oa (1 + i)^n$$

#### Simbología

**Op** = Oferta proyectada

**Oa** = Oferta actual

**1** = Valor constante

**i** = Tasa de crecimiento

**n** = Tiempo

#### CUADRO NRO. 28

##### Proyección de la oferta

AÑOS	CRECIMIENTO	OFERTA EN UNIDADES 45 KG
Año Base	-	93.093
2014	1,0068	93.726
2015	1,0068	94.363
2016	1,0068	95.005
2017	1,0068	95.651
2018	1,0068	96.302

Fuente: Investigación de campo

Elaborado por: El Autor

La oferta proyectada de abono orgánico presenta un crecimiento mínimo lo cual es beneficioso para el proyecto debido que no existe demasiada competencia en la parroquia de Monte Olivo, esto permitirá ingresar en el mercado de abonos orgánicos.

### 3.7. DEMANDA INSATISFECHA

**CUADRO NRO. 29**  
**Demanda insatisfecha**

<b>AÑOS</b>	<b>DEMANDA UNIDADES 45KG</b>	<b>OFERTA UNIDADES 45KG</b>	<b>DEMANDA INSATISFECHA</b>
Año Base	109.500	93.093	16.407
2014	110.245	93.726	16.519
2015	110.994	94.363	16.631
2016	111.749	95.005	16.744
2017	112.509	95.651	16.858
2018	113.274	96.302	16.972

Fuente: Investigación de campo  
Elaborado por: El autor

#### 3.7.1. Capacidad del proyecto

Una vez establecida la demanda insatisfecha del producto (compost), se determina que la microempresa estará en la capacidad de tomar el 71% de la demanda insatisfecha para el primer año 2014. La capacidad que se espera para los próximos años será de la siguiente manera: segundo año de operación del proyecto 80%, tercer año 90% y a partir del cuarto será del 100%.

**CUADRO NRO. 30**  
**Cantidad proyectada del proyecto**

<b>AÑOS</b>	<b>DEMANDA INSATISFECHA</b>	<b>CAPACIDAD</b>	<b>PRODUCCIÓN MICROEMPRESA</b>
Año Base	16.407	-	
2014	16.519	71%	11.664
2015	16.631	80%	13.305
2016	16.744	90%	15.070
2017	16.858	100%	16.858
2018	16.972	100%	16.972

Fuente: Investigación de campo  
Elaborado por: El autor

Se puede apreciar en el cuadro anterior que existe un demanda potencial insatisfecha, lo que representa una oportunidad de para la conformacion de la microempresa procesadora de abono organico (compost).

### **3.8. ANÁLISIS DE LOS PRECIOS**

De acuerdo con la investigación de campo; dentro del mercado se puede apreciar que el valor al que se oferta el saco de 45 kg de compost tiene un valor de 7 dólares P.V.P., (cuadro nro. 27).

Con respecto al análisis de la encuesta aplicada a los agricultores de la parroquia de Monte Olivo, el valor que ellos estarían dispuestos a pagar por un saco de 45 kg de compost es de 7 dólares; mismo que está representado por casi el total de los agricultores objeto de estudio.

Para establecer el precio del abono orgánico se tomó en cuenta el costo de producción, el precio de la competencia y el precio que los consumidores están dispuestos a pagar, considerando un margen de utilidad, por tal razón el precio de venta al público del saco de abono orgánico de 45 kilos será de \$7,33 para el primer año; dicho precio permitirá a la microempresa seguir produciendo y solventando todas las expectativas planteadas tanto del cliente como de la microempresa,

#### **3.8.1. Proyección de precios**

Para los próximos años se hará un incremento al precio del saco de compost de acuerdo a la tasa de inflación anual promedio en nuestro país.

### CUADRO NRO. 31

#### Inflación anual

AÑO	TASA DE INFLACIÓN
2008	8,83%
2009	4,31%
2010	3,33%
2011	5,41%
2012	4,16%
2013	2,20%
<b>TOTAL</b>	<b>28,24%</b>
<b>Promedio</b>	<b>4,71%</b>

Fuente: Instituto Nacional de Estadísticas y Censos INEC

Elaborado por: El autor

La tasa de crecimiento que se aplicará para la proyección de precios, tomando en cuenta la inflación de los últimos 6 años será de 4,71%. A continuación se procede a calcular el precio del saco de compost para los respectivos años que durará el proyecto.

### CUADRO NRO. 32

#### Precios proyectados

INFLACIÓN		4,71%	4,71%	4,71%	4,71%	4,71%
AÑOS	Año Base	2014	2015	2016	2017	2018
<b>Compost saco 45 kg</b>	7 usd	7,33	7,67	8,04	8,41	8,81

Fuente: Investigación de campo

Elaborado por: El autor

## 3.9. COMERCIALIZACIÓN

### 3.9.1. Canal de distribución

Para el presente proyecto se ha considerado que el sistema a utilizarse para hacer llegar el producto al consumidor, es sin intermediarios, lo que permitirá tener un precio final más bajo y la vez que la microempresa estará ubicada cerca a los lugares de producción agrícola.

**GRÁFICO NRO. 23**  
**Canal de distribución**



**Fuente:** Investigación de campo  
**Elaborado por:** El autor

El objeto de este canal de distribución es colocar el producto a disposición del cliente en el lugar adecuado, en el momento oportuno y llegar directamente al agricultor (consumidor final).

### **3.9.2. Promoción**

Para dar a conocer el producto del proyecto se utilizará una herramienta de la promoción que es la publicidad. Para esto se ha creado una marca que identifique al producto de la competencia, que ayude a posicionarnos en la mente de los clientes.

**GRÁFICO NRO. 24**  
**MARCA**



**Elaborado por:** El autor

Se considera que para promover el abono orgánico denominado MEGACOMPOST, se lo hará a través de los medios de comunicación que más son utilizados en la zona de Monte Olivo, para el caso sería conveniente hacer uso de cuñas radiales, ya que es más económico.

Por otro lado una herramienta de promoción es que al producto se le dará un valor agregado; el cual consiste en la entrega directa al sitio donde lo requiera el cliente (agricultor).

### **3.10. ESTRATEGIA DE MARKETING MIX**

#### **3.10.1. Producto**

El producto a ofrecer se lo hará con especificaciones de calidad y ambientales que satisfagan las necesidades del cliente en cuanto a un buen abono para los cultivos, el producto se ensacará en un costal de 45 kg que estará correctamente sellado, con el peso y una atención adecuada al cliente. Para el empaque del producto (compost) se utilizarán sacos de polipropileno ya que dentro de la investigación de campo que se realizó, la mayor parte de los encuestados consideró más adecuado este tipo de empaque. Además, se detallará cuales son las especificaciones técnicas y sus componentes nutricionales.

Además se ofrecerá al mercado un producto rico en nutrientes como: nitrógeno, fósforo y potasio, necesarios para el desarrollo de una planta; fácilmente asimilable por los suelos agrícolas.

Como microempresa se tratará de mantener siempre la disponibilidad (stock) de sacos de abono para la venta.

### **3.10.2. Precio**

Para el establecer un precio justo y accesible para los agricultores se analizará aspectos importantes como:

- Costo de producción
- Valor del mercado
- Preferencia del cliente
- Margen de utilidad

Mediante estos aspectos la microempresa tratará de fijar un precio acorde a la competencia, pero sin perder la calidad del producto.

### **3.10.3. Plaza**

Como se mencionó anteriormente la distribución del producto será directamente, ya que los agricultores prefieren adquirir el abono orgánico en la planta procesadora que se implementará en la parroquia de Monte Olivo, sin la intervención de intermediarios, ya que consideran que el precio será más económico.

### **3.10.4. Promoción**

En cuanto a la promoción del abono orgánico (compost) lo más importante para los agricultores según la encuesta realizada es la calidad y el precio; es decir, que se brindará una buena atención al cliente, un producto de calidad a un precio razonable y con ello crear una imagen corporativa que genere confianza y lealtad en nuestros clientes.

Se establecerá promociones con ofertas especiales por apertura de la microempresa y se concederá descuentos con relación a la cantidad que adquiera el cliente. Además del servicio de transporte directo a lugar especificado por el agricultor, siempre que sea al por mayor.



## **CAPÍTULO IV**

### **ESTUDIO TÉCNICO**

#### **4.1. TAMAÑO DE PROYECTO**

Para determinar el tamaño de la nueva unidad productiva se tomó en cuenta los siguientes factores, que son de gran importancia dentro del desarrollo de este estudio de factibilidad.

##### **4.1.1 Mercado**

La demanda de abono orgánico en la parroquia de Monte Olivo presenta una oportunidad viable para la creación de la microempresa, el mercado es altamente atractivo ya que de acuerdo a la información obtenida en la investigación de campo se determinó que el 100% de la población investigada están dispuestos a adquirir el abono denominado compost. Por lo tanto, se determinó que hay una demanda insatisfecha de abonos orgánicos en la parroquia de Monte Olivo estableciendo así que hay un mercado disponible para el ingreso del producto.

##### **4.1.2 Disponibilidad de mano de obra**

Al ser un sector con altos índices de migración por falta de empleo, la microempresa no se verá afectada por ausencia de personal, mismos que recibirán capacitación para un mejor desempeño laboral.

Además, para la contratación se dará preferencia al personal que cuente con actitudes y aptitudes necesarias, que serán evaluadas en el proceso de selección de personal.

### 4.1.3 Disponibilidad de materia prima

En lo que se refiere a la materia prima e insumos es importante adquirir la cantidad óptima que se necesitará en la producción de compost, para ofrecer al cliente un producto final de calidad.

Para la obtención del compost la microempresa contará con proveedores de desechos orgánicos, estiércol, aserrín y otros.

**CUADRO NRO. 33**  
**Proveedores de materia orgánica**

<b>PROVEEDOR</b>	<b>PRODUCTO</b>
Municipio del cantón Bolívar	Material orgánico
Dr. Andrade	Pollinaza (estiércol de pollo)
Aserradero	Aserrín

**Fuente:** investigación de campo

**Elaborado por:** el autor

Los desechos orgánicos es la materia prima principal para la obtención del compost, se puede apreciar que la planta procesadora puede ser abastecida según su capacidad mensual, por la municipalidad del cantón Bolívar, beneficiándose así al destinar estos desperdicios a una nueva idea que ayudará a prolongar la vida útil del relleno sanitario de Bolívar, sector Potrerillos y disminuir la contaminación.

De acuerdo con información obtenida en el municipio, se conoce que en el cantón se genera o produce 0,75 kg hab/día. A continuación se detalla la cantidad diaria.

### CUADRO NRO. 34

#### Producción de residuos orgánicos en las parroquias de Monte Olivo y San Rafael

Parroquia	Población	PPC Kg/hab/día	Prod. Kg/día	Cobertura del servicio	Prod. Kg/día
Monte Olivo	1.690	0,75	1.267,50	85%	1.077,38
San Rafael	1.741	0,75	1.305,75	85%	1.109,89
<b>Total</b>					<b>2.187,27</b>

Fuente: municipio de Bolívar

Elaborado por: El autor

Se considera a la parroquia de San Rafael, ya que esta se encuentra muy cerca de Monte Olivo; además de que el recolector de basura tiene el recorrido los días martes y viernes por estas dos parroquias; por lo tanto, el abastecimiento de la materia prima será de las parroquias de Monte Olivo y San Rafael.

Además de los desechos orgánicos como materia prima se necesita de otro insumo que es el agua, para mantener la humedad de las parvas o pilas. La disponibilidad del agua se da por dos fuentes, el agua potable y el agua de regadío.

#### 4.1.4 Disponibilidad de recursos financieros

El presente proyecto cuenta con dos recursos financieros, aporte de socios y préstamos a largo plazo por instituciones financieras.

Cabe señalar que en la actualidad, existen entidades financieras que otorgan créditos para emprendimientos con tasas de interés bajas, por lo tanto no será complicado acceder a un crédito en la Corporación Financiera Nacional o en el Banco Nacional de Fomento.

#### 4.1.5 Provisión de maquinaria y equipos

Ya que la planta será semi-mecanizada no se necesita contar con maquinaria y equipo de sofisticada tecnología, simplemente con aquella que proporcione las condiciones idóneas para que el proceso de producción se realice con la máxima rapidez y eficacia según la capacidad, evitando costo elevados para la microempresa.

#### 4.1.6 Definición de la capacidad de producción

De acuerdo a la investigación de campo que se realizó en la parroquia de Monte Olivo, se establece que la capacidad de producción de la planta está en función de los residuos generados en la parroquia semanalmente sumando los materiales necesarios para obtener el compost; misma que es de 18,25 Ton. De la cual se espera tener una cosecha de 10,95 Ton de compost tomado en cuenta que durante el proceso de descomposición se estima 40% de pérdidas del volumen de la materia prima, según consulta con expertos en abono orgánico.

Es necesario mencionar que la primera cosecha de compost se realizará a los 3 meses, ya que es el tiempo que se demora el proceso de compostaje a partir de ahí se tendrá una producción semanal de 10,95 ton, siempre y cuando se disponga de la materia prima antes mencionado (18,25 ton). En el siguiente cuadro nro. 35 se detalla la capacidad instalada.

**CUADRO NRO. 35**  
**Capacidad instalada de compost**

<b>Kg/semanal de materia orgánica</b>	<b>% Volumen procesado</b>	<b>Total kg/semanal producida</b>	<b>Producción total (saco 45 kg)</b>
18.250	0,60	10.950	(243)
18.250	0,60	10.950	243
18.250	0,60	10.950	243
18.250	0,60	10.950	243
<b>TOTAL SACOS DE 45 KG MENSUAL</b>			<b>972</b>
<b>TOTAL SACOS DE 45 KG ANUALES</b>			<b>11.664</b>

**Fuente:** Investigación de campo

**Elaborado por:** El autor

A continuación veremos que para obtener 972 sacos de compost al mes, es necesario 73 Ton de materia prima (material orgánico), que se ubicará en 146 parvas.

**CUADRO NRO. 36**  
**Medidas de las pilas o parvas**  
**(73 ton/mes)**

Descripción	Cantidad	Unidad
Ancho	2	Metros
Largo	3	Metros
Alto	1	Metros
Capacidad	0,5	Ton
<b>Total</b>	<b>6</b>	<b>m<sup>2</sup></b>

**Fuente:** Manual de compostaje, amigos de la tierra  
**Elaborado por:** El autor

Cabe señalar que debe existir un espacio entre las parvas que permita la movilidad de los trabajadores para la debida inspección; este espacio será de 1 metro; para obtener el número de pasillos se resta el número de parvas menos uno. Para determinar el número de m<sup>2</sup> que se ocuparán en los pasillos se obtiene multiplicando el ancho del pasillo por la longitud de las parvas y por el número de pasillos.

**CUADRO NRO. 37**  
**Área para obtener el compost**

Descripción	Parvas	Pasillos	Área a utilizar	Área disponible
Cantidad	146	145	1	1
Medida m <sup>2</sup>	6	3	1.311	5.000
<b>TOTAL</b>	<b>876</b>	<b>435</b>	<b>1.311 m<sup>2</sup></b>	<b>5.000 m<sup>2</sup></b>
<b>PORCENTAJE</b>	<b>17,52%</b>	<b>8,70%</b>	<b>26,22%</b>	<b>100%</b>

**FUENTE:** Manual de compostaje, amigos de la tierra  
**ELABORADO POR:** El autor

En los cuadros se muestra la cantidad y las dimensiones (todo esto expresado en metros cuadrados) necesarias para la elaboración de las pilas de compost para una cantidad de 73 ton por mes, con esto podemos establecer una dimensión del área total requerida para la formación de las mismas.

## Tamaño óptimo del proyecto

La trituradora a adquirirse tiene una capacidad de 0,75 ton en una hora, calculando la capacidad mensual de la máquina tenemos.

$$\begin{array}{rcl} 1 \text{ hora} & 0,75 \text{ ton} & \\ 8 \text{ horas} & \times & \\ & = 6 \text{ toneladas cada día} & \end{array}$$

### CUADRO NRO. 38

#### Capacidad de la trituradora (Ton)

Diaria	Semanal	Mensual
6	30	120

Fuente: Investigación de campo

Elaborado por: El autor

La materia prima que se procesará al mes es de 73 Ton que representa el 60,83% de la capacidad total de la trituradora, contando con el 39,17% para futura ampliación.

### CUADRO NRO. 39

#### Tamaño óptimo del proyecto

Descripción	Porcentaje utilizado
Según espacio físico	26,22%
Según maquinaria	60,83%
<b>TOTAL</b>	87,05%
<b>PROMEDIO</b>	43,53%

Fuente: Investigación de campo

Elaborado por: El autor

En el cuadro anterior podemos ver que la capacidad promedio de la planta procesadora de abono orgánico es de 43,53%.

**CUADRO NRO. 40**

<b>PORCENTAJES DE MATERIALES PARA SACOS DE 45 KG</b>		
<b>Material</b>	<b>Porcentaje</b>	<b>Cantidad Ton</b>
Residuos orgánicos	83,82%	15,30
Pollinaza	6,65%	1,21
Aserrín	0,28%	0,05
Tierra	8,94%	1,63
<b>Total</b>	<b>100%</b>	<b>18,25</b>

**Fuente:** Manual de compostaje, amigos de la tierra

**Elaborado por:** El autor

En el presente cuadro se especifica la cantidad en porcentajes necesarios para obtener 243 sacos de compost por semana.

## **4.2. MACRO Y MICRO LOCALIZACIÓN DEL PROYECTO**

### **4.2.1. Macro localización**

La planta procesadora de compost estará ubicado al norte del Ecuador, en la provincia del Carchi, cantón Bolívar, parroquia Monte Olivo. La parroquia se encuentra ubicada en la región andina, a 65 Km. al sur oriente del cantón Bolívar. Monte Olivo tiene una altitud de 2.650 metros sobre el nivel del mar; cuenta con vías de acceso en buenas condiciones, lo que facilita el transporte del producto a los diferentes lugares. Allí se encuentra el terreno destinado para construir la infraestructura adecuada que se requiere para el presente proyecto.

Esta parroquia cuenta como principal actividad la agricultura, el mismo que presenta extensiones de terrenos apropiados para el cultivo.

**GRÁFICO NRO. 25**  
**Mapa del cantón Bolívar**



**Fuente:** Plan de Desarrollo Local de Monte Olivo  
**Elaborado por:** El autor

**Límites del cantón Bolívar**

- Norte:** Cantón Montúfar,
- Noroeste:** Cantón Espejo,
- Sureste:** Provincia de Imbabura,
- Sur:** Parroquia de Sucumbíos.

**4.2.2. Micro localización**

El proyecto estará ubicado en la parroquia Monte Olivo. Misma que cuenta con una población de 1.690 habitantes. El terreno donde se ubicará el proyecto cuenta con servicios básicos de energía eléctrica, agua potable y riego; y alcantarillado. Existe disponibilidad de mano de obra suficiente para el normal funcionamiento y la posibilidad de causar un menor impacto ambiental.

**GRÁFICO NRO. 26**  
**Mapa de la parroquia Monte Olivo**



**Fuente:** Plan de Desarrollo Local de Monte Olivo  
**Elaborado por:** El autor

**Límites de la parroquia**

**Al norte:** Ciudad de Bolívar,

**Al sur:** Provincia de Imbabura,

**Al este:** Playón de San Francisco (provincia de Sucumbíos),

**Al oeste:** Parroquia de San Rafael

**GRÁFICO NRO. 27**  
**Ubicación de la planta**



**Fuente:** google mapas  
**Elaborado por:** El autor

El área destinada a la ubicación de la planta se encuentra en el sector denominado Pueblo Nuevo aproximadamente a 9 km de la cabecera parroquial.

#### 4.3. DETERMINACIÓN ÓPTIMA DE LOCALIZACIÓN

Para determinar de manera precisa la mejor ubicación de la planta procesadora de compost se realizará una matriz de valoración a través del método cualitativo por puntos. Para el cual se considera factores determinantes de localización como:

Proximidad de los proveedores	25%
Proximidad de los clientes	20%
Vías de acceso	10%
Precio m <sup>2</sup> de terreno	15%
Seguridad	15%
Servicios básicos	15%

Al comparar los sectores se asignará una valoración ponderada de 0 a 5.

**CUADRO NRO. 41**

<b>ESCALA DE EVALUACIÓN</b>	
Óptima	5
Muy buena	4
Buena	3
Regular	2
Pésimo	1
Indiferente	0

**Fuente:** investigación de campo

**Elaborado por:** El autor

En el siguiente cuadro se verá el análisis de los posibles lugares de localización de la planta procesadora de compost.

**CUADRO NRO. 42**  
**Matriz de localización**

Factor	Peso %	Pueblo Nuevo		El Aguacate		Monte Olivo	
		Calif.	Ponderación	Calif.	Ponderación	Calif.	Ponderación
Proximidad de los proveedores	0,25	4	1	2	0,5	1	0,25
Proximidad de los clientes	0,20	4	0,8	3	0,6	2	0,4
Vías de acceso	0,10	3	0,3	3	0,3	2	0,2
Precio m <sup>2</sup> de terreno	0,15	3	0,45	3	0,45	3	0,45
Seguridad	0,15	4	0,6	4	0,6	4	0,6
Servicios básicos	0,15	3	0,45	2	0,3	2	0,3
<b>CALIFICACIÓN TOTAL</b>			<b>3,6</b>		<b>2,75</b>		<b>2,2</b>

**Fuente:** investigación de campo

**Elaborado por:** El autor

Una vez efectuado la ponderación se determinó que la alternativa óptima es en el sector Pueblo Nuevo, debido a que el sector posee las mejores características para el desarrollo del proyecto, pues fue comparado con dos alternativas más de localización obteniendo un total de 3,6 puntos, lo que significa muy buena.

#### **4.4. INGENIERÍA DEL PROYECTO**

##### **4.4.1. Descripción técnica del producto**

El compostaje se puede considerar como un proceso microbiológico aerobio que combina fases mesófilas (15-45 °C) y termofílicas (45-70 °C) para conseguir la transformación de un residuo orgánico en un producto estable, libre de patógenos y semillas de malas hierbas y de gran valor agronómico.

En forma más abreviada se puede decir que es la descomposición biológica en condiciones aerobias y controladas de residuos orgánicos.

En el momento en que una materia orgánica es intervenida por microorganismos, una fracción de la energía liberada es capturada y usada para la síntesis de una nueva materia celular. Cuando los microorganismos mueren el material celular se convierte en alimento para otros microorganismos y tiene lugar una nueva transformación en dióxido de carbono, agua y nueva materia celular.

Este proceso se va repitiendo hasta que la porción de materia orgánica remanente es muy resistente al ataque microbiano. A medida que avanza el proceso de compostaje, los compuestos orgánicos más fácilmente biodegradables van oxidándose y gradualmente van siendo reemplazados por materiales húmicos cada vez menos biodegradables.

Los compuestos más estables que quedan después del compostaje son todavía degradables, pero a una velocidad mucho más pequeña comparada con la velocidad de degradación inicial. El producto final no es una materia orgánica totalmente estabilizada, sino un material semejante al "humus" del suelo, capaz de seguir evolucionando y en esa evolución, suministrar nutrientes al sistema suelo-planta.

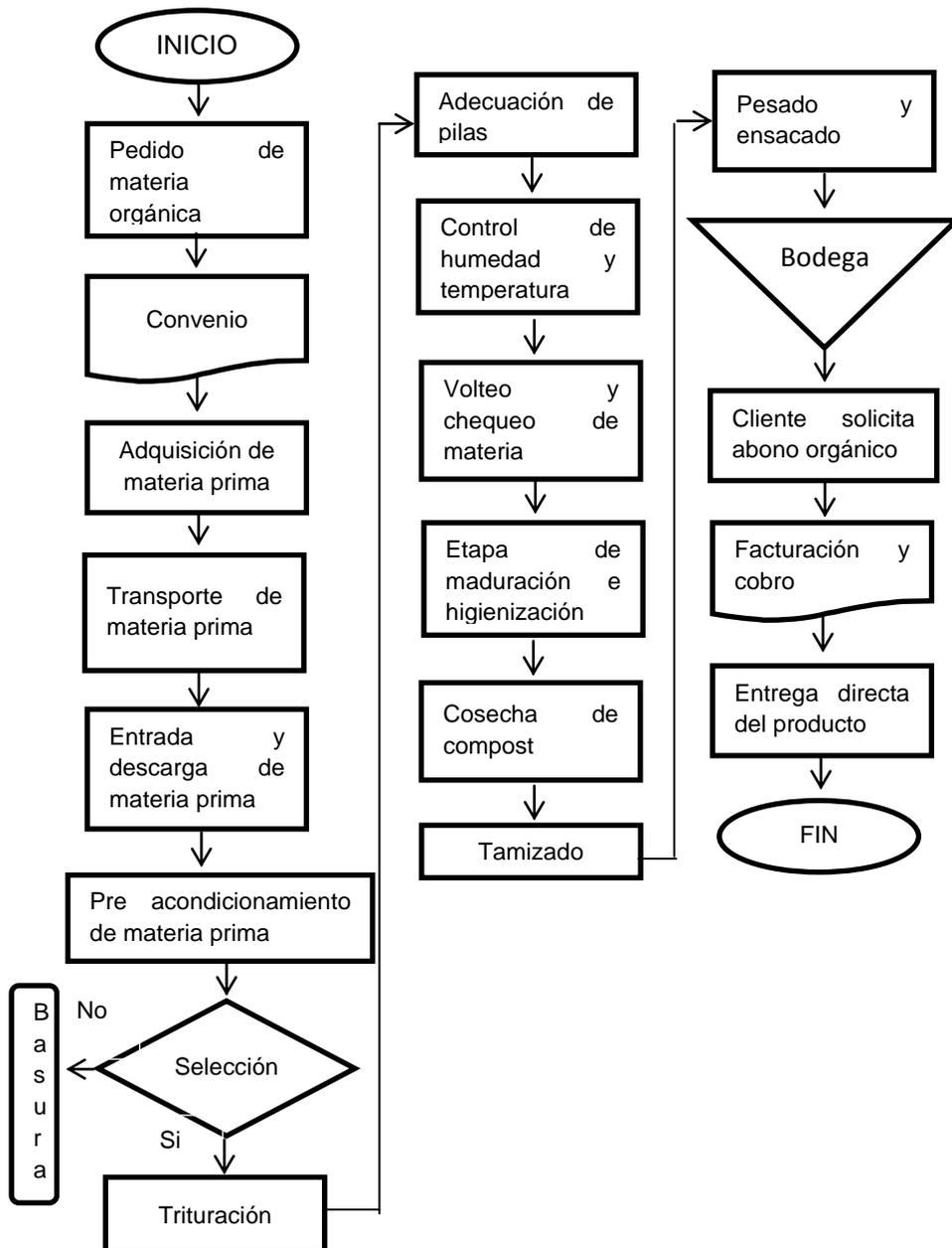
#### 4.4.2. Flujoograma del proceso de producción

GRÁFICO NRO. 28

#### 1. ADQUISICIÓN

#### 2. PRODUCCIÓN

#### 3. INVENTARIO Y COMERCIALIZACIÓN



Fuente: Manual de compostaje, amigos de la tierra

Elaborado por: El autor

#### **4.4.3. Descripción del proceso**

Una vez establecido la cantidad de fertilizante orgánico (compost) que se va a producir, es indispensable conseguir la materia prima adecuada, pero sobre todo tener el terreno listo para la ubicación de las pilas, método de elaboración del compost, el mismo que se desarrollará de acuerdo a los siguientes procedimientos establecidos para obtener la materia orgánica.

- a) Adquisición de desechos orgánicos
- b) Descarga de materia prima
- c) Pre acondicionamiento de la materia prima
- d) Trituración de la materia prima
- e) Adecuación de las pilas
- f) Maduración e higienización
- g) Tamizado del abono orgánico
- h) Pesado y ensacado
- i) Almacenamiento

#### **a) Adquisición de desechos orgánicos**

Una vez trasladada la materia prima, desde los diferentes puntos de abastecimiento, hacia la planta procesadora por los diferentes proveedores, se procede a recibirla para ser inspeccionada y ubicada en la zona de descarga.

Los proveedores deberán utilizar un vehículo adecuado para la correcta transportación de la materia prima hacia la planta y evitar contaminación.

Es importante mencionar que la materia prima se recibirá los días martes y viernes por la mañana, véase cuadro nro. 2

**b) Descarga de la materia prima**

Es la acción que los vehículos contenedores del material orgánico realizan para ubicar la materia prima en la zona de descarga de la planta procesadora.

**c) Pre acondicionamiento de la materia prima**

Es la etapa en donde, manualmente se elimina de la materia orgánica a aquellos elementos que no son biodegradables y que pueden causar la contaminación de las operaciones de fermentación en la producción del compost, de esta manera se procede a la separación de los mismos ya sea plástico, cartón, vidrio, entre otros.

**d) Trituración de la materia prima**

Por ser el material orgánico de forma irregular es necesario molerlo, para conseguir un grosor uniforme y adecuado de las partículas para el compostaje, el tamaño óptimo está entre los 10 y 15 milímetros de diámetro.

**e) Adecuación de las pilas**

Es el momento en que el material orgánico es colocado en una superficie del terreno en forma de pilas o parvas, las medidas óptimas oscilan entre 1– 1,5 metros de altura, por 2 o 3 metros de anchura, con una longitud promedio de 3 m, lo que permitirá obtener una buena relación superficie/volumen. Cada pila o parva estará conformado por 0,5 TM de material orgánico y la distancia (pasillo) de una a otra será de 1 metro.

**f) Etapa de la maduración e higienización**

Es la última fase de la fermentación en donde la pila baja su temperatura en menos de 40 °C y se mantiene a temperatura ambiente por varias días, en este lapso se forman las sustancias húmicas y se logra un producto homogéneo e higiénico, cuando el compost ha madurado completamente la temperatura baja hasta menos que 30 °C.

**g) Tamizado**

Una vez maduro el compost se procede a cernir en un tamiz, con el propósito de separar el producto grueso y fino; obteniendo así el tamaño de partículas deseado, de tal manera que el compost presente una composición homogénea, apto para su aplicación en los cultivos.

**h) Pesado y ensacado**

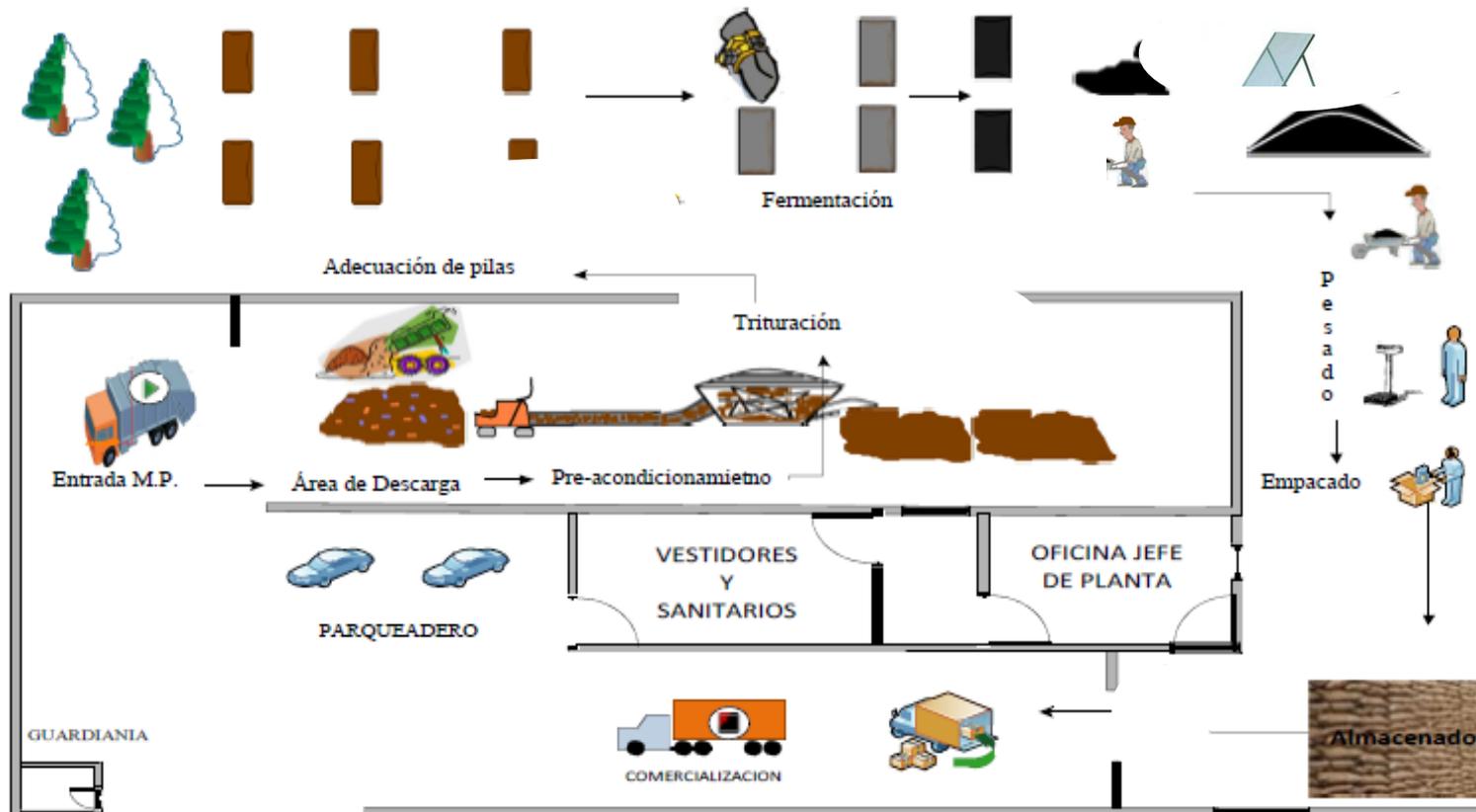
Al tener el producto final se procede al pesado y ensacado del compost, en sacos de plástico con un contenido de 45 Kg. /saco, para una presentación adecuada en el mercado.

**i) Almacenamiento**

Los sacos serán trasladados a la bodega de la planta procesadora, que estarán listos para la venta en el momento en que los clientes lo soliciten.

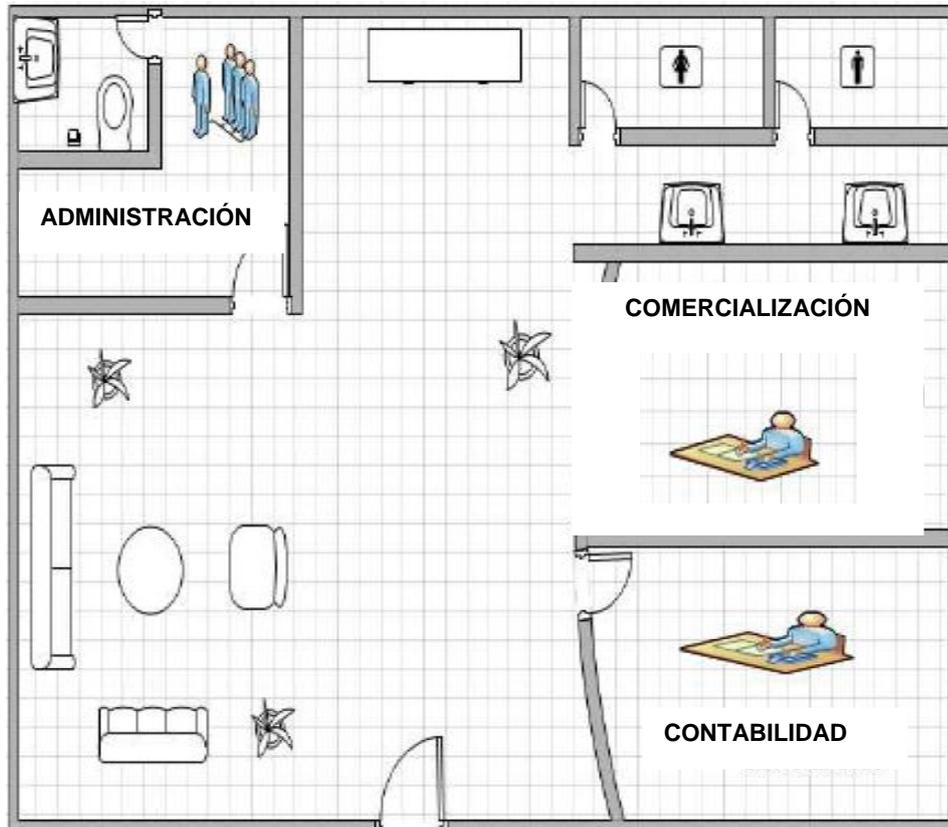
#### 4.4.4. Diseño e instalaciones de la planta

GRÁFICO NRO. 29



Fuente: Ing. Reinaldo Pozo  
Elaborado por: El autor

**GRÁFICO NRO. 30**  
**Área administrativa**



**Fuente:** Ing. Reinaldo Pozo

**Elaborado por:** El autor

## **4.5. REQUERIMIENTO DE RECURSOS SEGÚN EL PROYECTO**

### **4.5.1. Talento humano**

A continuación se detalla información de la mano de obra necesaria para la producción y comercialización de abono orgánico.

### CUADRO NRO. 43

#### Mano de obra indirecta

Nro.	CARGO
1	Administrador
1	Contador
1	Vendedor
1	Guardia

Fuente: investigación directa

Elaborado por: El autor

La mano obra indirecta son los empleados que apoyan en los procesos para la elaboración del compost.

### CUADRO NRO. 44

#### Mano de obra directa

Nro.	CARGO
1	Jefe de planta
3	Obreros de planta

Fuente: investigación directa

Elaborado por: El autor

La mano de obra directa son los trabajadores vinculados directamente en la producción del compost. Costos de personal: 1 obrero para 3 toneladas diarias.

#### 4.5.2. Materia prima y materiales indirectos

Los desechos orgánicos es la materia prima para la obtención del compost, es necesario recalcar que no todos los materiales orgánicos son susceptibles de sufrir una fermentación, es decir, son biodegradables.

A continuación se detallará los materiales compostables a utilizarse así como los que se debe evitar y no usar.

## CUADRO NRO. 45

### Compostables

Material
Restos de comida: Restos de verduras Restos de fruta Cascaras de huevo
Restos de poda y jardín
Estiércol de animales herbívoros
Aserrín
Restos de cosechas
Pelos y plumas
Hojas secas
Césped

**Fuente:** Manual de compostaje, amigos de la tierra

**Elaborado por:** El autor

## CUADRO NRO. 46

### Evitar y no utilizar

Material a evitar	No utilizar
Carne y pescado	Heces de perro y gato
Lácteos	Revistas
Levaduras	Pañales desechables
Grasas	Restos de aspiradora
Papel periódico	Filtro de cigarrillo
	Plástico
	Vidrio

**Fuente:** Manual de compostaje, amigos de la tierra

**Elaborado por:** El autor

Una vez analizado que materiales se pueden utilizar para obtener un compost de calidad, a continuación se detalla la materia prima y los materiales indirectos necesarios para la producción de abono orgánico (compost).

**CUADRO NRO. 47**  
**Materia prima**

<b>PORCENTAJES DE MATERIALES PARA SACOS DE 45 KG</b>		
<b>Material</b>	<b>Porcentaje</b>	<b>Cantidad Ton</b>
Residuos orgánicos	83,82%	15,30
Pollinaza	6,65%	1,21
Aserrín	0,28%	0,05
Tierra	8,94%	1,63
<b>Total</b>	<b>100%</b>	<b>18,25</b>
<b>Nota:</b> Además de los materiales orgánicos como materia prima se necesita de otro insumo que es el agua, para mantener la humedad de las parvas o pilas. Se requiere 1000 cm <sup>3</sup> por cada saco de compost.		

**Fuente:** www.ded.org.ec

**Elaborado por:** El autor

Se puede apreciar en el cuadro anterior los porcentajes necesario para la obtención de 243 sacos de compost por semana. Además que es necesario la utilización de otro recurso como es el agua, la misma que se dispone de dos alternativas como es el agua potable y de regadío.

**CUADRO NRO. 48**  
**Materiales indirectos**

<b>Concepto</b>	<b>Unidad de medida</b>	<b>Cantidad/semana</b>	<b>Cantidad/mes</b>
Sacos de polipropileno	Unidad	243	972
Hilo Industrial	Metros	486	1.944
<b>Nota:</b> Para cada saco de abono orgánico se requiere de 2 metros de hilo industrial			

**Fuente:** Investigación de campo

**Elaborado por:** El autor

#### **4.5.3. Maquinaria, equipo y herramientas de producción**

Por tratarse de una microempresa de producción es vital la adquisición de maquinaria y equipo que tenga la capacidad de procesar 18,25 toneladas de materia orgánica semanales; por lo que se requiere del siguiente equipo.

**a) Picadora o trituradora de residuos**

**CUADRO NRO. 49**

**Picadora**

<b>Especificaciones</b>	
Capacidad de producción	500 a 1.000 kg/h
Fuerza necesaria (motor eléctrico)	
Peso de la máquina	50 kg

**Fuente:** Agrotécnica JI, Kiwi, insumos agropecuarios y maquinaria industrial

**Elaborado por:** El autor

**b) Mezcladora horizontal**

**CUADRO NRO. 50**

**Homogenizador o mezcladora**

<b>Especificaciones</b>	
Capacidad de producción	500 a 1000 kg
Fuerza necesaria (motor eléctrico)	

**Fuente:** Agrotécnica JI, Kiwi, insumos agropecuarios y maquinaria industrial

**Elaborado por:** El autor

**c) Báscula electrónica**

**CUADRO NRO. 51**

**Báscula electrónica**

<b>Especificaciones</b>	
Capacidad	300 kg
Manejo	Manual

**Fuente:** [www./Basculas%20digitales%20baja%20capacidad%20Cubierta%20en%20Acero%20Inoxidable%20Ecuador.htm](http://www./Basculas%20digitales%20baja%20capacidad%20Cubierta%20en%20Acero%20Inoxidable%20Ecuador.htm)

**Elaborado por:** El autor

**d) Selladora industrial**

Será necesario la adquisición de una maquina selladora para cerrar cada uno de los sacos o bultos de plástico con una capacidad máxima de 50 sacos/h, y de impulso eléctrico.

#### **e) Termómetro digital de compostaje**

La adquisición de un termómetro permitirá registrar la información de la temperatura (T) y la humedad relativa (HR), una vez instalado permiten un control continuo de las condiciones climatológicas a las que se somete las pilas de compost.

#### **f) Analizador de pH**

Este kit será utilizado para efectuar los controles de pH del compost.

#### **g) Zaranda o tamiz**

Esta herramienta servirá para separar o clasificar el abono de los materiales que no se han descompuesto, como son ramas y otros restos semidesechos de compost ya terminado.

#### **Características:**

- Plegable.
- Acero galvanizado.
- Dimensiones, 100 cm de largo x 60 cm de ancho.

#### **h) Equipo de seguridad industrial**

Son los equipos que los trabajadores deben utilizar en el desarrollo de sus actividades, para que los proteja de diferentes riesgos laborales que puedan amenazar su seguridad o salud.

El equipamiento personal de los obreros constará de uniformes, botas, guantes, mascarillas. Que serán entregados una vez al año de la siguiente manera:

## CUADRO NRO. 52

### Equipo de seguridad industrial

Descripción	Cantidad
Overol	2
Guantes	4 pares
Botas	1 par
Mascarillas	2

Fuente: Investigación directa

Elaborado por: El autor

### i) Herramientas de producción

A continuación se detalla las herramientas necesarias para la producción de abono orgánico (compost). Se dotará a cada trabajador los siguientes materiales una vez al año, siempre y cuando las herramientas se hallen en mal estado y no permitan en buen desempeño que cada trabajador.

## CUADRO NRO. 53

### Herramientas de producción

Descripción	Cantidad
Palas manuales	3
Trinche	3
Azadón	3
Carretilla (100 kg)	3
Regaderas	3
Manguera 60 mts	2

Fuente: Investigación directa

Elaborado por: El autor

En el siguiente cuadro se presenta un resumen acerca de la maquinaria, equipo y herramientas que se requiere para el funcionamiento óptimo de la microempresa.

#### CUADRO NRO. 54

#### Resumen de maquinaria, equipo y herramientas de producción

Descripción	Cantidad
<b>Maquinaria</b>	
Picadora o trituradora	1
Homogenizador	1
<b>Equipo</b>	
Bascula electrónica	1
Selladora industrial	1
Termómetro digital	1
Analizador de pH	1
Tamiz	3
Overol	6
Guantes (pares)	16
Botas (pares)	4
Mascarillas	10
<b>Herramientas</b>	
Palas manuales	3
Trinche	3
Azadón	3
Carretilla (100 kg)	3
Manguera 60 mts	2

**Fuente:** Agrotécnica JI, Kiwi, insumos agropecuarios y maquinaria industrial.

**Elaborado por:** El autor

En el presente cuadro se halla resumido la maquinaria y equipos de trabajo que requiere el proyecto para el proceso de elaboración del abono orgánico (compost).

#### 4.5.4. Muebles y equipos de oficina

**CUADRO NRO. 55**  
**Muebles y equipos de oficina**

<b>Descripción</b>	<b>Cantidad</b>
Archivadores 4 gavetas	3
Sillas giratorias	3
Sillón ejecutivo	1
Sillas de espera	6
Escritorios	4
Grapadoras	3
Perforadoras	3
Teléfono	2
Otros	

**Fuente:** Investigación de campo

**Elaborado por:** El autor

Con lo que respecta a los muebles y enseres que serán utilizados por el personal administrativo de la microempresa se puede verificar en el cuadro anterior.

#### 4.5.5. Equipo de computación

**CUADRO NRO. 56**  
**Equipos de computación**

<b>Descripción</b>	<b>Cantidad</b>
Computador portátil HP	1
Computador	2
Impresora multifunción	1
Otros	

**Fuente:** Investigación campo

**Elaborado por:** El autor

El equipo tecnológico será importante para el desarrollo de las actividades, ya que estos contarán con los programas necesarios que permitan llevar todas las operaciones que se desarrollen en la microempresa.

#### 4.5.6. Útiles de oficina

Estos son los suministros de oficina necesarios para el desempeño de las actividades administrativas.

**CUADRO NRO. 57**

#### Útiles de oficina

Descripción	Cantidad
Resmas de papel bond	2
Esferográficos (caja)	2
Carpetas archivadoras	16
Lápices (caja)	2
Calculadora	4
Otros	

**Fuente:** Investigación de campo

**Elaborado por:** El autor

#### 4.5.7. Terreno

**CUADRO NRO. 58**

#### Terreno

Descripción	Cantidad
Terreno	5.000 m <sup>2</sup>

**Fuente:** Investigación de campo

**Elaborado por:** El autor

Para la consecución del proyecto se realizará como inversión propia ½ hectárea de terreno mismo que está valorado en 10.000 dólares.

#### 4.5.8. Obra civil

**CUADRO NRO. 59**

**Obra civil**

<b>Descripción</b>	<b>Unidad</b>	<b>Cantidad</b>
<b>Área de producción</b>		
Área de descarga	m <sup>2</sup>	100
Pre acondicionamiento	m <sup>2</sup>	10
Trituración	m <sup>2</sup>	8
Adecuación pilas (fermentación)	m <sup>2</sup>	1.311
Adecuación pilas (maduración)	m <sup>2</sup>	600
Pesado y empaque (cribado)	m <sup>2</sup>	15
Área vestidores/ sanitarios/ aseo	m <sup>2</sup>	10
Oficina	m <sup>2</sup>	10
Bodega	m <sup>2</sup>	80
Parqueadero y salida del producto	m <sup>2</sup>	50
Seguridad y guardianía	m <sup>2</sup>	5
<b>TOTAL METROS</b>		<b>2.199</b>
<b>Área administrativa</b>		
Administración	m <sup>2</sup>	12
Contabilidad	m <sup>2</sup>	10
Comercialización	m <sup>2</sup>	10
Área de circulación	m <sup>2</sup>	6
<b>TOTAL</b>		<b>38</b>

Fuente: Ing. Reinaldo Pozo

Elaborado por: El autor

En el presente cuadro se puede observar detalladamente las dimensiones que se necesitan para la edificación de las instalaciones de la microempresa.

## CAPÍTULO V

### ESTUDIO ECONÓMICO- FINANCIERO

#### 5.1. PRESUPUESTO DE INVERSIÓN

Dentro del presupuesto de inversión se definen los activos fijos, activos diferidos y el capital de trabajo que van a ser utilizados por la microempresa productora y comercializadora de compost para el inicio de sus actividades.

##### 5.1.1. Inversión activos fijos

Dentro de este rubro están considerados, todos aquellos bienes tangibles necesarios para ejecutar el proyecto de procesamiento de desechos orgánicos para la obtención de compost; mismos que sufren una depreciación a excepción del terreno

- **Terreno**

**CUADRO NRO. 60**

**Terreno**

<b>Descripción</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Total</b>
Terreno	½ ha	10.000,00

**Fuente:** Investigación propia

**Elaborado por:** El autor

En presente proyecto se requiere de un terreno, que será destinado para la construcción de la planta procesadora y el área administrativa, mismo que se aportará como inversión propia de ½ hectárea valorado de 10.000 dólares.

- Infraestructura física

**CUADRO NRO. 61**  
**Infraestructura física (edificio)**

OBRA CIVIL			VALOR EN USD	
Descripción	Unidad	Cantidad	Valor unit	Valor Total
<b>Área de producción</b>				
Área de descarga	m <sup>2</sup>	100	10,00	1.000,00
Pre acondicionamiento	m <sup>2</sup>	10	10,00	100,00
Trituración	m <sup>2</sup>	8	9,00	72,00
Adecuación pilas (fermentación)	m <sup>2</sup>	1.311	8,00	10.488,00
Adecuación pilas (maduración)	m <sup>2</sup>	600	8,00	4.800,00
Pesado y empaque (cribado)	m <sup>2</sup>	15	10,00	150,00
Área vestidores/ sanitarios/ aseo	m <sup>2</sup>	10	18,00	180,00
Oficina	m <sup>2</sup>	10	18,00	180,00
Bodega	m <sup>2</sup>	80	10,00	800,00
Parqueadero y salida del producto	m <sup>2</sup>	50	5,00	250,00
Seguridad y guardianía	m <sup>2</sup>	5	9,00	45,00
<b>SUBTOTAL</b>		<b>2.199</b>		<b>18.065,00</b>
<b>Área administrativa</b>				
Administración	m <sup>2</sup>	12	20,00	240,00
Contabilidad	m <sup>2</sup>	10	20,00	200,00
Comercialización	m <sup>2</sup>	10	20,00	200,00
Área de circulación	m <sup>2</sup>	6	18,00	108,00
<b>SUBTOTAL</b>		<b>38</b>		<b>748,00</b>
<b>TOTAL</b>		<b>2.237</b>		<b>18.813,00</b>

Fuente: Ing. Reinaldo Pozo

Elaborado por: El autor

El valor de la construcción del m<sup>2</sup> de las áreas necesarias en la planta procesadora de compost se expone en el cuadro anterior, donde se halla detallado la cantidad de metros y su respectivo valor, que sumados dan un valor total de usd 18.813 que se necesitan para la edificación.

- **Maquinaria y equipo**

**CUADRO NRO. 62**  
**Maquinaria y equipo**

<b>Descripción</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Valor unit</b>	<b>Total</b>
<b>Maquinaria</b>			
Picadora o trituradora	1	1.800,00	1.800,00
<b>SUBTOTAL</b>			<b>1.800,00</b>
<b>Equipo</b>			
Bascula electrónica	1	315,00	315,00
Selladora industrial	1	59,60	59,60
Termómetro digital	1	89,50	89,50
Analizador de pH	1	115,25	115,25
Tamiz	3	80,00	240,00
Overol	6	14,25	85,50
Guantes (pares)	16	3,00	116,00
Botas (pares)	4	12,00	48,00
Mascarillas	10	5,00	50,00
<b>SUBTOTAL</b>			<b>1.118,85</b>
<b>Herramientas</b>			
Palas manuales	3	9,00	27,00
Trinche	3	5,59	16,77
Azadón	3	7,80	23,40
Carretilla (100 kg)	3	80,00	240,00
Manguera mts	120	1,00	120,00
<b>SUBTOTAL</b>			<b>427,17</b>
<b>TOTAL</b>			<b>3.346,02</b>
<b>2% imprevistos</b>			<b>66,92</b>
<b>TOTAL MAQUINARIA Y EQUIPO</b>			<b>3.412,94</b>

**Fuente:** Agrotécnica JI, Kiwi, insumos agropecuarios y maquinaria industrial; Dismafer Cía. Ltda.

**Elaborado por:** El autor

Se requiere de una inversión de \$ 3.412,94 para la adquisición de maquinaria y equipos de trabajo necesarios, para el desarrollo normal de las actividades de la planta procesadora de abono orgánico.

- **Muebles y equipo de oficina**

**CUADRO NRO. 63**  
**Muebles y equipo de oficina**

<b>Descripción</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Valor unit</b>	<b>Total</b>
Archivadores	3	120,00	360,00
Sillas giratorias	3	25,00	75,00
Sillón ejecutivo	1	80,00	80,00
Sillas de espera	6	15,00	90,00
Escritorios	4	180,00	720,00
Grapadoras	3	3,50	10,50
Perforadoras	3	4,00	12,00
Teléfono	2	55,00	110,00
<b>SUBTOTAL</b>			<b>1.457,50</b>
<b>2% imprevistos</b>			<b>29,15</b>
<b>TOTAL</b>			<b>1.486,65</b>

Fuente: PROVESUM  
Elaborado por: El autor

Con lo que refiere a muebles y enseres de oficina la inversión asciende a \$ 1.486,65.

- **Equipos de computación**

**CUADRO NRO. 64**  
**Equipos de computación**

<b>Descripción</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Valor unit</b>	<b>Total</b>
Computador portátil hp	1	900,00	900,00
Computador de escritorio	2	715,00	1.430,00
Impresora multifunción	1	300,00	300,00
<b>SUBTOTAL</b>			<b>2.630,00</b>
<b>2% imprevistos</b>			<b>52,60</b>
<b>TOTAL</b>			<b>2.682,60</b>

Fuente: World Computer  
Elaborado por: El Autor

La inversión que se deberá realizar en la compra de software y hardware es de \$ 2.682,60.

### 5.1.2. Inversión activos diferidos

En los activos diferidos constan los gastos para la constitución de la microempresa, como lo son: obtención de permisos de funcionamiento, pago de patente municipal, papeleo necesario y consulta a abogados, entre otros. Estos gastos implican montaje, puesta en marcha, supervisión de los equipos durante el período de normalización de las operaciones productivas. A continuación se detallan los costos aproximados para la puesta en marcha del proyecto.

**CUADRO NRO. 65**  
**Activos diferidos**

<b>Descripción</b>	<b>Valor</b>
Gastos pre operativos	1.000,00
Gastos de constitución	750,00
<b>SUBTOTAL</b>	<b>1.750,00</b>
<b>2% imprevistos</b>	<b>35,00</b>
<b>TOTAL</b>	<b>1.785,00</b>

**Fuente:** Investigación directa  
**Elaborado por:** El autor

### 5.1.3. Capital de trabajo

El capital de trabajo se estableció de acuerdo al ciclo de producción con los siguientes rubros con el cual se inicia las actividades hasta que el proyecto tenga sus primeros ingresos; el cual deberá cubrir un período de desfase de 3 meses.

A continuación se detalla los elementos que conforman el capital de trabajo.

### 5.1.3.1. Costo de producción

- **Materia prima directa**

**CUADRO NRO. 66**  
**Materia prima directa**

Descripción	Cantidad Ton	Valor unit	Total mes	Total anual
Residuos orgánicos	61,20	0,00	0,00	0,00
Pollinaza	4,84	33,33	161,32	1.935,81
Aserrín	0,20	20,00	4,00	48,00
Agua litros	972	0,01	9,72	116,64
Tierra	4	0,00	0,00	0,00
<b>SUBTOTAL</b>			<b>175,04</b>	<b>2.100,45</b>
<b>2% imprevistos</b>			<b>3,50</b>	<b>42,01</b>
<b>TOTAL</b>			<b>178,54</b>	<b>2.142,46</b>

Fuente: Investigación de campo

Elaborado por: El autor

Para obtener un total de 972 sacos de compost mensualmente se necesita de una inversión en materia prima de 178,54 dólares. En el cuadro anterior se especifica la cantidad y el valor unitario para la materia prima que se requiere.

- **Mano de Obra Directa**

**CUADRO NRO. 67**  
**Crecimiento histórico del salario básico unificado**

AÑO	SBU	VARIACIÓN (i)
2009	218	-
2010	240	0,101
2011	264	0,100
2012	292	0,106
2013	318	0,090
<b>Total</b>		<b>0,397</b>

Fuente: Investigación de campo

Elaborado por: El autor

**Formula:**

$$\Sigma i / n = 0,397 / 4$$

$$i = 0,099$$

De acuerdo con la tendencia de años anteriores se puede concluir que para la proyección de los sueldos y salarios se realizará aplicando la tasa de crecimiento del 9,9%.

### **CUADRO NRO. 68**

#### **Remuneraciones mano de obra directa**

<b>Cargo</b>	<b>Cantidad</b>	<b>SBU</b>	<b>Total mes</b>	<b>Total anual</b>
Jefe de planta	1	400,00	400,00	4.800,00
Obreros	3	350,00	1.050,00	12.600,00
<b>TOTAL</b>	<b>4</b>	<b>750,00</b>	<b>1.450,00</b>	<b>17.400,00</b>

**Fuente:** Ministerio de relaciones laborales

**Elaborado por:** El autor

### **CUADRO NRO. 69**

#### **Mano de obra directa**

<b>Descripción</b>	<b>2014</b>
Sueldo básico unificado	17.400,00
Aporte patronal (12,15%)	2.114,10
Fondos de reserva	0,00
Décimo tercer sueldo	1.450,00
Décimo cuarto sueldo	1.400,00
<b>TOTAL</b>	<b>22.364,10</b>

**Fuente:** Estudio económico-financiero

**Elaborado por:** El autor

- Costo indirectos de fabricación

### CUADRO NRO. 70

#### Materia prima indirecta

Descripción	Cantidad	Valor unit	Total	Total anual
Sacos de polipropileno	972	0,24	233,28	2.799,36
Hilo industrial (mts)	1944	0,03	58,32	699,84
<b>SUBTOTAL</b>			<b>291,60</b>	<b>3.499,20</b>
<b>2% imprevistos</b>			<b>5,83</b>	<b>69,98</b>
<b>TOTAL</b>			<b>297,43</b>	<b>3.569,18</b>

Fuente: Investigación directa

Elaborado por: El autor

#### 5.1.3.2. Gastos administrativos

- Sueldos al personal administrativo

### CUADRO NRO. 71

#### Remuneraciones personal administrativo

Cargo	Cantidad	SBU	Total mes	Total anual
Administrador	1	450	450,00	5.400,00
Contador	1	380	380,00	4.560,00
Guardia	1	350	350,00	4.200,00
<b>TOTAL</b>	<b>3</b>	<b>1.180,00</b>	<b>1.180,00</b>	<b>14.160,00</b>

Fuente: Ministerio de relaciones laborales

Elaborado por: El autor

### CUADRO NRO. 72

#### Sueldos personal administrativo

Descripción	2014
Sueldo básico unificado	14.160,00
Aporte patronal (12,15%)	1.720,44
Fondos de reserva	0,00
Décimo tercer sueldo	1.180,00
Décimo cuarto sueldo	1.050,00
<b>TOTAL</b>	<b>18.110,44</b>

Fuente: Estudio económico-financiero

Elaborado por: El autor

- Útiles de oficina

### CUADRO NRO. 73

#### Útiles de oficina

Descripción	Cantidad	Valor unit	Total anual
Resmas de papel bond	8	4,00	32,00
Esferográficos (caja)	2	2,00	4,00
Carpetas	12	0,40	4,80
Carpetas archivadoras	16	1,50	24,00
Corrector	8	1,00	8,00
Borradores	8	0,25	2,00
Cuadernos acad. 100 h	6	1,30	7,80
Lápices (caja)	2	2,00	4,00
Sellos automáticos	2	8,00	16,00
Calculadoras	4	15,00	60,00
<b>SUBTOTAL</b>			<b>162,60</b>
<b>2% imprevistos</b>			<b>3,25</b>
<b>TOTAL</b>			<b>165,85</b>

Fuente: FD Distribuidora papelería

Elaborado por: El autor

- Útiles de aseo y limpieza

### CUADRO NRO. 74

#### Útiles de aseo y limpieza

Descripción	Cantidad	Valor unit	Total anual
Escoba	12	2,00	24,00
Palas de plástico	6	1,50	9,00
Basureros plásticos	5	3,00	15,00
Trapeador	6	2,50	15,00
Jabón líquido	12	2,00	24,00
Detergente 4 kg	6	5,00	30,00
Desinfectante	12	2,50	30,00
Papel higiénico Jumbo 200 m	12	2,40	28,80
<b>SUBTOTAL</b>			<b>175,80</b>
<b>2% imprevistos</b>			<b>3,52</b>
<b>TOTAL</b>			<b>179,32</b>

Fuente: Supermercado GRAN AKÍ

Elaborado por: El autor

- **Servicios básicos**

**CUADRO NRO. 75**  
**Servicios básicos**

<b>Descripción</b>	<b>Valor/mes</b>	<b>Valor/anual</b>
Energía eléctrica	25,00	300,00
Agua potable	8,00	96,00
Internet	20,00	240,00
Servicio de teléfono	18,00	216,00
<b>TOTAL</b>	<b>71,00</b>	<b>852,00</b>

Fuente: Investigación propia

Elaborado por: El autor

### 5.1.3.3. Gastos de ventas

- **Sueldo al personal de ventas**

**CUADRO NRO. 76**  
**Remuneración personal de ventas**

<b>Cargo</b>	<b>Cantidad</b>	<b>SBU</b>	<b>Total Mes</b>	<b>Total Anual</b>
Vendedor	1	350,00	350,00	4.200,00
<b>TOTAL</b>	<b>1</b>	<b>350,00</b>	<b>350,00</b>	<b>4.200,00</b>

Fuente: Ministerio de relaciones laborales

Elaborado por: El autor

**CUADRO NRO. 77**  
**Sueldo personal de ventas**

<b>Descripción</b>	<b>2014</b>
Sueldo básico unificado	4.200,00
Aporte patronal	510,30
Fondos de reserva	0,00
Décimo tercer sueldo	350,00
Décimo cuarto sueldo	350,00
<b>TOTAL</b>	<b>5.410,30</b>

Fuente: Estudio económico-financiero

Elaborado por: El autor

- **Gasto publicidad y transporte**

#### CUADRO NRO. 78

##### Gasto publicidad y transporte

Descripción	Cantidad/mes	Valor Unit	Total mes	Total anual
Cuñas radiales	60	5.00	300,00	3.600,00
Trasporte (sacos)	972	0,50	486,00	5.832,00
<b>TOTAL</b>			<b>786,00</b>	<b>9.432,00</b>

Fuente: Radio Nexo 96.7 FM; Sr. Aníbal Bustamante

Elaborado por: El autor

- **Capital de trabajo**

#### CUADRO NRO. 79

##### Capital de trabajo

Descripción	Total anual
<b>Costos de producción</b>	<b>28.075,74</b>
Materia prima directa	2.142,46
Mano de obra directa	22.364,10
Costos indirectos de fabricación	3.569,18
<b>Gastos administrativos</b>	<b>19.307,61</b>
Sueldos	18.110,44
Útiles de oficina	165,85
Útiles de aseo y limpieza	179,32
Servicios básicos	852,00
<b>Gastos de ventas</b>	<b>14.842,30</b>
Sueldos	5.410,30
Publicidad y transporte	9.432,00
<b>Gastos financieros</b>	<b>9.301,20</b>
<b>Valor total anual</b>	<b>71.526,85</b>
<b>Capital de trabajo para 3 meses</b>	<b>17.881,71</b>

Fuente: Estudio económico-financiero

Elaborado por: El autor

La microempresa para el funcionamiento inicial y permanente de sus actividades requiere de un capital adicional, distinto de la inversión en activo fijo y diferido. El monto que se necesita es de usd 17.881,71, para

solventar los egresos que se generen durante el primer trimestre del año 1, periodo en el cual se obtendrá la primera cosecha de compost.

#### 5.1.4. Inversión total del proyecto

A continuación se detalla el monto de las inversiones requeridas para el desarrollo de la microempresa procesadora de desechos orgánicos cuyo fin es la obtención de compost, la inversión total se determinó mediante la suma de los rubros de activos fijos, activos diferidos y capital de trabajo, obteniendo un total de \$ 65.786,91.

**CUADRO NRO. 80**  
**Inversión total**

DESCRIPCIÓN	VALOR
Inversión activos fijos	36.395,19
Inversión activos diferidos	1.785,00
Capital de trabajo	17.881,71
<b>TOTAL</b>	<b>56.061,90</b>

Fuente: Estudio económico-financiero

Elaborado por: El autor

## 5.2. FINANCIAMIENTO

La inversión total para el proyecto será financiada con recursos propios cuyo monto asciende a los \$20.000, mientras que el saldo restante se lo obtendrá con recursos mediante un crédito en el Banco Nacional de Fomento con el producto financiero “pequeña industria”.

**CUADRO NRO. 81**  
**Financiamiento**

Descripción	Valor	Porcentaje
Capital propio	20.000,00	36%
Crédito	36.061,90	64%
<b>TOTAL</b>	<b>56.061,90</b>	<b>100%</b>

Fuente: Estudio económico-financiero

Elaborado por: El autor

### 5.3. DETERMINACIÓN DEL COSTO DE OPORTUNIDAD Y TASA DE RENDIMIENTO MEDIO

#### 5.3.1. Costo de oportunidad

Para realizar el cálculo del costo de oportunidad se tomará en cuenta la tasa pasiva para la inversión propia (4,53%); y la tasa activa para la inversión financiada, que es el 10%.

**CUADRO NRO. 82**  
**Costo de oportunidad**

Descripción	Valor	Porcentaje	Tasa de ponderación	Valor ponderado
Capital propio	20.000,00	36%	4,53%	163,08
Crédito	36.061,90	64%	10,00%	640,00
<b>TOTAL</b>	<b>56.061,91</b>	100%		803,09

FUENTE: Banco Nacional de Fomento

ELABORADO POR: El autor

El Costo de oportunidad =  $803,09/100$

El Costo de oportunidad = 8.03%

#### 5.3.2. Cálculo de la tasa de rendimiento medio

Para el cálculo de esta tasa se ha determinado dos elementos: El Costo de oportunidad y la tasa de inflación, esta tasa es lo que la empresa espera obtener a cambio de determinada inversión de capital.

**CUADRO NRO. 83**  
**Tasa de rendimiento medio**

Descripción	Porcentaje
Costo de oportunidad (Ck)	8,03%
Inflación	4,71%
<b>TOTAL</b>	

Fuente: Estudio económico-financiero

Elaborado por: El autor

## Tasa de Rendimiento Medio

### Cálculo:

$$i = (1+Ck) * (1+ \text{inflación})-1$$

$$i = (1+0.0803) (1+0.0471)-1$$

$$i = 0.1312 *100$$

$$i = 13,12\%$$

El proyecto presenta una tasa de redescuento de 13,12% mínima aceptable de rendimiento del capital total, lo que significa que será el rendimiento mínimo esperado por los inversionistas para cumplir con sus expectativas.

## 5.4. PROYECCIÓN DE INGRESOS

La proyección de los ingresos se obtiene multiplicando la cantidad por el precio, los mismos que fueron determinados en el estudio de mercado. Para la proyección de los precios se consideró la tasa de inflación promedio del 4,71%

### CUADRO NRO. 84

#### Proyección de ingresos

Descripción	Año base	2014	2015	2016	2017	2018
Sacos compost 45 kg						
Cantidad unidades		11.664	13.305	15.070	16.858	16.972
Precio	7,00	7,33	7,67	8,04	8,41	8,81
<b>TOTAL</b>		<b>85.493,62</b>	<b>102.114,93</b>	<b>121.108,82</b>	<b>141.858,95</b>	<b>149.544,99</b>

Fuente: Estudio económico-financiero

Elaborado por: El autor

## 5.5. PROYECCIÓN DE EGRESOS

Se considera egresos todos los costos requeridos para la operación del proyecto entre estos se encuentra la materia prima, mano de obra y costos generales de fabricación. Para realizar la proyección de los costos se tomará la tasa de inflación promedio del 4,71% a excepción del costo de mano de obra que crecerá al 9,9% en función del crecimiento histórico de salario básico unificado de los últimos 5 años.

### 5.5.1. Materia prima directa

**CUADRO NRO. 85**  
**Proyección de la materia prima**

<b>RUBROS</b>	<b>Año Base</b>	<b>2014</b>	<b>2015</b>	<b>2016</b>	<b>2017</b>	<b>2018</b>
Residuos orgánicos						
Cantidad ton		734,40	837.72	948.85	1061.43	1068.61
Precio	0	0	0	0	0	0
<b>Subtotal</b>		<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
Pollinaza						
Cantidad ton		58,08	66.25	75.04	83.94	84.51
Precio	33,33	34,90	36.54	38.26	40.07	41.95
<b>Subtotal</b>		<b>2.026,98</b>	<b>2421.06</b>	<b>2871.39</b>	<b>3363.36</b>	<b>3545.59</b>
Aserrín						
Cantidad ton		2,4	2.74	3.10	3.47	3.49
Precio	20,00	20,94	21.93	22.96	24.04	25.18
<b>Subtotal</b>		<b>50,26</b>	<b>60.03</b>	<b>71.20</b>	<b>83.40</b>	<b>87.92</b>
Agua						
Cantidad litros		11.664	13.305	15.070	16.858	16.972
Precio	0,01	0,0105	0,0110	0,0115	0,0120	0,0126
<b>Subtotal</b>		<b>122,13</b>	<b>145,88</b>	<b>173,01</b>	<b>202,66</b>	<b>213,64</b>
Tierra						
Cantidad ton		48	54,75	62,02	69,37	69,84
Precio	0	0	0	0	0	0
<b>Subtotal</b>		<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
<b>TOTAL</b>		<b>2.199,38</b>	<b>2.626,97</b>	<b>3.115,60</b>	<b>3.649,41</b>	<b>3.847,14</b>

Fuente: Estudio económico-financiero

Elaborado por: El autor

En el cuadro anterior, se halla detallado la materia prima requerida para la producción de compost, para realizar la adecuada proyección se tomó en cuenta la cantidad de unidades que se espera producir para cada año, además se ha convertido todos los insumos a tonelada con excepción del agua que está valorado en litros, con respecto a los costos tendrán un crecimiento en base al índice de inflación (4,71%), del cual se tomó datos históricos de 5 años y se proyectó para los siguientes años de la vida del proyecto.

### 5.5.2. Mano de obra directa

Para la proyección de del salario básico mensual se determinó en función de la tasa salarial de los últimos 5 años misma que es del 0,099.

#### CUADRO NRO. 86

##### Proyección del salario básico

Nro.	Descripción	2014	2015	2016	2017	2018
1	Jefe de planta	400,00	439,60	483,12	530,95	583,51
3	Obreros	350,00	384,65	422,73	464,58	510,57
4	<b>Total anual</b>	<b>17.400,00</b>	<b>19.122,60</b>	<b>21.015,74</b>	<b>23.096,30</b>	<b>25.382,83</b>

Fuente: Estudio económico-financiero

Elaborado por: El autor

#### CUADRO NRO. 87

##### Proyección del costo total de mano de obra directa

Descripción	2014	2015	2016	2017	2018
Sueldo básico unificado	17.400,00	19.122,60	21.015,74	23.096,30	25.382,83
Aporte patronal 12.15%	2.114,10	2.323,40	2.553,41	2.806,20	3.084,01
Fondos de reserva	0,00	1.593,55	1.751,31	1.924,69	2.115,24
Décimo tercer sueldo	1.450,00	1.593,55	1.751,31	1.924,69	2.115,24
Décimo cuarto sueldo	1.400,00	1.540,00	1.692,00	1.860,00	2.044,00
<b>TOTAL</b>	<b>22.364,10</b>	<b>26.173,10</b>	<b>28.763,77</b>	<b>31.611,88</b>	<b>34.741,31</b>

Fuente: Estudio económico-financiero

Elaborado por: El autor

### 5.5.3. Costos indirecto de fabricación

- **Materia prima indirecta**

**CUADRO NRO. 88**  
**Proyección de materia prima indirecta**

Descripción	Año Base	2014	2015	2016	2017	2018
Sacos de polipropileno						
Cantidad		11.664	13.305	15.070	16.858	16.972
Precio	0,24	0,25	0,26	0,27	0,28	0,30
<b>Subtotal</b>		<b>2.931,21</b>	<b>3.501,08</b>	<b>4.152,30</b>	<b>4.863,74</b>	<b>5.127,26</b>
Hilo industrial						
Cantidad (2 mts x unid.)		23.328	26.610	30.140	33.716	33.944
Precio	0,03	0,03	0,03	0,03	0,04	0,04
<b>Subtotal</b>		<b>732,80</b>	<b>875,27</b>	<b>1.038,08</b>	<b>1.215,93</b>	<b>1.281,81</b>
<b>TOTAL</b>		<b>3.664,01</b>	<b>4.376,35</b>	<b>5.190,38</b>	<b>6.079,67</b>	<b>6.409,07</b>

Fuente: Estudio económico-financiero

Elaborado por: El autor

Como parte de los costos indirectos de fabricación, tenemos que se requiere de sacos e hilo industrial (2 metros por cada saco), mismos que servirán para la presentación del producto, los costos se reflejan en el cuadro antes presentado.

### 5.5.4. Gastos administrativos

- **Sueldos al personal administrativo**

**CUADRO NRO. 89**  
**Proyección del salario básico**

Nro.	CARGO	2014	2015	2016	2017	2018
1	Administrador	450,00	490,50	534,65	582,76	635,21
1	Contador	380,00	414,20	451,48	492,11	536,40
1	Guardia	350,00	384,65	422,73	464,58	510,57
3	<b>Total anual</b>	<b>14.160,00</b>	<b>15.472,20</b>	<b>16.906,24</b>	<b>18.473,46</b>	<b>20.186,24</b>

Fuente: Estudio económico-financiero

Elaborado por: El autor

## CUADRO NRO. 90

### Proyección gasto personal administrativo

Descripción	2014	2015	2016	2017	2018
Sueldo básico unificado	14.160,00	15.472,20	16.906,24	18.473,46	20.186,24
Aporte patrona 12.15%	1.720,44	1.879,87	2.054,11	2.244,53	2.452,63
Fondos de reserva	0,00	1.289,35	1.408,85	1.539,46	1.682,19
Décimo tercer sueldo	1.180,00	1.289,35	1.408,85	1.539,46	1.682,19
Décimo cuarto sueldo	1.050,00	1.155,00	1.269,00	1.395,00	1.533,00
<b>TOTAL</b>	<b>18.110,44</b>	<b>21.085,77</b>	<b>23.047,05</b>	<b>25.191,90</b>	<b>27.536,24</b>

Fuente: Estudio económico-financiero

Elaborado por: El autor

- **Suministros de oficina**

## CUADRO NRO. 91

### Proyección total de suministros y materiales de oficina

Descripción	2014	2015	2016	2017	2018
Resmas de papel bond	32,00	33,51	35,09	36,74	38,47
Esferográficos (caja)	4,00	4,19	4,39	4,59	4,81
Carpetas	4,80	5,03	5,26	5,51	5,77
Carpetas archivadoras	24,00	25,13	26,31	27,55	28,85
Corrector	8,00	8,38	8,77	9,18	9,62
Borradores	2,00	2,09	2,19	2,30	2,40
Cuadernos 100 h	7,80	8,17	8,55	8,95	9,38
Lápices (caja)	4,00	4,19	4,39	4,59	4,81
Sellos automáticos	16,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Calculadoras	60,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Imprevistos 2%	3,25	3,40	3,56	3,73	3,91
<b>Total</b>	<b>165,85</b>	<b>94,08</b>	<b>98,51</b>	<b>103,15</b>	<b>108,01</b>

Fuente: Estudio económico-financiero

Elaborado por: El autor

- Útiles de aseo y limpieza

### CUADRO NRO. 92

#### Proyección total de útiles de aseo y limpieza

Descripción	2014	2015	2016	2017	2018
Escobas	24,00	25,13	26,31	27,55	28,85
Palas de plástico	9,00	9,42	9,87	10,33	10,82
Basureros plásticos	15,00	15,71	16,45	17,22	18,03
Trapeador	15,00	15,71	16,45	17,22	18,03
Jabón líquido	24,00	25,13	26,31	27,55	28,85
Detergente 4 kg	30,00	31,41	32,89	34,44	36,06
Desinfectante	30,00	31,41	32,89	34,44	36,06
Papel higiénico Jumbo 200 m	28,80	30,16	31,58	33,06	34,62
Imprevistos 2%	3,52	3,69	3,86	4,04	4,23
<b>Total</b>	<b>179,32</b>	<b>187,77</b>	<b>196,61</b>	<b>205,87</b>	<b>215,57</b>

Fuente: Estudio económico-financiero

Elaborado por: El autor

- Servicios básicos

### CUADRO NRO. 93

#### Proyección de servicios básicos

Descripción	2014	2015	2016	2017	2018
Energía eléctrica	300.00	300.00	300.00	300.00	300.00
Agua potable	96.00	96.00	96.00	96.00	96.00
Internet	240.00	240.00	240.00	240.00	240.00
Servicio de teléfono	216.00	216.00	216.00	216.00	216.00
<b>Total</b>	<b>852.00</b>	<b>852.00</b>	<b>852.00</b>	<b>852.00</b>	<b>852.00</b>

Fuente: Estudio económico-financiero

Elaborado por: El autor

- **Gasto de mantenimiento**

El valor del mantenimiento se calcula en función de los activos fijos que la empresa posee, costo que se debe estimar para dar un chequeo mensual preventivo a los mismos, el porcentaje que se aplicará será del 0,30%. Para la proyección del gasto de mantenimiento se aplicará la tasa de inflación del 4,71%.

**CUADRO NRO. 94**  
**Proyección total de gasto de mantenimiento**

Descripción	2014	2015	2016	2017	2018
Infraestructura	677,27	709,17	742,57	777,54	814,17
Maquinaria y equipo	122,87	128,65	134,71	141,06	147,70
Muebles y equipo de oficina	53,52	56,04	58,68	61,44	64,34
Equipo de computación	96,57	101,12	105,89	110,87	116,09
<b>Total</b>	<b>950,23</b>	<b>994,98</b>	<b>1.041,85</b>	<b>1.090,92</b>	<b>1.142,30</b>

Fuente: Estudio económico-financiero

Elaborado por: El autor

- **Amortización de los gastos diferidos**

**CUADRO NRO. 95**  
**Proyección total de los gastos diferidos**

Descripción	Valor	Años Amort.	2014	2015	2016	2017	2018
Diferidos	1.785,00	5	357,00	357,00	357,00	357,00	357,00
<b>Total</b>	<b>1.785,00</b>		<b>357,00</b>	<b>357,00</b>	<b>357,00</b>	<b>357,00</b>	<b>357,00</b>

Fuente: Estudio económico-financiero

Elaborado por: El autor

### 5.5.5. Gastos de Ventas

- **Sueldo al personal de Ventas**

**CUADRO NRO. 96**  
**Proyección del salario básico**

Nro.	Cargo	2014	2015	2016	2017	2018
1	Vendedor	350,00	384,65	422,73	464,58	510,57
1	<b>Total anual</b>	<b>4.200,00</b>	<b>4.615,80</b>	<b>5.072,76</b>	<b>5.574,97</b>	<b>6.126,89</b>

Fuente: Estudio económico-financiero

Elaborado por: El autor

### CUADRO NRO. 97

#### Proyección gasto personal ventas

Descripción	2014	2015	2016	2017	2018
Sueldo básico unificado	4.200,00	4.615,80	5.072,76	5.574,97	6126,89
Aporte patronal 12.15%	510,30	560,82	616,34	677,36	744,42
Fondos de reserva	0.00	384,65	422,73	464,58	510,57
Décimo tercer sueldo	350,00	384,65	422,73	464,58	510,57
Décimo cuarto sueldo	350,00	385,00	423,00	465,00	511,00
<b>Total</b>	<b>5.410,30</b>	<b>6.330,92</b>	<b>6.957,57</b>	<b>7.646,49</b>	<b>8.403,46</b>

Fuente: Estudio económico-financiero

Elaborado por: El autor

- **Gasto publicidad y transporte**

### CUADRO NRO. 98

#### Gasto publicidad y transporte

Descripción	2014	2015	2016	2017	2018
Cuñas radiales	3.600,00	3.769,56	3.947,11	4.133,01	4.327,68
Transporte (sacos)	5.832,00	6.106,69	6.394,31	6.695,48	7.010,84
<b>Total</b>	<b>9.432,00</b>	<b>9.876,25</b>	<b>10.341,42</b>	<b>10.9828,49</b>	<b>11.338,52</b>

Fuente: Estudio económico-financiero

Elaborado por: El autor

#### 5.5.6. Gastos financieros

Para ejecutar la inversión de \$ 56.061,90 se dispondrá de recursos propios y de un préstamo bancario; por lo que se recurrirá a realizar un crédito al Banco Nacional de Fomento por un monto de \$ 36.061,90 a una tasa de interés del 10% anual convirtiéndose en un pasivo o deuda a largo plazo, este préstamo se lo realizará a 5 años; pagos mensuales de capital e interés.

<b>PRÉSTAMO</b>	\$ 36.061,90
<b>PERIODOS</b>	5 años (60 meses)
<b>TASA ANUAL</b>	10%
<b>CUOTAS</b>	\$ 766,21

**CUADRO NRO. 99**  
**Tabla de amortización del préstamo**

<b>Período</b>	<b>Saldo inicial</b>	<b>Cuotas</b>	<b>Interés</b>	<b>Capital</b>	<b>Saldo final</b>
1	\$36,061.90	\$766.21	\$300.52	\$465.69	\$35,596.21
2	\$35,596.21	\$766.21	\$296.64	\$469.57	\$35,126.64
3	\$35,126.64	\$766.21	\$292.72	\$473.49	\$34,653.15
4	\$34,653.15	\$766.21	\$288.78	\$477.43	\$34,175.72
5	\$34,175.72	\$766.21	\$284.80	\$481.41	\$33,694.30
6	\$33,694.30	\$766.21	\$280.79	\$485.42	\$33,208.88
7	\$33,208.88	\$766.21	\$276.74	\$489.47	\$32,719.41
8	\$32,719.41	\$766.21	\$272.66	\$493.55	\$32,225.87
9	\$32,225.87	\$766.21	\$268.55	\$497.66	\$31,728.21
10	\$31,728.21	\$766.21	\$264.40	\$501.81	\$31,226.40
11	\$31,226.40	\$766.21	\$260.22	\$505.99	\$30,720.41
12	\$30,720.41	\$766.21	\$256.00	\$510.21	\$30,210.21
13	\$30,210.21	\$766.21	\$251.75	\$514.46	\$29,695.75
14	\$29,695.75	\$766.21	\$247.46	\$518.74	\$29,177.00
15	\$29,177.00	\$766.21	\$243.14	\$523.07	\$28,653.94
16	\$28,653.94	\$766.21	\$238.78	\$527.43	\$28,126.51
17	\$28,126.51	\$766.21	\$234.39	\$531.82	\$27,594.69
18	\$27,594.69	\$766.21	\$229.96	\$536.25	\$27,058.44
19	\$27,058.44	\$766.21	\$225.49	\$540.72	\$26,517.71
20	\$26,517.71	\$766.21	\$220.98	\$545.23	\$25,972.49
21	\$25,972.49	\$766.21	\$216.44	\$549.77	\$25,422.71
22	\$25,422.71	\$766.21	\$211.86	\$554.35	\$24,868.36
23	\$24,868.36	\$766.21	\$207.24	\$558.97	\$24,309.39
24	\$24,309.39	\$766.21	\$202.58	\$563.63	\$23,745.76
25	\$23,745.76	\$766.21	\$197.88	\$568.33	\$23,177.43
26	\$23,177.43	\$766.21	\$193.15	\$573.06	\$22,604.37
27	\$22,604.37	\$766.21	\$188.37	\$577.84	\$22,026.53
28	\$22,026.53	\$766.21	\$183.55	\$582.65	\$21,443.87
29	\$21,443.87	\$766.21	\$178.70	\$587.51	\$20,856.36

<b>Período</b>	<b>Saldo inicial</b>	<b>Cuotas</b>	<b>Interés</b>	<b>Capital</b>	<b>Saldo final</b>
30	\$20,856.36	\$766.21	\$173.80	\$592.41	\$20,263.96
31	\$20,263.96	\$766.21	\$168.87	\$597.34	\$19,666.62
32	\$19,666.62	\$766.21	\$163.89	\$602.32	\$19,064.30
33	\$19,064.30	\$766.21	\$158.87	\$607.34	\$18,456.96
34	\$18,456.96	\$766.21	\$153.81	\$612.40	\$17,844.56
35	\$17,844.56	\$766.21	\$148.70	\$617.50	\$17,227.05
36	\$17,227.05	\$766.21	\$143.56	\$622.65	\$16,604.40
37	\$16,604.40	\$766.21	\$138.37	\$627.84	\$15,976.56
38	\$15,976.56	\$766.21	\$133.14	\$633.07	\$15,343.49
39	\$15,343.49	\$766.21	\$127.86	\$638.35	\$14,705.14
40	\$14,705.14	\$766.21	\$122.54	\$643.67	\$14,061.48
41	\$14,061.48	\$766.21	\$117.18	\$649.03	\$13,412.45
42	\$13,412.45	\$766.21	\$111.77	\$654.44	\$12,758.01
43	\$12,758.01	\$766.21	\$106.32	\$659.89	\$12,098.12
44	\$12,098.12	\$766.21	\$100.82	\$665.39	\$11,432.73
45	\$11,432.73	\$766.21	\$95.27	\$670.94	\$10,761.79
46	\$10,761.79	\$766.21	\$89.68	\$676.53	\$10,085.26
47	\$10,085.26	\$766.21	\$84.04	\$682.16	\$9,403.10
48	\$9,403.10	\$766.21	\$78.36	\$687.85	\$8,715.25
49	\$8,715.25	\$766.21	\$72.63	\$693.58	\$8,021.67
50	\$8,021.67	\$766.21	\$66.85	\$699.36	\$7,322.31
51	\$7,322.31	\$766.21	\$61.02	\$705.19	\$6,617.12
52	\$6,617.12	\$766.21	\$55.14	\$711.07	\$5,906.05
53	\$5,906.05	\$766.21	\$49.22	\$716.99	\$5,189.06
54	\$5,189.06	\$766.21	\$43.24	\$722.97	\$4,466.09
55	\$4,466.09	\$766.21	\$37.22	\$728.99	\$3,737.10
56	\$3,737.10	\$766.21	\$31.14	\$735.07	\$3,002.03
57	\$3,002.03	\$766.21	\$25.02	\$741.19	\$2,260.84
58	\$2,260.84	\$766.21	\$18.84	\$747.37	\$1,513.47
59	\$1,513.47	\$766.21	\$12.61	\$753.60	\$759.88
60	\$759.88	\$766.21	\$6.33	\$759.88	\$0.00

**Fuente:** Banco Nacional de Fomento

**Elaborado por:** El autor

## CUADRO NRO. 100

### Gastos financieros

Descripción	2014	2015	2016	2017	2018
Intereses	3.342,81	2.730,06	2.053,15	1.305,35	479,26

Fuente: Banco Nacional de Fomento

Elaborado por: El autor

### 5.5.7. Depreciaciones

Con el transcurso de tiempo y el uso de los activos fijos tangibles a excepción de los terrenos, sufren un desgaste o a su vez se vuelven obsoletos, el valor de éste deterioro se denomina depreciación. La cuenta depreciación da a conocer el momento en que un activo fijo cumple su vida útil y es necesario sustituirlo por uno nuevo. La depreciación total de un activo fijo indica que la vida útil de este ha terminado. Se incluye la reinversión del equipo de computación a realizarse en el cuarto año.

## CUADRO NRO. 101

### Depreciación de activos fijos

Descripción	Valor del activo	Valor residual	Vida útil	Base depreciable	Depreciación anual				
					2014	2015	2016	2017	2018
Infraestructura	18.813,00	0,10	20	16.931,70	846,59	846,59	846,59	846,59	846,59
Maquinaria y equipo	3.412,94	0,10	10	3.071,65	307,16	307,16	307,16	307,16	307,16
Muebles y equipo de oficina	1.486,65	0,10	10	1.337,99	133,80	133,80	133,80	133,80	133,80
Equipo de computación	2.682,60	0,10	3	2.414,34	804,78	804,78	804,78		
Reinversión equipo de computación	3.079,78	0,10	3	2.771,81				923,94	923,94
<b>TOTAL</b>					<b>2092,33</b>	<b>2.092,33</b>	<b>2.092,33</b>	<b>2.211,48</b>	<b>2.211,48</b>

Fuente: Estudio económico-financiero

Elaborado por: El autor

## 5.6. RESUMEN DEL TOTAL EGRESOS PROYECTADOS

### CUADRO NRO. 102

#### Resumen de egresos proyectados (\$)

Descripción	2014	2015	2016	2017	2018
<b>Costo de producción</b>					
Materia prima directa	2.199,38	2.626,97	3.115,60	3.649,41	3.847,14
Mano de obra directa	22.364,10	26.173,10	28.763,77	31.611,88	34.741,31
CIF	3.664,01	4.376,35	5.190,38	6.079,67	6.409,07
<b>Subtotal</b>	<b>28.227,49</b>	<b>33.176,42</b>	<b>37.069,75</b>	<b>41.340,96</b>	<b>44.997,52</b>
<b>Gastos administrativos</b>					
Sueldos administrativos	18.110,44	21.085,77	23.047,05	25.191,90	27.536,24
Suministros de oficina	165,85	94,08	98,51	103,15	108,01
Útiles de aseo y limpieza	179,32	187,77	196,61	205,87	215,57
Servicios básicos	852,00	852,00	852,00	852,00	852,00
Gasto mantenimiento	950,23	994,98	1.041,85	1.090,92	1.142,30
Amortización	357,00	357,00	357,00	357,00	357,00
<b>Subtotal</b>	<b>20.614,84</b>	<b>23.571,60</b>	<b>25.593,02</b>	<b>27.800,84</b>	<b>30.211,12</b>
<b>Gastos ventas</b>					
Sueldos en ventas	5.410,30	6.330,92	6.957,57	7.646,49	8.403,46
Publicidad y transporte	9.432,00	9.876,25	10.341,42	10.828,50	11.338,52
<b>Subtotal</b>	<b>14.842,30</b>	<b>16.207,17</b>	<b>17.298,98</b>	<b>18.474,99</b>	<b>19.741,98</b>
<b>Gastos financieros</b>					
Intereses	3.342,81	2.730,06	2.053,15	1.305,35	479,26
<b>Subtotal</b>	<b>3.342,81</b>	<b>2.730,06</b>	<b>2.053,15</b>	<b>1.305,35</b>	<b>479,26</b>
<b>Gasto depreciación</b>					
Depreciación	2.092,33	2.092,33	2.092,33	2.211,48	2.211,48
<b>Subtotal</b>	<b>2.092,33</b>	<b>2.092,33</b>	<b>2.092,33</b>	<b>2.211,48</b>	<b>2.211,48</b>
<b>TOTAL</b>	<b>69.119,76</b>	<b>77.777,58</b>	<b>84.107,24</b>	<b>91.133,62</b>	<b>97.641,36</b>

Fuente: Estudio económico-financiero

Elaborado por: El autor

## 5.7. BALANCE GENERAL INICIAL

Para el balance general se consideró las cuentas de activos así como las de pasivos y patrimonio a favor de la microempresa. La institución contará con un total de activos de \$56.061,90; pasivos a largo plazo \$36.061,90 y un patrimonio de \$20.000 para el primer año.

**CUADRO NRO. 103**

<b>EMPRESA "ABONOS PONCE"</b>					
<b>ESTADO DE SITUACIÓN INICIAL</b>					
<b><u>ACTIVOS</u></b>			<b><u>PASIVOS</u></b>		
<b>ACTIVO CORRIENTE</b>		<b>17.881,71</b>	<b>PASIVO A LARGO PLAZO</b>		<b>36.061,90</b>
Capital de trabajo	17.881,71		Préstamo por pagar	36.061,90	
			<b>TOTAL PASIVOS</b>		<b>36.061,90</b>
<b>ACTIVO FIJO</b>		<b>36.395,19</b>			
Terreno	10.000,00				
Infraestructura	18.813,00				
Maquinaria y equipo	3.412,94				
Muebles y equipo de oficina	1.486,65		<b><u>PATRIMONIO</u></b>		
Equipos de computación	2.682,60		<b>CAPITAL</b>		<b>20.000,00</b>
			Inversión propia	20.000,00	
<b>ACTIVO DIFERIDO</b>		<b>1.785,00</b>	<b>TOTAL PATRIMONIO</b>		<b>20,000,00</b>
Gastos de constitución	1.785,00				
<b>TOTAL ACTIVOS</b>		<b>56.061,90</b>	<b>TOTAL PASIVOS Y PATRIMONIO</b>		<b>56.061,90</b>

**Fuente:** Estudio económico-financiero

**Elaborado por:** El autor

## 5.8. PROYECCIÓN DEL ESTADO DE PÉRDIDAS Y GANANCIAS

En este estado se muestran todos los ingresos y gastos que se obtendrá del proyecto de producción de compost en un periodo de 5 años. El estado de pérdidas y ganancias proyectado es importante ya que da a conocer las proyecciones de los ingresos y egresos que la empresa puede obtener a futuro, y al mismo tiempo es posible definir si el proyecto es rentable o no.

### CUADRO NRO. 104

#### Estado de resultados proyectado

Descripción	2014	2015	2016	2017	2018
<b>INGRESOS</b>					
Ventas netas	85.493,62	102.114,93	121.108,82	141.858,95	149.544,99
- Costos de producción	28.227,49	33.176,42	37.069,75	41.340,96	44.997,52
<b>= UTILIDAD BRUTA</b>	<b>57.266,13</b>	<b>68.938,51</b>	<b>84.039,07</b>	<b>100.517,99</b>	<b>104.547,47</b>
- Gastos administrativos	20.614,84	23.571,60	25.593,02	27.800,84	30.211,12
- Gastos de venta	14.842,30	16.207,17	17.298,98	18.474,99	19.741,98
- Depreciación	2.092,33	2.092,33	2.092,33	2.211,48	2.211,48
<b>= UTILIDAD OPERACIONAL</b>	<b>19.716,66</b>	<b>27.067,41</b>	<b>39.054,73</b>	<b>52.030,68</b>	<b>52.382,88</b>
- Gastos financieros	3.342,81	2.730,06	2.053,15	1.305,35	479,26
<b>= UTILIDAD ANTES PARTICIPACIÓN TRABAJADORES</b>	<b>16.373,85</b>	<b>24.337,35</b>	<b>37.001,58</b>	<b>50.725,33</b>	<b>51.903,63</b>
- 15% Participación trabajadores.	2.453,08	3.650,60	5.550,24	7.608,80	7.785,54
<b>= UTILIDAD ANTES DE IMPUESTOS</b>	<b>13.917,78</b>	<b>20.686,75</b>	<b>31.451,35</b>	<b>43.116,53</b>	<b>44.118,08</b>
- 22% Impuestos	3.061,91	4.551,08	6.919,30	9.485,64	9.705,98
<b>= UTILIDAD DEL EJERCICIO</b>	<b>10.855,87</b>	<b>16.135,67</b>	<b>24.532,05</b>	<b>33.630,89</b>	<b>34.415,10</b>

Fuente: Estudio económico-financiero

Elaborado por: El autor

## 5.9. FLUJO DE CAJA

El flujo de caja permite evaluar las entradas y salidas en efectivo que se estima tendrá la microempresa en un período determinado.

**CUADRO NRO. 105**  
**Flujo de caja proyectado**

Descripción	Año Base	2014	2015	2016	2017	2018
INVERSIÓN	56.061,90					
UTILIDAD OPERATIVA		19.716,66	27.067,41	39.054,73	52.030,68	52.382,88
+ Amortización		357,00	357,00	357,00	357,00	357,00
+ Depreciación		2.092,33	2.092,33	2.092,33	2.211,48	2.211,48
- Reinversión		0,00	0,00	0,00	3.079,78	0,00
- Pago préstamo		9.194,52	9.194,52	9.194,52	9.194,52	9.194,52
- 15% Partic. Trabajadores		2.453,08	3.650,60	5.550,24	7.608,80	7.785,54
- 22% Impuestos		3.061,91	4.551,08	6.919,30	9.485,64	9.705,98
+ RECUPERAC. INVERSIÓN						
Terrenos						10.000,00
Infraestructura						14.580,08
Maquinaria y equipo						1.877,12
Muebles y equipo de oficina						817,66
Equipo de computación				268,26		1.231,91
+ 80% CAPITAL DE TRABAJO						14.305,37
<b>= FLUJO NETO DE CAJA</b>	<b>56.061,90</b>	<b>7.453,48</b>	<b>12.120,53</b>	<b>20.108,27</b>	<b>25.230,42</b>	<b>71.077,46</b>

Fuente: Estudio económico-financiero

Elaborado por: El autor

## 5.10. EVALUACIÓN ECONÓMICA

### 5.10.1. Valor actual neto (VAN)

El valor actual neto (VAN) determina el valor presente de los flujos futuros de efectivo y poder evaluar la inversión de capital utilizado en éste periodo, descontados a la tasa de redescuento del 13,12%.

**CUADRO NRO. 106**

**Valor Actual Neto**

<b>AÑOS</b>	<b>F. N. CAJA (USD)</b>	<b>FACTOR</b>	<b>F. N. A. (USD)</b>
0	-56,061.90		
2014	7.453,48	0,884	6.588,88
2015	12.120,53	0,781	9.466,13
2016	20.108,27	0,691	13.894,81
2017	25.230,42	0,611	15.415,79
2018	71.077,46	0,540	38.381,83
<b>TOTAL</b>	<b>135.990,17</b>		<b>83.747,44</b>

Fuente: Estudio económico-financiero

Elaborado por: El autor

#### Calculo:

$VAN = \sum \text{Flujos netos actualizados} - \text{Inversión}$

$VAN = 83.747,44 - 56.061,90$

$VAN = \$ 27.685,54$

El resultado que se obtiene del VAN es mayor a cero, por lo tanto el proyecto si es factible de llevarse a acabo. Porque después de recuperar la inversión inicial de \$ 56.061,90 se obtendrá una rentabilidad de \$ 27.685,54 a una tasa de redescuento del 13,12%

### 5.10.2. Tasa Interna de Retorno (TIR)

Para el cálculo de la TIR se procede a calcular el valor actual neto con una tasa superior e inferior para luego poder interpolar. La tasa interna de

retorno deberá ser mayor que la tasa de redescuento para que la inversión sea aceptada.

### CUADRO NRO. 107

#### VAN con tasa inferior 13.12%

AÑOS	F. N. CAJA (USD)	FACTOR	F. N. A. (USD)
0	-56,061.90		
2014	7.453,48	0,884	6.588,88
2015	12.120,53	0,781	9.466,13
2016	20.108,27	0,691	13.894,81
2017	25.230,42	0,611	15.415,79
2018	71.077,46	0,540	38.381,83
<b>TOTAL</b>	<b>135.990,17</b>		<b>83.747,44</b>

Fuente: Estudio económico-financiero

Elaborado por: El autor

<b>ΣFNA</b>	\$ 83.747,44
<b>- INVERSIÓN</b>	\$ 56.061,90
<b>VAN</b>	\$ 27.685,54

### CUADRO NRO. 108

#### VAN con tasa superior 30%

AÑOS	F. N. CAJA (USD)	FACTOR	F. N. A. (USD)
0	-56,061.90		
2014	7.453.48	0,769	5.731,73
2015	12.120.53	0,592	7.175,35
2016	20.108.27	0,455	9.149,26
2017	25.230.42	0,350	8.830,65
2018	71.077.46	0,269	19.119,84
<b>TOTAL</b>	<b>135.990,17</b>		<b>50.006,83</b>

Fuente: Estudio económico-financiero

Elaborado por: El autor

<b>ΣFNA</b>	\$ 50.006,83
<b>- INVERSIÓN</b>	\$ 56,061.90
<b>VAN</b>	\$ -6.055,07

**Datos de cálculo:****Tasa inferior** 13,12%**Tasa superior** 30%**Van tasa inferior** \$ 27.685,54**Van tasa superior** \$ -6.055,07**Formula:**

$$TIR = TR_i + (TR_s - TR_i) \left[ \frac{VAN_i}{VAN_i - VAN_s} \right]$$

$$TIR = 0,1312 + (0,30 - 0,1312) \left[ \frac{27.685,54}{27.685,54 - (-6.055,07)} \right]$$

$$TIR = 26,97\%$$

La TIR calculada es del 26,97%, misma que es mayor a la tasa de redescuento, lo que indica que la realización del proyecto sí es factible.

**5.10.3. Relación beneficio – costo**

Esta relación sirve para determinar cómo retornan los ingresos en función de los egresos, para la cual se hace una relación de los ingresos actualizados sobre los egresos actualizados. Si la relación B/C es mayor que 1 el proyecto es favorable; si es igual a 1, cubre la tasa de descuento aplicada y con B/C menor a 1, el proyecto es desfavorable.

**CUADRO NRO. 109****Ingresos y egresos actualizados**

<b>Años</b>	<b>Ingresos</b>	<b>Egresos</b>	<b>Factor</b>	<b>Ingresos actualizados</b>	<b>Egresos actualizados</b>
<b>2014</b>	85.493,62	69.119,76	0,884	75.576,36	61.101,87
<b>2015</b>	102.114,93	77.777,58	0,781	79.751,76	60.744,29
<b>2016</b>	121.108,82	84.107,24	0,691	83.686,19	58.118,10
<b>2017</b>	141.858,95	91.133,62	0,611	86.675,82	55.682,64
<b>2018</b>	149.544,99	97.641,36	0,540	80.754,29	52.726,33
<b>TOTAL</b>				<b>406.444,42</b>	<b>288.373,23</b>

Fuente: Estudio económico-financiero

Elaborado por: El autor

**Fórmula:**

$$B/C = \frac{\sum \text{Ingresos actualizados}}{\sum \text{Egresos actualizados}}$$

$$B/C = \frac{406.444,42}{288.373,23}$$

$$B/C = 1,41$$

Se puede notar que el retorno de los ingresos es favorable, y la inversión es atractiva; ya que por cada dólar que se invierta en el proyecto estará generando un superávit de 0,41 centavos de dólar.

#### **5.10.4. Periodo de recuperación de la inversión**

El periodo de recuperación de la inversión es el tiempo que se necesita para recuperar la inversión total que se ha efectuado en el proyecto, mientras menor sea el periodo de recuperación del capital se considera apropiado.

#### **CUADRO NRO. 110**

##### **Periodo de recuperación de la inversión**

<b>AÑOS</b>	<b>F. N. A. (USD)</b>	<b>F. N. ACUM. (USD)</b>
1	6.588,88	6.588,88
2	9.466,13	16.055,01
3	13.894,81	29.949,83
4	15.415,79	45.365,62
5	38.381,83	83.747,44

**Fuente:** Estudio económico-financiero

**Elaborado por:** El autor

**Cálculo:**

\$ 45.365,62 = $\Sigma$ cuarto año
\$ 56.061,90 = Inversión
\$ 56.061,90 – \$ 45.365,62 = \$ 10.696,28
\$ 38.381,83 / 12 meses = \$ 3.198,49 por mes
\$ 10.696,28 / \$ 3.198,49 = 3.34 ( 3 meses)
0,34* 30 = 10,2 (10 días)

La microempresa se constituye en un negocio rentable, ya que el tiempo de recuperación de la inversión inicial será en un plazo de 4 años, 3 meses y 10 días, lo que favorece al proyecto.

#### 5.10.5. Punto de equilibrio (PE)

Para el cálculo del punto de equilibrio, se determinó mediante la recopilación de costos fijos y variables aplicado las siguientes fórmulas:

$$PE Q = \frac{\text{COSTO FIJO}}{PVu - CVu}$$

$$PE \$ = \frac{\text{COSTO FIJO}}{1 - \frac{CVu}{PVu}}$$

#### CUADRO NRO. 111

##### Proyección de punto de equilibrio

Descripción	2014	2015	2016	2017	2018
Costo fijo total	40.892,27	44.601,16	47.037,48	49.792,66	52.643,84
Costo variable total	28.227,49	33.176,42	37.069,75	41.340,96	44.997,52
Cantidad producto	11.664	13.305	15.070	16.858	16.972
Costo variable unitario	2.42	2.49	2.46	2.45	2.65
Precio de venta	7,33	7,67	8,04	8,41	8,81
<b>Punto de equilibrio (unid)</b>	8.328	8.610	8.430	8.355	8.546
<b>Punto de equilibrio (usd)</b>	61.046,91	66.040,71	67.774,43	70.261,12	75.290,95

Fuente: Estudio económico-financiero

Elaborado por: El autor

En el presente cuadro se ha determinado el punto de equilibrio tanto en unidades como en cantidad monetaria, es decir, donde no se genera ni utilidad ni pérdida, al superar a estos valores se empieza a generar utilidades.



## **CAPÍTULO VI**

### **ESTRUCTURA ORGANIZACIONAL**

#### **6.1. MARCO LEGAL**

La empresa estará conformada por dos socios que únicamente responderán por las obligaciones sociales hasta el monto de sus aportaciones individuales, constituyéndose en una empresa de Responsabilidad Limitada, bajo el nombre de “ABONOS PONCE”, la cual se dedicará a producir y comercializar abono orgánico.

**ABONOS PONCE** busca la satisfacción de los clientes a través de la comercialización de abono orgánico que permita al agricultor sacar el mayor provecho de sus cosechas, de esta manera, se asegura la permanencia de la empresa en el mercado, el posicionamiento de la marca y la posibilidad de ir creando otro tipo de soluciones orgánicas a través del tiempo.

#### **6.2. REQUISITOS PARA CONSTITUCIÓN DE LA MICROEMPRESA**

##### **6.2.1. Escritura pública**

Es el documento legal que el notario otorga para dar fe de la conformación de la empresa.

Para obtener el testimonio notarial se siguen los siguientes pasos:

- Realizar un depósito bancario en una cuenta corriente a nombre de la empresa por el monto estipulado por la superintendencia de compañías, valor que deberá estar en el capital declarado en los estatutos.

- Llevar la minuta a la notaría, los comprobantes de pago y la fotocopia de la cédula de ciudadanía, papeleta de votación de los socios para que el notario elabore el testimonio de constitución.
- Los socios irán a la notaría a firmar y poner su huella digital.
- Publicar por una sola vez en el diario de mayor circulación un extracto de constitución.

Como en un comienzo el desarrollo de sus actividades se efectuará como microempresa, es importante que esta cumpla con ciertas formas legales necesarias para su legal funcionamiento que son establecidas por entidades reguladoras.

### **6.2.2. Obtener registro único de contribuyentes (RUC)**

Para la obtención de este documento se necesita los siguientes requisitos:

- Copia y original de la cédula de identidad del representante legal.
- Copia y original de la última papeleta de votación.
- Copia y original de un documento que certifique la dirección domiciliaria actual o donde desarrolle su actividad económica, que puede ser una planilla de agua, luz o teléfono.
- Llenar formulario.

### **6.2.3. Patente municipal**

Es un comprobante de pago emitido por el municipio, que corresponde a la cancelación anual del impuesto que se grava a toda persona natural o jurídica que opere en el cantón. Los requisitos son los siguientes:

- RUC original y copia
- Copia y original de la cédula de identidad y certificado de votación.
- Apellidos y nombres completos del propietario del predio donde funciona la actividad económica.
- Declaración juramentada de inicio de actividades.
- Escritura de constitución.
- Informe de inspección.

#### **6.2.4. Permiso de funcionamiento**

Además de la patente, el municipio exige la obtención del permiso sanitario de funcionamiento.

Los requisitos son los siguientes:

- Cédula de identidad y papeleta de votación.
- 2 fotografías.
- Examen médico.
- Llenar la solicitud de permiso de funcionamiento.
- Inspección y verificación física de los requisitos técnicos sanitarios.
- Entrega del informe final.
- Estudio y emisión del permiso de funcionamiento, el cual tendrá vigencia de un año.

#### **6.2.5. Permiso de cuerpo de bomberos**

Le da derecho al dueño a reclamar el seguro contra incendios, en caso de siniestros. Los requisitos son:

- Permiso de funcionamiento de la microempresa
- Llevar a los inspectores al lugar para verificar medidas de seguridad.

- Copia de la cédula.
- Llenar formulario (especificar bien la dirección)
- Cancelar cuotas mensuales.

### 6.2.6. Inscripción en el registro mercantil

Para que una empresa sea inscrita en el registro mercantil, debe presentar.

- Pago de la patente municipal.
- Exoneración del impuesto del 1 por mil de activos.
- Publicación en la prensa del extracto de la escritura de constitución.

## 6.3. BASE FILOSÓFICA DE LA EMPRESA

### 6.3.1. Nombre o razón social

La nueva microempresa tendrá el nombre de: **“ABONOS PONCE”**

### 6.3.2. Logotipo



Fuente: Investigación directa  
Elaborado por: El autor

### **6.3.3. Misión**

“ABONOS PONCE” es una microempresa que tiene como misión ofrecer un abono orgánico de calidad en la parroquia de Monte Olivo a partir de los residuos orgánicos que se generan en la misma, con un proceso de producción adecuado, que busca apoyar al desarrollo de una agricultura orgánica sustentable que asegure la salud del hombre, contribuyendo a la recuperación de los suelos y conservación del medio ambiente.

### **6.3.4. Visión**

“ABONOS PONCE” para el año 2018 será una microempresa de prestigio a nivel local y en continuo crecimiento, que se diferencie por proveer un producto de excelente calidad a sus clientes, a través de la innovación y mejoramiento en los procesos; será una entidad que aporte al progreso de la parroquia con una administración correcta, transparente, rentable y generadora de empleo para las personas de la comunidad.

### **6.3.5. Política de calidad**

Superar las expectativas de calidad en el producto y servicio que se entregará a nuestros clientes externos e internos, aplicando un sistema de gestión de calidad, a través de un mejoramiento continuo en los procesos, con la activa participación de todos los que integran la empresa, formando un equipo de trabajo con clientes, proveedores, comunidad y en armonía con el medio ambiente.

### **6.3.6. Valores y principios**

Es importante la definición de valores y principios, ya que serán el marco de referencia que regule la vida de la organización.

## CUADRO NRO. 112

### Valores y principios

<b>VALORES y PRINCIPIOS</b>	<b>DESCRIPCIÓN</b>
<b>Moralidad</b>	Es actuar bajo las orientaciones de las normas constitucionales y legales vigentes de la microempresa con direccionamiento estratégico corporativo.
<b>Igualdad</b>	Garantizar a todos los actores un tratamiento equitativo por parte de la microempresa en todas sus actuaciones sin discriminación alguna.
<b>Aprendizaje continuo</b>	Es la capacidad de adquirir y transferir conocimiento por medio del estudio, ejercicio o experiencia y poderla materializar en la empresa.
<b>Eficiencia</b>	Eficiencia en las actividades a desarrollarse en todas las áreas de la empresa, mediante un trabajo conjunto y con buena comunicación a fin de obtener un trabajo y producto de calidad.
<b>Imagen de la empresa</b>	Cuidar la imagen de la microempresa con un buen desempeño de labores, cumplimiento de obligaciones, respetando políticas y valores, con transparencia en el desarrollo de las mismas.
<b>Comunicación</b>	Mantener una buena comunicación ayuda a desarrollar el desempeño de los procesos y mejora las relaciones con los clientes internos y externos.
<b>Honestidad</b>	Las actividades de todos los colaboradores se ejecutarán en forma transparente para garantizar la integridad legal, moral, y económica de la microempresa.
<b>Responsabilidad</b>	Cada miembro de la microempresa debe cumplir sus obligaciones y tareas con responsabilidad, promoviendo el progreso y creando una conciencia de superación y compromiso para el logro de los objetivos planteados.
<b>Respeto</b>	Respetar al personal que integra la organización, así como a las personas externas a la misma creando así un ambiente de seguridad y cordialidad en el lugar de trabajo.

Fuente: Investigación directa

Elaborado por: El autor

## **6.4. OBJETIVOS ESTRATÉGICOS**

### **6.4.1. General**

Producir y comercializar un abono de origen natural llamado compost de excelente calidad, obtenido a base de desechos orgánicos para contribuir con el desarrollo de los pequeños y medianos agricultores de la parroquia de Monte Olivo.

### **6.4.2. Específicos**

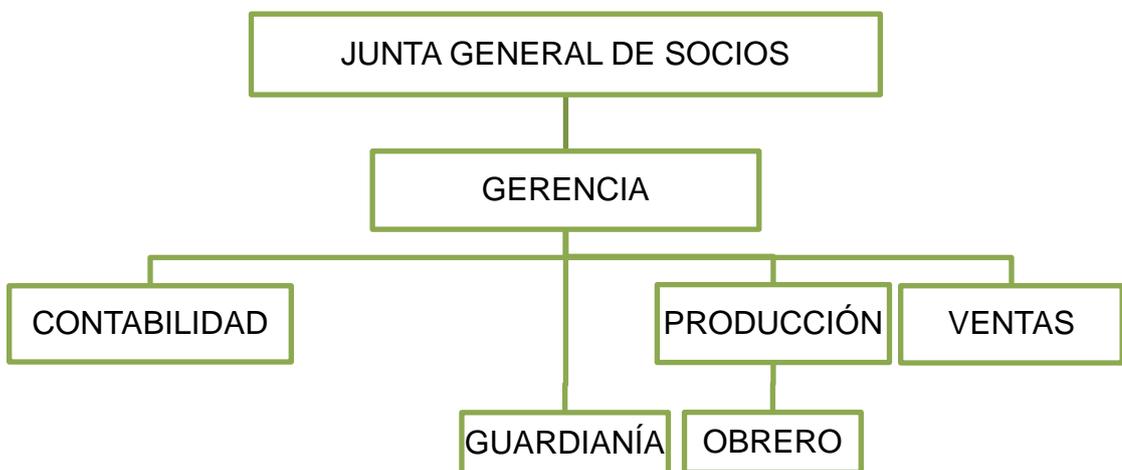
- ❖ Crear un proceso de producción ágil y adecuada para el tiempo de trabajo establecido.
- ❖ Mantener un control continuo de la producción para obtener un producto de calidad.
- ❖ Crear fidelidad en los clientes, por la calidad y el valor agregado que se le da al producto.
- ❖ Identificar los requerimientos técnicos que se requiere para la producción del compost (abono orgánico).
- ❖ Capacitar a los empleados para optimizar sus conocimientos a favor de la microempresa.
- ❖ Demostrar que con el tratamiento y administración adecuada de los desechos orgánicos, se puede obtener un fertilizante natural y de buena calidad.

## 6.5. ORGANIGRAMA ESTRUCTURAL

En toda microempresa es necesario establecer una estructura organizativa, la misma que servirá como ente ejecutor, es un método que sirve para lograr mayor coordinación, interrelación e integración de todas las actividades realizadas dentro de ésta, con el único objetivo de cumplir con las metas deseadas.

De igual forma ayuda a determinar las obligaciones, deberes y responsabilidades de los miembros que conforman las distintas unidades dentro de la organización.

**GRÁFICO NRO. 32**  
**Organigrama estructural de “ABONOS PONCE”**



**Fuente:** Investigación directa  
**Elaborado por:** El autor

## 6.7. FUNCIONES Y DESCRIPCIÓN DE PUESTOS

### 6.7.1. Gerente

#### CUADRO NRO. 113

##### Perfil de gerente

<b>NOMBRE DEL PUESTO:</b>	Gerente
<b>JEFE INMEDIATO SUPERIOR</b>	Junta de socios
<b>SUBORDINADOS</b>	Contador
<b>PERFIL:</b>	
<ul style="list-style-type: none"><li>• Ser responsable en sus funciones encomendadas.</li><li>• Creativo, innovador en sus labores y actividades.</li><li>• Estar dispuesto a trabajar bajo presión.</li><li>• Capacidad de liderazgo.</li><li>• Trabajar y coordinar las actividades en equipo.</li><li>• Tener estabilidad emocional.</li><li>• Ser flexible y a la vez tener seguridad y firmeza.</li><li>• Agilidad para tomar decisiones.</li><li>•</li></ul>	
<b>FUNCIONES:</b>	
<ul style="list-style-type: none"><li>• Ejercer la representación legal de la organización.</li><li>• Dirigir, coordinar, supervisar y controlar las acciones de las diferentes áreas de la empresa.</li><li>• Remover a los servidores de la empresa y fijarles sus remuneraciones.</li><li>• Revisar, aprobar y firmar los libros contables</li><li>• Fomentar trabajo en equipo</li><li>• Captación de clientes</li><li>• Posicionamiento del producto en el mercado.</li><li>• Velar por el cumplimiento de los objetivos planteados en la microempresa</li></ul>	
<b>REQUISITOS:</b>	
<ul style="list-style-type: none"><li>• Título superior en administración de empresas o carreras a fines.</li><li>• Conocimientos en administración de talento humano, marketing, comercialización y ventas.</li><li>• Experiencia mínima de 3 años en cargos similares.</li><li>• Edad mínima de 29 años.</li></ul>	

Fuente: Investigación directa

Elaborado por: El autor

## 6.7.2. Contador

### CUADRO NRO. 114

#### Perfil de contador

<b>NOMBRE DEL PUESTO:</b>	Contador
<b>JEFE INMEDIATO SUPERIOR</b>	Gerente
<b>SUBORDINADOS</b>	No existe
<b>PERFIL:</b>	
<ul style="list-style-type: none"><li>• Ser responsable en las funciones encomendadas.</li><li>• Persona proactiva y organizada.</li><li>• Tener buenas relaciones humanas.</li><li>• Sentido de puntualidad.</li><li>• Confiabilidad.</li><li>• Ética moral y profesional.</li><li>• Dinámico entusiasta.</li><li>• Capacidad para trabajar en equipo y bajo presión.</li></ul>	
<b>FUNCIONES:</b>	
<ul style="list-style-type: none"><li>• Llevar de manera ordenada los registros contables de la microempresa procesadora de compost.</li><li>• Presentar informes contables.</li><li>• Asumir el control de documentación y custodia de archivo.</li><li>• Presentar las obligaciones tributarias a tiempo.</li><li>• Velar por el orden, seguridad y privacidad de los documentos de la microempresa.</li><li>• Realizar otras actividades dispuestas por la gerencia.</li><li>• Realizar las planillas de pagos de los empleados, además de impuestos.</li></ul>	
<b>REQUISITOS:</b>	
<ul style="list-style-type: none"><li>• Título superior en contabilidad.</li><li>• Conocimientos contables y tributarios.</li><li>• Experiencia mínima de 2 años en cargos similares.</li><li>• Edad mínima de 28 años.</li></ul>	

**Fuente:** Investigación directa

**Elaborado por:** El autor

### 6.7.3. Jefe de planta

#### CUADRO NRO. 115

#### Perfil de jefe de planta

<b>NOMBRE DEL PUESTO:</b>	Jefe de planta
<b>JEFE INMEDIATO SUPERIOR</b>	Gerente
<b>SUBORDINADOS</b>	Operarios
<b>PERFIL:</b>	
<ul style="list-style-type: none"><li>• Tener buena comunicación con el personal.</li><li>• Facilidad para interactuar en grupos.</li><li>• Desempeñarse eficientemente en su área.</li><li>• Buenas relaciones interpersonales.</li><li>• Trabajo en equipo.</li><li>• Honestidad, ética y don de mando.</li><li>• Tener iniciativa en el trabajo.</li></ul>	
<b>FUNCIONES:</b>	
<ul style="list-style-type: none"><li>• Preparar el terreno para la colocación de las parvas.</li><li>• Contar con la materia prima necesaria para la obtención mensual de los 972 sacos de compost.</li><li>• Supervisar cada uno de los procesos de producción.</li><li>• Mantener un stock del producto terminado.</li><li>• Mantener procesos de producción adecuados que generen un producto de calidad.</li><li>• Elaborar, dirigir planes de producción y políticas de compra de la materia prima.</li><li>• Tener el control del personal bajo su mando.</li></ul>	
<b>REQUISITOS:</b>	
<ul style="list-style-type: none"><li>• Ingeniero agrónomo.</li><li>• Conocimientos de agricultura orgánica.</li><li>• Conocimientos en elaboración de compost.</li><li>• Buen manejo de los materiales técnicos.</li><li>• Edad mínima de 28 años.</li></ul>	

**Fuente:** Investigación directa

**Elaborado por:** El autor

#### 6.7.4. Vendedor

### CUADRO NRO. 116

#### Perfil de vendedor

<b>NOMBRE DEL PUESTO:</b>	Vendedor
<b>JEFE INMEDIATO SUPERIOR</b>	Gerente
<b>SUBORDINADOS</b>	No existe
<b>PERFIL:</b>	
<ul style="list-style-type: none"><li>• Responsable, puntual, honesto.</li><li>• Ética moral.</li><li>• Tener buena comunicación y buenas relaciones humanas. .</li><li>• Habilidad y agilidad.</li><li>• Tener iniciativa en el trabajo.</li><li>• Trato al cliente.</li></ul>	
<b>FUNCIONES:</b>	
<ul style="list-style-type: none"><li>• Comunicar adecuadamente a los clientes información acerca del producto.</li><li>• Asesorar a los clientes: acerca de cómo el producto que se ofrece pueden satisfacer sus necesidades y cómo utilizarlos apropiadamente.</li><li>• Organizar los documentos que sustenten las ventas.</li><li>• Cumplir puntualmente con los pedidos realizados por los clientes.</li><li>• Manejo de paquetes informáticos de facturación.</li></ul>	
<b>REQUISITOS:</b>	
<ul style="list-style-type: none"><li>• Bachillerato.</li><li>• Atención al cliente.</li><li>• Experiencia mínima un año.</li><li>• Edad mínima de 20 años.</li></ul>	

**Fuente:** Investigación directa

**Elaborado por:** El autor

### 6.7.5. Obrero

#### CUADRO NRO. 117

##### Perfil de obrero

<b>NOMBRE DEL PUESTO:</b>	Obrero
<b>JEFE INMEDIATO SUPERIOR</b>	Jefe planta
<b>SUBORDINADOS</b>	No existe
<b>PERFIL:</b>	
<ul style="list-style-type: none"><li>• Buena disposición en el trabajo.</li><li>• Responsable, puntual, honesto.</li><li>• Habilidad y agilidad</li><li>• Trabajo en equipo.</li></ul>	
<b>FUNCIONES:</b>	
<ul style="list-style-type: none"><li>• Cumplir con los horarios de trabajo.</li><li>• Manipular la maquinaria y equipo.</li><li>• Recepción y clasificación de la materia prima.</li><li>• Selección y troceado de materia prima.</li><li>• Elaboración de las pilas.</li><li>• Realizar los volteos y el riego de las camas o pilas de compostaje.</li><li>• Ensacar y almacenar el producto terminado.</li><li>• Realizar el mantenimiento básico y en orden las herramientas de trabajo.</li><li>• Informar al jefe de producción de algún inconveniente ocurrido en el proceso de obtención del compost.</li></ul>	
<b>REQUISITOS:</b>	
<ul style="list-style-type: none"><li>• Bachillerato</li><li>• Edad mínima de 18 años.</li></ul>	

**Fuente:** Investigación directa

**Elaborado por:** El autor

### 6.7.6. Guardia de seguridad

#### CUADRO NRO. 118

#### Perfil de guardia de seguridad

<b>NOMBRE DEL PUESTO:</b>	Guardia de seguridad
<b>JEFE INMEDIATO SUPERIOR</b>	Gerente
<b>SUBORDINADOS</b>	No existe
<b>PERFIL:</b>	
<ul style="list-style-type: none"><li>• Buena disposición en el trabajo.</li><li>• Responsable, puntual, honesto.</li><li>• Habilidad y agilidad.</li><li>• Persona de buen trato, amable, cortés y seria.</li><li>• Buena comunicación y buenas relaciones humanas.</li></ul>	
<b>FUNCIONES:</b>	
<ul style="list-style-type: none"><li>• Vigilar las instalaciones de la planta procesadora de compost.</li><li>• Llevar un registro de terceras personas y vehículos que ingresan a la planta.</li><li>• Hacer una inspección del vehículo tanto en la entrada como en la salida</li><li>• Mantener el orden dentro de la planta procesadora.</li><li>• Informar sobre algún inconveniente al jefe inmediato superior.</li></ul>	
<b>REQUISITOS:</b>	
<ul style="list-style-type: none"><li>• Bachilleres de cualquier especialidad.</li><li>• Experiencia mínima de 1 año</li><li>• Edad mínima de 20 años.</li></ul>	

**Fuente:** Investigación directa

**Elaborado por:** El autor

## CAPÍTULO VII

### IMPACTOS DEL PROYECTO

La evaluación de impactos permite determinar la incidencia positiva o negativa del proyecto en el entorno en que se desarrollará.

Se ha utilizado una metodología sencilla y eficaz, se construye una matriz por cada impacto y se establecen indicadores medibles los mismos que permiten obtener información específica y puntual. Bajo cada una de las matrices se realiza un análisis, en que se indicará la razón o circunstancia que conllevaron a la asignación del nivel de impacto de cada uno de los indicadores.

Los principales ámbitos o impactos identificados con el presente proyecto son: económico, social, empresarial y ambiental. Los cuales se evaluarán de acuerdo a la siguiente escala:

**CUADRO NRO. 119**  
**PONDERACIÓN**

VALORACIÓN CUALITATIVA	PUNTAJE
Impacto alto negativo	-3
Impacto medio negativo	-2
Impacto bajo negativo	-1
No hay impacto	0
Impacto bajo positivo	1
Impacto medio positivo	2
Impacto alto positivo	3

**Fuente:** Investigación directa

**Elaborado por:** El autor

Para conocer el grado de impacto se emplea la siguiente ecuación:

$$\frac{\Sigma}{\text{Indicador}} = \text{Grado de impacto}$$

## 7.1. IMPACTO ECONÓMICO

**CUADRO NRO. 120**  
**Matriz de impacto económico**

<b>Nivel de Impacto</b> <b>Indicador</b>	<b>-3</b>	<b>-2</b>	<b>-1</b>	<b>0</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>
Desarrollo del sector						X	
Generación de empleo						X	
Capacidad de compra							X
Ayuda a la productividad						X	
<b>Total</b>						<b>6</b>	<b>3</b>

**Fuente:** Investigación directa

**Elaborado por:** El autor

$$\frac{\sum}{\text{Indicador}} = \text{Grado de Impacto}$$

$$\frac{9}{4} = 2,25 \text{ Nivel de impacto medio positivo}$$

### ANÁLISIS

La puesta en marcha de este proyecto contribuirá a mejorar la situación económica que se vive en la parroquia de Monte Olivo y las familias del sector donde se ubicará la microempresa, puesto que al implementar este proyecto se empieza generar nuevas alternativas de desarrollo económico; al ofrecer un abono orgánico a un precio accesible permite reducir costos a los agricultores.

Con la ejecución del proyecto se abrirán plazas de trabajo por lo cual mejorará la calidad de vida, mediante la generación de ingresos a la familia rural.

Las familias de los colaboradores de la microempresa al percibir un salario mensual tendrán capacidad de adquisición de bienes y servicios que permitan satisfacer sus necesidades.

En cuanto a la productividad este tipo de proyecto está encaminado a ayudar al sector agrícola de la parroquia de Monte Olivo; en si a la colectividad ya que se beneficiarán de un precio asequible y de un producto de calidad.

## 7.2. IMPACTO EMPRESARIAL

**CUADRO NRO. 121**

**Matriz de impacto empresarial**

<b>Nivel de Impacto</b>	<b>-3</b>	<b>-2</b>	<b>-1</b>	<b>0</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>
<b>Indicador</b>						X	
Estrategias de mercado						X	
Cultura de organización						X	
Satisfacción de necesidades						X	
<b>Total</b>						<b>6</b>	

Fuente: Investigación directa

Elaborado por: El autor

$$\frac{\sum}{\text{Indicador}} = \text{Grado de impacto}$$

$$\frac{6}{3} = 2 \text{ Nivel de impacto medio positivo}$$

### ANÁLISIS:

Para el desarrollo microempresarial es necesario formular estrategias como fuente principal para la captación de mayores demandantes del producto, como es la publicidad y la calidad que va a tener el producto y la correcta atención que se debe dar al cliente.

Este indicador es uno de los principales que se requiere implementar en los grupos sociales rurales, pues el manejo de principios empresariales impulsa al productor a un cambio de actitud frente a la forma de trabajo y a la forma de comercializar su producto.

Con la conformación de la microempresa procesadora de compost se logrará satisfacer las necesidades de los clientes tanto externos como internos. Los agricultores (externos) podrán adquirir un excelente producto que esté al alcance de su economía y mejorar la fertilidad de sus tierras; por otro lado los colaboradores (internos) gozarán de estabilidad laboral y un ambiente de trabajo saludable.

### 7.3. IMPACTO SOCIAL

**CUADRO NRO. 122**

**Matriz de impacto social**

<b>Nivel de Impacto</b> <b>Indicador</b>	<b>-3</b>	<b>-2</b>	<b>-1</b>	<b>0</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>
Nivel de vida							X
Bienestar comunitario							X
Marginalidad						X	
Imagen microempresarial						X	
<b>Total</b>						<b>4</b>	<b>6</b>

**Fuente:** Investigación directa

**Elaborado por:** El autor

$$\frac{\sum}{\text{Indicador}} = \text{Grado de impacto}$$

$$\frac{10}{4} = 2.5 \text{ Nivel de impacto alto positivo}$$

#### **ANÁLISIS:**

Mejorará el nivel de vida de la población de la parroquia de Monte Olivo, debido al aumento de la producción y de los ingresos económicos; es decir que este indicador tendrá un impacto alto positivo para todos sus habitantes.

La implementación de la plata de compostaje contribuirá al bienestar comunitario, brindando fuentes de empleo beneficiando a la colectividad, además será la primera microempresa del sector con estas características que impulsará la utilización de abonos orgánicos para la actividad agrícola.

Con relación a la marginalidad, con la ejecución de este proyecto se busca sobresalir a los habitantes de la pobreza al generar empleo y también brindando un producto que permita mejorar la producción de sus cultivos sin encarecer los costos y obtener mayor rentabilidad.

El efecto causado por la implementación de una unidad productiva en la parroquia que genere fuentes de trabajo y contribuya el progreso de la comunidad; permitirá proyectar una buena imagen microempresarial incentivando así a la creación de nuevas empresas y con ello fortalecer al sistema productivo.

#### 7.4. IMPACTO AMBIENTAL

**CUADRO NRO. 123**

**Matriz de impacto ambiental**

<b>Nivel de Impacto</b>	<b>-3</b>	<b>-2</b>	<b>-1</b>	<b>0</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>
<b>Indicador</b>							
Condiciones sanitarias							X
Conservación del suelo							X
Gases tóxicos							X
Tratamiento de la basura							X
<b>Total</b>							<b>12</b>

**Fuente:** Investigación directa

**Elaborado por:** El autor

$$\frac{\sum}{\text{Indicador}} = \text{Grado de impacto}$$

$$\frac{12}{4} = 3 \text{ Nivel de impacto alto positivo}$$

## ANÁLISIS:

Las condiciones sanitarias en que se desarrollarán las actividades productivas de la microempresa, tiene un impacto alto positivo; ya que permitirán garantizar la calidad del producto y un ambiente adecuado para los encargados de la planta de producción, precautelando su seguridad y salud.

Se pretende a través de la utilización del compost evitar continuamente el deterioro de la tierra provocado por el inadecuado y excesivo uso de agro-químicos.

Con la producción del abono orgánico (compost) se reducirá los gases tóxicos provocados por la utilización indiscriminada de productos químicos y evitará la contaminación del ambiente.

A través de la planta procesadora de abono orgánico se aprovechará de forma óptima los desechos orgánicos generados por la población de la parroquia de Monte Olivo, lo que conlleva a la ejecución del proyecto de la producción de abono orgánico, que permitirá de esta manera la conservación y uso racional del suelo mediante un tratamiento adecuado de los desechos.

### 7.5. IMPACTO GENERAL

**CUADRO NRO. 124**  
**Matriz de impacto general**

<b>Nivel de Impacto</b>	<b>-3</b>	<b>-2</b>	<b>-1</b>	<b>0</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>
<b>Indicador</b>							
Económico						X	
Empresarial						X	
Social							X
Ambiental							X
<b>Total</b>						<b>4</b>	<b>6</b>

Fuente: Investigación directa

Elaborado por: El autor

$$\frac{\Sigma}{\text{Indicador}} = \text{Grado de impacto}$$

$$\frac{10}{4} = 2.50 \text{ Nivel de impacto alto positivo}$$

### **ANÁLISIS:**

De acuerdo con el análisis general, los impactos del presente proyecto indican que tendrán un impacto alto positivo, esto significa que la creación de la microempresa representa una nueva alternativa para generar puestos de trabajo en beneficio de la población de Monte Olivo, además con la mano de obra necesaria se atenderá la demanda potencial existente, generando el desarrollo socio económico del sector agrícola y la conservación del medio ambiente.



## CONCLUSIONES

- Del estudio realizado se determinó que la principal actividad económica en la parroquia de Monte Olivo es la agricultura y ganadería, donde los agricultores estarían dispuestos a utilizar abono orgánico (compost) para mejorar la calidad del suelo y optimizar la producción sin afectar las propiedades nutritivas de sus productos.
- Dentro del estudio de mercado se comprobó la existencia de un mercado atractivo potencial. Además de que no existen empresas que se dediquen a la elaboración de abono orgánico, por lo tanto resulta muy favorable empezar una microempresa que se dedique a esta actividad.
- Mediante el estudio técnico se determinó la ubicación y tamaño óptimo de la planta procesadora. Además permitió establecer los requerimientos necesarios para poner en marcha la microempresa, para la implementación no se necesita tecnología sofisticada, ni de mano de obra altamente calificada, por lo que se beneficiará a la zona con la creación de esta microempresa.
- La ejecución del proyecto es factible. Todos los indicadores económicos son positivos, lo que demuestra la rentabilidad siempre y cuando los escenarios; y el mercado no presenten cambios significativos a futuro.
- Para la administración correcta de la microempresa se requiere una estructura organizacional sencilla, que cuenta con la debida base filosófica, además de la asignación de funciones y responsabilidades del personal administrativo y operativo, para alcanzar los objetivos institucionales.

- En el análisis de impactos, económico, empresarial, social y ambiental se logró determinar los efectos positivos y negativos de la microempresa obteniendo un impacto general alto positivo que surgirán al implantar la microempresa.

## RECOMENDACIONES

- Aprovechar la oportunidad de inversión en la parroquia de Monte Olivo, ya que la zona es netamente agrícola y con ello contribuir a mejorar el nivel de vida de los habitantes.
- Para cubrir la demanda potencial de abono orgánico (compost), se deberá aplicar estrategias de comercialización para difundir a los agricultores las propiedades que brinda el compost.
- Ejecutar el proyecto de inversión en el lugar estratégico establecido para lograr una distribución oportuna del producto, además aprovechar de la fuerza laboral existente en la parroquia de Monte Olivo, así como también la materia prima y materiales necesarios para la producción del compost.
- Crear la microempresa productora de abono orgánico en la parroquia de Monte Olivo, puesto que todos los indicadores demuestran ser favorables para la puesta en marcha este proyecto.
- Llevar a cabo la estructura organizacional con el apoyo del proceso administrativo para trabajar de manera eficiente y lograr el cumplimiento de la misión y visión establecidas; y con el ello constituirse como una microempresa de prestigio.
- El impacto general del proyecto es positivo razón por la que se debe emprender el desarrollo del proyecto.

## **BIBLIOGRAFÍA:**

ABRIL, Néstor. (2008). Microempresas. México: Editorial Cultural de ediciones.

ALDANA, Héctor. (2009). Producción Agrícola 2. Editorial Terranova.

ANZOLA Sérvulo. (2010). Administración de Pequeñas Empresas. México: Segunda Edición, Editorial Mc Graw- Hill Interamericana de México S.A.

AMARU, Antonio C. (2009). Fundamentos de Administración. México: Primera Edición, Pearson Educación.

ARBOLEDA, Germán. (2006). Formulación, Evaluación Y Control De Proyectos. A. C. Editores.

BACA URBINA, Gabriel. (2010). Evaluación de Proyectos. México: sexta Edición, Mac Graw Hill.

CHARLES W. Hill y JONS Sareth R. (2008). Administración Estratégica. México: Octava Edición Mac Graw Hill.

CHIAVENATO, Idalberto. (2009). Administración de Recursos Humanos. México: Editorial Mc Graw Hill.

CHILQUINGA, Manuel. (2007). Contabilidad de Costos. Primera Edición, imprenta OFFSET GRAFICOLOR. Ibarra - Ecuador.

CÓRDOBA, Marcial. (2010). Formulación y Evaluación de Proyectos. Colombia: cuarta Edición, Eco Ediciones.

D' ALESSIO I. Fernando. (2008). El Proceso Estratégico un Enfoque de Gerencia. México: Primera Edición, Pearson Educación.

FRANCÉS, Antonio. (2006). Estrategias y Planes para la Empresa, Primera Edición, Pearson Educación, México.

GÓMEZ, David.; VÁSQUEZ, Marco. (2009). Abonos Orgánicos. Honduras.

JÁCOME, Walter. (2005). Bases teóricas y prácticas para el diseño y evaluación de proyectos productivos y de inversión. Ibarra – Ecuador: primera edición. CUDIC editorial Universitaria.

JOBBER, D.; FAHY, J. (2007). Fundamentos de Marketing, Editorial Mc Graw Hill, España.

KOTLER Philip y KELLER Kevin. (2010). Dirección de Marketing. México.

KOONTZ, Harold. WEIHRICH, Heinz; Elementos de Administración un Enfoque Internacional. (2007). México: Editorial Mc Graw Hill, 11ª edición.

MEJÍA, Fieacán Carlos. (2011). Manual de Producción de Abonos Orgánicos, Primera Edición. Cuenca - Ecuador.

MIRANDA, Juan J. (2006). Gestión de Proyectos.

MONTAÑO, Francisco. (2009). Mercadotecnia, Investigación y Análisis para el éxito, segunda edición. México: Editorial TRILLAS, S.A. de C.V.

MONTEROS Edgar. (2010). Manual de Gestión Microempresarial, Editorial Universitaria, Ibarra-Ecuador.

ORTEGA, Alfonso L. (2008). Planificación Financiera Estratégica. México: Primera edición, Mac Graw Hill Interamericana.

PEÑA Elizabeth y CARRIÓN Miriam. (2008). Manual para la Producción De Abonos Orgánicos; Cuba.

STATON, William. (2007). Fundamentos de Marketing. México: McGraw-Hill, Undécima Edición.

SÁNCHEZ, Cristian. (2003). Abonos orgánicos y Lombricultura, Primera edición. Perú.

SAPAG CHAIN, Nassir. (2007). Proyectos de Inversión, Formulación y Evaluación. Primera Edición. Editorial Pearson Educación de México S.A. de C.V., México.

REINOSO, Víctor. (2007). El Proceso Administrativo y su Aplicación en las Empresas, Editorial Freire. Ecuador.

ZAPATA, Pedro. (2008). Contabilidad General, Cuarta Edición, Editorial McGraw-Hill.

## **LINCOGRAFÍA:**

<http://www.e-conomic.es/programa/glosario/definicion-marketing-mix>  
<http://verdeporquetequieroverde.wordpress.com/2010/07/05/%C2%BFcomo-elaborar-compost/>  
[http://thesmadruga2.blogspot.com/2012/01/organimetria-organigrama-un-organigrama\\_3038.html](http://thesmadruga2.blogspot.com/2012/01/organimetria-organigrama-un-organigrama_3038.html)  
[http://www.infoagro.com/abonos/abonos\\_organicos.htm](http://www.infoagro.com/abonos/abonos_organicos.htm)  
<http://www.slideshare.net/luxa87/organigrama-tipos-jerarquias>  
[http://www.latincomercio.com/gcategory/maquinaria?gclid=CL\\_m4Lv71LgCFQto7AodGIMAMw](http://www.latincomercio.com/gcategory/maquinaria?gclid=CL_m4Lv71LgCFQto7AodGIMAMw)  
<http://guialocal.com.ec/agrotecnica-j-i.html>  
<http://tierra.redirio.es/hidrored/basededatos/docu.html>  
[www.inec.gov.ec](http://www.inec.gov.ec)  
[www.googlemaps.com](http://www.googlemaps.com)  
<http://www.inventosnuevos.com/crear-logos-gratis/>  
[http://www.bce.fin.ec/resumen\\_ticker.php?ticker\\_value=inflacion](http://www.bce.fin.ec/resumen_ticker.php?ticker_value=inflacion)

## ANEXOS

### ANEXO NRO. 1



#### UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE FACULTAD DE CIENCIAS ADMINISTRATIVAS Y ECONÓMICAS CARRERA DE INGENIERÍA COMERCIAL

#### Instrumento nro. 1

#### GUÍA DE ENCUESTA DIRIGIDA A AGRICULTORES DE LA PARROQUIA DE MONTE OLIVO

Esta encuesta tiene por objetivo determinar un antecedente sobre el uso actual de abono orgánico en la parroquia de Monte Olivo.

INSTRUCCIONES: Lea detenidamente la pregunta y conteste con la mayor sinceridad del caso. Señale con una x según corresponda su respuesta.

Nivel de Instrucción:   Primario       (       )  
                                  Secundario   (       )  
                                  Superior     (       )

#### CUESTIONARIO:

1. ¿Qué clase de abono usted utiliza para sus tierras de cultivo?

Químico                           (       )  
Orgánico                         (       )  
Ambos                             (       )

2. Si su respuesta fue **ABONO ORGÁNICO** ¿Cuál de los siguientes ha utilizado?

Excremento de animales (pollinaza)   (       )  
Compost                           (       )  
Humus de lombriz                   (       )  
Otros                               (       )  
Especifique: .....

3. ¿Qué le motiva a usted a adquirir abono orgánico?

Mejora la producción           (       )  
Más económico                   (       )  
Menos contaminante             (       )

4. ¿Desde qué tiempo ha venido utilizando abono orgánico?
- Hace un año ( )  
Hace 3 años ( )  
Hace 5 años ( )  
Más de 5 años ( )  
Especifique.....
5. ¿Su proveedor de abono orgánico se encuentra?
- Dentro de la Parroquia ( )  
Especifique.....
- Fuera de la Parroquia ( )  
Especifique.....
6. ¿Cada qué tiempo adquiere el producto?
- Mensual ( )  
Trimestral ( )  
Semestral ( )  
Anual ( )
7. ¿Ha incrementado el empleo de abono orgánico para sus cultivos actualmente?
- SI ( ) NO ( )
8. ¿Conoce de los beneficios que brinda el compost para los cultivos?
- SI ( ) NO ( )
9. ¿Cuántos sacos de 45 Kg. de abono orgánico utiliza usted para fertilizar una hectárea de terreno?
- De 100 a 150 sacos ( )  
De 151 a 200 sacos ( )  
De 201 a 250 sacos ( )  
De 251 a 300 sacos ( )  
Más de 300 sacos ( )
- Cuantos.....
10. ¿Estaría dispuesto a adquirir compost como fertilizante orgánico para sus cultivos?
- SI ( ) NO ( )
11. ¿Dónde le gustaría adquirir el abono orgánico?
- Tiendas agrícolas ( )  
Planta procesadora en la parroquia Monte Olivo ( )
12. ¿En qué se basa para adquirir el producto?
- Precio ( )  
Calidad ( )  
Cantidad ( )

13. ¿Qué tipo de empaque le parece más adecuado para el abono orgánico?

Sacos de polipropileno (plástico) ( )  
Sacos de yute (cabuya) ( )  
Fundas de papel ( )

14. ¿Cuánto estaría usted dispuesto a pagar por un saco de 45 Kg. de compost?

7,00 USD ( )  
7.50 USD ( )  
8,00 USD ( )

15. ¿Qué medio de publicidad usted consideraría adecuado para dar a conocer el abono orgánico (compost) en la parroquia?

Radio ( )  
Televisión ( )  
Prensa ( )  
Hojas volantes ( )

16. ¿Le gustaría que el abono orgánico se entregue directamente en el sitio donde usted lo requiera?

SI ( ) NO ( )

**GRACIAS POR SU COLABORACIÓN**

## ANEXO NRO. 2



**UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE  
FACULTAD DE CIENCIAS ADMINISTRATIVAS Y ECONÓMICAS  
CARRERA DE INGENIERÍA COMERCIAL**

**Instrumento nro. 2**

**GUÍA DE ENTREVISTA DIRIGIDA AL SR. IVÁN CALÁN, AGRICULTOR IMPORTANTE  
DE LA PARROQUIA DE MONTE OLIVO**

Esta entrevista tiene por objetivo recopilar información que servirá para el desarrollo del proyecto.

**CUESTIONARIO:**

1. ¿Hace qué tiempo se dedica a la actividad agrícola?
2. ¿Cuántas hectáreas de terreno posee actualmente?
3. ¿Utiliza algún tipo de abono orgánico y qué cantidad promedio utiliza por hectárea?
4. ¿Realiza algún proceso o método antes y después de cada siembra?
5. ¿Qué piensa acerca de la implementación de una microempresa procesadora de abono orgánico a partir de desechos orgánicos generados en la parroquia?

## ANEXO NRO. 3



### UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE FACULTAD DE CIENCIAS ADMINISTRATIVAS Y ECONÓMICAS CARRERA DE INGENIERÍA COMERCIAL

#### Instrumento nro. 3

#### GUÍA DE ENTREVISTA DIRIGIDA A COMERCIALIZADORAS DE ABONOS DENTRO Y FUERA DE LA PARROQUIA DE MONTE OLIVO

Esta entrevista tiene por objetivo determinar la oferta actual de abono orgánico e identificar la posible competencia existente en la parroquia de Monte Olivo, cantón Bolívar, provincia del Carchi”.

#### CUESTIONARIO:

1. ¿Su negocio es de carácter?
2. ¿Qué tiempo lleva la empresa en el mercado?
3. ¿Vende usted abonos orgánicos?
4. ¿Cuántos sacos de abono orgánico de 45 Kg. vende usted al mes?
5. ¿Qué precio tiene el saco de 45 kg de abono orgánico?

#### ANEXO NRO. 4

### COMISIÓN SECTORIAL No. 19 "ACTIVIDADES TIPO SERVICIOS" ESTRUCTURAS OCUPACIONALES Y PORCENTAJES DE INCREMENTO PARA LA REMUNERACIÓN MÍNIMA SECTORIAL

#### RAMA DE ACTIVIDAD ECONÓMICA:

CARGO / ACTIVIDAD	SALARIO MÍNIMO SECTORIAL 2013
GERENTE / AFINES	334.86
ADMINISTRADOR DE LOCALES / ESTABLECIMIENTOS	333.17
ADMINISTRADOR DE CAMPO	333.17
ADMINISTRADOR GERENCIAL	333.17
SUBGERENTE / AFINES	333.17
SUPERINTENDENTE / AFINES	333.17
JEFE / AFINES	331.49
SUPERVISOR / AFINES	331.49
DIRECTOR / AFINES	331.49
COORDINADOR / AFINES	329.80
CONTADOR / CONTADOR GENERAL	328.12
ANALISTA / AFINES	328.12
ASESOR - AGENTE /AFINES	328.12
TESORERO	328.12
INSTRUCTOR / CAPACITADOR	326.43
RELACIONADOR PÚBLICO	326.43
LIQUIDADOR	326.43
CAJERO NO FINANCIERO	324.74
VENDEDOR / A	324.74
EJECUTIVO / AFINES	324.74
DIGITADOR	323.06
OPERADOR DE BODEGA	323.06
SECRETARIA / OFICINISTA	323.06
RECEPCIONISTA / ANFITRIONA	323.06
ASISTENTE / AYUDANTE / AUXILIAR DE CONTABILIDAD	323.06
COBRADOR / RECAUDADOR / FACTURADOR / ENCUESTADOR	323.06
ASISTENTE / AYUDANTE / AUXILIAR	323.06

ADMINISTRATIVO	
ASISTENTE DE COBRANZAS QUE NO LABORAN EN INSTITUCIONES FINANCIERAS	323.06
BIBLIOTECARIO	323.06
INSPECTOR / AFINES	321.37
IMPULSADOR / A	321.37
COCINERO QUE NO LABORA EN EL SECTOR DE TURISMO Y ALIMENTACIÓN	321.37
MENSAJERO / REPARTIDOR	320.39
GESTOR DE DOCUMENTACIÓN	320.39
CONSERJE / PORTERO	320.39
ASISTENTE / AYUDANTE / AUXILIAR DE BODEGA	320.39
ASISTENTE / AYUDANTE / AUXILIAR DE LIMPIEZA	320.39
EMPACADOR / CARGADOR	318.00
DESPACHADOR / PERCHERO	318.00

**RAMA DE ACTIVIDAD ECONÓMICA:**

<b>CARGO / ACTIVIDAD</b>	<b>SALARIO MÍNIMO SECTORIAL 2013</b>
INVESTIGADOR	326.43
GUARDIA	320.39
GUARDIA DE SEGURIDAD AEROPORTUARIA	320.39

**RAMA DE ACTIVIDAD ECONÓMICA:**

<b>CARGO / ACTIVIDAD</b>	<b>SALARIO MÍNIMO SECTORIAL 2013</b>
TRADUCTOR	328.12
CHOFER: camionetas livianas o mixtas hasta 3,5 toneladas.	328.12
CHOFER: para camiones pesados hasta 4,5 toneladas.	328.12
ENFERMERA QUE NO LABORA EN INSTITUCIONES DE SALUD	326.43
MEDICO QUE NO LABORA EN INSTITUCIONES DE SALUD	326.43
PSICÓLOGO INDUSTRIAL	326.43
CHOFER: Para automóviles y camionetas con acoplados de hasta 1,75 toneladas de carga útil o casas rodantes; vehículos motorizados de 3 0 4 ruedas para transporte particular de personas, con capacidad de once o menos asientos.	326.43
AUXILIAR DE ENFERMERÍA QUE NO LABORA EN INSTITUCIONES DE SALUD	323.06
CHOFER: Para ciclomotores, motocicletas y triciclos motorizados.	323.06

MECÁNICO EN GENERAL	321.37
CARPINTERO EN GENERAL	321.37
CERRAJERO EN GENERAL	321.37
ELECTRICISTA EN GENERAL	321.37
SOLDADOR EN GENERAL	321.37
PLOMERO EN GENERAL	321.37
TORNERO EN GENERAL	321.37
UTILERO	321.37
OPERADOR DE MONTACARGAS DE HASTA 94 HP	321.37
ASISTENTE / AYUDANTE / AUXILIAR DE SERVICIOS TÉCNICO	318.00
JARDINERO	318.00

