



UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE

**FACULTAD DE CIENCIAS ADMINISTRATIVAS Y ECONÓMICAS
CARRERA DE INGENIERÍA EN CONTABILIDAD Y AUDITORÍA**

INFORME DE TRABAJO DE GRADO

TEMA:

“ESTUDIO DE FACTIBILIDAD PARA LA CREACIÓN DE UNA MICROEMPRESA DE PROCESAMIENTO DE HUMUS EN LA PARROQUIA LA PAZ, CANTÓN MONTÚFAR EN LA PROVINCIA DEL CARCHI”.

**PREVIO A LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE INGENIERO EN
CONTABILIDAD Y AUDITORÍA CPA.**

AUTOR: TUPE, T. Luis M.

ASESOR: Ing. MONTÚFAR, Cecilia.

IBARRA, MA YO DEL 2012

RESUMEN EJECUTIVO

El presente proyecto está encaminado a la factibilidad de crear una microempresa de producción de humus contribuyendo al desarrollo económico y protección ambiental del cantón Montúfar. Esta investigación nace con la necesidad de mantener la fertilidad de los terrenos agrícolas del cantón, lo cual constituye el objetivo de la investigación. Este estudio de factibilidad contiene seis capítulos; el primero constituye el Diagnóstico que con ayuda de la recopilación de información nos da la base para determinar el problema. El segundo capítulo indica toda la información científica del tema investigado tomando en cuenta una secuencia lógica de los temas tratados. El tercer capítulo representa estudio de mercado en el cual se analizan todos los costos y gastos que se deben realizar para la producción de humus. El cuarto capítulo establecemos el estudio técnico en el cual identificamos la organización administrativa de la microempresa. En el quinto capítulo formamos el presupuesto y la evaluación de la inversión. El sexto capítulo indica los principales impactos que ocasiona analizando a través de diferentes ámbitos. Al final encontramos las conclusiones y recomendaciones a las que se ha llegado con toda la investigación realizada.

THEY SUMMARIZE EXECUTIVE

The present project is guided to the feasibility of creating a making enterprise of production of humus contributing to the economic development and environmental protection of the canton Montúfar. This investigation is born with the necessity of maintaining the fertility of the agricultural lands of the canton, that which constitutes the objective of the investigation. This study of feasibility contains six chapters; the first one constitutes the Diagnosis that gives us the base to determine the problem with the help of the summary of information. The second chapter indicates all the scientific information of the investigated topic taking into account a logical sequence of the treated topics. The third chapter represents market study in which all the costs and expenses are analyzed which you/they should be carried out for the production of humus. The fourth chapter establishes the technical study in which we identify the administrative organization of the enterprise. In the fifth chapter we form the budget and the evaluation of the investment. The sixth chapter indicates the main impacts that it causes analyzing through different environments. At the end we find the conclusions and recommendations to those that you have arrived with the whole carried out investigation.

AUTORÍA

Yo, **Luis Marcelo Tupe Tarapuez**; portador de la cédula de ciudadanía 0401515994, declaro bajo juramento que el trabajo aquí descrito es de mi autoría **“ESTUDIO DE FACTIBILIDAD PARA LA CREACIÓN DE UNA MICROEMPRESA DE PROCESAMIENTO DE HUMUS EN LA PARROQUIA LA PAZ, CANTÓN MONTÚFAR EN LA PROVINCIA DEL CARCHI”**, que no ha sido previamente presentado para ningún grado ni calificación profesional, respetando las diferentes fuentes y referencias bibliográficas que se incluyen en el mismo.

Luis Marcelo Tupe Tarapuez
C.C. 0401515994

CERTIFICACIÓN DEL ASESOR

En calidad de Director del Trabajo de Grado presentado por el egresado Luis Marcelo Tupe Tarapuez, para optar por el Título de Ingeniero en Contabilidad Superior y Auditoría CPA, cuyo tema es: “Estudio de factibilidad para la creación de una microempresa de procesamiento de humus en la parroquia la Paz, cantón Montúfar en la provincia del Carchi” considero que el presente trabajo reúne requisitos y méritos suficientes para ser sometido a la presentación pública y evaluación por parte del tribunal examinador que se designe.

En la ciudad de Ibarra, a los 15 días del mes de Mayo del 2012.

Firma

Ing. Cecilia Montúfar
Director del Trabajo de Grado

CESIÓN DE DERECHOS
UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE

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

Yo, Luis Marcelo Tupe Tarapuez, con cédula de ciudadanía N° 0401515994, manifiesto 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 de procesamiento de humus en la parroquia la Paz, cantón Montúfar en la provincia del Carchi”, que ha sido desarrollado para optar por el título de INGENIERO EN CONTABILIDAD Y AUDITORÍA CPA 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 la entrega de del trabajo final en formato impreso y digital a la Biblioteca de la Universidad Técnica del Norte.

Firma:

Nombre: LUIS MARCELO TUPE TARAPUEZ

Cédula: 0401515994

Ibarra, a los 15 días del mes de Mayo del 2012.



UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE 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:

| DATOS DE CONTACTO | |
|-----------------------------|---|
| CÉDULA DE CIUDADANÍA: | 040151599-4 |
| APELLIDOS Y NOMBRES: | TUPE TARAPUEZ LUIS MARCELO |
| DIRECCIÓN: | BOLIVAR VINUEZA Y GONZÁLEZ SUÁREZ |
| E-MAIL: | ltupe@pichincha.com |
| TELÉFONO FIJO: | 062-907-267 |
| DATOS DE LA OBRA | |
| TÍTULO: | ESTUDIO DE FACTIBILIDAD PARA LA CREACIÓN DE UNA MICROEMPRESA DE PROCESAMIENTO DE HUMUS EN LA PARROQUIA LA PAZ, CANTÓN MONTÚFAR EN LA PROVINCIA DEL CARCHI |
| AUTOR: | LUIS MARCELO TUPE TARAPUEZ |
| FECHA: | 2012/05 / 15 |
| SOLO PARA TRABAJOS DE GRADO | |
| PROGRAMA: | <input checked="" type="checkbox"/> X <input type="checkbox"/> PREGRADO <input type="checkbox"/> POSTGRADO |
| TÍTULO POR EL QUE OPTA: | INGENIERO EN CONTABILIDA Y AUDITORIA CPA |
| DIRECTOR: | ING. CECILIA MONTÚFAR |

2. AUTORIZACIÓN DE USO A FAVOR DE LA UNIVERSIDAD

YO, Luis Marcelo Tupe Tarapuez, con cédula de ciudadanía N° 0401515994, en calidad de autor y titular de los derechos patrimoniales de la obra o trabajo de grado descrito anteriormente, hago la 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 143.

3. CONSTANCIAS

El autor manifiesta que la obra objeto de la presente autorización es original y se la desarrolla 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 15 del mes de Mayo del 2012.

EL AUTOR:

Firma: -----

Nombre: -----

ACEPTACIÓN:

Firma: -----

Nombre: -----

Cargo: **JEFE DE BIBLIOTECA**

Facultado por resolución del Consejo Universitario

DEDICATORIA

A mis padres que con inmenso sacrificio y ejemplo de superación unido al amor, confianza y apoyo han logrado brindarme la educación y hacer de mí un hombre de bien, a mi esposa Mary y a mi hija Jasly que constituyen la base fundamental de mi existencia y superación, a mi hermano quien con sus consejos me ayudó a culminar esta etapa de mi vida.

Y principalmente a Dios por darme la salud, vida y amor en todos los días de mi existencia para poder concluir con una etapa más de mi vida profesional.

Marcelo T.

AGRADECIMIENTO

Agradezco a Dios y a mi familia quienes me brindaron el apoyo moral y psicológico para la consecución de mi carrera profesional, etapa importante en mi vida.

A todos quienes conforman la Universidad Técnica del Norte en especial a los catedráticos de la Facultad de Ciencias Administrativas y Económicas los mismos que con su alto nivel de conocimiento se esfuerzan día a día para formar nuevos profesionales de calidad y con calidez.

De manera especial a la Ing. Cecilia Montúfar quien con sus amplios conocimientos supo guiar el presente trabajo hasta su culminación.

Marcelo T.

ÍNDICE

| | |
|-----------------------------------|-----|
| Portada | i |
| Resumen Ejecutivo | ii |
| Autoría | iv |
| Certificación del asesor | v |
| Cesión de derechos | vi |
| Autorización de uso y publicación | vii |
| Dedicatoria | ix |
| Agradecimiento | x |
| Índice | xi |
| Introducción | |
| Objetivos del Proyecto | |
| Justificación | |

CAPÍTULO I DIAGNÓSTICO SITUACIONAL

| | |
|--|----|
| Antecedentes | 17 |
| Objetivos | 18 |
| Específicos | 18 |
| Variables Diagnósticas | 19 |
| Indicadores | 20 |
| Producción | 20 |
| Comercialización | 20 |
| Financiero | 20 |
| Estructura organizativa y funcional | 20 |
| Medio Ambiente | 20 |
| Matriz de relación diagnóstica | 21 |
| Determinación de la población | 22 |
| Muestra | 22 |
| Información primaria | 23 |
| Evaluación de la información | 23 |
| Encuesta aplicada a los agricultores del cantón Montúfar | 24 |
| Información de productores de Humus | 34 |
| Entrevista aplicada a los comercializadores de humus | 34 |
| Matriz de Riesgos | 37 |
| Identificación del problema diagnóstico | 41 |

CAPÍTULO II MARCO TEÓRICO

| | |
|-----------------------|----|
| El Humus | 42 |
| Ventajas | 43 |
| Características | 44 |
| Composición del humus | 45 |
| Utilización Actual | 46 |
| Lombricultura | 46 |

| | |
|--|----|
| Lombriz - Definición | 47 |
| Cultivo de lombrices | 48 |
| Método de producción | 49 |
| Factores de descomposición | 50 |
| La empresa | 51 |
| Importancia | 52 |
| Clases de empresarios | 52 |
| Personas naturales | 52 |
| Personas jurídicas | 52 |
| Fines de la empresa | 53 |
| Clasificación de las empresas | 53 |
| Microempresa | 53 |
| Creación de una microempresa | 55 |
| Ventajas y desventajas de la microempresa | 55 |
| Administración | 56 |
| Proceso administrativo | 56 |
| Planeación | 57 |
| Organización | 57 |
| Integración | 58 |
| Dirección | 58 |
| Control | 59 |
| Contabilidad | 59 |
| Importancia | 60 |
| Ejercicio económico financiero | 61 |
| Objetivos | 61 |
| Estados financieros | 62 |
| Información general | 62 |
| Finalidad de los estados financieros | 62 |
| Información a revelar en el balance | 64 |
| Información a revelar en el estado de resultados | 64 |
| Información a revelar en el estado de flujos de efectivo | 65 |
| Período contable sobre el que se informa | 66 |
| Activos | 67 |
| Pasivos | 67 |
| Patrimonio | 68 |
| Costos | 69 |
| Materia prima directa | 69 |
| Mano de obra directa | 69 |
| Gastos generales de fabricación | 69 |
| Materia prima indirecta | 70 |
| Mano de obra indirecta | 70 |
| Materiales consumibles | 70 |
| Gastos Administrativos | 70 |
| Gastos de ventas | 71 |
| Gastos financieros | 71 |
| Análisis financiero | 71 |
| Índices de liquidez | 71 |
| Índice corriente | 72 |
| Índice de solvencia | 73 |
| Índice de rentabilidad | 74 |
| Técnicas de evaluación financiera | 75 |

| | |
|-------------------------------------|----|
| Punto de equilibrio | 76 |
| Importancia | 77 |
| Costos fijos | 77 |
| Costos variables | 78 |
| Sistema de costos por procesos | 78 |
| Marketing | 78 |
| Las 4 "P's" | 79 |
| Producto | 79 |
| Precio | 80 |
| Plaza | 80 |
| Promoción | 81 |
| Marketing estratégico | 82 |
| Marketing mix | 83 |
| Ejecución del programa de marketing | 83 |
| Oferta | 84 |
| Demanda | 84 |
| Recursos humanos | 85 |
| Selección de personal | 85 |
| Reclutamiento y selección | 86 |
| Política salarial | 86 |
| Compensación | 86 |
| Capacitación | 87 |
| Coaching | 87 |

CAPÍTULO III ESTUDIO DE MERCADO

| | |
|---------------------------------------|----|
| Presentación | 88 |
| Mercado meta | 89 |
| Segmento de mercado | 89 |
| Identificación de la demanda | 89 |
| Proyección de la demanda | 90 |
| Identificación de la oferta | 91 |
| Proyección de la oferta | 92 |
| Balance oferta - demanda | 92 |
| Análisis de la competencia | 93 |
| Proyección de la producción del humus | 93 |
| Proyección de precios y costos | 95 |
| Canales de comercialización | 97 |
| Estrategias de plaza | 97 |
| Estrategias de producto | 97 |
| Estrategias de precio | 98 |
| Estrategias de promoción | 98 |
| Conclusiones del estudio | 98 |

CAPÍTULO IV
ESTUDIO TÉCNICO – INGENIERÍA DEL PROYECTO

| | |
|---|-----|
| Nombre del proyecto | 100 |
| Macrolocalización | 100 |
| El transporte | 100 |
| Mano de obra | 100 |
| Materia prima | 101 |
| Energía eléctrica | 101 |
| Agua | 102 |
| Mercado | 102 |
| Terrenos | 102 |
| Facilidades de distribución | 103 |
| Comunicaciones | 103 |
| Leyes y reglamentos | 103 |
| Micro localización | 104 |
| Localización rural | 104 |
| Transporte | 104 |
| Policía y bomberos | 104 |
| Ubicación geográfica de la planta | 105 |
| Diseño de instalaciones | 106 |
| Distribución de la planta | 106 |
| Área administrativa | 106 |
| Área de producción | 106 |
| Propuesta administrativa | 107 |
| Misión | 107 |
| Visión | 107 |
| Políticas | 107 |
| Objetivos | 108 |
| Valores | 108 |
| Requisitos para poner en marcha un proyecto ambiental | 108 |
| Organización y administración de la microempresa | 109 |
| Estructura orgánica de la microempresa | 109 |
| Funciones y descripción del puesto | 110 |
| Gerencia | 110 |
| Secretaría | 111 |
| Contabilidad | 112 |
| Ventas | 114 |
| Producción | 115 |
| Flujograma del proceso | 116 |
| Presupuesto técnico | 117 |
| Inversiones fijas | 117 |
| Terreno | 117 |
| Infraestructura | 118 |
| Vehículo | 119 |
| Muebles y enseres | 119 |
| Equipo de computación | 119 |
| Equipo de oficina | 120 |
| Herramientas necesarias | 120 |
| Costo de producción por procesos | 121 |

| | |
|---|-----|
| Materia prima directa | 121 |
| Mano de obra directa | 123 |
| Costos indirectos de fabricación | 125 |
| Gastos administrativos | 127 |
| Suministros de oficina | 129 |
| Servicios básicos | 129 |
| Mantenimiento equipo de computación | 130 |
| Gastos de ventas | 131 |
| Gastos de publicidad | 132 |
| Gasto combustible | 132 |
| Capital de trabajo | 133 |
| Tamaño del proyecto | 133 |
| Factores para determinar el tamaño del proyecto | 134 |
| Demanda | 134 |
| Tecnología | 134 |
| Fuentes de financiamiento | 134 |

CAPÍTULO V ESTUDIO TÉCNICO – FINANCIERO

| | |
|--|-----|
| Inversión total | 135 |
| Proyección de ventas, costos y gastos | 135 |
| Precio de venta | 136 |
| Crecimiento del precio | 136 |
| Proyección de la producción | 136 |
| Ingresos por venta de humus | 136 |
| Depreciaciones | 137 |
| Necesidad de capital | 137 |
| Gastos financieros | 138 |
| Costo de oportunidad | 139 |
| Presupuesto de costos y gastos | 140 |
| Estado de Situación Inicial | 141 |
| Proyección de Estado de Pérdidas y Ganancias | 142 |
| Evaluación de financiera | 143 |
| Valor actual neto | 143 |
| Tasa interna de retorno | 144 |
| Período de recuperación | 144 |
| Beneficio - costo | 145 |
| Ingresos y egresos actualizados con la tasa de redescuento | 145 |
| Punto de equilibrio | 146 |

CAPÍTULO VI IMPACTOS DEL PROYECTO

| | |
|------------------------|-----|
| Impactos del proyecto | 148 |
| Impacto socioeconómico | 149 |
| Impacto educativo | 150 |
| Impacto empresarial | 150 |
| Impacto ambiental | 151 |

| | |
|------------------------|-----|
| Conclusiones | 152 |
| Recomendaciones | 153 |
| Fuentes de información | 154 |
| Anexos | 155 |

LISTA DE CUADROS

| | |
|---|-----|
| Cuadro N° 1 Matriz de relación diagnóstica | 21 |
| Cuadro N° 2 Población proyectada | 22 |
| Cuadro N° 3 Extensión de tierra para el cultivo | 24 |
| Cuadro N° 4 Abono requerida por hectárea | 25 |
| Cuadro N° 5 Tipo de abono o fertilizante utilizado | 26 |
| Cuadro N° 6 Productor y distribuidor de humus | 27 |
| Cuadro N° 7 Impactos ambientales del abono químico en el suelo | 28 |
| Cuadro N° 8 Aceptación del abono orgánico | 29 |
| Cuadro N° 9 Cantidad de humus requerida por hectárea | 30 |
| Cuadro N° 10 Precio a pagar por el quintal de humus | 31 |
| Cuadro N° 11 Procesos de cuidado en el cultivo | 32 |
| Cuadro N° 12 Aceptación de la microempresa de humus | 33 |
| Cuadro N° 13 Matriz de riesgos | 38 |
| Cuadro N° 14 Composición del humus de lombriz | 45 |
| Cuadro N° 15 Demanda histórica del humus | 90 |
| Cuadro N° 16 Proyección de la demanda de humus | 90 |
| Cuadro N° 17 Oferta histórica del humus de lombriz | 91 |
| Cuadro N° 18 Proyección de la oferta de humus de lombriz | 92 |
| Cuadro N° 19 Balance oferta - demanda | 92 |
| Cuadro N° 20 Producción de humus trimestral | 94 |
| Cuadro N° 21 Proyección de la producción de humus anual | 94 |
| Cuadro N° 22 Materia prima directa | 95 |
| Cuadro N° 23 Materia prima indirecta | 95 |
| Cuadro N° 24 Mano de obra directa | 96 |
| Cuadro N° 25 Terreno | 118 |
| Cuadro N° 26 Infraestructura | 118 |
| Cuadro N° 27 Costo de construcción de camas | 118 |
| Cuadro N° 28 Vehículo | 119 |
| Cuadro N° 29 Muebles y enseres | 119 |
| Cuadro N° 30 Equipo de computación | 119 |
| Cuadro N° 31 Equipo de oficina | 120 |
| Cuadro N° 32 Herramientas para producción | 120 |
| Cuadro N° 33 Materia prima directa | 121 |
| Cuadro N° 34 MPD proyectada para los siguientes años | 121 |
| Cuadro N° 35 Costo de la mano de obra directa | 123 |
| Cuadro N° 36 Cálculo de los sueldos de mano de obra directa | 124 |
| Cuadro N° 37 Costo de la MOD para los siguientes años | 125 |
| Cuadro N° 38 Costo de materia prima indirecta | 126 |
| Cuadro N° 39 CIF proyectado para los siguientes años | 126 |
| Cuadro N° 40 Gastos sueldos administrativos | 127 |
| Cuadro N° 41 Cálculo de los sueldos del personal administrativo | 128 |

| | |
|---|-----|
| Cuadro N° 42 Proyección de sueldos administrativos | 129 |
| Cuadro N° 43 Suministros | 129 |
| Cuadro N° 44 Proyección de suministros para los siguientes años | 129 |
| Cuadro N° 45 Servicios básicos | 129 |
| Cuadro N° 46 Proyección de servicios básicos | 130 |
| Cuadro N° 47 Gasto mantenimiento equipo de computación | 130 |
| Cuadro N° 48 Proyección de gasto de mantenimiento de computo | 130 |
| Cuadro N° 49 Gasto en ventas | 131 |
| Cuadro N° 50 Cálculo de los sueldos de ventas | 131 |
| Cuadro N° 51 Proyección de sueldos de ventas | 132 |
| Cuadro N° 52 Gasto publicidad | 132 |
| Cuadro N° 53 Proyección de gasto publicidad | 132 |
| Cuadro N° 54 Gasto combustible | 132 |
| Cuadro N° 55 Proyección de gasto combustible | 132 |
| Cuadro N° 56 Capital de trabajo | 133 |
| Cuadro N° 57 Inversión total del proyecto | 135 |
| Cuadro N° 58 Crecimiento del precio | 136 |
| Cuadro N° 59 Proyección de la producción de humus en quintales | 135 |
| Cuadro N° 60 Ingresos por venta de humus | 136 |
| Cuadro N° 61 Porcentaje de depreciación | 137 |
| Cuadro N° 62 Depreciación de activos fijos | 137 |
| Cuadro N° 63 Tabla de amortización de la deuda | 139 |
| Cuadro N° 64 Cálculo del costo oportunidad | 139 |
| Cuadro N° 65 Presupuesto y proyección de ingresos y gastos | 140 |
| Cuadro N° 66 Valor actual neto | 141 |
| Cuadro N° 67 Tasa interna de retorno | 144 |
| Cuadro N° 68 Período de recuperación | 145 |

LISTA DE GRÁFICOS

| | |
|--|-------|
| Gráfico N° 1-10 Encuestas realizadas a los agricultores | 24-33 |
| Gráfico N° 11 Ubicación geográfica de la planta de humus | 105 |
| Gráfico N° 12 Estructura orgánica de la microempresa | 109 |
| Gráfico N° 13 Diagrama de producción del humus | 117 |

INTRODUCCIÓN

La situación actual de las poblaciones de la provincia del Carchi tiene una grave crisis ambiental generada por la cantidad de basura producida, la superficie desertificada o la concentración de dióxido de carbono en la atmósfera, por citar solo algunos ejemplos que acabara destruyendo integralmente el ecosistema planetario, pasando la tierra a ser un planeta desierto, carente de vida, tal como se lo define hoy, lo cual afecta directamente a los sectores agrícolas y ganaderos, causada por la carencia de capacitaciones, una buena asistencia técnica; principalmente el desconocimiento en cuanto a la erosión de los suelos. La actividad normal agrícola carchense es explotar y aprovechar el suelo obteniendo una variedad de productos alimenticios previendo que a futuro dichos terrenos pueden llegar a perder su fertilidad. Por tal motivo el ser humano ha creado un proceso biológico de descomposición de materia orgánica como las heces de animales: vacuno, porcino, avícola, cunícola, además de desechos de cocina, dando como resultado el humus, para acelerar dicho proceso se aprovecha el manejo de factores físicos como: humedad, luz, temperatura, aireación, mezcla de sólidos y lixiviaciones que son los **líquidos** producidos cuando el agua **percola** a través de cualquier material permeable.

En los últimos 50 años, los avances obtenidos en técnicas de análisis químicos y microbiológicos han permitido conocer algo más sobre estos compuestos y su formación. Por otra parte, el HUMUS incrementa la capacidad de retención de humedad en el suelo, lo que favorece la normal fisiología de las plantas que en este material crecen y se desarrollan. A pesar del considerable progreso experimentado por la Química del humus en los últimos años, la estructura de la materia orgánica del suelo continúa sin ser conocida en su mayor parte. Frente a los conceptos clásicos que consideraban las sustancias húmicas como macromoléculas vegetales alteradas, los estudios más recientes han puesto de manifiesto su composición química característica que el humus

es la materia orgánica en descomposición que se encuentra en el suelo. Procede de restos vegetales y animales, esta composición química del suelo varía porque depende de la acción de organismos vivos del suelo, como bacterias, protozoos, hongos y ciertos tipos de escarabajos, pero casi siempre contiene cantidades variables de proteínas y ciertos ácidos urónicos combinados con ligninas (sustancia orgánica que convierte los tejidos vegetales en madera) y sus derivados. El humus es una materia homogénea, amorfa, de color oscuro e inodora.

La utilización del humus como elemento fundamental para la reactivación del suelo y como abono se ha convertido en uno de los nitratos para la agricultura orgánica que ha tomado repunte en la actualidad. La experiencia en el Ecuador cuenta de su utilización como abono de pastizales que sirven de alimento para los animales vacuno, ovino, en especial para el ganado lechero y cárnico ya que sus efectos benéficos comprobados en el caso de las lecherías se han visto aceptados por su flora bacteriana y por ende en un mejor aprovechamiento de sus concentrados.

La producción del humus no tiene competencia con lo que es abono químico ya que este se convierte en un producto complementario mejorando la estructura y condición del sitio en el cual se produce alimentos agrícolas.

OBJETIVOS DEL PROYECTO

OBJETIVO GENERAL

Realizar un estudio de factibilidad para la creación de una microempresa de procesamiento de humus en la parroquia La Paz, Provincia del Carchi de manera que ayude a la producción agrícola de la parroquia.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Realizar un Diagnóstico Situacional de la Parroquia La Paz.
- Establecer bases teóricas - científicas que permitan la estructura y elaboración del proyecto.
- Elaborar el Estudio de Mercado a través de la investigación de campo mediante el análisis del producto, oferta, demanda, precios y comercialización.
- Realizar el Estudio Técnico del Proyecto, para definir el tamaño, ubicación, procesos productivos, tecnología, infraestructura física, inversiones, y talento humano.
- Realizar un Estudio Financiero para determinar la factibilidad del proyecto.
- Establecer la estructura organizativa y funcional del proyecto.
- Analizar los principales impactos que genere el proyecto en el orden económico, social y ambiental.

JUSTIFICACIÓN

La realización del presente proyecto determina un avance en la solución de bases científicas-teóricas es decir en la ampliación del conocimiento y aplicación de su población.

Es indispensable solucionar esta problemática que ha surgido por la mala explotación agrícola, debido al uso inadecuado de fertilizantes y químicos destructivos empleados en abundancia que terminan con las propiedades agrícolas naturales (agentes químicos y físicos) que este tiene, causa de la falta de capacitaciones y técnicas de manejo agrícola por parte de los agricultores que permitan dirigir y mejorar la utilización correcta de la tierra. La ejecución del proyecto conlleva a generar productos agrícolas a base de un elemento orgánico manteniendo su composición química (estructural) sana y natural y conservando la riqueza del suelo.

La Parroquia La Paz se verá beneficiada en el aprovechar adecuadamente la utilización de humus a más de que mejorará el suelo, el convertir el desecho orgánico en abono implica la organización de una verdadera microempresa que recolecte la materia prima a través de una campaña de socialización en donde los principales beneficiarios son las personas de la Parroquia La Paz y los sectores aledaños como Tuquer, Yail, Rumichaca, Tesalia, quienes tendrán la oportunidad de adquirir un producto orgánico.

El llevar a cabo la ejecución de la presente investigación para establecer la factibilidad de crear la microempresa implica un procesamiento investigativo y de la aplicación de encuestas, entrevistas, y de una investigación de mercado que permitirá conocer toda la información necesaria para poder aplicar el proyecto. Sin lugar a duda este proyecto se planteará con una formulación técnico-ecológica que será el camino para aprovechar al máximo la explotación de los suelos sin causar una posible muerte del suelo fértil para los cultivos.

El presente proyecto es factible de realizar en el cantón Montúfar ya que el humus no tiene competencia por cuanto es un elemento complementario que mejora la condición del suelo, sus componentes son muy benéficos en la agricultura y para el tratamiento de la tierra. El proyecto es realizable de desarrollarlo en la medida en que se cuenta con la materia prima para la elaboración proveniente de la parroquia, el proceso de transformación en humus de la materia orgánica es lenta, pero con la elaboración adecuada de las camas, un adecuado tratamiento al suelo en que se construirá la planta y la aplicación de los conocimientos en cuanto al humus el resultado de este proceso permitirá obtener un humus de calidad. Se cuenta con el espacio físico necesario dentro de los terrenos de mi propiedad y los materiales para la construcción de las camas como principal elemento necesario para la producción de humus, señalando que la cantidad de terreno puede darse desde $\frac{1}{4}$ de hectárea.

CAPÍTULO I

DIAGNÓSTICO SITUACIONAL

1. ANTECEDENTES

La Parroquia de La Paz ubicada en el cantón Montúfar provincia del Carchi está localizada al sur occidente de la misma, cuenta con una población de 2.400 habitantes, posee recursos naturales diversos que le han permitido caracterizarse como una parroquia agrícola. La población de la parroquia La Paz es altamente agrícola, pero debido a la falta de un proceso de planificación y de previsión están perdiendo su tierra productiva, causando a futuro áreas desérticas y sin ninguna esperanza de poder restaurarlas. Son casi ya dos décadas que se habla y se escribe a nivel mundial de la necesidad de conservar el medio ambiente. La palabra ecología proviene del griego *oikos* que significa casa o hábitat y *logos* conocimiento, no solo ha ganado espacio dentro del lenguaje cotidiano sino que el ser humano ha transformado en abuso su utilización y a cada instante se cree menos en su real significado.

En la mayoría de las parroquias rurales de la provincia del Carchi por el desconocimiento de su población se han utilizado por décadas una serie de químicos que han afectado al suelo productivo y que en la mayoría de los casos estos químicos en otros países podrían inclusive estar prohibidos su utilización. La situación actual de las poblaciones de la provincia del Carchi tiene una grave crisis ambiental generada por la cantidad de basura producida, la superficie desertificada o la concentración de dióxido de carbono en la atmósfera, por citar solo algunos ejemplos que acabará destruyendo integralmente el ecosistema planetario, pasando la tierra a ser un planeta desierto, carente de vida, interfiriendo con la calidad de los alimentos con presencia de tóxicos y ausencia de nutrientes, tal como se lo define hoy, lo cual afecta directamente a los sectores agrícolas y ganaderos, causada por la

carencia de capacitaciones, una buena asistencia técnica; principalmente el desconocimiento en cuanto a la erosión de los suelos.

La actividad normal agrícola carchense es explotar y aprovechar el suelo obteniendo una variedad de productos alimenticios, previendo por lo que a futuro se debe considerar que dichos terrenos pueden llegar a perder su fertilidad. Por tal motivo el ser humano ha creado un proceso biológico de descomposición de materia orgánica llamado humus permitiendo así, un cultivo de colaboración en conservación de la naturaleza.

2. OBJETIVOS

GENERAL

Realizar un estudio Diagnóstico Técnico Situacional para determinar la creación de la planta procesadora de humus en la parroquia La Paz, cantón Montúfar provincia del Carchi.

ESPECÍFICOS

- Analizar los procesos de producción, tecnología, infraestructura física, utilizados en la elaboración del humus.
- Establecer diferentes modos de comercialización mediante el análisis del producto, oferta, demanda, y precios.
- Elaborar la Estructura Financiera que nos permite determinar la rentabilidad del proyecto.

3. VARIABLES DIAGNÓSTICAS

- Producción
- Comercialización
- Estructura organizativa y funcional
- Financiero
- Medio Ambiente

4. INDICADORES DE LAS VARIABLES

Producción

- Formas de producción
- Materia Prima
- Mano de Obra
- C.I.F.
- Volúmenes de Producción

Comercialización

- Mercado
- Demanda
- Oferta
- Formas de Comercialización
- Canales de Distribución
- Competencial

Estructura organizativa y funcional

- Administración
- Organización
- Funciones

Financiero

- Control contable
- Costo de Producción y Ventas
- Ventas
- Rentabilidad
- Financiamiento

Medio Ambiente

- Contaminación Ambiental
- Preservación de suelos
- Control de desechos
- Protección del suelo

5. MATRIZ DE RELACIÓN DIAGNÓSTICA

CUADRO Nº 1

| OBJETIVOS | VARIABLE | INDICADOR | TIPO DE INFORMACIÓN | TÉCNICAS | BASE DE DATOS |
|--|-------------------------------------|---|---|--|---|
| Analizar los procesos de producción, tecnología, infraestructura física, utilizados en la elaboración del humus. | Producción | Formas de producción Materia Prima Mano de Obra CIF Volúmenes de Producción | Prim/Sec. Primaria Primaria Primaria | Encuesta/Docum entos Encuesta Encuesta Entrevista | Agricultor Agricultor Agricultor Comercializadores |
| Establecer diferentes modos de comercialización mediante el análisis del producto, oferta, demanda, y precios. | Comercialización | Mercado Demanda Oferta Canales de Distribución Formas de Comercialización Competencia | Prim/Sec. Primaria Primaria Primaria Primaria | Entre/Docum. Encuesta Encuesta Encuesta-Entrev. Encuesta Entrevista | Comercializadores Agricultor Agricultor Agricultor-Comercial. Agricultor Comercializadores |
| Establecer la estructura organizativa - funcional del proyecto | Estructura organizativa - funcional | Administración Organización Funciones | Primaria Primaria Primaria | Entrevista Entrevista Entrevista | Comercializadores Comercializadores Comercializadores |
| Elaborar la estructura Financiero que nos permite determinar la rentabilidad del proyecto. | Financiero | Control contable Costo de Producción y Ventas Ventas Rentabilidad Financiamiento | Primaria Primaria Primaria Primaria Primaria | Encuesta Entrevista Encuesta Encuesta Entrevista | Agricultores Comercializadores Agricultores Agricultores Comercializadores |
| Analizar los principales impactos ocasionados al medio ambiente con la ejecución del proyecto. | Medio Ambiente | Contaminación Ambiental Preservación de suelos Control de desechos Protección del suelo | Primaria Secundaria | Enc.-Entrev. | Agricultores Comercializadores |

6. DETERMINACIÓN DE LA POBLACIÓN

Para el desarrollo del presente proyecto se utilizó la población rural de los cantones Montúfar y Bolívar proyectada al 2010 con una totalidad de habitantes de 47752 habitantes de la cual el 52 % es urbana y el 48% es rural (22921), las cuales se ha dividido para un promedio de 4 miembros por familia, obteniendo una población de 5730.

CUADRO Nº 2 POBLACIÓN PROYECTADA

| CANTONES | POBLACIÓN PROYECTADA 2010 | POBLACIÓN | |
|--------------|---------------------------|------------------|------------------|
| | | URBANA | RURAL |
| MONTÚFAR | 32127 HAB | 16706 HAB | 15421 HAB |
| BOLÍVAR | 15625 HAB | 8125 HAB | 7500 HAB |
| TOTAL | 47752 HAB | 24831 HAB | 22921 HAB |

Elaborado por: Marcelo Tupe
Fuente: INEC

7. MUESTRA

La población investigada se halla ubicada en el sector rural para lo cual se empleó la siguiente fórmula para calcular el tamaño de la muestra de conformidad con la población potencial consumidora de humus y una entrevista con los principales productores de humus.

n = tamaño de la muestra

N = tamaño de la población (5730)

S^2 = varianza 0.25

Z^2 = nivel de confianza (95% dos colas) = 1.96

E^2 = nivel de error (5% para población finita hasta 1.000, 3% para población infinita más de 1.000)

FÓRMULA DE CÁLCULO

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

$$n = \frac{5730 * (0,25)^2 * (1,96)^2}{(5730 - 1) * (0,03)^2 + (0,25)^2 * (1,96)^2}$$

$$n = \frac{5730 * (0,0625) * (3,8416)}{(5729) * (0,0009) + (0,0625) * (3,8416)}$$

$$n = \frac{5730 * (0,2401)}{5,1561 + (0,2401)}$$

$$n = \frac{1.375,773}{5,3962}$$

n= 254.952

El resultado del cálculo de la muestra de la población determinada equivale a 255 personas que serán encuestadas.

8. DISEÑO DE INSTRUMENTOS DE INVESTIGACIÓN

INFORMACIÓN PRIMARIA

- **OBSERVACIÓN DIRECTA:** aplicada en base a recolección de fotografías en cuanto al proceso de preparación de humus como abono orgánico.
- **ENCUESTA (Anexo 1)** se aplicará a los agricultores del cantón Montúfar dedicados a la producción de una variedad de productos.
- **ENTREVISTA (Anexo 2)** dirigida a los expertos en la producción de humus del cantón Montúfar así como a los comercializadores en pequeñas cantidades.

9. EVALUACIÓN DE LA INFORMACIÓN

Encuesta dirigida a los agricultores del cantón Montúfar, de los cuales se obtiene que la mayoría de encuestados oscilan en edades superiores a los 50 años, los mismos que en su mayoría el nivel de educación corresponde a primaria, un menor porcentaje tienen educación secundaria y un porcentaje mínimo educación superior.

10. ENCUESTA APLICADA A LOS AGRICULTORES DEL CANTÓN MONTÚFAR

Pregunta Nº 1

¿Con qué extensión de tierra cuenta Ud. para la producción de sus cultivos?

CUADRO Nº 3 EXTENSIÓN DE TIERRA PARA EL CULTIVO

| Ha DE CULTIVO | FRECUENCIA | PORCENTAJE |
|---------------------|------------|------------|
| 1-30 Ha | 252 | 98,8 |
| 31- 60 Ha | 1 | 0,4 |
| 61 - en Adelante Ha | 2 | 0,8 |
| TOTAL | 255 | 100 |

GRÁFICO Nº 1



Elaborado por: Marcelo Tupe
Fuente: Encuesta Diciembre 2010

ANÁLISIS

De acuerdo al resultado obtenido, los agricultores del cantón Montúfar afirman tener un promedio de cultivo de terreno de 1 a 30 has, porcentaje que predomina incluyendo a propietarios y arrendatarios de suelos para sus siembras, mientras que otra parte no significativa es destinada también a diversas actividades (cría de ganado), en la cual los propietarios afirman que los terrenos son dedicados a las actividades que crean sean necesarias para quienes arriendan.

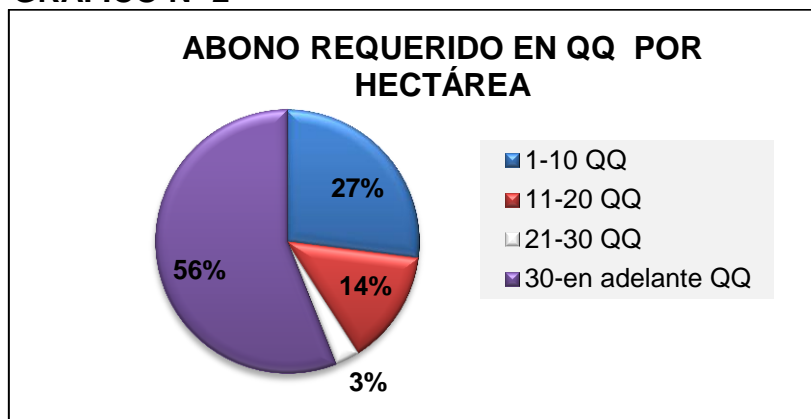
Pregunta Nº 2

¿Qué cantidad de abono utiliza para fertilizar el área de cultivo?

CUADRO Nº 4 ABONO REQUERIDO EN QQ POR HECTÁREA

| CANTIDAD DE ABONO | FRECUENCIA | PORCENTAJE |
|-------------------|------------|------------|
| 1-10 QQ | 70 | 27 |
| 11-20 QQ | 35 | 14 |
| 21-30 QQ | 8 | 3 |
| 30-en adelante QQ | 142 | 56 |
| TOTAL | 255 | 100 |

GRÁFICO Nº 2



Elaborado por: Marcelo Tupe
Fuente: Encuesta Diciembre 2010

ANÁLISIS

Los agricultores varían la utilización de sus abonos dependiendo de qué tan buena quieren que sea su cosecha, la mayoría de los encuestados emplea de 1 a 10 qq por hectárea debido a que utilizan en mayor cantidad abono orgánico, además tomando en cuenta de qué producto vayan a cultivar, en este segmento los agricultores alternan el uso de abonos químicos con orgánicos casi en un 50%-50%, y una elevada proporción de sembradores emplea el término 1*1 que hace referencia a un quintal de semilla por uno de abono químico, existen casos que llegan a emplear el término 1*2 lo cual es una excesiva utilización de abono químico.

Pregunta Nº 3

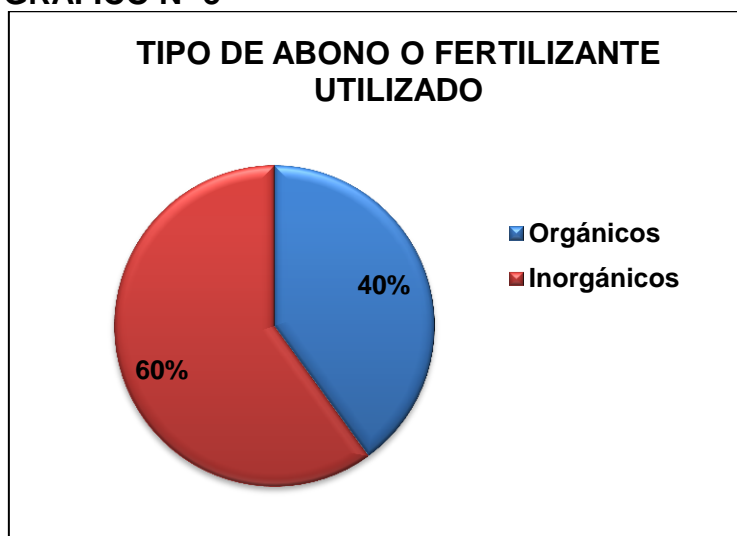
¿Qué tipo de abono o fertilizante utiliza con preferencia para sus cultivos?

Orgánicos () Inorgánicos ()

CUADRO Nº 5 TIPO DE ABONO O FERTILIZANTE UTILIZADO

| ABONO O FERTILIZANTE | FRECUENCIA | PORCENTAJE |
|-----------------------|------------|------------|
| Orgánicos | 102 | 40 |
| Inorgánicos (Químico) | 153 | 60 |
| Total | 255 | 100 |

GRÁFICO Nº 3



Elaborado por: Marcelo Tupe
Fuente: Encuesta Diciembre 2010

ANÁLISIS

Como podemos observar el resultado la minoría de los encuestados emplean abonos orgánicos además de la utilización de abonos químicos que no es tan significativo, aducen que la utilización de fertilizantes desgasta el suelo y la realizan más en la fase de retape del cultivo de sus productos ya que en lo que respecta a inicio de cultivo es totalmente orgánico, mientras que la mayor parte de los agricultores emplean abono químico al inicio del proceso de cultivo y en la fase intermedia, la utilización de abono orgánico en este segmento es muy baja solo lo ejecutan mientras el terreno no es cultivado.

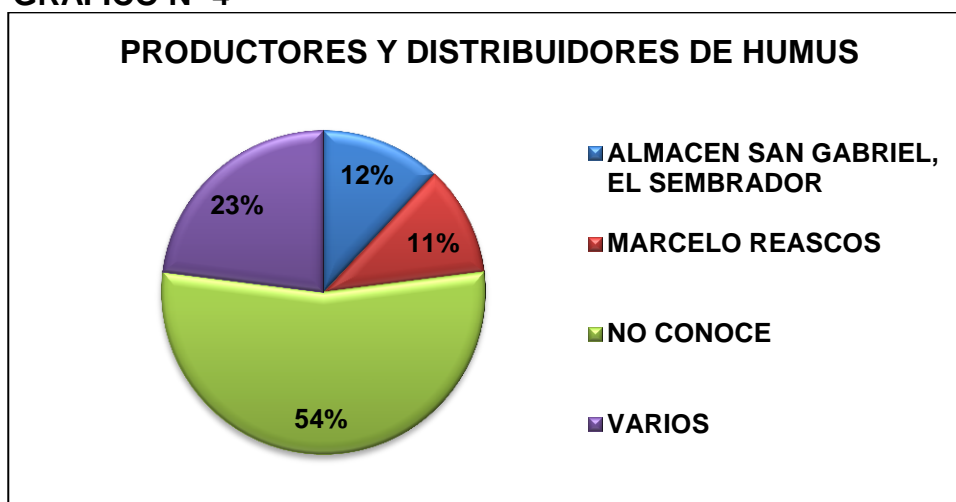
Pregunta Nº 4

¿Conoce usted algún productor y distribuidor que se dedique a la venta de abono humus? No () Si () ¿Cuál?.....

CUADRO Nº 6 PRODUCTORES Y DISTRIBUIDORES DE HUMUS

| PRODUCTOR / DISTRIBUIDOR | FRECUENCIA | PORCENTAJE |
|-----------------------------------|------------|------------|
| ALMACEN SAN GABRIEL, EL SEMBRADOR | 30 | 12 |
| MARCELO REASCOS | 27 | 11 |
| NO CONOCE | 138 | 54 |
| VARIOS | 60 | 23 |
| TOTAL | 255 | 100 |

GRÁFICO Nº 4



Elaborado por: Marcelo Tupe
Fuente: Encuesta Diciembre 2010

ANÁLISIS

En el cantón Montúfar prevalece el desconocimiento de los agricultores de alguien que produzca abono orgánico (humus) son clientes que adquieren en distintos locales comerciales dependiendo de cuál está más a su alcance, algunos de los informantes indican que sus abonos orgánicos adquieren en el almacén del sr Marcelo Reascos (gallinaza) el cual no es productor como tal sino intermediario, así como en 2 almacenes importantes de la ciudad de San Gabriel los cuales distribuyen en pequeñas cantidades, y un bajo promedio de clientes que adquieren a personas que producen abono orgánico para cubrir la demanda del sector.

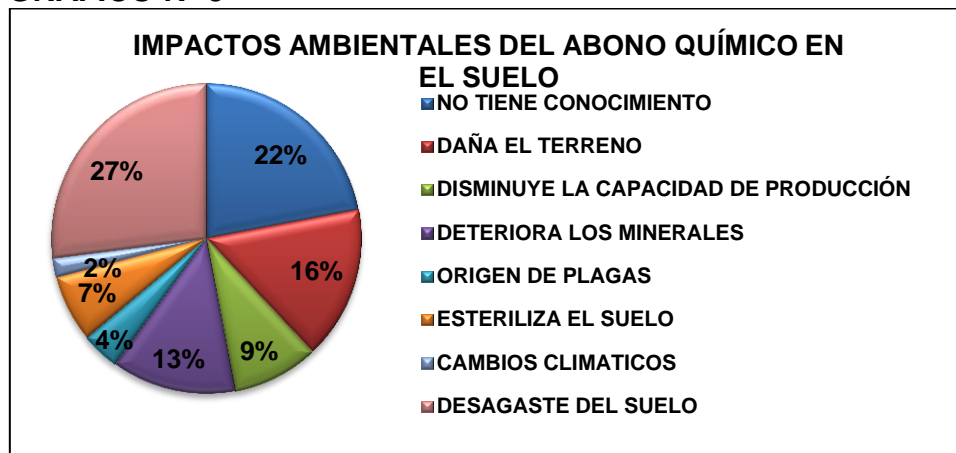
Pregunta Nº 5

¿Tiene conocimiento del impacto que produce los abonos químicos en el medio ambiente?

CUADRO Nº 7 IMPACTOS AMBIENTALES DEL ABONO QUÍMICO EN EL SUELO

| IMPACTOS | FRECUENCIA | PORCENTAJE |
|--------------------------------------|------------|------------|
| No tiene conocimiento | 55 | 22 |
| Daña el terreno | 42 | 16 |
| Disminuye la capacidad de producción | 24 | 9 |
| Deteriora los minerales | 33 | 13 |
| Origen de plagas | 10 | 4 |
| Esteriliza el suelo | 19 | 7 |
| Cambios climáticos | 4 | 2 |
| Desgaste del suelo | 68 | 27 |
| Total | 255 | 100 |

GRÁFICO Nº 5



Elaborado por: Marcelo Tupe
Fuente: Encuesta Diciembre 2010

ANÁLISIS

La mayor parte conoce los efectos provocados por la utilización de químicos, es una respuesta muy general ya que indican que desgasta el suelo, existe un porcentaje alto que indica desconocer que pasa con los terrenos, se observa que la mayoría de este segmento no quiere identificar los daños ocasionados por el temor a que se investigue a fondo, los informantes saben que el terreno se daña y que sus cosechas tienden hacer menos productivas, por ende la utilización de químicos aumenta, los segmentos restantes indican que el terreno es menos fértil, atrae plagas, acaba con minerales y producen cambios climáticos.

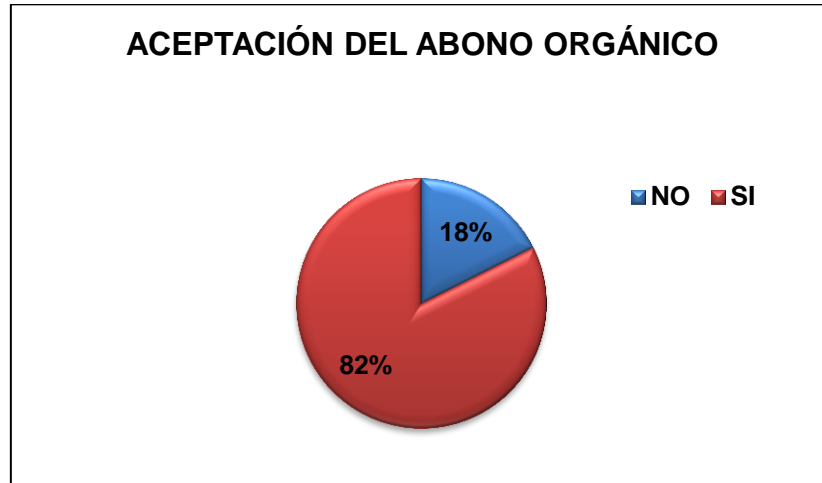
Pregunta Nº 6

¿Estaría dispuesto a cambiar los abonos químicos por el abono orgánico (humus)? No () Si ()

CUADRO Nº 8 ACEPTACIÓN DEL ABONO ORGÁNICO

| CAMBIA ABONO QUÍMICO POR ORGÁNICO | FRECUENCIA | PORCENTAJE |
|-----------------------------------|------------|------------|
| NO | 45 | 17,6 |
| SI | 210 | 82,4 |
| Total | 255 | 100 |

GRÁFICO Nº 6



Elaborado por: Marcelo Tupe
Fuente: Encuesta Diciembre 2010

ANÁLISIS

Se puede observar que los agricultores están dispuestos a cambiar los abonos químicos por orgánicos esto indica que el proyecto tiene aceptación la mayoría de los agricultores son conscientes de que están acabando con las propiedades de los suelos y las consecuencias que ocasionan al medio ambiente, los informantes piden que realice una prueba para poder estar completamente seguros de su aceptación así como un asesoramiento de una persona técnica que les indique como utilizar en cantidades correctas el humus para beneficio de sus cultivos.

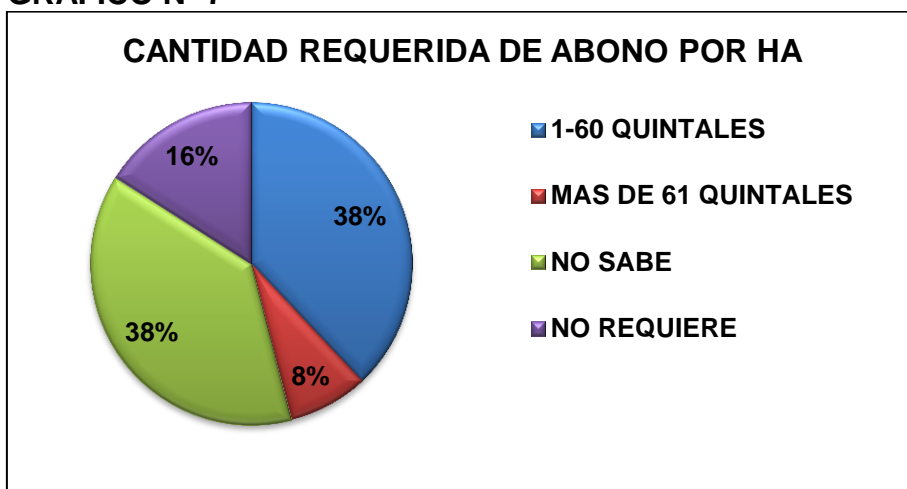
Pregunta Nº 7

¿Cuántos quintales de humus requeriría para sus cultivos según la extensión de tierra?

CUADRO Nº 9 CANTIDAD REQUERIDA DE ABONO POR HA

| CANTIDAD POR HA | FRECUENCIA | PORCENTAJE |
|---------------------|------------|------------|
| 1-60 QUINTALES | 97 | 38 |
| MAS DE 61 QUINTALES | 19 | 8 |
| NO SABE | 97 | 38 |
| NO REQUIERE | 42 | 16 |
| TOTAL | 255 | 100 |

GRÁFICO Nº 7



Elaborado por: Marcelo Tupe
Fuente: Encuesta Diciembre 2010

ANÁLISIS

Según la siguiente información podemos darnos cuenta que la mayoría de los agricultores necesitarían abono orgánico en las mismas cantidades que el químico, la mayoría de agricultores no dan una cifra con exactitud ya que desconocen el manejo de cultivos con abono orgánico, además hacen énfasis en que tienen que evaluar el suelo antes de cultivar dependiendo de los resultados pueden decir que cantidad aplicarían, los agricultores que no necesitan abonos afirman que sus terrenos son vírgenes y no requieren sino la fuerza del agricultor para los trabajos de cultivo.

Pregunta Nº 8

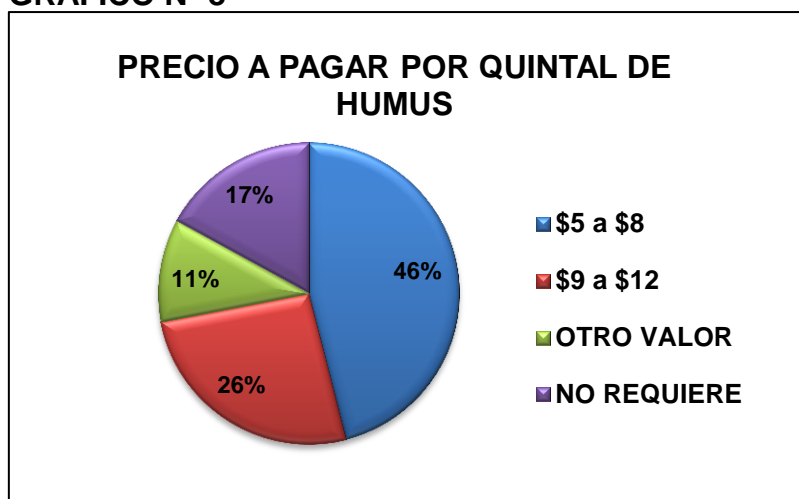
¿Cuánto estaría dispuesto a pagar por un quintal de abono humus?

\$5 a \$8 () \$9 a \$12 () otro valor ()

CUADRO Nº 10 PRECIO A PAGAR POR QUINTAL DE HUMUS

| PRECIO A PAGAR | FRECUENCIA | PORCENTAJE |
|----------------|------------|------------|
| \$5 a \$8 | 117 | 46 |
| \$9 a \$12 | 67 | 26 |
| OTRO VALOR | 29 | 11 |
| NO REQUIERE | 42 | 17 |
| Total | 255 | 100 |

GRÁFICO Nº 8



Elaborado por: Marcelo Tupe
Fuente: Encuesta Diciembre 2010

ANÁLISIS

En la información obtenida vemos que una mayor parte de los encuestados están dispuestos a pagar precios bajos por un quintal de abono, los informantes están acostumbrados a que los productos nuevos sean económicos y de buena calidad es decir que produzcan lo mismo que los químicos, un porcentaje significativo aceptaría el abono orgánico a un precio más elevado ya que son conscientes de que se requiere de un proceso técnico antes de estar listo para la utilización, varios informantes estarían dispuestos a pagar otro valor en el cual hacen hincapié en que no sea mayor el precio al del químico.

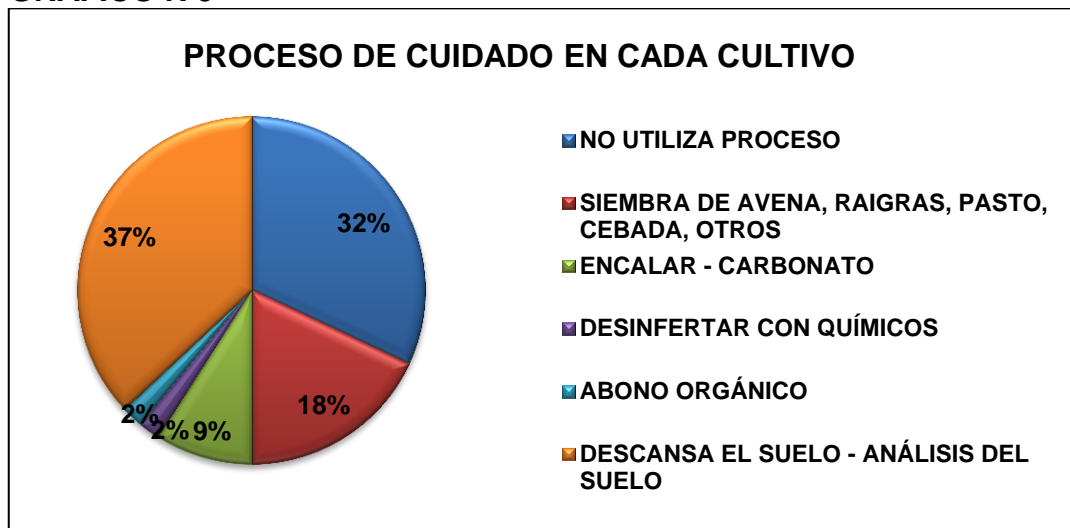
Pregunta Nº 9

¿Tiene usted algún proceso de cuidado del suelo antes y después de cada cultivo? No () Si ()Cuál ?.....

CUADRO Nº 11 PROCESO DE CUIDADO EN CADA CULTIVO

| PROCESOS | FRECUENCIA | PORCENTAJE |
|---|------------|------------|
| No utiliza proceso | 82 | 32 |
| Siembra de avena, raigrás, pasto, cebada, otros | 44 | 18 |
| Encalar - carbonato | 23 | 9 |
| Desinfectar con químicos | 5 | 2 |
| Abono orgánico | 6 | 2 |
| Descansa el suelo - análisis del suelo | 95 | 37 |
| TOTAL | 255 | 100 |

GRÁFICO N 9



Elaborado por: Marcelo Tupe
Fuente: Encuesta Diciembre 2010

ANÁLISIS

Todos los informantes han indicado algunas alternativas de cuidado de sus terrenos, opciones que no son tanto técnicas ni vistas desde un punto de vista por preservar el suelo sino más bien tratar de que sus terrenos puedan seguir produciendo ya sea con elementos químicos u orgánicos, algunos de los agricultores ni siquiera emplean formas de cuidado su interés es de tener rentabilidad producto de sus siembras más no de cuidar y mantener un medio ambiente apto para vivir en futuras generaciones.

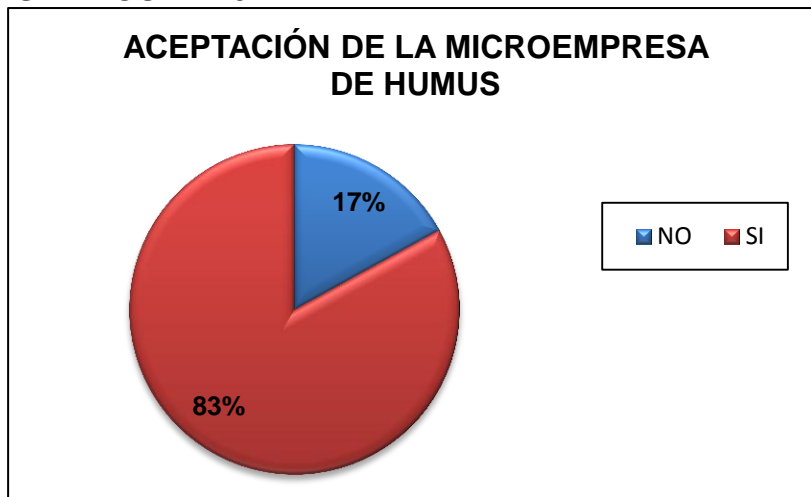
Pregunta N° 10

¿Estaría dispuesto a adquirir este tipo de abono orgánico de una nueva microempresa que brinde este producto de calidad? No () Si ()

CUADRO N° 12 ACEPTACIÓN DE LA MICROEMPRESA DE HUMUS

| ACEPTACIÓN DE HUMUS | FRECUENCIA | PORCENTAJE |
|---------------------|------------|------------|
| NO | 42 | 17 |
| SI | 213 | 83 |
| Total | 255 | 100 |

GRÁFICO N° 10



Elaborado por: Marcelo Tupe
Fuente: Encuesta Diciembre 2010

ANÁLISIS

De acuerdo a los resultados obtenidos podemos ver que el proyecto es factible, los agricultores en su mayoría están conscientes del desgaste de las propiedades de sus terrenos, saben que están ocasionando un gran daño a la naturaleza para la posteridad, a consecuencia del exceso de utilización de abono químico ha ocasionado un sinnúmero de enfermedades por el exceso de fertilizantes, para otros el único interés sigue persistiendo en llegar a tener poder económico sin medir las consecuencias que puede haber sin tener un cuidado consciente e inteligente su ideología se mantiene en que para producir no hay un abono que remplace al abono químico.

11. ANÁLISIS DE INFORMACIÓN DE PRODUCTORES DE HUMUS

En la provincia del Carchi, cantón Montúfar se constató que no existen productores de humus, pero encontramos intermediarios de elementos para el cultivo y cuidado del terreno (gallinaza, cal, melaza, estiércol de chivo) considerados como abonos orgánicos, los mismos que no tienen un proceso técnico para aprovechar su potencial natural en bien de la producción agrícola. La entrevista fue realizada a dichos intermediarios quienes realizan esta actividad con la finalidad de obtener una rentabilidad mas no en aportar al cuidado del medio ambiente, cabe señalar que además se entrevistó al sr José Patiño quien si realiza de forma técnica productos netamente orgánicos bajo un proceso adecuado de cuidado tanto para el cultivo como para el cuidado del terreno.

ENTREVISTA APLICADA A LOS COMERCIALIZADORES DE HUMUS DEL CANTON MONTUFAR

A continuación se presenta un resumen de las entrevistas.

Pregunta Nº 1

¿Cuántos quintales de humus vende usted al mes y a qué precio?

La cantidad de productos orgánicos que se venden al mes no es la misma en cada uno, ya que varía por cuanto no todos los agricultores siembran en las mismas fechas el promedio es de 200 quintales promedio al mes.

Pregunta Nº 2

¿Cuál es la extensión de terreno con la que cuenta para la producción de humus?

En lo referente a la extensión de terreno para procesar humus no se tiene una cifra exacta ya que las personas que conocen indican que depende de lo que se quiera procesar, de acuerdo a la información obtenida se produce $\frac{1}{2}$ saco (2 kg)* m^2 de extensión de terreno, los expendedores de

productos orgánicos no tienen ni idea ya que solo son intermediarios no productores.

Pregunta Nº 3

¿Qué tipo de lombriz utiliza para la producción de este abono?

Para la realización de humus el sr José Patiño quien aplica conocimientos agroecológicos indica que la lombriz adecuada para el procesamiento es la lombriz queniana la cual por sus condiciones de vida es apta para el sector en donde se producirá.

Pregunta Nº 4

¿Cuáles son los clientes a los cuales provee del abono orgánico?

Los principales consumidores de productos orgánicos son los agricultores del cantón Montúfar y parte del cantón Bolívar los cuales se dedican casi en un 80% a la agricultura, los mismos que adquieren este producto para tratar de ayudar a los terrenos a renovar sus minerales mientras el terreno descansa luego de una cosecha.

Pregunta Nº 5

¿Con cuántas personas trabaja para la producción de humus y cuál es el ingreso que perciben mensualmente?

De acuerdo a la información obtenida para producir humus en gran cantidad lo necesario en recurso humano son 2 personas ya que el trabajo no requiere de más presencia laboral, para los vendedores de productos orgánicos atienden personalmente sus locales y cuentan con no más de 2 ayudantes. El ingreso que percibe cada trabajador es el salario básico no ayudan si tienen beneficios de ley solo indican lo que manda la ley.

Pregunta Nº 6

¿Qué tipo de materia prima utiliza para la producción de humus?

Según técnico José Patiño indica que la materia prima para realizar el humus son los residuos de cosecha de cereales con eses con una fibra de 20 a 30%, con desechos de cocina, con todo lo que se pueda descomponer excepto el plástico y las heces de chancho.

Pregunta Nº 7

¿Considera que la producción y venta de humus es rentable?

De acuerdo a la información obtenida por los intermediarios y de quienes antes realizaban humus todo lo que se produce es rentable y que depende de la persona que produzca le ponga el margen de rentabilidad de acuerdo al tiempo que se invirtió en la producción.

Pregunta Nº 8

¿Podría determinar cuál es la inversión para la producción de 1ha de humus?

En lo que respecta a la inversión no indican una cantidad ya que depende de cómo se construyan las camas para procesar, una alternativa es realizar camas con ladrillo y cemento en una dimensión de *3m largo * 1m de ancho (doble fila de altura)* el costo oscila alrededor de \$ 20, mientras que si las camas son realizadas con tabla cuya dimensión es de *2.40m largo por 1m de ancho (doble fila de altura)* el costo oscila en \$ 12, costos que son más representativos en le ejecución del proyecto.

Pregunta Nº 9

¿Cómo se encuentra organizada su empresa?

No existe una forma de organización empresarial los vendedores lo realizan empíricamente propietario-empleados y en lo que respecta a productores de humus no existen microempresas que produzcan.

Pregunta Nº 10

¿Cómo realiza el control de desechos en la producción de humus?

La información obtenida en cuanto al control de desechos según sr José Patiño dice que no se desperdicia nada que todo tiene una utilización y en la actualidad se habla de un producto orgánico llamado BIOL (líquidos orgánicos).

12. MATRIZ DE RIESGOS

12. MATRIZ DE RIESGOS

CUADRO N° 13 MATRIZ DE RIESGOS

| ALIADOS | OPORTUNIDADES |
|--|---|
| <ul style="list-style-type: none"> ✓ Disponibilidad de terreno para la producción de humus. ✓ Existencia de demanda de humus. ✓ El humus es un producto netamente natural. ✓ Facilidad de adquisición y manejo de la materia prima. ✓ El humus no tiene competencia es complementario. ✓ Ubicación de la microempresa cerca del domicilio de los agricultores. | <ul style="list-style-type: none"> ✓ En la parroquia la paz no existen productores de humus. ✓ Incremento en la demanda de abonos orgánicos. ✓ No se requiere de una gran inversión para la ejecución del proyecto. ✓ Precios más económicos en relación a los químicos. ✓ Asesoramiento en la utilización técnica del humus a los agricultores. |
| RIESGOS | OPONENTES |
| <ul style="list-style-type: none"> ✓ Introducción de un producto nuevo al mercado. ✓ Los resultados de la utilización del humus son a largo plazo. ✓ Puede existir contaminación a gran escala por el mal manejo de lixiviados. ✓ La escasa materia prima origina el escape de lombriz. | <ul style="list-style-type: none"> ✓ Existencia de plagas que afectan la producción agrícola. ✓ Inestabilidad política y económica. ✓ Existencia de nuevos abonos químicos más concentrados para mejorar la producción. ✓ Desconfianza en los agricultores por temor a una baja producción. |

La creación de la planta procesadora de humus en la parroquia La Paz es factible por cuanto no existen productores de humus lo que se convierte en una ventaja, el mismo hecho de ser un cantón agrícola y su incremento en la demanda en lo que respecta a abonos químicos será aprovechada con la inclusión de un producto nuevo libre de químicos.

Los agricultores del cantón Montúfar han demostrado su interés en brindar a sus consumidores una producción netamente agrícola a través de un sistema orgánico que permita ayudar a los habitantes a adquirir alimentos de una forma más sana y natural, además del aprovechamiento de la materia prima que se genera en el sector para la producción de humus, aplicando técnicas que ayuden a lograr una agricultura limpia y sostenible de químicos en cada producto que se cultiva, señalando además que el humus puede complementarse a cualquier clase de abono que aparezca en la actualidad e incluso puede mejorar el terreno para los próximos cultivos.

El tratamiento oportuno de la materia prima se llevará a cabo de técnicas agroecológicas que en la mayor parte ayudarán a mitigar la existencia de plagas en la producción del humus, lo que permitirá además de mantener el medio ambiente producir un abono de calidad en el mismo sector donde la mayoría de agricultores reside.

Se ha comprobado que la rentabilidad de los cultivos es mucho mejor en las plantas abonadas con humus de lombriz frente a la acción de los abonos químicos utilizados principalmente en los cultivos. El humus de lombriz aumenta la productividad en varios cultivos porque es un abono orgánico, al ser un producto natural, este se adapta a cualquier tipo de cultivo. La principal ventaja es que el abono de lombriz es que este aumenta la calidad y presenta ácidos húmicos que mejoran las condiciones del suelo, esto hace que el suelo retenga la humedad y estabilizan el PH del suelo, Lo cual ayuda al manzano para que a este nunca le falte humedad y siempre las hojas se conserven verdes porque la humedad interfiere en los procesos químicos, además el humus de

lombriz otorga líquido y carbohidratos a los frutos lo cual le da textura. Presenta hormonas que aceleran la germinación de las semillas, elimina el impacto del transplante y estimular el crecimiento de la planta, y acorta los tiempos de producción y cosecha.

Entre los beneficios que adquieren los agricultores de este país están: el precio de producción se reduce, además reduce el trabajo ya que este tipo de abonos se encarga de controlar la salud y el metabolismo de la planta., además constatarán que es una alternativa para contrarrestar la fertilidad de las tierras.

La calidad de un sustrato o la materia orgánica que se puede aportar a un suelo, no depende del proceso, depende principalmente de los compuestos que se emplee para su formación. La lombriz, genera una degradación del material más rápido, pero eso se lo puede subsanar con generar más superficie de contacto de ese material orgánico, aunque esto tiene un costo mayor. A fin de cuentas, muchos que procesan material orgánico con lombriz, también aprovechan el producto de la lombriz como tal, haciendo harinas y otros productos.

El humus es un producto orgánico, no contaminante que permite desechar totalmente el uso de agroquímicos (productos tóxicos contaminantes) sus características y propiedades no tienen símil con otros productos relacionados en el uso. Es un material que supera con creces las bondades de fertilización que otorga el estiercolado, la incorporación de compost y otros.

Su obtención se logra mediante el reciclado de materia orgánica que generalmente en forma irracional se considera "basura", el costo de producción es mínimo las dosis sugeridas, según cultivo y especie vegetal, son muy inferiores en relación a otros productos similares permite en esencia, recuperar y mantener la fertilidad de los suelos, no sólo es un fertilizante, además permite mejorar la textura y estructura de los suelos, reducir la frecuencia de riego, entre otros parámetros.

Con la creación de una microempresa se aprovechará la gran demanda que existe de productores y por ende de sus cultivos, el incremento de la demanda se verá reflejado con la utilización únicamente de humus en los cultivos, mejorando la calidad del producto y la fertilidad de los suelos.

13. IDENTIFICACIÓN DEL PROBLEMA DIAGNÓSTICO

En base del análisis obtenido de la información se establece que el principal problema es que no existe una planta procesadora de humus, lo que genera la mala y exagerada utilización de químicos en los cultivos, destruyendo el medio ambiente, produciendo el deterioro ecológico, desgaste de suelos, complicaciones en la salud de los consumidores.

El cantón Montúfar considerado netamente agrícola ha cultivado por muchos años sin tener un cuidado apropiado de los suelos, lo que hace necesario que en la actualidad se piense en optar por la adquisición de productos orgánicos para mejorar los suelos, consecuentemente las siembras y salud de quienes consumen dichos productos.

El problema se inicia por algunas razones como son la falta de conciencia y visión a futuro en cuanto al manejo de suelos y cultivos con abonos naturales, un estudio de mercado de las necesidades de los productores y consumidores, mala información de los consumidores finales que creen que las verduras, vegetales, cereales entre otros, por ser más grandes son mejores sin tomar en cuenta que aquellos son los que más químico atrapan; entonces se estima conveniente la solución de este problema por medio del proyecto citado: “Estudio de factibilidad para la creación de una microempresa de procesamiento de humus en la parroquia la paz, cantón Montúfar en la provincia del Carchi”.

CAPÍTULO II

MARCO TEÓRICO

1. IDENTIFICACIÓN DEL PRODUCTO, CON ANÁLISIS CUALITATIVO Y CUANTITATIVO DE SUS CARACTERÍSTICAS

EL HUMUS

El humus de lombriz es un elemento corrector natural por la flora bacteriana que posee, el mismo que resulta de la materia orgánica en descomposición que se encuentra en el suelo y procede de restos vegetales y animales muertos. La composición química del humus varía porque depende de la acción de organismos vivos del suelo, como bacterias, protozoos, hongos y ciertos tipos de escarabajos, pero casi siempre contiene cantidades variables de proteínas y ciertos ácidos combinados con ligninas y sus derivados. El humus es una materia homogénea, amorfa, de color oscuro e inodora. Los productos finales de la descomposición del humus son sales minerales, dióxido de carbono y amoníaco.

El humus de lombriz es el fertilizante orgánico por excelencia. Se trata del producto que es producido por la digestión de lombriz, que se presenta como un elemento desmenuzable, suave, liviano. Ligero e inodoro rico en los principales minerales que las plantas requieren para su desarrollo y producción. Es un producto muy estable, no fermentable.

Al descomponerse en humus, los residuos vegetales se convierten en formas estables que se almacenan en el suelo y pueden ser utilizados como alimento por las plantas. La cantidad de humus afecta también a las propiedades físicas del suelo tan importantes como su estructura, color, textura y capacidad de retención de la humedad. El desarrollo ideal de los cultivos, por ejemplo, depende en gran medida del contenido en humus del suelo. En las zonas de cultivo, el humus se agota por la sucesión de

cosechas, y el equilibrio orgánico se restaura añadiendo humus al suelo en forma de compost o estiércol.

VENTAJAS DE LA UTILIZACIÓN DEL HUMUS

Entre las ventajas que el humus deriva al suelo e impone a las plantas tenemos las más importantes:

- Influye positivamente en las características físicas del suelo, que resulta notablemente mejorado, favoreciendo la aireación retención de la humedad.
- Las plantas presentan notables mejoras, ya sea en su crecimiento como en la resistencia a enfermedades.
- Influye en forma efectiva en la germinación de las semillas, durante el trasplante previene enfermedades y evita el shock por heridas o cambios bruscos de temperatura y humedad.
- Aumenta la resistencia de las plantas a las plagas.
- Inhibe el desarrollo de bacterias y hongos que afectan a las plantas.
- Por sus cualidades favorables aporta y contribuye al mantenimiento y al desarrollo y diversificación de la micro flora y micro fauna del suelo.
- Convierte los terrenos en más resistentes a la intemperie, al apelmazamiento, al desecamiento y al exceso de agua.
- Evita que se asfixien las siembras.
- Trabaja la tierra y nutre los cultivos
- Hace más fácil cualquier trabajo de tierra y prolonga sus efectos benéficos. Así la tierra más aireada almacena más agua sin perjuicio alguno.
- Facilita la movilización de las reservas minerales de la tierra que alimentan las plantas.
- El humus es un gran abastecedor de la planta en carbono, y aporta todos los minerales que entran en la composición de las plantas de donde procede.
- Facilita la absorción de los elementos nutritivos por parte de la planta. La acción microbiana del humus de lombriz hace asimilable para las

plantas minerales como el fósforo, calcio, potasio, magnesio y oligoelementos.

- Transmite directamente del terreno a la planta hormonas, vitaminas, proteínas y otras fracciones humificadoras.
- Aporta e incrementa la disponibilidad de nitrógeno, fósforo, potasio, azufre, boro y los libera gradualmente, e interviene en la fertilidad física de suelo porque aumenta la superficie activa.
- Mejora las características estructurales del terreno, ya que favorece la formación de agregados estables, actuando conjuntamente entre la arcilla y el humus que dan origen a una estructura definida.
- Aumenta la porosidad de los suelos aumentando la aireación.
- Su color oscuro contribuye a la absorción de energía calórica.
- Neutraliza eventuales presencias contaminadoras (herbicidas) debido a su capacidad de absorción.
- Facilita y aumenta la eficacia del trabajo mecánico del terreno.
- Mejora las características químicas del suelo.
- Mejora la calidad y las propiedades biológicas de los productos del agro.
- Aumenta la resistencia a las heladas.
- Disminuye el consumo de agua en los cultivos.

CARACTERÍSTICAS DEL HUMUS

- Mejora la estructura de los suelos, aumentando la porosidad, capilaridad y retención de humedad.
- Mejora la aireación del suelo facilitando la oxigenación y fijación del nitrógeno.
- Aumenta la capacidad de intercambio catiónico del suelo.
- Aumenta la fertilidad del suelo al aportar elementos mayores y menores en cantidades apreciables.
- Mejora el aprovechamiento de minerales.
- Es hidroretenedor, disminuyendo los requerimientos de riego.
- Reduce la salinidad del suelo y corrige el pH.

- Aumenta los rendimientos y mejora la calidad de los productos cosechados.
- Reduce la incidencia de enfermedad en el suelo, mejorando la nutrición de las plantas, estimulando la formación de raíces y acorta el período de cosechas.

COMPOSICIÓN DEL HUMUS DE LOMBRIZ

La práctica de la lombricultura se constituye en una forma natural de generación de abono orgánico conocido como el humus que está compuesto por los restos post mortales, vegetales y animales que se encuentran en el suelo y que están sometidos constantemente a procesos de descomposición y transformación. La siguiente tabla muestra la composición química del humus de lombriz.

CUADRO Nº14 COMPOSICIÓN DEL HUMUS DE LOMBRIZ

| COMPOSICIÓN | PORCENTAJE |
|------------------|------------|
| Humedad | 30 - 60 |
| pH | 6.8 - 7.2 |
| Nitrógeno | 1 - 2.6 |
| Fósforo | 2 - 8 |
| Potasio | 1 - 2.5 |
| Calcio | 2 - 8 |
| Magnesio | 1 - 2.5 |
| Materia orgánica | 30 - 70 |
| Carbono orgánico | 14 - 30 |
| Ácidos | 14 - 30 |
| Ácidos húmicos | 2.8 - 5.8 |
| Sodio | 0.02 |
| Cobre | 0.05 |
| Hierro | 0.02 |
| Manganeso | 0.006 |
| Relación C/N | 10 - 11 |

Autor: Enzo Bollo

Fuente: Agricultura para el desarrollo.

UTILIZACIÓN ACTUAL DEL HUMUS

En la actualidad el uso del humus de lombriz está muy desarrollado, particularmente en Europa, en el sector de jardinería, y en los cultivos muy intensivos (viveros, floricultura, horticultura, citricultura, campos deportivos, entre otros). Su uso es muy interesante para hacer almácigos y trasplantes, ya que se usa en pequeñas cantidades. En el primer caso se obtiene una rápida germinación de la semilla y un crecimiento sano y acelerado de los plantines. En el segundo caso se evita completamente el shock del trasplante. Los frutos y flores llegan a plena madurez con semanas de adelanto, en particular los primeros son más coloreados, enriquecidos de azúcar y vitaminas, las segundas más coloreadas y perfumadas. El humus como todo abono orgánico se extiende sobre la superficie del terreno, regando abundantemente para que la flora bacteriana se incorpore rápidamente al suelo, el humus puede almacenarse por mucho tiempo sin que se alteren sus propiedades, pero es necesario que mantenga siempre cierta humedad.

2. LOMBRICULTURA

La explotación técnica de la lombriz, para producir humus, ha tenido un avance en los últimos años, gracias al mejoramiento de los métodos de producción y al interés de los técnicos y productores.

La lombricultura constituye un medio de descontaminación ambiental al utilizar una serie de materiales biodegradables a los que da un valor agregado para la utilización final, se deben tomar en cuenta las siguientes consideraciones:

- Fuentes de alimentación
- Las personas que se encargaran del manejo
- El objetivo de la producción de humus y/o lombriz
- Ubicar el lombricultivo en sitios tranquilos y alejados, donde no se almacenen o manipulen insumos agro-tóxicos.

LA LOMBRIZ - DEFINICIÓN

Gusano de la clase de los Anélidos, de color blanco o rojizo, de cuerpo blando, cilíndrico, aguzado en el extremo donde está la boca, redondeado en el opuesto, de unos tres decímetros de largo y seis a siete milímetros de diámetro, y compuesto de más de 100 anillos, cada uno de los cuales lleva en la parte inferior varios pelos cortos, rígidos y algo encorvados, que sirven al animal para andar. Vive en terrenos húmedos y ayuda a la formación del mantillo, transformando en parte la tierra que traga para alimentarse, y que expulsa al poco tiempo.

BIOLOGÍA Y REPRODUCCIÓN

Los gusanos de tierra pertenecen al orden de los oligoquetos, del griego *oligo* (escaso) y *queto* (pelo), por alusión a las diminutas filas de cerdas que recorren su cuerpo en la parte ventral y lateral y que sirven como elementos de agarre durante el desplazamiento. Para cavar la lombriz contrae los músculos longitudinales, el cuerpo se dilata agrandando la abertura de la galería, luego al contraer los músculos se adelgaza y se desliza. Su boca es un orificio con una cavidad, los alimentos son primero humedecidos y pre-digeridos con un líquido parecido a la secreción del páncreas humano, luego son aspirados por la faringe gracias a la contracción de sus franjas musculares haciendo el efecto de una bomba succionadora, posee glándulas calíferas encargadas de neutralizar la acidez de la materia vegetal, y es en su intestino donde se completa la digestión y la mayor parte de la absorción. A pesar de su sencillez estos invertebrados tienen un buen desarrollo de su sistema nervioso, aparato circulatorio, digestivo, excretor, muscular y reproductor.

Las lombrices son hermafroditas, poseen tanto órganos femeninos como masculinos, sin embargo, esto no implica la existencia de autofecundación, ya que los individuos deben cruzarse para intercambiar sus gametos. Cuando alcanzan la madurez se aparean una vez a la semana, para ellos se ponen en contacto los segmentos 9 a 11 opuestos

al clitelo de la otra. Cada lombriz coloca los espermatozoides (que salen de sus vesículas seminales) en las espermatecas de la compañera. Una vez terminado el intercambio se separan. Los espermatozoides recibidos quedan latentes hasta el momento de la fertilización. La forma de reproducción es a través de un capullo el mismo que contiene entre tres y veinte lombrices y contiene albúmina que alimenta a los huevos durante la incubación, período que dura entre 14 y 30 días según la temperatura del medio, tardando la lombriz entre 60 y 90 días en lograr la maduración y estar en condiciones de acoplarse.

CULTIVO DE LOMBRICES

Para obtener la cantidad de material que se va a utilizar hay que multiplicar el volumen la cuna por 2. Por ejemplo una cuna de 1.80 por 3.60 ($2 m^3$) requiere a $4m^3$. Se distribuye dentro de la cuna una capa de 5 cm de material bien fermentado y se riega. Las lombrices no se colocan en ese momento ya que el material podría reaccionar debido a la manipulación del riego. El manejo de camas consiste al principio en alimentar, proporcionar agua y proteger a las lombrices.

SUSTRATO DE LA LOMBRIZ

El alimento para la lombriz cumple dos funciones primordiales; la primera, servirle de la casa, y la segunda proporcionarle los nutrientes necesarios para su desarrollo y funcionamiento. Por esta razón, se proporcionará el alimento en las mejores condiciones. La lombriz es selectiva y tiene preferencia por ciertos sustratos, de acuerdo con su riqueza nutritiva y su presentación física.

El someter los materiales biodegradables a un proceso de descomposición previa, con almacenamiento y volteo de montones, prepara y facilita la utilización por la lombriz. El tiempo de degradación biológica o fermentación está directamente relacionado con el tipo de material utilizado; la materia orgánica de animales se descompone rápidamente. Si el sustrato está compuesto por partículas grandes como

cáscaras, cartón, tallos, hojas, se picará para incrementar la velocidad de transformación y facilitar el consumo. El mezclar materiales biodegradables de diferente índole, es una buena estrategia, puesto que los de fermentación rápida sirven como acelerante de los de fermentación lenta, en iguales condiciones de aireación, humedad y temperatura.

SUMINISTRO DEL SUSTRATO

Para suministrar el sustrato es preferible que entre más depurado y descompuesto sea, más rápida será la deglución; por lo tanto, el tiempo empleado para producir será más corto.

La primera capa del lecho se riega uniformemente en el suelo del espacio utilizado. Al cabo de dos o tres días comienza el suministro del sustrato. La aplicación inicial del sustrato se efectúa de acuerdo con la cantidad de siembra, es decir, 20 kg de sustrato por metro cuadrado semanalmente. Esta cantidad se divide de acuerdo con el ritmo de alimentación. Los mayores porcentajes de lombriz se encuentran en los primeros 10 o 15 cm de la superficie utilizada.

La aplicación en forma gradual del sustrato evita los cambios de temperatura producto de gases y acidez que se presentan con frecuencia en los montones, la lombriz permanece más tiempo en la superficie, por encontrar en el fondo mayores temperaturas. Esto le sirve como transportador. Las lombrices se deben distribuir de igual manera que el espacio utilizado, esto facilita su sistema de producción.

3. MÉTODO DE PRODUCCIÓN - SISTEMA DE CAJÓN

Existen varias formas en las que se puede obtener un producto orgánico. En el presente estudio se aplicará el sistema de cajón, el mismo que es de fácil aplicación ya que los materiales necesarios para su ejecución son de fácil acceso en el sector. Durante el período de transformación de la materia prima orgánica en abono, y dependiendo de las materias primas

que se usen, de su origen (vegetal, animal) y de su condición se pierde en promedio una tercera parte de su peso. Para 1 tonelada de compost debemos realizar la mezcla de las siguientes materias primas: estiércoles calientes (aves, caballos, ovejas o cabras), estiércoles fríos (vacunos o porcinos), de material vegetal verde o seco, tamos, abonos minerales naturales como calizas o cal, cenizas. Se mezclará homogéneamente las materias primas sobre la tierra, se cubrirá con plástico negro para evitar que los rayos solares afecten a los microorganismos y para evitar la deshidratación de las camas o la sobre hidratación por aguas lluvias. Voltear permanentemente la cama para airearla, evitar excesos de temperatura y acelerar el proceso de descomposición.

Cuando la temperatura de la pila desciende y aparecen cochinillas, lombrices entre otros, y se observa una pasta de color café oscuro, con agradable olor a tierra mojada, el proceso de descomposición ha terminado y se dispone de abono orgánico de buena calidad.

FACTORES QUE INFLUYEN EN LA DESCOMPOSICIÓN

HUMEDAD

Es un factor de mucha importancia ya que influye en la reproducción y fecundidad de las cápsulas o cocones, una humedad superior a los 85° es muy dañina para las lombrices, haciendo que entren en un período de dormición en donde se afecta la producción.

Las condiciones más favorables para que la lombriz produzca y se reproduzca se presentan a una humedad del 80%, es aceptable hasta 70%, debajo del 70% es una condición desfavorable, y por otro lado niveles de humedad de 55% son mortales para las lombrices. La prueba para medir el porcentaje de humedad en el sustrato se conoce como prueba de puño, la cual consiste en agarrar un cantidad de sustrato que se alcanza con el puño de una mano, posteriormente se le aplica fuerza, lo normal de un brazo y si salen de 8 a 10 gotas es que la humedad está en un 80% aproximadamente.

TEMPERATURA

Es otro de los factores que influyen en la reproducción, producción (lombrihumus) y fecundidad de las cápsulas. Una temperatura entre 20° a 25° es considerada óptima, que conlleva al máximo rendimiento de las lombrices. Cuando la temperatura desciende de 20° hasta 15° las lombrices entran en un período de latencia, dejando de reproducirse, crecer y producir humus, además que alarga el ciclo evolutivo, puesto que los cocones (huevos) tienen que soportar adversidades del tiempo así como la lombriz joven.

ACIDEZ (PH)

Cuando se habla de acidez, se refiere a las características químicas del suelo, y esta se mide con el pH, cuyos valores se basan en una escala de 0 a 14; si el valor es 7, se dice que el pH es neutro, ni ácido ni alcalino. Cualquier número por debajo de 7 ejemplo 5.5 indica que la tierra es de pH ácido es decir necesita cal; entre menor sea el número mayor es la acidez. Terrenos con pH 8.0 son suelos alcalinos o básicos que no requieren de cal. A los microorganismos les gusta que los materiales de la abonera tengan pH neutro. Si están muy ácidos afecta directamente el comportamiento metabólico del organismo.

4. LA EMPRESA

Según RINCÓN, C.; LASSO, G., CONTABILIDAD SIGLO XXI, pág. 6 afirma: “Se entenderá por empresa a toda actividad económica organizada para la producción, transformación, circulación, administración o custodia de bienes, o para la prestación de servicios. Dicha actividad se realizará a través de uno o más establecimientos de comercio”.

La empresa es una entidad importante en la economía de un país, dedicada a organizar y canalizar el movimiento comercial y financiero

orientándose a ofrecer bienes y servicios a la población obteniendo un beneficio económico llamado como rentabilidad.

IMPORTANCIA

La importancia está instituida en que la empresa es considerada como una organización de carácter económico, que juega un papel fundamental de una sociedad, misma que satisface necesidades y genera trabajo, con la cual colabora con el desarrollo económico del sector.

CLASES DE EMPRESARIOS

Según RINCÓN, C.; LASSO, G., CONTABILIDAD SIGLO XXI, pág. 7 afirma: “El empresario es quien se dedica a una actividad económica organizada para la producción, transformación, circulación, administración o custodia de bienes, o para la prestación de servicios. Teniendo en cuenta la persona que ejerce una actividad mercantil, se puede distinguir dos clases de empresarios: personas naturales y jurídicas”.

PERSONAS NATURALES

Según RINCÓN, C.; LASSO, G., CONTABILIDAD SIGLO XXI, pág. 7 afirma: “Persona que realiza una o varias actividades mercantiles en forma permanente y habitual. El patrimonio personal y familiar hacen parte del patrimonio de la empresa y la responsabilidad que se contrae por todos los actos mercantiles es ilimitada”.

PERSONAS JURÍDICAS

Según RINCÓN, C.; LASSO, G., CONTABILIDAD SIGLO XXI, pág. 7 afirma: “Una persona jurídica es una persona ficticia, capaz de ejercer derechos y contraer obligaciones y de ser representada judicial y extrajudicialmente. En la actividad mercantil, la persona jurídica recibe el nombre de sociedad comercial”.

FINES DE LA EMPRESA

La empresa como una unidad de producción económica legalmente constituida por una serie de elementos que buscan un bienestar económico ofreciendo un bien o servicio tiene los siguientes fines:

- Prestar un servicio o producir un bien económico.
- Perseguir un beneficio económico.
- Restituir los valores consumidos para poder continuar su actividad.
- Contribuir al progreso de la sociedad y desarrollo del bienestar social.

CLASIFICACIÓN DE LAS EMPRESAS

Existen varios criterios para la clasificación de las empresas; pero para los objetivos de la contabilidad bien se pueden citar a cuatro de ellos:

- Por las actividades que realizan, las empresas se clasifican en comerciales, industriales, bancarias, agrícolas, pecuarias, mineras, hoteleras, petroleras, financieras, marítimas, de transporte o comunicaciones.
- Por el tamaño de sus estructuras, existen empresas pequeñas, medianas, grandes y de superestructura con matrices principales, sucursales y agencias.
- Por su constitución legal, las empresas pueden ser compañías en nombre colectivo, en comandita simple o dividida por acciones, de responsabilidad limitada, anónimas y de economía mixta.
- Por el sector al que pertenece privadas, públicas y mixtas.

5. MICROEMPRESA

Es la organización económica de hecho, administrada por una o más personas emprendedoras que tiene objetivos económicos, éticos y sociales. Su capital no supera los USD 20 000 y el número de trabajadores no sobrepasa los 10, incluyendo el dueño. Aplican la

autogestión y tienen gran capacidad de adaptarse al medio. (www.monografias.com).

Las microempresas son las instituciones con mayor capacidad de creación de empleo, sobre todo en los últimos años, hay que señalar que las microempresas son mucho más vulnerables a las condiciones del mercado que las grandes empresas pues no tienen capacidad de resistencia que tienen estas últimas imponiendo precios o cantidades, como ocurre en los mercados oligárquicos dominados por unas pocas grandes compañías.

La microempresa está comprendida de personas de escasos ingresos y esta iniciativa de crear las llamadas microempresas han sido generadas por emprendedores, quienes se han visto sin empleo, o con el fin de complementar los ingresos o simplemente por el ánimo o deseo de utilizar habilidades y destrezas con las que se cuentan.

IMPORTANCIA

La pequeña empresa representa un soporte para el desarrollo de las grandes empresas, ya que de ella depende que sus productos lleguen en condiciones satisfactorias a su mercado y sirve de enlace para actividades que difícilmente la gran empresa podría cumplir debido a su compleja estructura.

La microempresa se convierte en un apoyo fundamental para las grandes empresas ya que son las encargadas de satisfacer una necesidad a clientes que por su complejidad no han podido ser cubiertos los segmentos de mercado considerados como de difícil acceso, tomando en cuenta que las microempresas son las que dejan menor margen de rentabilidad.

CREACIÓN DE UNA MICROEMPRESA

Para la creación de una microempresa lo primordial es el aporte económico del dueño o socios que recibe la microempresa en calidad de activos. Los activos son bienes de propiedad de la microempresa y entre ellos se recomienda:

- El Nombre o razón social no requiere de permiso o autorización, pero no debe atentar a la moral ni repetir un existente. El nombre debe constituir en el primer paso para tener éxito con la microempresa.
- El movimiento de los aportes será de responsabilidad del administrador de la microempresa.
- Los permisos de funcionamiento se obtendrán una vez que se inicie su actividad, entre ellos tenemos: permiso fiscal (RUC), el permiso municipal (Patente Municipal), el permiso sanitario (Acuerdo o Registro Sanitario). (RINCÓN, C; LASSO, G, CONTABILIDAD SIGLO XXI, pág. 10).

VENTAJAS

- Al igual que la pequeña y mediana empresa es una fuente generadora de empleos.
- Se transforman con gran facilidad por no poseer una estructura rígida.
- Son flexibles, adaptándose sus productos a los cambios del Mercado.

DESVENTAJAS

- Utilizan tecnología ya superada
- Sus integrantes tienen falta de conocimientos y técnicas para una productividad más eficiente.
- Dificultad de acceso a crédito.
- La producción generalmente, va encaminada solamente al Mercado interno.

6. ADMINISTRACIÓN

Según ROBBINS, STEPHEN y COULTER, Mary, ADMINISTRACIÓN, 2010, pág. 6 afirma: “La administración es a lo que se dedican los gerentes. La administración involucra la coordinación y supervisión de las actividades de otros, de tal forma que éstas se lleven a cabo de forma eficiente y eficaz. Ya sabemos que coordinar y supervisar el trabajo de otros es lo que distingue una posición gerencial de una que no lo es. Sin embargo, esto no significa que los gerentes puedan hacer lo que quieran en cualquier momento, en cualquier lugar o de cualquier forma. Por el contrario la administración implica garantizar que la gente responsable de realizar actividades laborales las realice de forma eficiente y eficaz, o al menos es a lo que aspiran los gerentes”.

La administración es una actividad tan antigua como la humanidad su importancia radica en que surge como una necesidad de agruparse los seres humanos para unir esfuerzos y cumplir con actividades que les imposibilitaba realizarlas individualmente, con el pasar del tiempo la administración se convierte en la base para la coordinación de ideas desprendiéndose con el pasar del tiempo un proceso lógico administrativo dentro de la sociedad.

PROCESO ADMINISTRATIVO

La administración es el órgano específico encargado de hacer que los recursos sean productivos, esto es, con la responsabilidad de organizar el desarrollo económico, refleja el espíritu esencial de la era moderna, es en realidad indispensable y esto explica por qué una vez creada, creció con tanta rapidez, también decimos que administrar es el proceso de diseñar y mantener un entorno en el que, trabajando en grupos, los individuos cumplan eficientemente objetivos específicos.

PLANEACIÓN

Según KOONTZ, Harold; WEHRICH, Heinz, ELEMENTOS DE ADMINISTRACIÓN UN ENFOQUE INTERNACIONAL, 2007, pág. 27 afirma: “Consiste en elegir misiones y 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 o reputación. Antes de tomar una decisión, todo lo que hay es un estudio de planeación, un análisis o una propuesta, no un plan verdadero”.

Comprende la selección de misiones y los recursos a utilizar tomando las respectivas decisiones, escogiendo entre diversos cursos de acción a futuro haciendo posible que ocurran cosas que de otra manera no hubieran sucedido, a través de un esfuerzo intelectual que permita el desarrollo de la empresa y reduciendo al máximo los riesgos con el aprovechamiento de recursos y tiempo.

ORGANIZACIÓN

Según KOONTZ, Harold; WEHRICH, Heinz, ELEMENTOS DE ADMINISTRACIÓN UN ENFOQUE INTERNACIONAL, 2007, pág. 27 afirma: “La organización es la parte de la administración que consiste en establecer una estructura deliberada de roles para que los desempeñen los miembros de una organización. Es deliberada en el sentido de que ve que se asignen todos los trabajos necesarios para alcanzar los objetivos y de que, se espera, se asignen a quienes mejor puedan ejecutarlos”.

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. Quienes trabajan en grupo para alcanzar un objetivo deben cumplir ciertos roles, en buena medida como los roles que representan los actores en escena, ya sean roles establecidos por los mismos empleados, accidentales o fortuitos o bien definidos y estructurados por alguien que quiere cerciorarse de que los empleados hacen un cometido específico por el esfuerzo del grupo.

INTEGRACIÓN

Según KOONTZ, Harold; WEIHRICH, Heinz, ELEMENTOS DE ADMINISTRACIÓN UN ENFOQUE INTERNACIONAL, 2007, pág. 28 afirma: “Consiste en cubrir y mantener cubiertos los puestos de la estructura organizacional. Para este fin, se determinan las necesidades de los trabajadores, se hace un recuento del personal actual y se reclutan, seleccionan, colocan, ascienden, evalúan y capacitan o desarrollan candidatos o titulares actuales, además de que se planifica su carrera y se les paga, de modo que el trabajo se cumpla de manera eficaz y eficiente”.

La integración comprende el establecimiento de una estructura formalizada, permanentemente y la asignación de roles para las personas que integran la empresa. Su propósito es reunir armónicamente los recursos institucionales.

DIRECCIÓN

Según KOONTZ, Harold; WEIHRICH, Heinz, ELEMENTOS DE ADMINISTRACIÓN UN ENFOQUE INTERNACIONAL, 2007, pág. 28 afirma: “Consiste en influir en las personas para que contribuyan a las metas de las organizaciones y grupos. Se relaciona con el aspecto de trato personal de la administración. Todos los administradores estarán de acuerdo con que los problemas más importantes tienen que ver con la gente: sus deseos y actitudes, su comportamiento como individuos y en grupo”.

Los buenos administradores también tienen que ser buenos líderes eficaces. Como el liderazgo requiere seguidores y los empleados siguen a quienes les ofrecen un medio de satisfacer sus necesidades, anhelos y deseos, es entendible que la dirección comprenda motivación, estilos y métodos de liderazgo y comunicación. 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.

CONTROL

Según KOONTZ, Harold; WEHRICH, Heinz, ELEMENTOS DE ADMINISTRACIÓN UN ENFOQUE INTERNACIONAL, 2007, pág. 28 afirma: “Es medir y corregir el desempeño de individuos y organizaciones para comprobar que los hechos corresponden a lo planeado. Mide el desempeño en relación con las metas y los planes, señalar las desviaciones de los estándares y corregirlas”.

En síntesis, controlar facilita la realización de los planes. Aunque la planeación debe anteceder al control, los planes no se consiguen solos. Éstos guían a los administradores en el sentido del aprovechamiento de los recursos para alcanzar los objetivos particulares. Implica medir el desempeño con metas y planes; mostrar donde existen desviaciones de los estándares y ayudar a corregirlos.

7. CONTABILIDAD

Según DÁVALOS, Nelson, DICCIONARIO CONTABLE Y LAGO MÁS, 2009 afirma: “Es la parte integral de los sistemas de control interno y de administración financiera de toda organización y proporciona información para la toma de decisiones y l ejecución de los programas y actividades. Es un mecanismo adecuado para el control de los distintos niveles administrativos, tanto d orden interno, como de exigencias de carácter externo”.

La Contabilidad es la disciplina que se encarga de determinar, medir y cuantificar los factores de riqueza de las empresas, con el fin de servir para la toma de decisiones y control, presentando la información, previamente registrada, de manera sistémica y útil, es una técnica que produce información cuantitativa y valiosa, expresada en unidades monetarias acerca de las transacciones que efectúan las entidades, con la finalidad de facilitar a los diversos interesados, el tomar decisiones en relación con dichas entidades.

Las definiciones de contabilidad son las más acertadas la Contabilidad constituye un campo especializado que se sustenta en la base legal y que cumple con los objetivos de análisis, registro, control e interpretación de los datos financieros que se han alcanzado durante un período dentro de una empresa. Toda empresa necesita llevar contabilidad como método de organización para su entidad, además para controlar su situación económica financiera y así saber cómo están sus utilidades.

IMPORTANCIA

Según RINCÓN, C.; LASSO, G.; PARRADO, A., CONTABILIDAD SIGLO XXI, 2009, pág. 21 afirma: “La calidad de la información contable es un aspecto importante para considerar. El cumplimiento de esta condición permite que la misma, tenga como efecto generar valor agregado a las organizaciones que disponen de ella. Observar la calidad implica tener en cuenta las cualidades de la información contable tales como comprensibilidad, confiabilidad, utilidad y pertinencia, de tal manera que sea neutra y verificable y por último que permita la comparación y sea oportuna”.

Llevar contabilidad implica tener una radiografía de una empresa, permite conocer con exactitud la real situación económica-financiera de una empresa con todos sus aspectos positivos y negativos para de una u otra forma tomar las decisiones correspondientes a su debido tiempo, la contabilidad

es el proceso mediante el cual se identifica, mide, registra y comunica la información económica de una organización o empresa, con el fin de que los gestores puedan evaluar la situación de la entidad permitiendo obtener los datos, ajustados a principios contables, utilizados para evaluar la situación y obtener la información financiera relevante de una entidad, en definitiva solo se tiene una idea aproximada de la situación económica de la empresa.

8. EJERCICIO ECONÓMICO FINANCIERO

Es el proceso o período establecido por la Ley generalmente de un año, para que las empresas presenten el balance de situación anual y el estado de pérdidas y ganancias, condensados, así como la información resumida requerida por la Superintendencia de Compañías para los fines de vigilancia y control; como también para los efectos tributarios de declaración ante el Servicio de Rentas Internas (SRI) acerca del capital en giro y de los resultados obtenidos; cuando para conocimiento de los socios o accionistas acerca de la distribución del superávit o el financiamiento del déficit; y de los objetos y metas alcanzados para la formación de planes y programación del próximo ejercicio económico financiero. También existen dos sectores interesados en el balance de situación y el estado de resultados, por motivos relacionados con las inversiones, los créditos, las provisiones, etc.

OBJETIVOS

- Promover la eficiencia administrativa.
- Evaluación de políticas internas.
- Desarrollar planes de acción y proyección de sus resultados.
- Evaluar la aplicación de controles administrativos previamente establecidos.
- Determinación de precios de bienes y servicios, para establecer precios de venta adecuados.

- Evaluar el control interno con miras a salvaguardar y proteger sus recursos existentes.
- Evaluar la situación económica y los resultados operacionales.

9. ESTADOS FINANCIEROS

Los estados financieros constituyen una representación estructurada de la situación financiera y del rendimiento financiero de la entidad. El objetivo de los estados financieros con propósitos de información general es suministrar información acerca de la situación financiera, del rendimiento financiero y de los flujos de efectivo de la entidad, que sea útil a una amplia variedad de usuarios a la hora de tomar sus decisiones económicas. Los estados financieros también muestran los resultados de la gestión realizada por los administradores con los recursos que se les han confiado.

INFORMACIÓN GENERAL

Los estados financieros con propósitos de información general son aquéllos que pretenden cubrir las necesidades de los usuarios que no estén en condiciones de exigir informes a la medida de sus necesidades específicas de información. Los estados financieros con propósito de información general comprenden aquéllos que se presentan de forma separada, o dentro de otro documento de carácter público, como el informe anual o un folleto o prospecto de información bursátil. (Normas Internacionales de Información Financiera, niifsonmer.blogspot.com).

FINALIDAD DE LOS ESTADOS FINANCIEROS

Los estados financieros constituyen una representación estructurada de la situación financiera y del rendimiento financiero de la entidad. El objetivo de los estados financieros con propósitos de información general es suministrar información acerca de la situación financiera, del rendimiento financiero y de los flujos de efectivo de la entidad, que sea útil a una

amplia variedad de usuarios a la hora de tomar sus decisiones económicas. Los estados financieros también muestran los resultados de la gestión realizada por los administradores con los recursos que se les han confiado. (Normas Internacionales de Información Financiera, niifsonmer.blogspot.com).

Un conjunto completo de estados financieros incluirá los siguientes componentes:

- (a)** Estado de Situación Financiera;
- (b)** Estado de Resultados;
- (c)** Un estado de cambios en el patrimonio neto que muestre:
 - (i)** todos los cambios habidos en el patrimonio neto; o bien
 - (ii)** los cambios en el patrimonio neto distintos de los procedentes de las transacciones con los propietarios del mismo, cuando actúen como tales;
- (d)** Estado de flujos de efectivo; y
- (e)** Notas, en las que se incluirá un resumen de las políticas contables más significativas y otras notas explicativas.

Muchas entidades presentan, aparte de los estados financieros, un análisis financiero elaborado por la dirección que describe y explica las características principales del rendimiento y la situación financiera de la entidad, así como las incertidumbres más importantes a las que se enfrenta. Este informe puede incluir un examen de:

- Los principales factores e influencias que han determinado el rendimiento financiero, incluyendo los cambios en el entorno en que opera la entidad, la respuesta que la entidad ha dado a tales cambios y su efecto, así como la política de inversiones que sigue para mantener y mejorar el mismo, incluyendo su política de dividendos;
- Las fuentes de financiación de la entidad, así como su objetivo respecto al coeficiente de deudas sobre patrimonio neto;

- Los recursos de la entidad cuyo valor no quede reflejado en el balance que se ha confeccionado de acuerdo con las NIIF.

INFORMACIÓN A REVELAR EN EL BALANCE

Se incluirán, como mínimo, rúbricas específicas que contengan los importes correspondientes a las siguientes partidas:

- inmovilizado material;
- inversiones inmobiliarias;
- activos intangibles;
- activos financieros;
- inversiones contabilizadas aplicando el método de la participación;
- activos biológicos;
- existencias;
- deudores comerciales y otras cuentas a cobrar;
- efectivo y otros medios líquidos equivalentes;
- acreedores comerciales y otras cuentas a pagar;
- provisiones;
- pasivos financieros;
- pasivos y activos por impuestos corrientes;
- pasivos y activos por impuestos diferidos;
- intereses minoritarios, presentados dentro del patrimonio neto;
- capital emitido y reservas atribuibles a los tenedores de instrumentos de patrimonio neto de la dominante.

INFORMACIÓN A REVELAR EN EL ESTADO DE RESULTADOS

Se incluirán, como mínimo, rúbricas específicas con los importes que correspondan a las siguientes partidas para el ejercicio:

- ingresos ordinarios;
- gastos financieros;

- participación en el resultado del ejercicio de las asociadas y negocios conjuntos que se contabilicen según el método de la participación;
- impuesto sobre las ganancias;
- Un único importe que comprenda el total de:
 - (i) el resultado después de impuestos procedente de las actividades interrumpidas y
 - (ii) el resultado después de impuestos que se haya reconocido por la medida a valor razonable menos los costes de venta o por causa de la enajenación o disposición por otra vía de los activos o grupos enajenables de elementos que constituyan la actividad interrumpida;
- resultado del ejercicio.

INFORMACIÓN A REVELAR EN ESTADO DE FLUJOS DE EFECTIVO

El estado de flujos de efectivo debe informar acerca de los flujos de efectivo habidos durante el ejercicio, clasificándolos en actividades de explotación, de inversión o de financiación.

Cada empresa presenta sus flujos de efectivo procedentes de las actividades de explotación, de inversión o de financiación, de la manera que resulte más apropiada según la naturaleza de sus actividades. La clasificación de los flujos según las actividades citadas suministra información que permite a los usuarios evaluar el impacto de las mismas en la posición financiera de la empresa, así como sobre el importe final de su efectivo y demás equivalentes al efectivo. Esta estructura de la información puede ser útil también al evaluar las relaciones entre dichas actividades.

La empresa debe informar acerca de los flujos de efectivo de las actividades de explotación usando uno de los dos métodos siguientes:

- método directo, según el cual se presentan por separado las principales categorías de cobros y pagos en términos brutos; o bien
- método indirecto, según el cual se comienza presentando la pérdida o ganancia en términos netos, cifra que se corrige luego por los efectos de las transacciones no monetarias, por todo tipo de partidas de pago diferido y devengos que son la causa de cobros y pagos en el pasado o en el futuro, así como de las partidas de pérdidas o ganancias asociadas con flujos de efectivo de actividades clasificadas como de inversión o financiación.

10. PERÍODO CONTABLE SOBRE EL QUE SE INFORMA

Los estados financieros se elaborarán con una periodicidad que será, como mínimo, anual. Cuando cambie la fecha del balance de la entidad y elabore estados financieros para un periodo contable superior o inferior a un año, la entidad deberá informar del periodo concreto cubierto por los estados financieros y, además, de:

- (a) la razón para utilizar un periodo inferior o superior; y
- (b) el hecho de que no sean totalmente comparables las cifras que se ofrecen en la cuenta de resultados, en el estado de cambios en el patrimonio neto, en el estado de flujos de efectivo y en las notas correspondientes.

Normalmente, los estados financieros se elaboran uniformemente, abarcando periodos anuales. No obstante, determinadas entidades prefieren informar, por razones prácticas, sobre intervalos diferentes de tiempo, por ejemplo utilizando ejercicios económicos de 52 semanas. En la NIIF 1 no impide tal práctica, ya que es poco probable que los estados financieros resultantes difieran, de forma significativa, de los que se hubieran elaborado para el año completo. (Normas Internacionales de Información Financiera, niifsonmer.blogspot.com).

11. ACTIVOS

Según RINCÓN, C.; LASSO, G.; PARRADO, A., CONTABILIDAD SIGLO XXI, 2009, pág. 24 afirma: “La cuenta activo agrupa al conjunto de cuentas que representan los bienes y derechos tangibles e intangibles de propiedad del ente económico de los cuales se espera tener beneficios presentes o futuros, que en la representación de su utilización, son fuentes potenciales de beneficios”.

Comprende los siguientes grupos:

- Disponible
- Inversiones
- Deudores
- Inventarios
- Propiedad planta y equipo
- Intangibles
- Diferidos
- Otros activos

En contabilidad, un activo es un bien tangible o intangible que posee una empresa. Se considera activo a aquellos bienes que tienen una alta probabilidad de generar un beneficio económico a futuro y se pueda gozar de los beneficios económicos que el bien otorgue. Los activos de un negocio varían de acuerdo con la naturaleza de la empresa.

12. PASIVOS

Según RINCÓN, C.; LASSO, G.; PARRADO, A., CONTABILIDAD SIGLO XXI, 2009, pág. 24 afirma: “Agrupa el conjunto de cuentas que representan las obligaciones contraídas por el ente económico, en el desarrollo del giro ordinario de su actividad, pagaderas en dinero, bienes o en servicios”.

Comprende los siguientes grupos:

- Obligaciones Financieras
- Proveedores
- Cuentas por pagar
- Impuestos y tasas
- Obligaciones laborales
- Provisiones
- Diferidos

En contabilidad, el pasivo recoge las obligaciones, entre ellos se encuentran las cuentas de acreedores comerciales y otras cuentas a pagar que la empresa debe a terceros, como el pago a proveedores, impuestos y salarios a pagar, documentos por pagar.

13. PATRIMONIO

Según RINCÓN, C.; LASSO, G.; PARRADO, A., CONTABILIDAD SIGLO XXI, 2009, pág. 25 afirma: “Son las obligaciones contraídas con los socios o accionistas de la empresa, las cuales han sido suministradas directa o indirectamente como consecuencia del giro ordinario del negocio”.

Comprende los siguientes grupos:

- Capital social
- Superávit de capital
- Reservas
- Dividendos o participaciones decretados en acciones
- Resultado del ejercicio
- Resultados de ejercicios anteriores

14. COSTOS

El costo es el conjunto de valores incurridos en un período perfectamente identificados con el producto que se fabrica. El costo es recuperable, para fabricar cualquier bien o prestar un servicio será necesario adquirir y poner a disposición del proceso productivo los siguientes elementos circunstanciales y vinculados entre sí:

MATERIA PRIMA DIRECTA

Son las materias primas que guardan una relación directa con el producto, bien sea por la fácil asignación o lo relevante de su valor. Constituye el elemento básico sometido a un proceso de transformación de forma o de fondo con el propósito de obtener un producto terminado o semielaborado. Se caracteriza por ser fácilmente identificable y cuantificable en el producto fabricado. Ejemplos: tela, hierro, madera, entre otros.

MANO DE OBRA DIRECTA

Esfuerzo del trabajo humano que se aplica a la elaboración del producto, es la fuerza laboral que está físicamente relacionada con el proceso de fabricación del producto. Es la fuerza de trabajo que participa directamente en la transformación de los materiales en bienes acabados ya sea que intervengan manualmente o accionando máquinas.

GASTOS GENERALES DE FABRICACIÓN

Son todos los costos de fábrica que no se pueden asociar directamente con el producto o es complejo asociarlos con precisión. Llamados también carga fabril y engloba aquellos egresos realizados con el fin de beneficiar al conjunto de los diferentes artículos que se fabrican. No se identifican con un solo producto o proceso productivo.

MATERIA PRIMA INDIRECTA

Son las materias primas que no guardan relación directa con el producto o es compleja su asignación a cada unidad de producto. Estos pueden o no formar parte del producto terminado, son de difícil cuantificación por dos razones fundamentales, tiempo y costo. Ejemplo: hilos, suelda, envases y embalajes.

MANO DE OBRA INDIRECTA

Es aquella que está ubicada en la fábrica pero razonablemente no se puede asociar al proceso productivo, porque no está físicamente relacionada con el proceso del producto. Constituye la fuerza de trabajo que participa en forma indirecta en la transformación del producto. Ejemplos: supervisores en fábrica, capataces, personal de mantenimiento, oficinistas de fábrica.

MATERIALES CONSUMIBLES

Son aquellos materiales que no forman parte del producto terminado, pero son necesarios para que el proceso productivo se lleve a cabo con normalidad. Ejemplos: combustibles, lubricantes, grasas y materiales de limpieza.

15. GASTOS

Agrupar las cuentas que representan los cargos operativos y financieros en que incurre el ente económico en el desarrollo del giro normal de su actividad en un ejercicio económico determinado. Son desembolsos para cumplir con las funciones de administrar, vender y financiar (costo de distribución).

GASTOS DE ADMINISTRACIÓN

Son aquellos egresos incurridos en actividades de planificación, organización, dirección, control y evaluación de la empresa.

GASTOS DE VENTAS

Son desembolsos producidos por la ejecución de la función de ventas.

GASTOS FINANCIEROS

Aquellos en los que incurre un sujeto económico para la obtención, uso o devolución de capitales financieros puestos a su disposición por terceras personas, son aquellos gastos originados como consecuencia de financiarse una empresa con recursos ajenos.

16. ANÁLISIS FINANCIERO

Es una evaluación tanto del funcionamiento financiero de la empresa en el pasado como de sus perspectivas. Por lo regular, implica un análisis de los estados financieros de la empresa. Lo utilizan diversos sectores como acreedores, inversionistas y gerentes, para determinar la posición financiera de la empresa en relación con la de otras.

Para evaluar la situación y desempeño financieros de una empresa, el analista requiere de algunos criterios, éstos se utilizan frecuentemente como razones o índices que relacionan datos financieros entre sí. El análisis e interpretación de varias razones debe permitir a analistas y expertos tener un mejor conocimiento de la situación y desempeño financieros de la empresa que el que podrían obtener mediante el análisis aislado de los datos financieros. Los indicadores financieros pueden clasificarse en:

ÍNDICES DE LIQUIDEZ

Según LAWRENCE, J. GITMAN, PRINCIPIOS DE ADMINISTRACIÓN FINANCIERA, 2007, pág. 52 afirma: “La liquidez de una empresa se mide según su capacidad para cumplir con sus obligaciones de corto plazo a medida que éstas llegan a su vencimiento. La liquidez se refiere a la solvencia de la posición financiera general de la empresa, es decir, la factibilidad con la que ésta pagar sus cuentas”.

El más utilizado es:

CAPITAL DE TRABAJO NETO

Indica el valor que le quedaría a la empresa, representando en efectivo u otros pasivos corrientes, después de pagar todos sus pasivos de corto plazo, en el caso en que tuvieran que ser cancelados de inmediato. Es la parte del activo corriente financiada con fuentes a largo plazo.

$$\text{Capital de trabajo Neto} = \text{activo corriente} - \text{pasivo corriente}$$

ÍNDICE CORRIENTE

Mide la capacidad de la empresa para cumplir con sus obligaciones de corto plazo. También denominado relación corriente, este tiene como objeto verificar las posibilidades de la empresa para afrontar compromiso; hay que tener en cuenta que es de corto plazo. Refleja la capacidad de la empresa para pagar sus pasivos corrientes con los activos corrientes.

$$\text{Índice Corriente} = \frac{\text{activos corrientes}}{\text{pasivos corrientes}}$$

PRUEBA ÁCIDA

Revela la capacidad de la empresa para cancelar sus obligaciones corrientes, pero sin contar con la venta de sus existencias, es decir, básicamente con los saldos de efectivo, el producido de sus cuentas por cobrar, sus inversiones temporales y algún otro activo de fácil liquidación que pueda haber, diferente a los inventarios.

Según LAWRENCE, J. GITMAN, PRINCIPIOS DE ADMINISTRACIÓN FINANCIERA, 2007, pág. 52 afirma: “Es una relación similar a la anterior pero sin tener en cuenta a los inventarios. Es la guía más precisa de liquidez (efectivo) que la empresa debe tener para cubrir deudas con acreedores”.

$$\text{Prueba Ácida} = \frac{\text{activos corrientes} - \text{inventario}}{\text{pasivo corriente}}$$

ÍNDICE DE SOLVENCIA (ENDEUDAMIENTO)

Los indicadores de endeudamiento tienen por objeto medir en qué grado y de qué forma participan los acreedores dentro del financiamiento de la empresa. De la misma manera se trata de establecer el riesgo que incurren tales acreedores, el riesgo de los dueños y la conveniencia o inconveniencia de un determinado nivel de endeudamiento para la empresa. Muestra el grado de endeudamiento de una compañía. Indica su capacidad para acceder a nuevos créditos y para cumplir sus obligaciones a corto y a largo plazo.

ÍNDICE DE DEUDA

Según LAWRENCE, J. GITMAN, PRINCIPIOS DE ADMINISTRACIÓN FINANCIERA, 2007, pág. 57 afirma: “Mide la proporción de los activos totales que financian los acreedores de la empresa. Cuanto mayor es el índice, mayor es el monto de dinero de otras personas que se usa para generar utilidades”.

El nivel de endeudamiento señala la proporción en la cual participan los acreedores sobre el valor total de la empresa. Así mismo, sirve para identificar el riesgo asumido por dichos acreedores, el riesgo de los propietarios del ente económico y la conveniencia o inconveniencia del nivel de endeudamiento presentado. Altos índices de endeudamiento sólo pueden ser admitidos cuando la tasa de rendimiento de los activos totales es superior al costo promedio de la financiación.

$$\text{Índice de deuda} = \frac{\text{pasivo total}}{\text{activo total}}$$

ÍNDICE DE RENTABILIDAD

Miden la efectividad de la administración de la empresa para controlar costos y gastos, transformando así las ventas en utilidades. Estos indicadores son un instrumento que permite al inversionista analizar la forma como se generan los retornos de los valores invertidos en la empresa, mediante la rentabilidad del patrimonio y la rentabilidad del activo. Mide la posición financiera y la forma eficiente en que se administra una empresa; es la habilidad que tiene la empresa para ganar una utilidad satisfactoria y reinvertir, el más utilizado es:

MÁRGEN DE UTILIDAD NETA

Según LAWRENCE, J. GITMAN, PRINCIPIOS DE ADMINISTRACIÓN FINANCIERA, 2007, pág. 61 afirma: “Mide el porcentaje de cada dólar de ventas que queda después de que se dedujeron todos los costos y gastos, incluyendo intereses, impuestos y dividendos de acciones preferentes. Cuanto más alto es el margen de utilidad neta de la empresa, mejor”.

Indica la rentabilidad generada por los ingresos; por tanto, es una medida importante de rendimiento en las operaciones. Indicador de rentabilidad que se define como la utilidad neta sobre las ventas netas. La utilidad neta es igual a las ventas netas menos el costo de ventas, menos los gastos operacionales, menos la provisión para impuesto de Renta, más otros ingresos menos otros gastos. Esta razón por sí sola no refleja la rentabilidad del negocio.

$$\text{Márgen de utilidad neta} = \frac{\text{utilidad neta}}{\text{ventas netas}}$$

17. TÉCNICAS DE EVALUACIÓN FINANCIERA

VALOR ACTUAL NETO

El valor presente neto es la diferencia entre el valor presente de todos los flujos positivos de efectivo futuros menos el valor presente de todos los flujos negativos de efectivo actuales y futuros. Aceptar cualquier proyecto con un valor presente de flujos de efectivo futuros que excedan la inversión inicial.

Si el VAN es mayor a cero se acepta el proyecto, si es menor a cero se rechaza. (www.monografias.com/...evaluación-económica).

$$VAN = -II + \frac{FNE}{(1+r)^1} + \frac{FNE}{(1+r)^2} + \frac{FNE}{(1+r)^3} + \frac{FNE}{(1+r)^4} + \frac{FNE}{(1+r)^5}$$

TASA INTERNA DE RETORNO

La Tasa Interna de Retorno es aquella tasa que está ganando un interés sobre el saldo no recuperado de la inversión en cualquier momento de la duración del proyecto. (www.monografias.com/...evaluación-económica).

La tasa interna de retorno (TIR) es la tasa de descuento que hace el VPN de una oportunidad de inversión sea igual a cero debido a que el valor presente de los flujos de efectivo es igual a la inversión inicial.

$$TIR = Ti + (Ts - Ti) \frac{VAN_{Ti}}{VAN_{Ti} - VAN_{Ts}}$$

BENEFICIO - COSTO

Es la relación resultante entre la comparación de los costos incurridos en determinada operación o actividad en un período de tiempo y los beneficios o logros alcanzados, ya sea en términos monetarios para un costo dado o ya por el nivel de beneficios requeridos al costo más bajo.

Por tanto este mide el resultado por unidad monetaria, es decir, el valor creado por cada unidad monetaria invertida. (www.monografias.com/...evaluación-económica).

B/C =1 es indiferente

B/C >1 se acepta

B/C <1 se rechaza

Su fórmula es:

$$BENEFICIO/COSTO = \frac{\sum \text{INGRESOS ACTUALIZADOS}}{\sum \text{EGRESOS ACTUALIZADOS}}$$

Los ingresos actualizados son todas las ventas de cada año dividido para los egresos de cada año los mismos que son actualizados con la tasa de descuento la misma que se obtiene mediante la ponderación de la tasa de la inversión financiada y de la tasa de la inversión propia producto de la sumatoria del riesgo país y la tasa de la inversión financiada.

PERÍODO DE RECUPERACIÓN

Este elemento de evaluación financiera permite conocer en qué tiempo se recupera la inversión, con la ganancia que genera la empresa. Es una cantidad de meses o años. Su cálculo es restando la inversión del flujo de efectivo actualizado que la supere y la diferencia de este resultado dividimos para el flujo neto de efectivo en el que se encuentra dicho flujo actualizado, con este resultado transformamos esta fracción de año en meses, luego en días si es el caso.

18. PUNTO DE EQUILIBRIO

Según www.oni.escuelas.edu.ar/2006/.../equilibrio.htm afirma:
“Es el nivel de ventas que permite cubrir los costos, tanto fijos como variables. Dicho de manera más simple, es el punto en el cual la empresa no gana ni pierde, es decir, su beneficio es igual a cero”.

El punto de equilibrio es aquel volumen de ventas donde los ingresos totales se igualan a los costos totales, en este punto la empresa no gana ni pierde.

$$PE = \frac{\text{Costos Fijos}}{1 - \frac{\text{Costos Variables}}{\text{Ingresos}}}$$

$$PEu = \frac{\text{Costo Total}}{PVu - CVu}$$

IMPORTANCIA DEL PUNTO DE EQUILIBRIO

Le suministra a la gerencia datos sobre costos y ganancias requeridos para planificar las utilidades y la formulación de políticas respaldando la toma de decisiones. Facilita la presentación de informes y facilita comprender muchos aspectos económicos del negocio como un instrumento para el análisis, planeación y control empresarial.

Se aplica a corto plazo, es decir, a operaciones con tiempo menor de un año convirtiéndose en una herramienta que facilita el análisis y las decisiones sobre proyectos de inversión.

COSTOS FIJOS

Según RINCÓN, C.; LASSO, G.; PARRADO, A., CONTABILIDAD SIGLO XXI, 2009, pág. 179 afirma: “Son las inversiones o egresos que permanecen constantes dentro de un período determinado, sin importar si cambia el volumen de producción”.

Son aquellos que permanecen constantes frente a cualquier volumen de producción por ejemplo: mano de obra directa e indirecta, depreciaciones de activos fijos (método línea directa), arriendos, seguros.

COSTOS VARIABLES

Según RINCÓN, C.; LASSO, G.; PARRADO, A., CONTABILIDAD SIGLO XXI, 2009, pág. 179 afirma: “Varían directa y proporcionalmente a los cambios en el volumen de producción”.

Tienen un comportamiento directamente proporcional al volumen de producción. A mayor cantidad mayor costo, a menor cantidad menor costo por ejemplo: materiales directos e indirectos, lubricantes, mano de obra directa por obra o a destajo, depreciación maquinaria (método unidades de producto), comisiones en ventas, sueldos pagados por producción.

19. SISTEMA DE COSTEO POR PROCESOS

Según ZAPATA, P., CONTABILIDAD DE COSTOS, 2007, pág. 250 afirma: “Este sistema tradicional tiene como particularidad que los costos de los productos o de los servicios se determinan por períodos semanales, mensuales, o anuales, durante los cuales la materia prima sufre transformaciones continuas, para una producción”.

20. MARKETING

Según JOBBER, D.; FAHY, J., FUNDAMENTOS DE MARKETING, 2007, pág. 9 afirma: “El marketing es un conjunto de principios, metodologías y técnicas a través de las cuales se busca conquistar un mercado, colaborar en la obtención de los objetivos de la organización, y satisfacer las necesidades y deseos de los consumidores o clientes”.

El marketing es la orientación con la que se administra el mercadeo o la comercialización dentro de una organización. Así mismo, busca fidelidad de clientes, mediante herramientas y estrategias; posiciona en la mente del consumidor un producto, marca, entre otros, buscando ser la opción principal y llegar al usuario final; parte de las necesidades del cliente o

consumidor, para diseñar, organizar, ejecutar y controlar la función comercializadora o mercadeo de la organización. El mercadeo tiene como objetivo principal favorecer el intercambio entre dos partes que ambas resulten beneficiadas.

LAS 4 "P's"

El Marketing es el conjunto de técnicas que con estudios de mercado intentan lograr el máximo beneficio en la venta de un producto: mediante el marketing podrán saber a qué tipo de público le interesa su producto. Su función primordial es la satisfacción del cliente (potencial o actual) mediante las cuales pretende diseñar el producto, establecer precios, elegir los canales de distribución y las técnicas de comunicación más adecuadas. El marketing mix son herramientas que utiliza la empresa para implantar las estrategias de Marketing y alcanzar los objetivos establecidos. Estas son conocidas también como las Cuatro P.

PRODUCTO

Según JOBBER, D.; FAHY, J., FUNDAMENTOS DE 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".

La elección de los productos/servicios y prestaciones que se deben ofrecer a un grupo de consumidores se conoce como la decisión del producto. Un elemento importante es el desarrollo de nuevo productos /servicios. A medida que cambia la tecnología y los gustos, los productos van quedando desfasados y son inferiores a los de la competencia, por lo que las empresas deben sustituirlos con las prestaciones que valoran los consumidores.

La política de producto incluye el estudio de 4 elementos fundamentales:

- La cartera de productos

- La diferenciación de productos
- La marca
- La presentación

PRECIO

Según JOBBER, D.; FAHY, J., FUNDAMENTOS DE MARKETING, 2007, pág. 11 afirma: “En términos monetario, 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”.

Es el valor de intercambio del producto, determinado por la utilidad o la satisfacción derivada de la compra y el uso o el consumo del producto. Es el elemento del mix que se fija más a corto plazo y con el que la empresa puede adaptarse rápidamente según la competencia, se distingue del resto de los elementos del marketing mix porque es el único que genera ingresos, mientras que los demás elementos generan costes.

Para determinar el precio, la empresa deberá tener en cuenta lo siguiente:

- Los costes de producción, distribución
- El margen que desea obtener
- Los elementos del entorno: principalmente la competencia.
- Las estrategias de Marketing adoptadas
- Los objetivos establecidos.

PLAZA O DISTRIBUCIÓN

Según JOBBER, D.; FAHY, J., FUNDAMENTOS DE MARKETING, 2007, pág. 11 afirma: “Elemento del mix que se utiliza para conseguir que un producto llegue satisfactoriamente al cliente. Cuatro elementos configuran la política de distribución”.

La faceta del lugar tiene que ver con las decisiones relativas a los canales de distribución que se van a utilizar y a su dirección, la localización de las tiendas, los métodos de transporte y los niveles de inventario que se deben mantener. El objetivo es garantizar que los productos y los servicios están disponibles en las cantidades adecuadas, en el momento adecuado y en el lugar adecuado

Canales de distribución: Los agentes implicados en el proceso de mover los productos desde el proveedor hasta el consumidor.

Planificación de la distribución: La toma de decisiones para implantar una sistemática de cómo hacer llegar los productos a los consumidores y los agentes que intervienen (mayoristas, minoristas).

Distribución física: Formas de transporte, niveles de stock, almacenes, localización de plantas y agentes utilizados.

Merchandising: Técnicas y acciones que se llevan a cabo en el punto de venta. Consiste en la disposición y la presentación del producto al establecimiento, así como de la publicidad y la promoción en el punto de venta.

PROMOCIÓN

Según JOBBER, D.; FAHY, J., FUNDAMENTOS DE MARKETING, 2007, pág. 11 afirma: “Es necesario tomar decisiones con la debida atención al mix promocional: publicidad, venta personal, promociones de ventas, relaciones públicas, marketing directo y marketing en internet. Con estos medios se consigue que a audiencia objetivo conozca la existencia de un producto o servicio, y sus prestaciones (tanto económicas como psicológicas) que se ofrece a los consumidores”.

La comunicación persigue difundir un mensaje y que éste tenga una respuesta del público objetivo al que va destinado. Los objetivos principales de la comunicación son:

- Comunicar las características del producto.
- Comunicar los beneficios del producto.
- Que se recuerde o se compre la marca/producto.

La comunicación no es sólo publicidad. Los diferentes instrumentos que configuran el mix de comunicación son los siguientes:

- La publicidad.
- Las relaciones públicas.
- La venta personal.
- La promoción de ventas.
- El Marketing directo.

21. PROCESO DE MARKETING

MARKETING ESTRATÉGICO

Antes de producir un artículo u ofrecer algún servicio, la dirección debe analizar las oportunidades que ofrece el mercado; es decir, cuáles son los consumidores a los que se quiere atender (mercado meta), qué capacidad de compra tendrían a la hora de adquirir, el producto o servicio, y si éste responde a sus necesidades. Además, también tienen que detectar cuáles son sus posibles competidores, qué productos están ofreciendo y cuál es su política de mercadeo, cuales son los productos sustitutos y complementarios ofrecidos en el mercado, las noticias y probabilidades respecto al ingreso de nuevos competidores y los posibles proveedores.

También deben realizar un análisis interno de la empresa para determinar si realmente cuenta con los recursos necesarios (si dispone de personal suficiente y calificado, si posee el capital requerido, entre otros). Por último se debe analizar qué política de distribución es la más adecuada para que el producto o servicio llegue al consumidor. Con todos los datos, la empresa realiza un diagnóstico. Si éste es positivo, se fijan los objetivos y se marcan las directrices para alcanzarlos, determina a qué clientes se

quiere dirigir y qué clase de producto quiere. El proceso estratégico se materializa en la creación de una propuesta de valor, donde la empresa configura óptimamente su oferta, enfocándola a su grupo meta a través de un proceso adecuado de segmentación de mercado.

MARKETING MIX

Según JOBBER, D.; FAHY, J., FUNDAMENTOS DE MARKETING, 2007, pág. 10 afirma: “El marketing es la estrategia que hace uso de la psicología humana de la demanda, que de esta forma representa un conjunto de normas a tener en cuenta para hacer crecer una empresa”.

La clave está en saber cómo, dónde y cuándo presentar el producto u ofrecer el servicio. La publicidad es un aspecto muy importante, pero sin un plan de marketing esta sería aburrida y poco atractiva al público, lo cual significaría un gasto más para la empresa. La mercadotecnia es un factor imprescindible en los negocios y muchas veces de ella depende si la empresa triunfa o no, por lo que es un aspecto que ningún empresario debe olvidar.

EJECUCIÓN DEL PROGRAMA DE MARKETING

Finalmente, se le asigna al departamento correspondiente la ejecución de las acciones planeadas y se fijan los medios para llevarlas a cabo, así como los procedimientos y las técnicas que se utilizarán. Igualmente deben crearse mecanismos que permitan evaluar los resultados del plan establecido y determinar cuán efectivo ha sido.

CONTROL

Son aquellos mecanismos de retroalimentación y evaluación con los que se puede comprobar el grado de cumplimiento de los objetivos y establecer las correcciones a las que haya lugar. Algunos de los controles son:

- control de plan anual
- control de rentabilidad
- control de eficiencia
- control estratégico

22. OFERTA

Se define como la cantidad de productos y servicios disponibles para ser consumidos. Está determinada por factores como el precio del capital, la mano de obra y la combinación óptima de los recursos mencionados, entre otros.

La ley de la oferta establece que, ante un aumento en el precio de un bien, la cantidad ofertada que exista de ese bien va a ser mayor; es decir, los productores de bienes y servicios tendrán un incentivo mayor. La oferta es la relación entre la cantidad de bienes ofrecidos por los productores y el precio de mercado actual.

23. DEMANDA

Se define como la cuantía global de las compras de bienes y servicios realizados o previstos por un grupo de individuos en teoría microeconómica la demanda del consumidor intenta mostrar cómo varía la decisión maximizadora de la utilidad por parte del consumidor al modificar algunos de los factores determinantes de esta elección, es decir, al cambiar su poder adquisitivo, el precio de los bienes y servicios disponibles y sus gustos o preferencias.

Hay una serie de factores determinantes de las cantidades que los consumidores desean adquirir de cada bien por unidad de tiempo, tales como las preferencias, la renta o ingresos en ese período, los precios de los demás bienes y, sobre todo, el precio del propio bien en cuestión.

24. RECURSOS HUMANOS

Según www.gestiopolis.com afirma: “Es el trabajo que aporta el conjunto de los empleados o colaboradores de una organización, es la función que se ocupa de seleccionar, contratar, formar, emplear y retener a los colaboradores de la organización”.

es fundamental la administración de los Recursos humanos, para lo cual se deben considerar conceptos tales como la comunicación organizacional, el liderazgo, el trabajo en equipo, la negociación y la cultura organizacional. El objetivo básico que persigue la función de Recursos Humanos con estas tareas es alinear las políticas de RRHH con la estrategia de la organización, lo que permitirá implantar la estrategia a través de las personas.).

25. SELECCIÓN DE PERSONAL

Según www.consultorasebgon.com afirma: “El proceso de selección de personal es aquel en el que se decide si se contratará o no a los candidatos encontrados en la búsqueda realizada previamente”.

Esta selección tiene distintos pasos:

- Determinar si el candidato cumple con las competencias mínimas predeterminadas para el puesto de trabajo
- Evaluar las competencias relativas de los candidatos que pasaron la etapa anterior, por medio de evaluaciones técnicas y/o psicológicas
- Asignar un puntaje a las evaluaciones efectuadas en el punto anterior.
- En función del puntaje, decidir a quién se le ofrecerá el puesto.

Cuando se planifica este proceso se debe tener en cuenta la importancia de la confiabilidad en los instrumentos de medición de las capacidades de

los posibles candidatos, como los títulos obtenidos, la trayectoria laboral, entrevistas, entre otros.

26. RECLUTAMIENTO Y SELECCIÓN

Para escoger la persona más capacitada para el puesto de trabajo, casi siempre, se le hace dos entrevistas en las que se conoce mejor al candidato y se decide si es el correcto para el puesto que solicita y se contrata o no. Otra manera que existe para cubrir una vacante existente es reubicando a alguno o varios de los empleados de distintas maneras, como: Transferidos, transferidos con promoción, ascendidos.

27. POLÍTICA SALARIAL

Según www.monografias.com afirma: “La política salarial es el conjunto de orientaciones, basadas en estudios y valoraciones, encaminadas a distribuir equitativamente las cantidades presupuestadas para retribuir al personal en un período de tiempo determinado, de acuerdo con los méritos y eficacia de cada uno”.

En general, la retribución percibida varía con arreglo a la dificultad del puesto de trabajo, con la oferta y la demanda, con la habilidad, responsabilidad y educación requerida para su ejercicio, entre otros.

28. COMPENSACIÓN

La compensación no solo se refiere a un sueldo o salario, también incluye otras recompensas como incentivos que motivan y garantizan la satisfacción del empleado y esto, a su vez, aumenta la producción. Algunos tipos de compensaciones son:

- Bonos
- Por cientos de ganancias por las ventas
- Descuentos en productos

- Beneficios no monetarios
- Entre otros, que dependen del tipo de compañía y sus políticas.

29. CAPACITACIÓN

Es el proceso de adquirir conocimientos técnicos, teóricos y prácticos que mejorarán el desempeño de los empleados en sus tareas laborales. La buena capacitación puede traer beneficios a las organizaciones como mejorar su imagen y la relación con los empleados, además de que aumenta la productividad y calidad del producto. Para los empleados, también hay beneficios como el aumento en la satisfacción del empleo y el desarrollo de sentido de progreso. Hoy en día, la capacitación es una de las mejores maneras para establecer mejores empleados dentro de la compañía y mejorar notablemente su desempeño.

30. COACHING

Según www.monografias.com afirma: “El coaching desarrolla metódicamente las aptitudes y habilidades de las personas, haciendo que mejore la autoestima de las personas y el desempeño de las funciones y tareas del puesto de trabajo”.

El coaching es una nueva técnica que ha surgido para mejorar el desempeño de los empleados, trabajando con ellos en diferentes áreas.

El “coaching” ayuda de varias maneras dentro de la empresa, como:

- Desarrollar las habilidades de los empleados
- Identificar problemas de desempeño
- Corregir el desempeño pobre
- Diagnosticar y mejorar problemas de comportamiento
- Fomenta relaciones laborales
- Brinda asesoría
- Mejora el desempeño y la actitud.

CAPÍTULO III

ESTUDIO DE MERCADO

1. PRESENTACIÓN

El presente estudio de mercado sirve de base para identificar el producto que se desea poner a disposición de los clientes del cantón Montúfar, estableciendo, la demanda, la oferta y sus correspondientes proyecciones; para lo cual se han utilizado técnicas como encuestas las cuales fueron realizadas a la población de agricultores del cantón Montúfar y entrevistas aplicadas a propietarios de locales de insumos agrícolas de la ciudad de San Gabriel.

El presente proyecto está orientado al mejoramiento de los suelos agrícolas del cantón Montúfar a través de una técnica nueva que consiste en aprovechar los desechos orgánicos y convertirlos en fertilizantes naturales. La lombricultura abarca diversas operaciones relacionadas con la cría y producción de lombrices y a la transformación por medio de estas de subproductos orgánicos en material fertilizante.

El humus de lombriz es muy poco producido en el cantón Montúfar y al existir gran demanda es precisa y oportuna la creación de una productora de humus para poder cubrir la necesidad existente, el conocimiento tradicional, prácticas ancestrales o la falta de acceso a fertilizantes o pesticidas, por mucho tiempo fue el motivo de cultivar orgánicamente en comunidades rurales. Hoy los principales motivos de practicar la agricultura orgánica a mayor escala son la salud humana, la protección del medio ambiente y beneficios económicos más altos cuando se introduzca al mercado. Para la introducción del humus es necesario aplicar estrategias de comercialización como precios, calidad y bondades del producto así como publicidad en prensa escrita, radio, televisión, tarjetas, afiches, entre otras.

2. MERCADO META

Este producto está dirigido a los agricultores que producen hortalizas, vegetales, tubérculos, frutas, plantas ornamentales, viveros e invernaderos del cantón Montúfar, para mejorar sus cultivos, reactivando y desintoxicando suelos, regenerando los terrenos, así como varias alternativas de uso que le convierten al humus en un producto completo e indispensable para el manejo de la producción orgánica agrícola potencializando las propiedades que cada alimento contiene y mejorando la calidad de vida de quienes consumimos dichos productos.

SEGMENTO DE MERCADO

La microempresa dedicada a la producción de humus de lombriz dirige su producto al cantón Montúfar y las parroquias que lo constituyen las cuales son González Suárez y San José dentro del perímetro urbano y las parroquias rurales, Cristóbal Colón, La Paz, Chitan de Navarrete, Piartal, La Mariscal; en donde encontramos un mayor nivel de producción agrícola.

IDENTIFICACIÓN DE LA DEMANDA

Para identificar la demanda del presente proyecto se procedió a efectuar una investigación de campo a una muestra de la población de agricultores del cantón Montúfar y Bolívar, con lo cual se recopiló la información histórica del consumo de humus en el sector de una población proyectada de 5730 habitantes de los cuales en su mayoría se dedican a la agricultura.

En el cantón Montúfar no existen productores de humus que puedan satisfacer la demanda, existen intermediarios pero de otros productos como la gallinaza que no tiene los mismos resultados que la utilización del humus.

3. PROYECCIÓN DE LA DEMANDA: ANÁLISIS SUBJETIVO Y OBJETIVO (TÉCNICAS MATEMÁTICAS)

Para proyectar la demanda futura de humus de lombriz se utilizó como base la serie histórica del año 2010 y se aplicó la siguiente fórmula:

$$C_n = C_o(1 + i)^n$$

En donde:

C_n = Consumo futuro

C_o = Consumo Histórico

i = Tasa de crecimiento

n = Año proyectado

CUADRO Nº15 DEMANDA HISTÓRICO DEL HUMUS DE LOMBRIZ

| AÑOS | CONSUMO HISTÓRICO | TASA DE CRECIMIENTO |
|------|-------------------|---------------------------|
| | | $i = \frac{C_n}{C_o} - 1$ |
| 2009 | 46.364 | - |
| 2010 | 51.000 | 0.10 |

Elaborado por: Marcelo Tupe
Fuente: Información del INEC

La tasa de crecimiento anual es del 10% la misma que fue utilizada para proyectar la oferta para los siguientes años:

CUADRO Nº16 PROYECCIÓN DE LA DEMANDA DE HUMUS DE LOMBRIZ

| AÑOS | CONSUMO FUTURO en QQ $C_n = C_o(1 + i)^n$ |
|------|--|
| 2010 | 51.000 |
| 2011 | 56.100 |
| 2012 | 61.710 |
| 2013 | 67.881 |
| 2014 | 74.669 |
| 2015 | 82.136 |

Elaborado por: Marcelo Tupe
Fuente: Información del INEC

| | | |
|-------------------------|-------------------------|-------------------------|
| $C_n = C_o(1+i)^n$ | $C_n = C_o(1+i)^n$ | $C_n = C_o(1+i)^n$ |
| $C_n = 51000(1+0,10)^1$ | $C_n = 51000(1+0,10)^2$ | $C_n = 51000(1+0,10)^3$ |
| $C_n = 56.100QQ$ | $C_n = 61.710QQ$ | $C_n = 67.881QQ$ |

Elaborado por: Marcelo Tupe
Fuente: Información del INEC

La demanda proyectada del humus de lombriz por parte de los agricultores del cantón Montufar es alentadora para el proyecto ya que en el año 2010 tenemos una demanda de 51.000 quintales y la proyección para el quinto año indica que es de 82.136 quintales, esto significa que el incremento en el período de 5 años es muy favorable para la consecución del presente proyecto.

4. IDENTIFICACIÓN DE LA OFERTA

En la actualidad no encontramos productores de humus, pero si existen personas que lo comercializan, además de otros tipos de abonos orgánicos como la gallinaza en la provincia del Carchi. Para tener una estimación de la oferta sobre los volúmenes de humus oferentes específicamente en el cantón Montufar, la información detallada a continuación fue proporcionada por el INEC. Así tenemos que existen 5 almacenes dedicados a la venta, cuya oferta histórica es la siguiente:

CUADRO Nº17 OFERTA HISTÓRICA DEL HUMUS DE LOMBRIZ

| AÑOS | CONSUMO HISTÓRICO QQ | TASA DE CRECIMIENTO |
|------|-------------------------|---------------------------|
| | | $i = \frac{C_n}{C_o} - 1$ |
| 2009 | 11.229 | |
| 2010 | 11.400 | 0.015 |

Elaborado por: Marcelo Tupe
Fuente: Información del INEC

La tasa de crecimiento anual es del 1.5% la misma que fue utilizada para proyectar la oferta para los siguientes años:

CUADRO Nº18 PROYECCIÓN DE LA OFERTA DE HUMUS DE LOMBRIZ

| AÑOS | CONSUMO FUTURO QQ $C_n = C_o(1 + i)^n$ |
|------|---|
| 2010 | 11.400 |
| 2011 | 11.571 |
| 2012 | 11.745 |
| 2013 | 11.921 |
| 2014 | 12.100 |
| 2015 | 12.281 |

Elaborado por: Marcelo Tupe
Fuente: Información del INEC

| | | |
|--------------------------|--------------------------|--------------------------|
| $C_n = C_o(1+i)^n$ | $C_n = C_o(1+i)^n$ | $C_n = C_o(1+i)^n$ |
| $C_n = 11400(1+0,015)^1$ | $C_n = 11400(1+0,015)^2$ | $C_n = 11400(1+0,015)^3$ |
| $C_n = 11.571QQ$ | $C_n = 11.745QQ$ | $C_n = 11.921QQ$ |

Elaborado por: Marcelo Tupe
Fuente: Información del INEC

La oferta del humus indica un crecimiento no muy significativo que para el presente proyecto es conveniente ya que no existe competencia a gran escala lo cual permite satisfacer a un gran porcentaje del mercado introduciendo este tipo de abono orgánico.

CUADRO Nº19 BALANCE OFERTA – DEMANDA

| AÑOS | DEMANDA EN QUINTALES | OFERTA EN QUINTALES | DEMANDA INSATSFECHA |
|------|----------------------|---------------------|---------------------|
| 2010 | 51.000 | 11.400 | 39.600 |
| 2011 | 56.100 | 11.571 | 44.529 |
| 2012 | 61.710 | 11.745 | 49.965 |
| 2013 | 67.881 | 11.921 | 55.960 |
| 2014 | 74.669 | 12.100 | 62.569 |
| 2015 | 82.136 | 12.281 | 69.855 |

Elaborado por: Marcelo Tupe
Fuente: Información del INEC

El presente cuadro indica que la microempresa es factible de crear ya que existe una demanda insatisfecha de productos orgánicos, es decir que

existe el mercado, mismo que no es cubierto con la oferta de los comercializadores de humus del cantón Montúfar.

5. ANÁLISIS DE LA COMPETENCIA

La competencia en la producción y comercialización de humus de lombriz en el cantón Montufar provincia del Carchi es muy baja, ya que no existe productores, pero si comercializadores quienes venden en pequeña escala abono orgánico teniendo como prioridad el consumo de los abonos químicos. Existen además pequeños agricultores quienes producen humus los cuales lo hacen para consumo propio pero de una forma empírica en sus comunidades y generalmente es de mala calidad por falta de asesoramiento técnico especializado y tratamiento inadecuado de la materia prima. Es importante que el agricultor al momento de adquirir el producto conozca de su procedencia puesto que, puede estar adquiriendo un producto que no cumpla con los requisitos técnicos. Al mencionar requisitos técnicos se están expresando parámetros que deben cumplirse tanto al proceso de elaboración del humus como al proceso de empaqueo final.

6. PROYECCIONES DE LA PRODUCCIÓN DE HUMUS

Como resultado de la investigación de campo se obtiene que la dimensión de la cuna debe ser de $20 m^2$ y la altura de cada cama es de 1m lo cual arroja una producción de humus de 64 quintales con la utilización de 1 kg de lombriz. La finalidad de las dimensiones es para poder dotar a cada metro cuadrado de la cantidad justa de lombrices. Con el fin de facilitar los trabajos de cálculo de las cantidades necesarias de producto, de humus a producir y del número de lombrices necesario, es preferible la construcción inicial de lechos longitudinales.

Mientras se construye las cunas se debe controlar si existe rastro de enemigos de las lombrices, en caso de existir no se aplicará pesticidas ni venenos de ningún tipo para eliminarlos. Además es importante señalar la

orientación de las cunas estará de tal forma que permita la salida de toda el agua sobrante. No tiene que haber zonas donde el agua pueda quedar estancada, el agua retenida debajo de los lechos mata las lombrices.

CUADRO Nº20 PRODUCCIÓN DE HUMUS TRIMESTRAL

| CUNAS | MESES | QUINTALES |
|-------|-------|-----------|
| 20 | 6 | 1.280 |
| 40 | 9 | 2.560 |
| 80 | 12 | 5.120 |
| 80 | 15 | 5.120 |

Elaborado por: Marcelo Tupe
Fuente: Investigación de campo a productores

Dimensión de cunas: 2m ancho x 10m largo x 1m altura. Produce: 64 qq de humus
1ª cosecha a los 6 meses: 64qq x 20 camas iniciales. 1280 qq de humus.
2ª cosecha a los 9 meses: 64qqx40 camas (duplica producción). 2560 qq de humus.
3ª cosecha a los 12 meses: 64qqx80 camas (duplica producción). 5120 qq de humus.
 A partir del año la producción se convierte fija estos es 5120 qq de humus.

CUADRO Nº21 PROYECCIÓN DE LA PRODUCCIÓN DE HUMUS ANUAL

La producción de humus para cinco años es la que a continuación se detalla, la misma que será constante a partir del año.

| CAMAS | AÑOS | QUINTALES |
|-------|------|-----------|
| 80 | 1 | 8.960 |
| 80 | 2 | 20.480 |
| 80 | 3 | 20.480 |
| 80 | 4 | 20.480 |
| 80 | 5 | 20.480 |

Elaborado por: Marcelo Tupe
Fuente: Investigación de campo a productores

PRODUCCIÓN 1º AÑO: 1280+2560+5120 = 89600 qq H
PRODUCCIÓN 2º AÑO: EN ADELANTE: FIJA 5120 X4 = 20480 qq H

7. PROYECCIÓN DE PRECIOS Y COSTOS

MATERIA PRIMA DIRECTA

CUADRO Nº 22 MATERIA PRIMA DIRECTA

| MATERIA PRIMA DIRECTA | PRECIO UNITARIO | PRECIO TOTAL |
|------------------------------|------------------------|---------------------|
| Lombriz | Kg 3.00 | 1.200.00 |
| Materia orgánica | 0.02 | 457.14 |
| Agua | 0.02 | 500.00 |
| Tamo | 0.02 | 410.00 |
| TOTAL | | 2.567,14 |

Elaborado por: Marcelo Tupe
Fuente: Investigación de campo

MATERIA PRIMA INDIRECTA

CUADRO Nº 23 MATERIA PRIMA INDIRECTA

| M.P. INDIRECTA | CANTIDAD | P. UNITARIO | P. TOTAL |
|-----------------------|-----------------|--------------------|-----------------|
| Fundas | 20.480 | 0.05 | 1.024 |
| Hilo de coser | 205 | 4.00 | 820 |
| TOTAL | | 4.05 | 1.844 |

Elaborado por: Marcelo Tupe
Fuente: Investigación de campo

MANO DE OBRA DIRECTA

Es el esfuerzo humano que interviene en el proceso de transformar las materias primas en productos terminados. Para la mano de obra directa se ha tomado en cuenta el trabajo de obreros que cumplirán con todas las actividades para la producción y cosecha de humus de lombriz que se detalla a continuación:

CUADRO N° 24 MANO DE OBRA DIRECTA

| PERSONAL | | | | | | | | |
|--------------------|---------------------|----------------------|--------------------|------------|------------|------------------------|-------------------|----------|
| AREA DE PRODUCCIÓN | | | | | | | | |
| Nº | DESCRIPCION | REMUNERACIÓN MENSUAL | REMUNERACIÓN ANUAL | 13º SUELDO | 14º SUELDO | APORTE PATRONAL 11,15% | FONDOS DE RESERVA | TOTAL |
| 1 | Tec. en agricultura | \$ 264,00 | \$ 3.168,00 | 264,00 | 264,00 | 354,23 | 264,00 | 4.314,23 |
| 2 | Trabajadores | \$ 528,00 | \$ 6.336,00 | 528,00 | 528,00 | 706,46 | 528,00 | 8.626,46 |

Elaborado por: Marcelo Tupe

Fuente: Cálculo de remuneraciones en base de la Tabla Sectorial de Sueldos del año 2011, aplicadas en el sector Agrícola.

8. CANALES DE COMERCIALIZACIÓN

La comercialización del producto final será realizada de una forma directa ya que los clientes (agricultores) pueden acercarse a la microempresa para observar la calidad, presentación, precio del humus y adquirir la cantidad que necesiten; antes de lo cual se podrán enterar por medio de radio, televisión, prensa escrita, volantes que se les entregará en los días de feria en la ciudad de San Gabriel para dar a conocer la existencia de la microempresa y así ubicar el producto en el mercado.

ESTRATEGIAS DE PLAZA

- ✓ La microempresa y el área de ventas estarán ubicados en un sector ampliamente agrícola en el sector de Santa Clara, lo cual facilita la cercanía para que los clientes puedan adquirir el producto.
- ✓ El área de ventas contará con la aireación, iluminación y organización necesaria para que el cliente se sienta cómodo.
- ✓ Atender adecuada y oportunamente a los clientes los cuales constituyen la razón de ser de la microempresa y son los mejores portadores de publicidad.
- ✓ Un adecuado asesoramiento rápido y claro antes de la venta del humus.

ESTRATEGIAS DE PRODUCTO

- ✓ El trato de la materia prima será muy estricto con material orgánico perfectamente clasificado para garantizar la calidad del humus (reciclaje).
- ✓ El cuanto al material de empaque serán fundas en presentación de quintal con el nombre, dirección y teléfonos de la microempresa.
- ✓ Los quintales de humus estarán muy bien ubicados y se contará con un gran stock para abastecer a los clientes.
- ✓ Si la compra del humus es considerable se prestara el servicio de transporte a domicilio.

ESTRATEGIAS DE PRECIO

- ✓ El precio será establecido de acuerdo a los costos a los cuales se les agregará un porcentaje de utilidad lo que nos dará como resultado un precio final.
- ✓ Los precios serán competitivos y de fácil acceso para los consumidores.
- ✓ El precio de un quintal de humus estará fijado de acuerdo al existente en el mercado.
- ✓ Se aplicará una promoción de un porcentaje de descuento al total de la compra del cliente.

ESTRATEGIAS DE PROMOCIÓN

- ✓ Motivar el deseo de compra de los clientes para que adquieran el producto a través de premios, cupones, concursos y sorteos
- ✓ Reducción de precios a los consumidores con un descuento de cierta cantidad de dinero sobre el precio regular de un producto; el monto de la reducción se anuncia en la etiqueta o en el quintal.
- ✓ Exhibiciones o demostraciones en el punto de venta o compra del producto terminado.
- ✓ Promoción de ventas para conseguir el apoyo del revendedor y mejorar sus esfuerzos por vender.

9. CONCLUSIONES DEL ESTUDIO

La agricultura moderna influye en la calidad de los alimentos mediante la presencia de tóxicos en la alimentación y la ausencia de ciertos nutrientes por causa de una fertilización deficiente. A pesar de ser la lombricultura una actividad reciente, existen experiencias exitosas a lo largo de todo el mundo, aunque en nuestro país no deja de ser una simple crianza de lombrices.

De acuerdo con la presente investigación se pudo determinar que los agricultores están interesados en cambiar los productos químicos por los orgánicos en este caso el humus de lombriz, con la finalidad de mejorar sus cultivos y entregar alimentos libres de pesticidas y fungicidas que atentan contra la salud de la población a la cual expenden sus productos, así como llegar a evitar una contaminación del suelo y las fuentes subterráneas de agua.

La dificultad con la que se puede tener en un principio es la necesidad de inculcar a los agricultores el conocimiento del producto, así como el manejo, bondades y nutrientes con que el humus aporta al suelo y posteriormente a los productos que consumimos, teniendo en cuenta que la disminución del magnesio en las plantas que consumimos disminuye las defensas del organismo, y favorece la aparición de enfermedades graves.

Es rentable la implantación del proyecto ya que los agricultores se beneficiarán por la regeneración de sus suelos, a través de la fertilización basada en materias orgánicas y minerales naturales, que constituye el fundamento del método de la agricultura orgánica, por lo que están interesados en adquirir humus ya que su precio es bajo en relación a los químicos que actualmente se utiliza.

Es importante señalar que cada día la mayor parte de la población ecuatoriana prefiere alimentos que hayan sido producidos sin fertilizantes ni químicos que atenten contra su salud, la agricultura orgánica se propone, frente a este panorama dilemático e incierto, como una técnica sostenible y económica a la vez, basado en la fertilización orgánica, no violenta contra los parásitos y en colaboración permanente con la naturaleza. De esta forma se podrá decir que mientras exista un suelo con nutrientes libres de tóxicos los alimentos por ende serán sanos y por ende quienes los consumimos de la misma forma.

CAPÍTULO IV

ESTUDIO TÉCNICO – INGENIERÍA DEL PROYECTO

1. MACRO Y MICRO LOCALIZACIÓN DEL PROYECTO

NOMBRE DEL PROYECTO

La microempresa que se quiere implantar se llamará **HUMUS EL AMIGO DEL AGRICULTOR**, y su domicilio será en la parroquia de La Paz.

2. MACROLOCALIZACIÓN

El proyecto estará ubicado al norte del Ecuador, en la provincia del Carchi, cantón Montufar, parroquia La Paz en el barrio Santa Clara en donde la mayoría de sus pobladores se dedican a la agricultura en gran escala de diferentes productos alimenticios, además la parroquia cuenta con una carretera de segundo orden, la misma que se encuentra en buen estado lo cual facilita el transporte para que los clientes puedan visitar la microempresa. Para el análisis de la macrolocalización se debe tomar en cuenta muchos factores entre los cuales tenemos:

EL TRANSPORTE

En el cantón Montúfar los sistemas de transporte son fáciles de acceder por ser una región que en su mayoría de parroquias quedan ubicadas junto a la panamericana, así como las que no le están cuentan con caminos accesibles, la implementación de la planta procesadora en un sector estratégico permite que la transportación del humus no sea un problema ya que existen varias cooperativas de transporte que pueden prestar su servicio por estar ubicadas en sitios puntuales para transportar.

MANO DE OBRA

La mano de obra directa e indirecta para el presente proyecto es disponible en el sector, la cantidad requerida para el proyecto así como

su pago ha sido investigada de acuerdo a los niveles de sueldos y salarios que se perciben en el sector y en actividades similares.

Es por ello que en la Parroquia La Paz si se cuenta con el personal para proceder al procesamiento del humus. Para el pago de estas remuneraciones se ha hecho el cálculo en base a las condiciones de vida que estos mantienen y cumpliendo con las disposiciones legislativas y las condiciones y actitudes de cada sector.

MATERIA PRIMA

Las materias primas para la producción de humus han sido analizadas por su cercanía a la planta, por su importancia como sustrato para la lombriz y por su accesibilidad de incorporación a la transformación del humus. La creación de la planta de humus en La Paz muestra la posibilidad de mejorar la calidad de los productos, y una ayuda con el tema de los desechos orgánicos para el sector.

ENERGÍA ELÉCTRICA

La disponibilidad de energía eléctrica es un factor decisivo en la localización de la planta procesadora, a pesar de que otros factores indiquen localizaciones distintas. La energía eléctrica es un factor indispensable para la inversión ya que puede ser de tal manera que en muchos casos no pueda justificarse para un negocio. El costo de energía depende del consumo que se realice tanto en el área de producción como en el área administrativa. Se ha analizado todos los aspectos relacionados a la energía eléctrica, en lo que respecta a la estabilidad del suministro existe la energía suficiente para las diferentes áreas del proyecto. El servicio de energía eléctrica será instalado por la única empresa que cubre el norte del país EMELNORTE.

AGUA

La influencia de agua depende esencialmente de su disponibilidad, la cantidad que exista de agua se conducen a la principal fuerza de localización, lo que nos garantiza mantener la cantidad suficiente de líquido para poder operar en la implantación del proyecto, en cuanto a la evaluación de la calidad del agua si existe en suficientes cantidades a las requeridas por el proyecto la decisión de ubicar la planta se ejecutara, luego de que se cumpla con ciertos requisitos.

MERCADO

Otro factor importante para ubicar a la planta procesadora es el mercado. Para esto se tomará en cuenta las alternativas anteriores como la facilidad para transportar, la cercanía de los clientes para la entrega de los productos terminados, así como su cercanía a los terrenos para su inmediata utilización. A pesar de las ventajas obtenidas por cultivar la tierra con humus, su desconocimiento por parte de los agricultores no ha permitido que la demanda aumente progresivamente, pero se estima que una vez empleado el humus los agricultores cambien su opinión de utilizar solo químico. Los consumidores de humus son para todo tipo de cultivos agrícolas, jardinería casera, así como los ganaderos. La única forma de restituir la fertilidad de un campo que ha sido explotado con fertilizantes artificiales durante mucho tiempo es con humus de lombriz.

TERRENOS

En el presente proyecto se requiere de un terreno el cual será destinado para la planta procesadora como para el área administrativa, no se requiere de un análisis muy minucioso ya que contamos en la parroquia La Paz con un terreno que se encuentra disponible para la construcción de dicha planta.

Las características del terreno son lo suficientemente aptas para la instalación de la planta, por lo que se convierte en el lugar propicio para todos los requerimientos que exige la instalación del proyecto.

FACILIDADES DE DISTRIBUCIÓN

Los canales de distribución que serán empleados en el presente proyecto están enmarcados de la manera más rápida y fácil de acceder. La forma para llegar con el producto a nuestros clientes se ha establecido por medio de fletes tanto para el cantón Montúfar como para los cantones vecinos que requieran de este producto natural.

COMUNICACIONES

Otro factor importante que puede afectar a la inversión son las comunicaciones para el presente proyecto se aplicarán canales de información telefónicos fijos y celulares en toda la microempresa, esto implica que tanto producción como administración estarán en una constante comunicación. Los costos para implantar las comunicaciones serán aplicadas de acuerdo al beneficio de la planta procesadora.

LEYES Y REGLAMENTOS

Para la instalación del presente proyecto las leyes que debemos acoger son las implantadas para todo el territorio ecuatoriano, en este caso el porcentaje del Impuesto a la Renta que es obligatorio para todas las empresas que generan utilidad, durante un período contable. En lo que se refiere a predios urbanos las tarifas establecidas por los municipios como organismos de control, así como las disposiciones exigidas por el código de trabajo en lo referente a la contratación de los recursos humanos para el funcionamiento de la microempresa.

3. MICRO LOCALIZACIÓN

La ubicación del proyecto será en la parroquia La Paz en el sector de Santa Clara, aquí la mayoría de sus habitantes se dedican a la producción agrícola. El terreno en donde estará situado el proyecto cuenta con los servicios básicos de alcantarillado, agua potable, teléfono y energía eléctrica; por ser un sector agrícola existe mano de obra calificada necesaria para el normal funcionamiento de la planta. El área de terreno será de $2500m^2$ de la cual $1800m^2$ serán dedicados para la construcción de las camas, $350m^2$ están destinados para bodega del material orgánico así como para colocar la cosecha del humus y $350m^2$ dedicados para administración, y ventas.

LOCALIZACIÓN RURAL

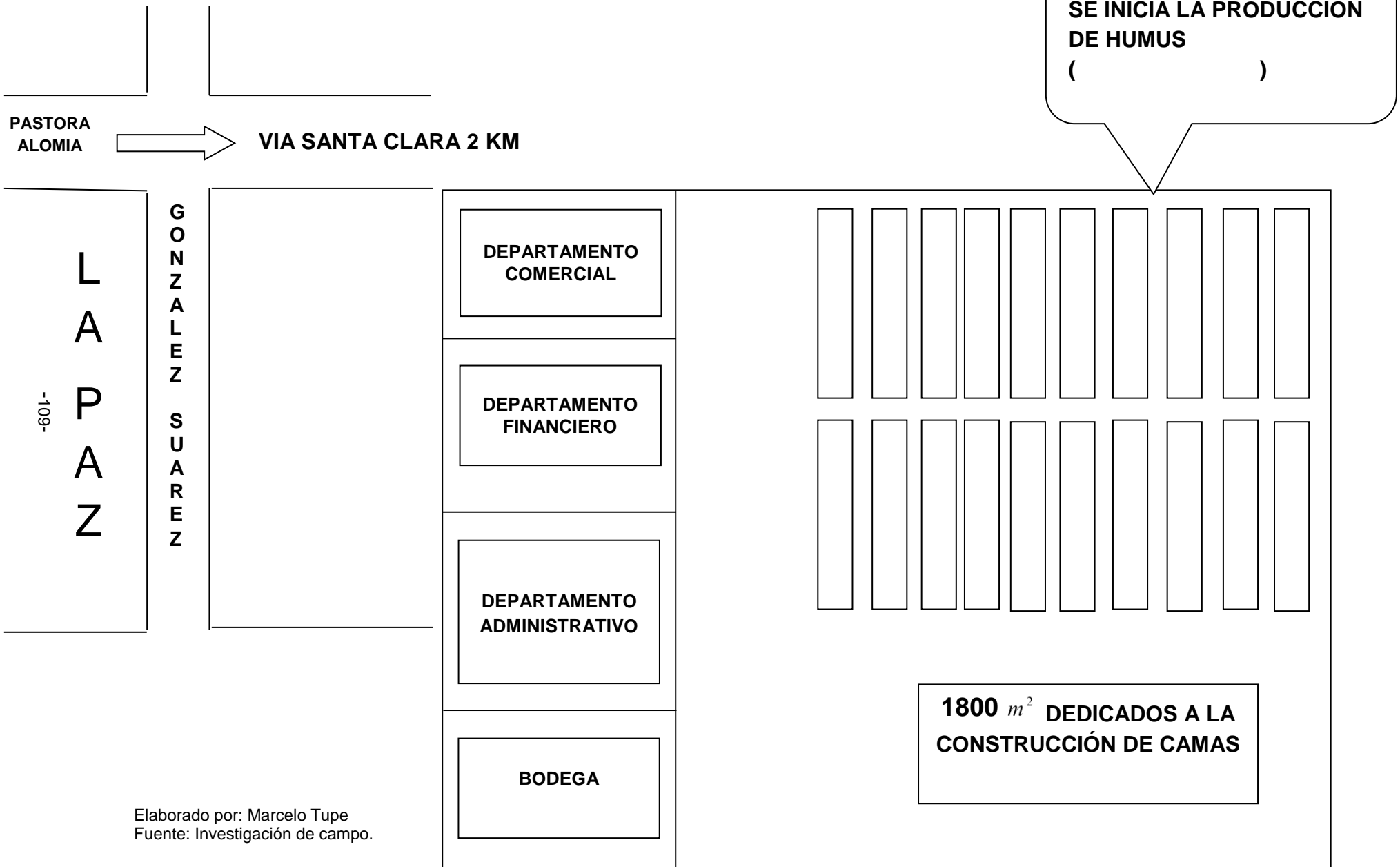
TRANSPORTE

El análisis de la localización está dado por la única alternativa en donde se ubicará la planta de humus como es en la parroquia La Paz específicamente en el barrio Santa Clara, el mismo que cuenta con caminos accesibles para el traslado del producto final, así como la cercanía que tiene para poder acceder con la materia prima que será utilizada en el proceso, los vehículos pueden ingresar sin ninguna dificultad para poder transportar el humus desde cualquier parte del cantón.

POLICÍA Y BOMBEROS

Para la seguridad de nuestro proyecto, en todo sentido, en el sector existe el apoyo de estas importantes instituciones, lo que descartaría en la posibilidad de incurrir en gastos sumamente costosos por diferentes situaciones las cuales se puede tener el apoyo y la colaboración de Policía y Bomberos.

GRÁFICO N° 11 UBICACIÓN GEOGRÁFICA DE LA PLANTA DE HUMUS



Elaborado por: Marcelo Tupe
Fuente: Investigación de campo.

4. UBICACIÓN DE LA PLANTA

La producción de humus de lombriz se realizará en la parroquia de La Paz en el barrio Santa Clara. La extensión de terreno es de $\frac{1}{4}$ de hectárea, su valor es de \$2.250, cuenta con caminos accesibles y en buenas condiciones muy cerca de la panamericana que conduce a la ciudad de San Gabriel de donde se obtendrá la materia prima, además de algunas fincas aledañas que aportarán con materia para el proceso de descomposición y obtención del humus, es importante recalcar que facilita también el acceso a proveedores y clientes ya que la ubicación de la planta de humus no es tan alejada ni difícil de llegar.

DISEÑO DE INSTALACIONES

La microempresa estará diseñada así: en la parte izquierda - superior se encontrarán las oficinas y el departamento de venta de manera que se aprovechará la cercanía al camino de ingreso al sector, así como en la parte posterior la bodega de materia prima y bodega de cosecha de humus y en la parte derecha están ubicadas las camas de producción de humus.

DISTRIBUCIÓN DE LA PLANTA

ÁREA ADMINISTRATIVA

Está destinada para los diferentes departamentos que conformarán la microempresa los cuales son: administrativo, financiero y comercial, así como un espacio para bodega del producto final, lo cual suman $700m^2$, que serán distribuidas respectivamente de acuerdo a la necesidad de cada departamento.

ÁREA DE PRODUCCIÓN

Consta de $1800m^2$ destinados para las camas en donde se producirá el humus de lombriz, la cantidad diaria de humus producida bajo este

sistema es absolutamente idéntica para cada cama dentro de un determinado tiempo. Consecuentemente no existen diferencias en cuanto a la cantidad de abono producido, por cuanto cada lombriz come una cantidad equivalente a su propio peso y expulsa el 60% de la misma en forma de humus, solo se puede conseguir una mayor producción de la cama aumentando el número de lombrices por habitáculo, un ambiente adicional estará destinado para el almacenamiento de la materia prima, previo a su empaque.

5. PROPUESTA ADMINISTRATIVA

MISIÓN

Entregar a nuestros clientes humus de lombriz de buena calidad a precios accesibles, para satisfacer la demanda de los clientes.

VISIÓN

Constituirse en la primera empresa dedicada a la producción y comercialización de humus de lombriz a gran escala cubriendo la mayor parte del mercado de agricultores dentro de los próximos cinco años y manteniendo un crecimiento continuo para poder contribuir con el progreso de la economía carchense.

POLÍTICAS

- ✓ Atender las opiniones de los clientes de la microempresa, lo cual contribuye al crecimiento de la misma.
- ✓ Escuchar las sugerencias de los empleados y trabajadores de la microempresa para conocer sus necesidades valorando y mejorando su trabajo.
- ✓ Cancelar puntualmente los impuestos determinados por la ley.
- ✓ Ofrecer un producto de alta calidad que satisfaga las necesidades de los clientes.

- ✓ Usar los medios publicitarios adecuados para llegar oportunamente a la clientela.
- ✓ Aportar con valor agregado en nuestro producto para ganar ventajas con la competencia y lograr un mejor posicionamiento de la empresa en el mercado.
- ✓ Evaluar los estados financieros cada mes para tomar decisiones a tiempo y corregir posibles dificultades.

OBJETIVOS

- ✓ Identificar los impactos positivos y negativos que el proyecto ocasione para mejorar los beneficios y evitar aquellos aspectos que puedan perjudicar a la microempresa.
- ✓ Capacitar a los empleados para optimizar al máximo sus conocimientos a favor de la microempresa.
- ✓ Cumplir con todo lo establecido en la ley para las microempresas de este tipo para ofrecer un producto de calidad a nuestros clientes
- ✓ Lograr posesionarse en el mercado como una empresa sólida y única con fines de preservar la naturaleza manteniendo sana a la humanidad.

VALORES

- ✓ Responsabilidad
- ✓ Puntualidad
- ✓ Empatía
- ✓ Ética
- ✓ Honradez

REQUISITOS PARA PONER EN MARCHA UN PROYECTO AMBIENTAL

A continuación se presenta de manera resumida los principales elementos de identificación de cada estudio a realizar que serán revisados por el Ministerio del Ambiente:

- Recurso a explotar

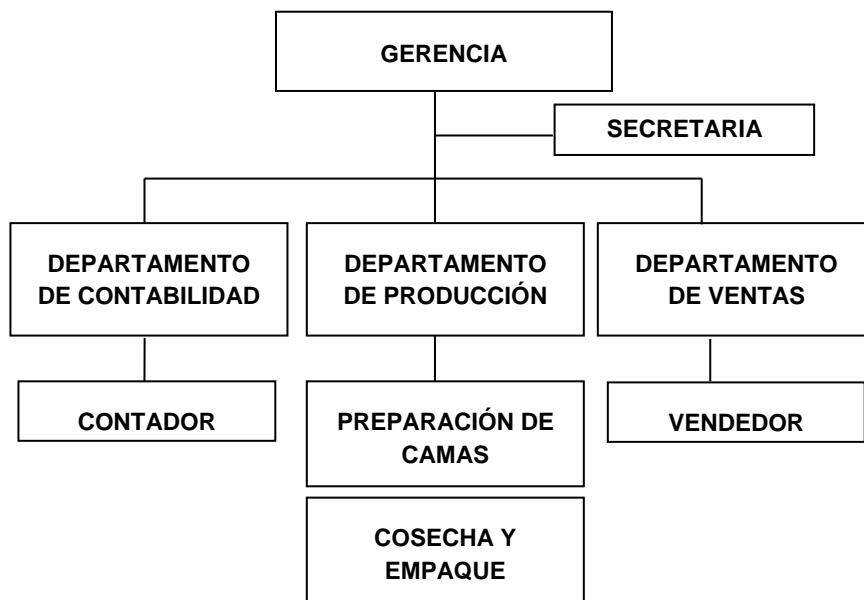
- Denominación del área
- Situación geográfica, política y administrativa
- Superficie (hectáreas)
- Nombre o razón social
- Direcciones de oficina o domicilio, teléfono, fax, correo electrónico
- Representante legal
- Nombre de responsable de ejecución de leyes ambientales
- Número en el registro de consultores Ambiental
- Composición de equipo técnico.

6. ORGANIZACIÓN Y ADMINISTRACIÓN DE LA MICROEMPRESA

Su estructura organizacional es sencilla por tratarse de una microempresa que cuenta con: gerente, secretaria, contadora, vendedora y 2 trabajadores para el área de producción de humus de lombriz.

GRÁFICO Nº 12

ESTRUCTURA ORGÁNICA DE LA MICROEMPRESA

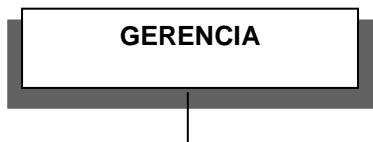


Elaborado por: Marcelo Tupe

Fuente: Basado en el modelo de organigramas de ROBBINS, STEPHEN y COULTER, Mary, ADMINISTRACIÓN

FUNCIONES Y DESCRIPCIÓN DEL PUESTO

❖ GERENCIA - ADMINISTRADOR



GERENTE

Persona que lleva la gestión administrativa de una empresa o institución. Su nombramiento corresponde a la junta general; salvo que exista disposición estatutaria en contra, no se requiere que sean accionistas. Hay normas especiales en relación con las siguientes cuestiones: prohibiciones, aceptación e inscripción del nombramiento, duración y ejercicio del cargo, representación de la sociedad, retribución, separación y responsabilidad de los administradores.

REQUISITOS DEL PUESTO:

1. Instrucción: Estudios Superiores en Administración de Empresas, Contabilidad Superior, Comercio Exterior o similares.
2. Experiencia dos años en cargos similares.

FUNCIONES:

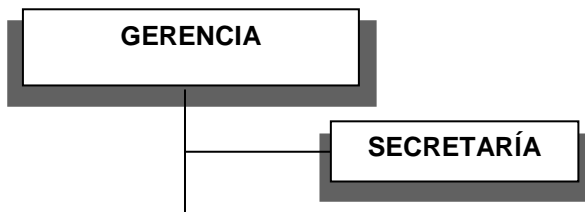
1. Ser el representante legal de la microempresa.
2. Es el responsable por la marcha administrativa, operativa y financiera de la microempresa.
3. Presentar informes y análisis financieros.
4. Definir y hacer cumplir las políticas y normas para el funcionamiento de la microempresa.
5. Administrar de buena forma los recursos de la microempresa.
6. Utilizar la información financiera para la toma de decisiones oportunas.
7. Realizar y poner en consideración el plan operativo anual.

8. Remover a cualquier funcionario de cualquier nivel ya sea operativo o de apoyo al encontrar actos dolosos, de mala fe o que vayan en contra de la ética o la moral.
9. Hacer cumplir todas las disposiciones legales y tributarias.

PERFIL DEL PUESTO:

1. Responsabilidad.
2. Honradez.
3. Capacidad administrativa y de liderazgo
4. Ética moral.
5. Puntualidad

❖ SECRETARÍA



SECRETARÍA

Persona encargada de llevar la correspondencia, extender las actas, dar fe de los acuerdos y custodiar los documentos de una oficina, asamblea o corporación, persona que se encuentra directamente apoyando a la gerencia.

REQUISITOS DEL PUESTO:

1. Instrucción: Título profesional de secretariado ejecutivo.
2. Experiencia mínima de un año en trabajos similares.

FUNCIONES:

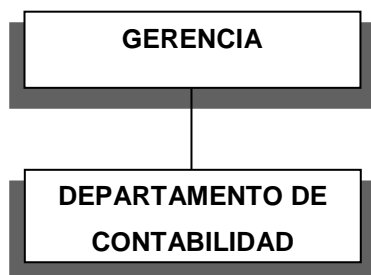
1. Presentar información oportunamente cuando el Gerente precise.
2. Establecer calendarios de pago para empleados y proveedores.
3. Determinar el cronograma de adquisición de materia prima.

4. Recibir, revisar y archivar de forma actual y organizada facturas, guías de remisión, órdenes de pago, compra, ingresos y egresos de la empresa.
5. Organizar y mantener archivos de documentos y cartas generalmente confidenciales, agenda y registros, determinando su localización, cuando sea necesario.
6. Atender al público, personal y telefónicamente para proporcionar información.
7. Prevenir oportunamente requerimientos como material de escritorio, servicios generales y disposiciones.
8. Concretar entrevistas y organizar la agenda del gerente.
9. Administrar el fondo de caja chica.
10. Realizar otras actividades dispuestas por la Gerencia u organismos directos, dentro del ámbito de su competencia.

PERFIL DEL PUESTO:

1. Ética profesional.
2. Honradez.
3. Excelentes relaciones humanas.
4. Puntualidad.
5. Ser cortés, discreta, responsable; capacidad de análisis y síntesis.
6. Buena redacción y ortografía.
7. Capacidad de trabajar bajo presión

❖ CONTABILIDAD



CONTADOR

Persona encargada de llevar un registro del proceso mediante el cual se identifica, mide, registra y comunica la información económica de una organización o empresa, con el fin de que los gestores puedan evaluar la situación de la entidad. La teneduría de libros se refiere a la elaboración de los registros contables, por lo que es la que permite obtener los datos, ajustados a principios contables, utilizados para evaluar la situación y obtener la información financiera relevante de una entidad.

REQUISITOS DEL PUESTO:

1. Instrucción: Título profesional de Contador Público Autorizado CPA, con licencia actualizada.
2. Experiencia mínima de dos años en trabajos similares, indispensable haber tomado cursos de actualización profesional contable, tributación, legislación laboral y uso de paquetes informáticos.

FUNCIONES:

1. Llevar la contabilidad de la empresa según el sistema contable.
2. Realizar los pagos mensuales de la nómina de la empresa; además de impuestos y tributos.
3. Presentar balances y la información contable oportuna cuando el gerente lo requiera.
4. Calcular costos y precios de venta de acuerdo a las normas vigentes.
5. Mantener actualizada la contabilidad de la empresa con sus respectivos respaldos.
6. Organizar y mantener actualizado el archivo de la documentación que sustenta los registros contables.
7. Realizar la toma física de inventarios semestralmente.
8. Controlar los registros y cuentas de los fondos rotativos y hacer reposiciones respectivas.
9. Realizar otras actividades dispuestas por la Gerencia u organismos directos, dentro del ámbito de su competencia.

PERFIL DEL PUESTO:

1. Responsabilidad en el mantenimiento de la contabilidad y elaboración de estados financieros.
2. Honradez, criterio y ética profesional.
3. Excelentes relaciones humanas con clientes y empleados.
4. Puntualidad.
5. Capacidad de trabajar bajo presión.
6. Excelentes conocimientos de contabilidad.

❖ VENTAS



VENDEDOR

Persona encargada de comercializar un producto, u ofrecer al público las mercancías para quien las quiera comprar a un precio convenido.

REQUISITOS DEL PUESTO:

1. Atender a los clientes.
2. Manejo de paquetes informáticos para facturación.
3. Control de caja chica.
4. Mantener el orden, privacidad y seguridad de los documentos del área de ventas.
5. Mantener comunicación con la contadora de los requerimientos de los clientes para el mejoramiento de la microempresa.
6. Organizar los documentos que sustenten las ventas.
7. Sugerir a los clientes la calidad y el tipo de producto que se ofrece.

PERFIL DEL PUESTO:

1. Ser responsable con las funciones encomendadas.
2. Honradez y cordialidad con el público.
3. Excelentes relaciones humanas.
4. Puntualidad.
5. Ética moral.
6. Ser creativo en el trabajo.

❖ PRODUCCIÓN



TÉCNICO EN AGRICULTURA Y PERSONAL DE PRODUCCIÓN

Persona que posee un conjunto de conocimientos aplicables al cultivo de la tierra, derivados de las ciencias exactas, físicas y económicas. Elemento humano encargado de la correcta aplicación de técnicas de proceso de obtención de humus, así como capacitador de quien trabajará en dicha actividad.

REQUISITOS DEL PUESTO:

1. Instrucción: Título profesional en agricultura.
2. Tener conocimiento en actividades de agricultura. Experiencia mínima de un año en producción de humus de lombriz.

FUNCIONES:

1. Cumplir con actividades de producción, manejo y empaque del humus.
2. Realizar mantenimiento a las herramientas utilizadas para la producción.

3. Informar del estado de la materia prima e insumos para futuras adquisiciones.
4. Selección de la materia prima para la producción.
5. Manejar las materias primas con total cuidado para que el humus sea de la más alta calidad.

PERFIL DEL PUESTO:

1. Ser responsable con las funciones encomendadas.
2. Excelentes relaciones humanas y trabajo en equipo.
3. Puntualidad.
4. Colaboradores.
5. Creatividad, trabajo a presión

7. FLUJOGRAMA DEL PROCESO

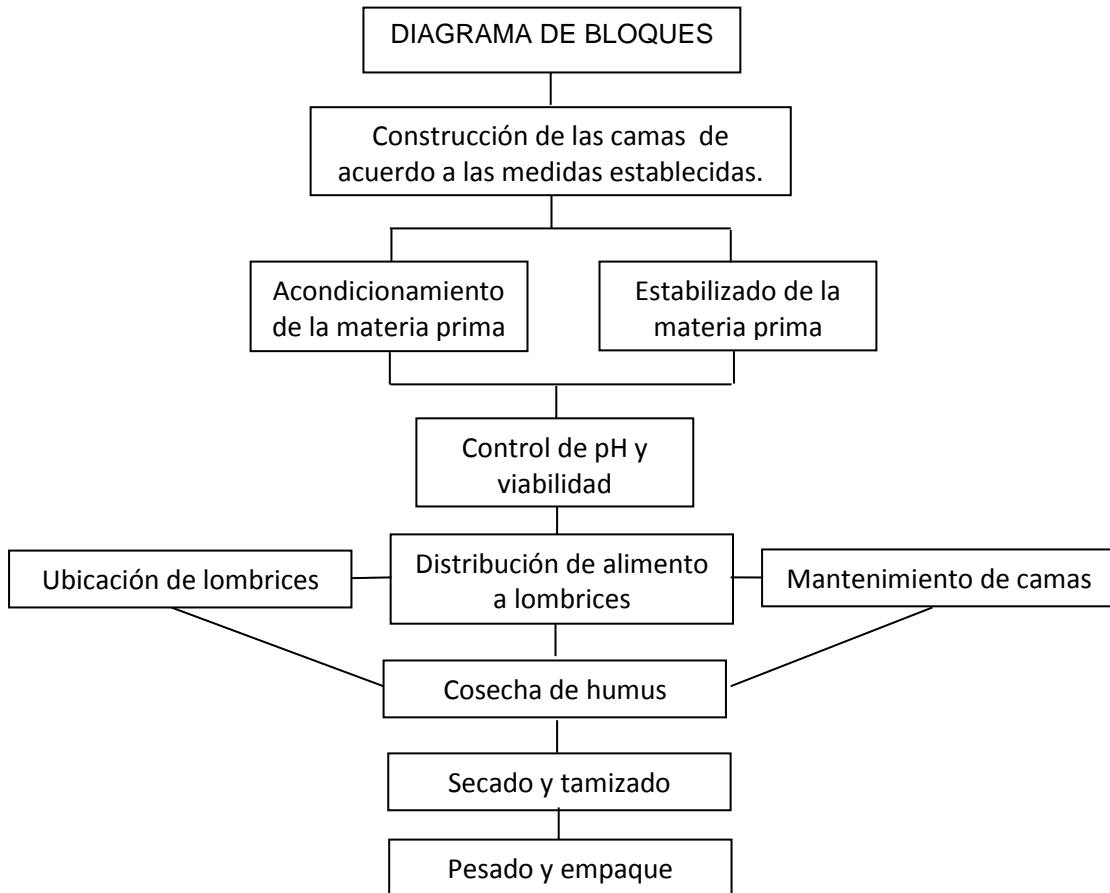
El proceso de producción del humus de lombriz es el siguiente:

DIAGRAMA DE BLOQUES

Este diagrama indica el proceso de producción del humus el mismo que al inicio se cosecha en 6 meses a partir de los cuales la cosecha se realiza cada trimestre.

GRÁFICO Nº 13

PRODUCCIÓN DE HUMUS DE LOMBRIZ



Elaborado por: Marcelo Tupe

Fuente: Basado en el modelo del autor Enzo Bollo Tapia

8. PRESUPUESTO TÉCNICO

INVERSIONES FIJAS

TERRENO

Para la consecución del proyecto se aportará como inversión propia de 1 4 hectárea de terreno con un valor de \$ 2.250

CUADRO Nº 25 TERRENO

| DESCRIPCIÓN | CANTIDAD | TOTAL |
|-------------|-----------|----------|
| Terreno | 1 4 ha | \$ 2.250 |

Elaborado por: Marcelo Tupe
Fuente: Investigación de Campo

INFRAESTRUCTURA

Para la edificación de las instalaciones de la microempresa a continuación se detalla el cálculo de los costos totales en lo que corresponde mano de obra y materiales de construcción.

CUADRO Nº 26 INFRAESTRUCTURA

| INFRAESTRUCTURA | | | |
|-----------------------|----------|----------------|------------------|
| DESCRIPCIÓN | CANTIDAD | COSTO UNITARIO | COSTO TOTAL |
| Construcción de camas | 80 | 211,60 | \$ 10.944 |
| Galpón y Bodega | 1 | 1.250,00 | 1.250 |
| Oficinas | 3 | 625,00 | 1.875 |
| TOTAL | | | \$ 14.069 |

Elaborado por: Marcelo Tupe
Fuente: Investigación de Campo

En el siguiente cuadro se indican los cálculos respectivos del costo que se incurre en la construcción de las camas para el humus:

| CUADRO Nº 27 COSTO DE CONSTRUCCIÓN DE CAMAS | | | | |
|---|--------------|-----------------|-----------------|---|
| CONCEPTO | CANTIDAD | PRECIO UNITARIO | PRECIO TOTAL | DETALLE |
| Ladrillo | 340 | \$ 0,22 | \$ 74,80 | 24m lineales*100cm de un m/35cm de largo de c/l =68 lad*5 filas=340 lad. para1cama. |
| Cemento | 2qq | 7,00 | 14,00 | |
| Arena | 1 carretilla | 8,00 | 8,00 | |
| Mano de Obra | 1 cama | 40,00 | 40,00 | |
| TOTAL | | | \$136,80 | *80 cs= \$ 10.944,00 |

Elaborado por: Marcelo Tupe
Fuente: Investigación de Campo

VEHÍCULO

Para la consecución del proyecto se aportará también como inversión propia de 1 vehículo una camioneta con un valor de \$ 6.000.

CUADRO N° 28 VEHÍCULO

| DESCRIPCIÓN | CANTIDAD | TOTAL |
|-------------|----------|----------|
| Camioneta | 1 | \$ 6.000 |

Elaborado por: Marcelo Tupe
Fuente: Investigación de Campo

MUEBLES Y ENSERES

A continuación se detalla los muebles que serán ubicados en los diferentes departamentos de la microempresa Gerencia, Contabilidad, Producción y Ventas.

CUADRO N° 29 MUEBLES Y ENSERES

| ADMINISTRACIÓN Y VENTAS | | | |
|--------------------------------------|----------------------|-----------|------------------|
| CANTIDAD | DETALLE | PRECIO U. | TOTAL |
| 3 | Escritorios | 95 | \$ 285.00 |
| 2 | Sillas ejecutivas | 33 | 66.00 |
| 1 | Archivadores | 120 | 120.00 |
| 5 | Sillas para clientes | 14 | 70.00 |
| TOTAL ADMINISTRACIÓN Y VENTAS | | | \$ 541.00 |

Elaborado por: Marcelo Tupe
Fuente: Investigación de Campo

EQUIPO DE COMPUTACIÓN

En el presente cuadro se muestra el costo de 3 computadores que serán ubicados en las áreas de contabilidad, gerencia y ventas, dispositivos electrónicos capaces de recibir un conjunto de instrucciones y ejecutarlas realizando cálculos sobre los datos numéricos, o bien compilando y correlacionando otros tipos de información para llevar un respectivo control de la elaboración y poder tener a tiempo una detallada información de producción de humus.

CUADRO Nº 30 EQUIPO DE COMPUTACIÓN

| DESCRIPCION | CANTIDAD | PRECIO UNITARIO | TOTAL |
|-------------|----------|-----------------|----------|
| Computador | 3 | \$ 630.00 | \$ 1.890 |

Elaborado por: Marcelo Tupe
Fuente: Investigación de Campo

EQUIPO DE OFICINA

El presente cuadro muestra los equipos de oficina necesarios para poner en marcha el proyecto los cuales serán ubicados en las áreas correspondientes para su adecuada utilización.

CUADRO Nº 31 EQUIPO DE OFICINA

| CANTIDAD | DETALLE | PRECIO U. | PRECIO T. |
|--------------|-------------|-----------|------------------|
| 1 | Sumadora | 58.04 | \$ 58.04 |
| 3 | Teléfonos | 15.00 | 45.00 |
| 1 | Calculadora | 7.00 | 7.00 |
| TOTAL | | | \$ 110.04 |

Elaborado por: Marcelo Tupe
Fuente: Investigación de Campo

HERRAMIENTAS NECESARIAS

Los instrumentos o accesorios de uso manual o mecánico que serán empleados en diferentes etapas de la consecución del proyecto y en sí de la producción de humus. Las herramientas manuales a utilizar son las que se muestran a continuación en el siguiente recuadro.

CUADRO Nº 32 HERRAMIENTAS PARA PRODUCCIÓN

| HERRAMIENTAS PARA PRODUCCIÓN | | | |
|------------------------------|--------------|------------|------------------|
| CANTIDAD | DESCRIPCIÓN | C.UNITARIO | C. TOTAL |
| 2 | Carretillas | 32,00 | \$ 64,00 |
| 1 | Báscula | 62,00 | 124,00 |
| 2 | Azadón | 7,00 | 14,00 |
| 2 | Palas | 7,50 | 15,00 |
| 2 | Rastrillos | 3,90 | 7.80 |
| 1 | Planchímetro | 5,00 | 5,00 |
| 2 | Escaleras | 10,00 | 20,00 |
| TOTAL PRODUCCIÓN | | | \$ 249,80 |

Elaborado por: Marcelo Tupe
Fuente: Investigación de Campo

9. COSTO DE PRODUCCIÓN POR PROCESOS

El sistema de producción es continuo, más bien uniforme, las condiciones de producción serán más rígidas teniendo un control global con costos promediados. Es un sistema tendiente hacia costos generalizados, resultando un sistema económico a través de costos un tanto estandarizados.

MATERIA PRIMA DIRECTA

Son los materiales que serán sometidos a operaciones de transformación o manufactura para su cambio físico y/o químico, antes de que puedan venderse como productos terminados. En lo referente a la materia prima directa, específicamente las lombrices serán adquiridas de la ciudad de Guayaquil; la materia orgánica que se utilizará para la producción del humus será adquirido en las fincas aledañas al lugar de producción además de restos biológicos desechados por las amas de casa del cantón con la ayuda del Municipio de Montúfar a un costo anual que a continuación se detalla:

CUADRO Nº 33 MATERIA PRIMA DIRECTA

| MATERIA PRIMA DIRECTA | PRECIO UNITARIO | PRECIO TOTAL |
|-----------------------|-----------------|-----------------|
| Lombriz | Kg 3.00 | 1.200.00 |
| Materia orgánica | 0.02 | 457.14 |
| Agua | 0.02 | 500.00 |
| Tamo | 0.02 | 410.00 |
| | | |
| TOTAL | | 2.567,14 |

Elaborado por: Marcelo Tupe
Fuente: Investigación de Campo

CUADRO Nº 34 MATERIA PRIMA DIRECTA PROYECTADA PARA LOS SIGUIENTES AÑOS

| DESCRIPCIÓN | AÑO 1 | AÑO 2 | AÑO 3 | AÑO 4 | AÑO 5 |
|------------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|
| M. P.D | 2.567,14 | 2.654,17 | 2.744,94 | 2.839,64 | 2.938,46 |
| TOTAL MPD | 2.567,14 | 2.654,17 | 2.744,94 | 2.839,64 | 2.938,46 |

La proyección de la materia prima directa, mano de obra además de otros rubros como costos y gastos para los siguientes años son calculados tomando como base el año 1 multiplicado por el índice de inflación del cual se tomó base histórica de 5 años y se proyectó para los siguientes años que a continuación se detalla:

| AÑO | AÑO | AÑO | AÑO | AÑO |
|-------|--------|-------|-------|-------|
| 2011 | 2012 | 2013 | 2014 | 2015 |
| 3.36% | 3,39 % | 3,42% | 3,45% | 3,48% |

Elaborado por: Marcelo Tupe
Fuente: Investigación al INEC

Tasa de Inflación obtenida del INEC

| AÑOS | INFLACIÓN | | |
|------|-----------|---|--|
| 2006 | 3,21% | M= Inflación actual C= Inflación histórica año base (1+i)= Índice de crecimiento n-1= Número de año para proyección. | <hr/> $1,009217564-1=i$ $i= 0,92\%$ |
| 2007 | 3,32% | | |
| 2008 | 8,83% | | |
| 2009 | 4,31% | | |
| 2010 | 3,33% | | |

MANO DE OBRA DIRECTA

Es el esfuerzo humano que interviene en el proceso de transformar las materias primas en productos terminados. Para la mano de obra directa se ha tomado en cuenta el trabajo de obreros que cumplirán con todas las actividades para la producción y cosecha de humus de lombriz que se detalla a continuación:

CUADRO Nº 35 COSTO DE LA MANO DE OBRA DIRECTA

| PERSONAL | | | | | | | | |
|--------------------|------------------------|-----------------|-------------------|------------------|------------------|------------------------|-------------------|--------------------|
| AREA DE PRODUCCIÓN | | | | | | | | |
| Nº | DESCRIPCIÓN | SUELDO MENSUAL | SUELDO ANUAL | 13º SUELDO | 14º SUELDO | APOORTE PATRONAL 11,15 | FONDOS DE RESERVA | TOTAL |
| 1 | Técnico en agricultura | 264,00 | 3.168,00 | 264,00 | 264,00 | 353,23 | 264,00 | 4.313,23 |
| 2 | Trabajadores | 528,00 | 6.336,00 | 528,00 | 528,00 | 706.46 | 528,00 | 8.626,46 |
| | TOTAL | \$792,00 | \$9.504,00 | \$ 792,00 | \$ 792,00 | \$ 1.059,69 | \$ 792,00 | \$12.939,69 |

Elaborado por: Marcelo Tupe

Fuente: Sueldos aplicados en base de la Tabla Sectorial de Sueldos del 2011 relacionados a la producción agrícola, incluidos beneficios de ley obteniendo un ingreso promedio anual por cada trabajador.

CUADRO Nº 36 CÁLCULO DE LOS SUELDOS DE MANO DE OBRA DIRECTA

| CONCEPTO | SUELDO MENSUAL | SUELDO ANUAL | 13º SUELDO | 14º SUELDO | APORTE PATRONAL 11,15% | FONDOS DE RESERVA | TOTAL |
|----------------------------------|-----------------|------------------|-----------------|-----------------|------------------------|-------------------|--------------------|
| AÑO 2012 SUELDO \$ 294,70 | | | | | | | |
| Técnico | 294,70 | 3.536,40 | 294,7 | 294,70 | 394,31 | 294,70 | 4.814,81 |
| Trabajador | 294,70 | 3.536,40 | 294,7 | 294,70 | 394,31 | 294,70 | 4.814,81 |
| Trabajador | 294,70 | 3.536,40 | 294,7 | 294,70 | 394,31 | 294,70 | 4.814,81 |
| TOTAL | 884,10 | 10.609,20 | 884,10 | 884,10 | 1.182,93 | 884,10 | \$14.444,43 |
| AÑO 2013 SUELDO \$ 328,98 | | | | | | | |
| Técnico | 328,98 | 3.947,76 | 328,98 | 328,98 | 440,18 | 328,98 | 5.394,88 |
| Trabajador | 328,98 | 3.947,76 | 328,98 | 328,98 | 440,18 | 328,98 | 5.394,88 |
| Trabajador | 328,98 | 3.947,76 | 328,98 | 328,98 | 440,18 | 328,98 | 5.394,88 |
| TOTAL | 986,94 | 11.843,28 | 986,94 | 986,94 | 1.320,54 | 986,94 | \$16.184,64 |
| AÑO 2014 SUELDO \$ 367,24 | | | | | | | |
| Técnico | 367,24 | 4.406,88 | 367,24 | 367,24 | 491,37 | 367,24 | 5.999,97 |
| Trabajador | 367,24 | 4.406,88 | 367,24 | 367,24 | 491,37 | 367,24 | 5.999,97 |
| Trabajador | 367,24 | 4.406,88 | 367,24 | 367,24 | 491,37 | 367,24 | 5.999,97 |
| TOTAL | 1.101,72 | 13.220,64 | 1.101,72 | 1.101,72 | 1.474,11 | 1.101,72 | 17.999,91 |
| AÑO 2015 SUELDO \$ 409,95 | | | | | | | |
| Técnico | 409,95 | 4.9115,40 | 409,95 | 409,95 | 548,51 | 409,95 | 6.697,76 |
| Trabajador | 409,95 | 4.9115,40 | 409,95 | 409,95 | 548,51 | 409,95 | 6.697,76 |
| Trabajador | 409,95 | 4.9115,40 | 409,95 | 409,95 | 548,51 | 409,95 | 6.697,76 |
| TOTAL | 1.229,85 | 14.746,20 | 1.229,85 | 1.229,85 | 1.645,53 | 1.229,85 | 20.093,28 |

CUADRO Nº 37 COSTO DE LA MANO DE OBRA DIRECTA PARA LOS SIGUIENTES AÑOS

| AÑO 1 | AÑO 2 | AÑO 3 | AÑO 4 | AÑO 5 |
|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| 12.939,69 | 14.444,43 | 16.124,64 | 17.999,91 | 20.093,28 |

Elaborado por: Marcelo Tupe
Fuente: Investigación de Campo

PROYECCIÓN DE SUELDOS

Para proyectar los sueldos se ha tomado como base los datos históricos desde el año 2007 hasta el 2011 y se procedió a realizar los siguientes cálculos:

| AÑO | 2006 | 2007 | 2008 | 2009 | 2010 |
|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| SUELDO | 170,00 | 202,00 | 218,00 | 240,00 | 264,00 |

PROYECCIÓN DE LA MANO DE OBRA DIRECTA CON LA TASA DE CRECIMIENTO ANUAL PARA LOS TRABAJADORES

| AÑOS | SUELDO | | |
|------|-----------|---|---|
| 2012 | \$ 294,70 | M = Remuneración C = Remuneración histórica año base (1+i) = Índice de crecimiento n- 1 = Número de año para proyección. | — $1,1163201118-1=i$ $i= 0,116320117$ $i= 0,1163$ $i= 11,63\%$ |
| 2013 | 328,98 | | |
| 2014 | 367,24 | | |
| 2015 | 409,95 | | |

| 2012 | 2013 | 2014 | 2015 |
|--|--|--|--|
| $M = C(1 + i)^{n-1}$ $M264(1 + 0,1163)^1$ $M = 294,70$ | $M = C(1 + i)^{n-1}$ $M264(1 + 0,1163)^2$ $M = 328,98$ | $M = C(1 + i)^{n-1}$ $M264(1 + 0,1163)^3$ $M = 367,24$ | $M = C(1 + i)^{n-1}$ $M264(1 + 0,1163)^4$ $M = 409,95$ |

Elaborado por: Marcelo Tupe
Fuente: Investigación de Campo

COSTOS INDIRECTOS DE FABRICACIÓN

En el siguiente cuadro se muestra el cálculo de los costos indirectos en la producción del humus y las respectivas proyecciones en base a la tasa de inflación proyectada para los siguientes 5 años.

CUADRO Nº 38 COSTO DE MATERIA PRIMA INDIRECTA

| M.P. INDIRECTA | CANTIDAD | P. UNITARIO | P. TOTAL |
|----------------|----------|-------------|--------------------|
| Fundas | 20.480 | 0.05 | 1.024 |
| Hilo de coser | 205 | 4.00 | 820 |
| TOTAL | | 4.05 | \$ 1.844,00 |

Elaborado por: Marcelo Tupe

Fuente: Investigación de Campo

CUADRO Nº 39 CIF PROYECTADOS PARA LOS SIGUIENTES AÑOS

| DESCRIPCIÓN | AÑO 1 | AÑO 2 | AÑO 3 | AÑO 4 | AÑO 5 |
|------------------|----------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|
| M.P.I. | 1.844 | 1.906,51 | 1.971,71 | 2.039,73 | 2.110,71 |
| TOTAL CIF | \$1.844 | \$1.906,51 | \$1.971,71 | \$2.039,73 | \$2.110,71 |

Elaborado por: Marcelo Tupe

Fuente: Investigación de Campo

10. GASTOS ADMINISTRATIVOS

SUELDOS ADMINISTRATIVOS

CUADRO Nº 40 GASTOS SUELDOS ADMINISTRATIVOS

| CARGO | VALOR MENSUAL | VALOR ANUAL | 13º SUELDO | 14º SUELDO | APORTE PATRONAL 11,15% | FONDOS DE RESERVA | TOTAL |
|--------------|---------------|------------------|---------------|---------------|------------------------|-------------------|------------------|
| Gerente | 297,57 | 3.570,84 | 297,57 | 297,57 | 398,15 | 297,57 | 4.861,70 |
| Secretaria | 279,72 | 3.356,64 | 279,72 | 279,72 | 374,23 | 279,72 | 4.570,03 |
| Contadora | 283,85 | 3.406,20 | 283,85 | 283,85 | 379,79 | 283,85 | 4.637,54 |
| TOTAL | 861,14 | 10.333,68 | 861,14 | 861,14 | 1.152,17 | 861,14 | 14.069,27 |

Elaborado por: Marcelo Tupe

Fuente: Tabla Sectorial de Sueldos del año 2011 en el Área administrativa, se incluyen además los beneficios de ley obteniendo un promedio de ingreso anual por cada trabajador administrativo.

CUADRO Nº 41 CÁLCULO DE LOS SUELDOS DEL PERSONAL ADMINISTRATIVO

| CONCEPTO | MENSUAL | ANUAL | 13º S | 14ºS | AP 11,15% | FONDOS RESERVA | TOTAL |
|---------------------------------|---------------|------------------|---------------|---------------|-----------------|-------------------|--------------------|
| AÑO 2012 INFLACIÓN 3,39% | | | | | | | |
| Gerente | 307,66 | 3.691,92 | 307,66 | 307,66 | 411,65 | 307,66 | 5.026,55 |
| Secretaria | 289,20 | 3.470,40 | 289,20 | 289,20 | 386,95 | 289,20 | 4.724,95 |
| Contadora | 293,47 | 3.521,64 | 293,47 | 293,47 | 392,66 | 293,47 | 4.794,71 |
| TOTAL | 890,33 | 7.513,96 | 890,33 | 890,33 | 1.191,26 | 890,33 | \$14.546,21 |
| AÑO 2013 INFLACIÓN 3,42% | | | | | | | |
| Gerente | 318,18 | 3.818,16 | 318,18 | 318,18 | 425,72 | 318,18 | 5.198,42 |
| Secretaria | 299,10 | 3.589,20 | 299,10 | 299,10 | 400,20 | 299,10 | 4.886,70 |
| Contadora | 303,51 | 3.642,12 | 303,51 | 303,51 | 406,10 | 303,51 | 4.958,75 |
| TOTAL | 920,79 | 11.049,48 | 920,79 | 920,79 | 1.232,02 | 920,79 | \$15.043,87 |
| AÑO 2014 INFLACIÓN 3,45% | | | | | | | |
| Gerente | 329,16 | 3.949,92 | 329,16 | 329,16 | 440,42 | 329,16 | 5.377,82 |
| Secretaria | 309,42 | 3.713,04 | 309,42 | 309,42 | 414,00 | 309,42 | 5.055,30 |
| Contadora | 313,98 | 3.767,76 | 313,98 | 313,98 | 420,11 | 313,98 | 5.129,81 |
| TOTAL | 952,56 | 11.430,72 | 952,56 | 952,56 | 1.274,53 | 952,56 | \$15.562,93 |
| AÑO 2015 INFLACIÓN 3,48% | | | | | | | |
| Gerente | 340,61 | 4.087,32 | 340,61 | 340,61 | 455,74 | 340,61 | 5.564,89 |
| Secretaria | 320,19 | 3.872,28 | 320,19 | 320,19 | 428,41 | 320,19 | 5.231,26 |
| Contadora | 324,91 | 3.898,92 | 324,91 | 324,91 | 434,73 | 324,91 | 5.308,38 |
| TOTAL | 985,71 | 11.858,52 | 985,71 | 985,71 | 1.318,88 | 985,71 | \$16.104,48 |

Elaborado por: Marcelo Tupe
Fuente: Investigación de Campo

CUADRO Nº 42 PROYECCIÓN DE SUELDOS ADMINISTRATIVOS

| 2011 | 2012 | 2013 | 2014 | 2015 |
|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| \$ 14.069,27 | \$ 14.546,21 | \$ 15.043,87 | \$ 15.562,93 | \$ 16.104,48 |

Elaborado por: Marcelo Tupe
Fuente: Investigación de Campo

El cálculo de los siguientes rubros para los próximos años se realizó con la tasa de inflación proyectada para cada año, así tenemos:

SUMINISTROS DE OFICINA

CUADRO Nº 43 SUMINISTROS

| DESCRIPCIÓN | CANTIDAD | PRECIO U. | PRECIO T. |
|--------------|-------------|-----------|-----------------|
| Papel bond | 3 Resmas | 3,50 | \$ 10,50 |
| Esferos | 1 caja | 4,91 | 4,91 |
| Tinta | 3 Cartuchos | 10,50 | 31,50 |
| Cuaderno | 3 | 1,25 | 3,75 |
| Grapadora | 2 | 4,50 | 9,00 |
| Perforadora | 2 | 2,50 | 5,00 |
| TOTAL | | | \$ 64,66 |

Elaborado por: Marcelo Tupe
Fuente: Pro Forma (Provesum) valores calculados por su precio unitario por la cantidad de elementos a ocupar en determinado período.

CUADRO Nº 44 PROYECCIÓN SUMINISTROS DE LOS SIGUIENTES AÑOS

| AÑO 1 | AÑO 2 | AÑO 3 | AÑO 4 | AÑO 5 |
|----------|----------|----------|----------|----------|
| \$ 64,66 | \$ 66,87 | \$ 69,18 | \$ 71,57 | \$ 74,06 |

Elaborado por: Marcelo Tupe
Fuente: Investigación de Campo

SERVICIOS BÁSICOS

CUADRO Nº 45 SERVICIOS BÁSICOS

| DESCRIPCIÓN | PAGO MENSUAL | PAGO ANUAL |
|-------------------|--------------|------------------|
| Energía Eléctrica | 8,00 | \$ 96,00 |
| Agua Potable | 10 | 120,00 |
| Servicio Teléf. | 10,00 | 120,00 |
| TOTAL | | \$ 336,00 |

Elaborado por: Marcelo Tupe
Fuente: Investigación de Campo, consumo detallado por c/mes en consumo de servicios básicos así como su pago en todo el año y proyectado para cada año con la tasa de inflación correspondiente a cada año.

CUADRO Nº 46 PROYECCIÓN DE SERVICIOS BÁSICOS PARA LOS SIGUIENTES AÑOS

| AÑO 1 | AÑO 2 | AÑO 3 | AÑO 4 | AÑO 5 |
|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| 336,00 | 347,39 | 359,37 | 371,77 | 384,71 |

Elaborado por: Marcelo Tupe
Fuente: Investigación de Campo

GASTO MANTENIMIENTO EQUIPO DE COMPUTACIÓN

CUADRO Nº 47 GASTO MANTENIMIENTO EQUIPO DE COMPUTACIÓN

| DETALLE | VALOR ANUAL |
|---|--------------------|
| Gasto Mantenimiento Equipo de Computación | \$ 75,00 |

Elaborado por: Marcelo Tupe
Fuente: Investigación de Campo en American System, cálculo del gasto de mantenimiento por todos los computadores que se utilizaran en la microempresa con la proyección en base de la tasa de inflación.

CUADRO Nº 48 PROYECCIÓN DEL GASTO MANTENIMIENTO EQUIPO DE COMPUTACIÓN PARA LOS SIGUIENTES AÑOS

| AÑO 1 | AÑO 2 | AÑO 3 | AÑO 4 | AÑO 5 |
|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| 75,00 | 77,54 | 80,19 | 82,96 | 85,85 |

Elaborado por: Marcelo Tupe
Fuente: Investigación de Campo

11. GASTOS DE VENTAS

SUELDO EN VENTAS

CUADRO Nº 49 GASTO EN VENTAS

| CARGO | VALOR MENSUAL | VALOR ANUAL | 13º SUELDO | 14º SUELDO | APORTE PATRONAL 11,15% | FONDOS DE RESERVA | TOTAL |
|----------|---------------|-------------|------------|------------|------------------------|-------------------|-----------------|
| Vendedor | 281,47 | 3.377,64 | 281,47 | 281,47 | 376,61 | 281,47 | 4.598,66 |

Elaborado por: Marcelo Tupe

Fuente: Investigación de Campo, sueldo aplicado en base a las tablas sectoriales del 2011 en el sector de ventas más sus beneficios de ley calculados en el año laboral, y sus respectivas proyecciones con la tasa de inflación a c/ año. Al igual que los sueldos administrativos se realizó sobre la base de cálculo de la inflación proyectada para cada año.

CUADRO Nº 50 CÁLCULO DE LOS SUELDOS DEL PERSONAL

| CONCEPTO | MENSUAL | ANUAL | 13ª S | 14ªS | AP 11,15% | FONDOS RESERVA | TOTAL |
|---------------------------------|---------------|-----------------|---------------|---------------|---------------|----------------|-----------------|
| AÑO 2012 INFLACIÓN 3,39% | | | | | | | |
| Vendedor | 291,01 | 3.492,12 | 291,01 | 291,01 | 389,37 | 291,01 | 4.754,22 |
| TOTAL | 291,01 | 3.492,12 | 291,01 | 291,01 | 389,37 | 291,01 | 4.754,22 |
| AÑO 2013 INFLACIÓN 3,42% | | | | | | | |
| Vendedor | 300,96 | 3.611,52 | 300,96 | 300,96 | 402,69 | 300,96 | 4.917,09 |
| TOTAL | 300,96 | 3.611,52 | 300,96 | 300,96 | 402,69 | 300,96 | 4.917,09 |
| AÑO 2014 INFLACIÓN 3,45% | | | | | | | |
| Vendedor | 311,34 | 3.736,08 | 311,34 | 311,34 | 416,57 | 311,34 | 5.086,67 |
| TOTAL | 311,34 | 3.736,08 | 311,34 | 311,34 | 416,57 | 311,34 | 5.086,67 |
| AÑO 2015 INFLACIÓN 3,48% | | | | | | | |
| Vendedor | 322,17 | 3.816,04 | 322,17 | 322,17 | 431,06 | 322,17 | 5.263,61 |
| TOTAL | 322,17 | 3.816,04 | 322,17 | 322,17 | 431,06 | 322,17 | 5.263,61 |

CUADRO Nº 51 PROYECCIÓN DE SUELDOS DE VENTAS

| 2011 | 2012 | 2013 | 2014 | 2015 |
|----------|----------|----------|----------|----------|
| 4.598,66 | 4.754,52 | 4.917,09 | 5.086,67 | 5.263,61 |

Elaborado por: Marcelo Tupe
Fuente: Investigación de Campo

GASTO PUBLICIDAD

CUADRO Nº 52 GASTO PUBLICIDAD

| DETALLE | VALOR MENSUAL | VALOR ANUAL |
|------------------|---------------|-------------|
| Gasto Publicidad | 60,00 | \$ 720,00 |

Elaborado por: Marcelo Tupe
Fuente: Investigación de Campo, se investiga en el sector el costo promedio de una publicidad que se realizara en radio difusora con varias pasadas en el día, y la proyección con la inflación.

CUADRO Nº 53 PROYECCIÓN DEL GASTO PUBLICIDAD

| AÑO 1 | AÑO 2 | AÑO 3 | AÑO 4 | AÑO 5 |
|----------|----------|----------|----------|----------|
| \$720,00 | \$744,41 | \$769,87 | \$796,43 | \$824,15 |

Elaborado por: Marcelo Tupe
Fuente: Investigación de Campo

GASTO COMBUSTIBLE

CUADRO Nº 54 GASTO COMBUSTIBLE

| DETALLE | VALOR MENSUAL | VALOR ANUAL |
|-------------------|---------------|-------------|
| Gasto Combustible | 50,00 | \$ 600,00 |

Elaborado por: Marcelo Tupe
Fuente: Investigación de Campo, el combustible no están representativo ya que solo se empleara para actividades específicas de la empresa, de igual forma proyectada en base a la inflación para los siguientes 5 años.

CUADRO Nº 55 PROYECCIÓN DE GASTO COMBUSTIBLE PARA LOS SIGUIENTES AÑOS

| AÑO 1 | AÑO 2 | AÑO 3 | AÑO 4 | AÑO 5 |
|--------|--------|--------|--------|--------|
| 600,00 | 620,34 | 641,56 | 663,69 | 686,79 |

Elaborado por: Marcelo Tupe
Fuente: Investigación de Campo

12. CAPITAL DE TRABAJO

CUADRO N° 56 CAPITAL DE TRABAJO

| DESCRIPCIÓN | VALOR MENSUAL | VALOR ANUAL |
|---|-----------------|------------------|
| MATERIA PRIMA DIRECTA | 213,93 | 2.567,14 |
| MANO DE OBRA DIRECTA | 1.078,31 | 12.939,69 |
| COSTOS INDIRECTOS DE FABRICACIÓN | 153,67 | 1.844,00 |
| Materia Prima Indirecta | 153,67 | 1.844,00 |
| GASTOS ADMINISTRATIVOS | 1.212,08 | 14.544,93 |
| Sueldos y Beneficios Sociales | 1.172,44 | 14.069,27 |
| Suministros | 5,40 | 64,66 |
| Mantenimiento Equipo de Computación | 6,25 | 75,00 |
| Servicios Básicos | 28,00 | 336,00 |
| GASTOS DE VENTAS | 493,22 | 5.918,66 |
| Sueldos y Beneficios Sociales | 383,22 | 4.598,66 |
| Publicidad | 60,00 | 720,00 |
| Combustible y Mantenimiento | 50,00 | 600,00 |
| SUBTOTAL | 3.151,20 | 37.814,42 |
| Imprevistos 5% | 157,56 | 1.890,72 |
| TOTAL | 3.308,76 | 39.705,14 |

Elaborado por: Marcelo Tupe

El presente cuadro muestra un resumen de todos los costos y gastos necesarios para un año de actividad de la microempresa de humus, en el cual además se incluye un 5% de imprevistos que pudieren ocurrir en el trayecto de ejecución del producto terminado.

13. TAMAÑO DEL PROYECTO

El presente proyecto tiene como finalidad en un inicio a constituirse como microempresa, la misma que estará abastecida para producir 8.960 quintales de humus de lombriz en el primer año, aclarando que esta cifra se irá incrementando desde el segundo año y será de 20.480 quintales cantidad que se mantendrá constante durante los cuatro años subsiguientes.

14. FACTORES PARA DETERMINAR EL TAMAÑO DEL PROYECTO

El tamaño del proyecto está determinado por factores como: demanda, disponibilidad de materia prima, tecnología y financiamiento.

DEMANDA

Este es un aspecto determinante ya que de acuerdo con el estudio de mercado existen buenas posibilidades de producir humus de lombriz en el cantón Montúfar porque allí no se produce, aquí encontramos otros tipos de abonos orgánicos los cuales no abastecen a la demanda existente; lo cual corrobora la factibilidad del proyecto.

TECNOLOGÍA

En cuanto a tecnología se sabe por medio de la investigación que no se requiere de tecnología especializada, lo que se utiliza son herramientas básicas de labranza de la tierra para la producción de humus de lombriz.

15. FUENTES DE FINANCIAMIENTO

Mediante la presente investigación se llegó a determinar que la inversión con la que debe contar la microempresa es de \$64.814,98 de los cuales \$42.814,98 constituyen un aporte propio y \$22.000,00 será financiado por medio del Banco de Fomento a una tasa del 11,20% anual capitalizable semestralmente a un plazo de 2 años, con lo cual se logrará iniciar la producción de humus de forma normal.

CAPÍTULO V

ESTUDIO ECONÓMICO – FINANCIERO

1. INVERSIÓN TOTAL

CUADRO Nº 57 INVERSIÓN TOTAL DEL PROYECTO

| CONCEPTO | REQUERIMIENTO DE FONDOS | APORTE PROPIO | APORTE FINANCIADO |
|---------------------------|-------------------------|------------------|-------------------|
| ACTIVOS FIJOS | 25.109,84 | 25.109,84 | |
| Terreno | 2.250,00 | 2.250,00 | |
| Infraestructura | 14.069,00 | 14.069,00 | |
| Vehículo | 6.000,00 | 6.000,00 | |
| Muebles y Enseres | 900,84 | 900,84 | |
| Equipo de Computación | 1.890,00 | 1.890,00 | |
| Capital de Trabajo | 39.705,14 | 17.705,14 | 22.000,00 |
| TOTAL | 64.814,98 | 42.814,98 | 22.000,00 |

Elaborado por: Marcelo Tupe

Fuente: Estudio Técnico del Proyecto, el presente cuadro nos muestra el valor que se necesita como capital de trabajo los cuales están desglosados así: 12.000 MPD Y 10.000 GTO ADMINISTRATIVO.

2. PROYECCIÓN DE VENTAS, COSTOS Y GASTOS

En lo concerniente a los ingresos del proyecto se obtendrán de las cantidades producidas en cada año multiplicado por el precio que tendrá un incremento de acuerdo a la proyección de la inflación para cada año. Los costos de producción así como la materia prima crecerán en base a dicha inflación para cada año, tanto los gastos indirectos de fabricación así como la mano de obra directa para los siguientes años.

Los gastos administrativos como son sueldos crecerán de acuerdo a la proyección de sueldos en base a la información histórica; suministros, mantenimiento del equipo de computación, combustible y los servicios básicos se incrementarán de acuerdo a la inflación proyectada, al igual que los gastos de ventas como sueldo y publicidad.

3. PRECIO DE VENTA

De acuerdo con las entrevistas realizadas a los productores se llegó a determinar que el precio de mercado del quintal de humus es de \$4,50.

4. CRECIMIENTO DEL PRECIO

La tendencia porcentual de crecimiento del precio de venta del humus está dada de acuerdo con la inflación de terminada para cada año en base a lo histórico.

CUADRO Nº 58 CRECIMIENTO DEL PRECIO

| DETALLE | AÑO 1 | AÑO 2 | AÑO 3 | AÑO 4 | AÑO 5 |
|------------------|--------|--------|--------|--------|--------|
| Quintal de Humus | \$4,50 | \$4,65 | \$4,80 | \$4,96 | \$5,13 |

Elaborado por: Marcelo Tupe
Fuente: Entrevistas

El presente cuadro muestra el precio proyectado para los primeros 5 años de ejecución del proyecto en base una tasa de crecimiento del 3.33 % proyectada.

5. PROYECCIÓN DE LA PRODUCCIÓN

CUADRO Nº 59 PROYECCIÓN DE LA PRODUCCIÓN DE HUMUS EN QUINTALES

| PRODUCCIÓN | AÑO 1 | AÑO 2 | AÑO 3 | AÑO 4 | AÑO 5 |
|---------------------|-------|--------|--------|--------|--------|
| Producción de Humus | 8.960 | 20.480 | 20.480 | 20.480 | 20.480 |

Elaborado por: Marcelo Tupe
Fuente: Investigación a Expertos la producción en el 1 año es menor ya que el inicio de la producción es con 20 camas y las siguientes son fijas por su reproducción de lombrices es de 80 camas.

6. INGRESOS POR VENTA DE HUMUS

CUADRO Nº 60 INGRESOS POR VENTA DE HUMUS

| PRODUCCIÓN | AÑO 1 | AÑO 2 | AÑO 3 | AÑO 4 | AÑO 5 |
|------------------------|--------------------|--------------------|--------------------|---------------------|---------------------|
| Venta de Humus | 8.960 | 20.480 | 20.480 | 20.480 | 20.480 |
| Precio de Venta por QQ | 4,50 | 4,65 | 4,80 | 4,96 | 5,13 |
| TOTAL INGRESOS | \$40.320,00 | \$95.232,00 | \$98.304,00 | \$101.580,80 | \$105.062,40 |

Autor: Marcelo Tupe
Fuente: Cuadros Nº 58 y 59

El ingreso por ventas esta dado de acuerdo a la producción que es fija luego del 2 año por cada precio que a su vez cambia cada año de acuerdo a la inflación que se presentó en el cuadro anterior.

7. DEPRECIACIONES

CUADRO Nº 61 PORCENTAJE DE DEPRECIACIÓN

| CONCEPTO | AÑOS DE VIDA ÚTIL | PORCENTAJE DE DEPRECIACIÓN |
|-----------------------|-------------------|----------------------------|
| Infraestructura Civil | 20 | 5% |
| Equipo de Computación | 3 | 33,33% |
| Vehículo | 5 | 20% |

Elaborado por: Marcelo Tupe
Fuente: Servicio de Rentas Internas

DEPRECIACIONES DE ACTIVOS FIJOS

CUADRO Nº 62 DEPRECIACIÓN DE ACTIVOS FIJOS

| CONCEPTO | AÑO 1 | 2 | AÑO 3 | AÑO 4 | AÑO 5 |
|-----------------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|
| Infraestructura Civil | 672,20 | 672,20 | 672,20 | 672,20 | 672,20 |
| Equipo de Computo | 629,94 | 629,94 | 629,94 | ----- | ----- |
| Vehículo | 1.200,00 | 1.200,00 | 1.200,00 | 1.200,00 | 1.200,00 |
| TOTAL | 2.502,14 | 2.502,14 | 2.502,14 | 1.872,20 | 1.872,20 |

Elaborado por: Marcelo Tupe
Fuente: Tabla del Contador

8. NECESIDAD DE CAPITAL

Para que la microempresa pueda funcionar se necesita un capital de \$64.814,98 de los cuales el 66,06% se financiará con recursos propios que son \$42.814,98 y el 33,94% sobrante se financiará con recursos externos mediante un préstamo bancario de \$22.000 al Banco de Fomento.

8. GASTOS FINANCIEROS

Los gastos financieros son los intereses que se deben abonar por el crédito que se nos ha otorgado a una tasa fijada por el banco; el financiamiento para cubrir el 33,94% de la inversión se obtendrá con recursos del Banco de Fomento a una tasa del 11,20% anual, a un plazo de 2 años. La amortización de la deuda de \$22.000 se realizará con pagos semestrales de capital e interés.

TABLA DE AMORTIZACIÓN DE LA DEUDA

Monto Inicial: \$ 22.000

Plazo: 2 años (4 semestres)

Tasa de Interés: 11,20% capitalizable semestralmente

Forma de pago: semestral

$$Vp = \frac{VF * i * (1+i)^n}{(1+i)^n - 1}$$

En donde:

Vp = Pago de la amortización

VF = Valor de la deuda

i = Tasa activa trimestral

n = Períodos de pago

$$Vp = \frac{22.000 * (0.112) * (1 + 0.112)^4}{[(1 + 0.112)^4 - 1]}$$

$$Vp = \frac{22.000 * (0.112) * (1,529041064)}{[1,529041064 - 1]}$$

$$Vp = \frac{3.767,56}{0,529041063}$$

$$Vp = 7.121,49$$

CUADRO N° 63 TABLA DE AMORTIZACIÓN DE LA DEUDA

| PERÍODO | CAPITAL INSOLUTO | INTERÉS | CUOTA O PAGO | CAPITAL PAGADO |
|--------------|------------------|-----------------|------------------|------------------|
| 1 | 20.000*0.112 | 2.464,00 | 7.121,49 | 4.657,49 |
| 2 | 17.342,51 | 1.942,36 | 7.121,49 | 5.179,13 |
| 3 | 12.163,38 | 1.362,30 | 7.121,49 | 5.759,19 |
| 4 | 6.404,19 | 717,30 | 7.121,49 | 6.404,22 |
| TOTAL | | 6.485,96 | 28.485,96 | 22.000,00 |

Elaborado por: Marcelo Tupe
Fuente: Banco de Fomento

9. CALCULO DEL COSTO DE OPORTUNIDAD

CUADRO N° 64 CÁLCULO DEL COSTO DE OPORTUNIDAD

| DESCRIPCIÓN | VALOR | % | TASA DE PONDERACIÓN | VALOR PONDERADO |
|----------------------|------------------|------------|---------------------|-----------------|
| Inversión Propia | 42.814,98 | 66,06 | 11,20+6 rp 17,20% | 11,36% |
| Inversión Financiada | 22.000,00 | 33,94 | 11,20% | 3,80% |
| TOTAL | 64.814,98 | 100 | | 15,16% |

Fuente: Banco de Fomento

Elaborado por: Marcelo Tupe

Tasa de redescuento: 15,16%

10. PRESUPUESTO Y PROYECCIÓN DE INGRESOS, COSTOS Y GASTOS

CUADRO Nº 65 PRESUPUESTO Y PROYECCIÓN DE INGRESOS, COSTOS Y GASTOS

| CONCEPTO | AÑO 1 | AÑO 2 | AÑO 3 | AÑO 4 | AÑO 5 |
|-------------------------------------|------------------|------------------|------------------|-------------------|-------------------|
| INGRESOS | | | | | |
| Venta de humus | 40.320,00 | 95.232,00 | 98.304,00 | 101.580,80 | 105.062,40 |
| TOTAL INGRESOS | 40.320,00 | 95.232,00 | 98.304,00 | 101.580,80 | 105.062,40 |
| EGRESOS | | | | | |
| COSTOS DE PRODUCCIÓN | | | | | |
| Materia Prima e Insumos | 2.567,14 | 2.654,17 | 2.744,94 | 2.839,64 | 2.938,46 |
| Mano de Obra Directa | 12.939,69 | 14.444,43 | 16.124,64 | 17.999,91 | 20.093,28 |
| CIF | 1.844,00 | 1.906,51 | 1.971,71 | 2.039,73 | 2.110,71 |
| Combustible y Mantenimiento | 600,00 | 620,34 | 641,56 | 663,69 | 686,79 |
| TOTAL COSTOS DE PROD. | 17.950,83 | 19.625,45 | 21.482,85 | 23.542,97 | 25.829,24 |
| GASTOS ADMINISTRATIVOS | | | | | |
| Sueldos | 14.069,27 | 14.546,21 | 15.043,87 | 15.562,93 | 16.104,48 |
| Suministros | 64,66 | 66,87 | 69,18 | 71,57 | 74,06 |
| Servicios Básicos | 336,00 | 347,39 | 359,27 | 371,66 | 384,59 |
| Mantenimiento Equipo de Computación | 75,00 | 77,54 | 80,19 | 82,96 | 85,85 |
| Depreciación Infraestructura | 672,20 | 672,20 | 672,20 | 672,20 | 672,20 |
| Depreciación Equipo de Computación | 629,94 | 629,94 | 629,94 | ----- | ----- |
| Depreciación Vehículo | 1.200,00 | 1.200,00 | 1.200,00 | 1.200,00 | 1.200,00 |
| TOTAL GASTOS ADMINISTRATIVOS | 17.047,07 | 17.540,15 | 18.054,65 | 17.961,32 | 18.521,18 |
| GASTOS DE VENTAS | | | | | |
| Sueldos | 4.598,66 | 4.754,22 | 4.917,09 | 5.086,67 | 5.263,61 |
| Publicidad | 720,00 | 744,41 | 769,87 | 796,43 | 824,15 |
| TOTAL GASTOS DE VENTAS | 5.318,66 | 5.498,63 | 5.686,96 | 5.883,10 | 6.087,76 |
| GASTOS FINANCIEROS | | | | | |
| Intereses | 4.406,36 | 2.079,60 | ----- | ----- | ----- |
| TOTAL GASTOS FINANCIEROS | 4.406,36 | 2.079,60 | ----- | ----- | ----- |
| TOTAL EGRESOS | 44.722,92 | 44.743,83 | 45.224,56 | 47.387,39 | 50.438,18 |
| UTILIDAD O PERDIDA | -4.402,92 | 50.488,17 | 53.079,54 | 54.193,41 | 54.624,22 |

11. ESTADO DE SITUACIÓN INICIAL

| ACTIVO | | PASIVO | |
|-------------------------|---------------------|------------------------------|---------------------|
| ACTIVO CORRIENTE | | PASIVOS A LARGO PLAZO | \$ 22.000,00 |
| Bancos | \$ 39.705,14 | Préstamo por Pagar | 22.000,00 |
| ACTIVO FIJO | 25.109,84 | | |
| Terreno | 2.250,00 | | |
| Infraestructura Civil | 14.069,00 | PATRIMONIO | |
| Vehículo | 6.000,00 | Aporte Personal | 42.814,98 |
| Muebles y Enseres | 900,00 | | |
| Equipo de Computación | 1.890,00 | | |
| TOTAL ACTIVOS | \$ 64.814,98 | TOTAL PASIVOS | \$ 64.814,98 |

12. PROYECCIÓN DEL ESTADO DE PÉRDIDAS Y GANANCIAS

| CONCEPTO | AÑO 1 | AÑO 2 | AÑO 3 | AÑO 4 | AÑO 5 |
|---|-------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|
| Ventas | 40.320,00 | 95.232,00 | 98.304,00 | 101.580,80 | 105.062,40 |
| - Costo de Producción | 17.950,83 | 19.625,45 | 21.482,85 | 23.542,97 | 25.829,24 |
| UTILIDAD BRUTA | 22.369,17 | 75.606,55 | 76.821,15 | 78.037,83 | 79.233,16 |
| Gastos Administrativos | 14.544,93 | 15.038,01 | 15.552,51 | 16.089,12 | 16.648,98 |
| Gastos de Ventas | 5.318,66 | 5.498,63 | 5.686,96 | 5.883,10 | 6.087,76 |
| Depreciaciones | 2.502,14 | 2.502,14 | 2.502,14 | 1.872,20 | 1.872,20 |
| - TOTAL GASTOS | 22.365,73 | 23.038,78 | 23.741,61 | 23.844,42 | 24.608,94 |
| UTILIDAD OPERATIVA | -3,44 | 52.567,77 | 53.079,54 | 54.193,41 | 54.624,22 |
| Gastos Financieros | 4.406,36 | 2.079,60 | ----- | ----- | ----- |
| UTILIDAD ANTES DE 15% PT | - 4.409,80 | 50.488,17 | 53.079,54 | 54.193,41 | 54.624,22 |
| -15% Participación Empleados y Trabajadores | ----- | 7.573,23 | 7.961,93 | 8.129,01 | 8.193,63 |
| UTILIDAD ANTES DE IMPUESTOS | ----- | 42.914,94 | 45.117,61 | 46.064,04 | 46.430,59 |
| -Impuesto Fracción Básica | ----- | 3.413,00 | 3.413,00 | 3.413,00 | 3.413,00 |
| -Impuesto a la Renta (1) | ----- | 7.900,39 | 8.340,92 | 8.530,21 | 8.603,52 |
| UTILIDAD O PÉRDIDA NETA | -4.409,80 | 31.601,55 | 33.363,69 | 34.120,83 | 34.414,07 |

(1) LRTI, Impuesto a la renta para personas naturales.

13. EVALUACIÓN FINANCIERA

La evaluación financiera es aquella que determina y analiza los beneficios netos que obtendría exclusivamente el capital en un proyecto específico, tiene como objetivos calcular y valorar los beneficios netos que se esperan de la inversión que se realizará en la ejecución de la microempresa de confección para ello se utiliza las importantes técnicas de evaluación financiera.

14. VALOR ACTUAL NETO

Este indicador muestra el monto de los beneficios reales que tendrá el proyecto ante la inversión. La tasa de redescuento es de 15,16%, el VAN para los cinco años proyectado será:

$$VAN = -II + \frac{FNE}{(1+r)^1} + \frac{FNE}{(1+r)^2} + \frac{FNE}{(1+r)^3} + \frac{FNE}{(1+r)^4} + \frac{FNE}{(1+r)^5}$$

CUADRO N° 66 VALOR ACTUAL NETO

| AÑO | INVERSIÓN INICIAL | ENTRADAS DE EFECTIVO | FACTOR 15,16% | ENTRADAS ACTUALIDAS |
|------------|--------------------------|-----------------------------|----------------------|----------------------------|
| 0 | - 64.814,98 | | | - 64.814,98 |
| 1 | | -4.409,80 | 1,1516 | - 3.829,28 |
| 2 | | 31.601,55 | 1,32618256 | 23.828,96 |
| 3 | | 33.363,69 | 1,527231836 | 21.845,86 |
| 4 | | 34.120,83 | 1,758760182 | 19.400,50 |
| 5 | | 34.414,07 | 2,025388226 | 16.991,34 |
| VAN | | | | 13.422,40 |

Elaborado por: Marcelo Tupe
Fuente: Investigación de Campo

El resultado que se obtiene del Van es positivo por lo tanto inversión es rentable.

15. TASA INTERNA DE RETORNO

La Tasa Interna de Retorno evalúa el proyecto es función de la única tasa de rendimiento por período, con la cual la totalidad de los beneficios son exactamente iguales a los desembolsos iniciales. El TIR deberá ser mayor que la tasa de descuento para que la inversión sea aceptada. Para calcular el TIR se utiliza una tasa de descuento arbitraria para obtener un Van positivo y un Van negativo.

CUADRO Nº 67 TASA INTERNA DE RETORNO

| AÑO | ENTRADAS DE EFECTIVO | FACTOR 21% | ENTRADAS ACTUALIZADAS | FACTOR 23% | ENTRADAS ACTUALIZADAS |
|------------|----------------------|------------|-----------------------|-------------|-----------------------|
| 0 | II - 64.814,98 | | - 64.814,98 | | - 64.814,98 |
| 1 | -4.409,80 | 1,21 | - 3.644,46 | 1,23 | - 3.585,20 |
| 2 | 31.601,55 | 1,4641 | 21.584,28 | 1,5129 | 20.888,06 |
| 3 | 33.363,69 | 1,771561 | 18.832,93 | 1,860867 | 17.929,11 |
| 4 | 34.120,83 | 2,14358881 | 15.917,62 | 2,28886641 | 14.907,31 |
| 5 | 34.414,07 | 2,59374246 | 13.268,11 | 2,815305684 | 12.223,91 |
| VAN | | | 1.143,50 | | - 2.451,78 |

$$TIR = Ti + (Ts - Ti) \frac{VAN_{Ti}}{VAN_{Ti} - VAN_{Ts}}$$

$$TIR = 23 + (21 - 23) \frac{1.143,50}{1.143,50 - (-2.451,78)}$$

$$TIR = 23 + (-2)(0,318055895) \quad TIR = 23 - 0,636111791$$

$$TIR = 22,36\%$$

La tasa interna de retorno resultó con un valor igual a 22,36% cifra que supera a la tasa de descuento que es de 15,16%. Por lo tanto la inversión se acepta.

16. PERÍODO DE RECUPERACIÓN

Este elemento de evaluación financiera permite conocer en qué tiempo se recupera la inversión, tomando en cuenta el comportamiento de los flujos de caja proyectados.

CUADRO Nº 68 PERÍODO DE RECUPERACIÓN

| AÑO | INVERSIÓN | F.N.E. | F.N.E ACTUALIZADO |
|-----|-------------|-----------|-------------------|
| 0 | - 64.814,98 | | |
| 1 | | -4.409,80 | -4.409,80 |
| 2 | | 31.601,55 | 27.191,75 |
| 3 | | 33.363,69 | 60.555,44 |
| 4 | | 34.120,83 | 94.676,27 |
| 5 | | 34.414,07 | 129.090,34 |

El cálculo del período de recuperación es el siguiente:

Inversión $64.814,98 - 60.555,44 = 4.259,54 / 34.120,83 = 0.12$.

Entonces la inversión se recupera en 3 años más la fracción de meses $0.12 * 12 = 1,49$ meses y $0,49 * 30 \text{días} = 14.7$ días.

El período de recuperación es de 3 años, 1 mes y 14 días.

17. BENEFICIO COSTO

Implica la relación que tienen ingresos y costos, se debe tomar en cuenta el siguiente análisis:

C/B >1 se acepta

C/B =1 es indiferente

C/B <1 se rechaza

INGRESOS Y EGRESOS ACTUALIZADOS CON LA TASA DE REDESCUENTO DEL 15.16%

| AÑOS | INGRESOS | EGRESOS | FACTOR 15,16% | INGRESOS ACTUALIZADOS | EGRESOS ACTUALIZADOS |
|--------------|------------|-----------|---------------|-----------------------|----------------------|
| 1 | 40.320,00 | 44.722,92 | 1,1516 | 35.012,16 | 38.835,46 |
| 2 | 95.232,00 | 44.743,83 | 1,32618256 | 71.809,12 | 33.738,82 |
| 3 | 98.304,00 | 45.224,56 | 1,527231836 | 64.367,44 | 29.612,11 |
| 4 | 101.580,80 | 47.387,39 | 1,758760182 | 57.757,05 | 26.943,63 |
| 5 | 105.062,40 | 50.438,18 | 2,025388226 | 51.872,72 | 24.902,97 |
| TOTAL | | | | 280.818,49 | 151.032,99 |

$$\frac{BENEFICIO}{COSTO} = \frac{\Sigma \text{INGRESOS ACTUALIZADOS}}{\Sigma \text{EGRESOS ACTUALIZADOS}}$$

$$BENEFICIO/COSTO = \frac{280.818,49}{151.032,99}$$

BENEFICO/COSTO = 1,859318881 1.86

De acuerdo con el resultado podemos decir que por cada dólar de gasto se generan 1.86 dólares de ingresos.

18. PUNTO DE EQUILIBRIO

5.6.5.1 FÓRMULAS PARA DETERMINAR EL PUNTO DE EQUILIBRIO

$$PE = \frac{\text{Costos Fijos}}{1 - \frac{\text{Costos Variables}}{\text{Ingresos}}}$$

$$PEu = \frac{PE\$}{\text{Precio de venta unitario}}$$

CÁLCULO DEL PUNTO DE EQUILIBRIO

| INGRESOS | AÑO 1 | AÑO 2 | AÑO 3 | AÑO 4 | AÑO 5 |
|-------------------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|
| Ventas | 40.320,00 | 95.232,00 | 98.304 | 101.580,80 | 105.062,40 |
| COSTOS FIJOS | | | | | |
| Gastos Administrativos | 14.544,93 | 15.038,01 | 15.552,51 | 16.089,12 | 16.648,98 |
| Gastos de Ventas | 5.318,66 | 5.498,63 | 5.686,96 | 5.883,10 | 6.087,76 |
| Gastos Financieros | 4.406,36 | 2.079,60 | ----- | ----- | ----- |
| Depreciación | 2.502,14 | 2.502,14 | 2.502,14 | 1.872,20 | 1.872,20 |
| TOTAL COSTOS FIJOS | 27.772,09 | 25.118,38 | 23.741,61 | 23.844,42 | 24.608,94 |
| COSTOS VARIABLES | | | | | |
| Costos de Fabricación | 17.950,83 | 19.625,45 | 21.482,85 | 23.542,97 | 25.829,24 |
| TOTAL COSTOS VARIABLES | 17.950,83 | 19.625,45 | 21.482,85 | 23.542,97 | 25.829,24 |

$$\begin{aligned}
 \text{PUNTO DE EQUILIBRIO} &= \frac{27.772,09}{1 - \frac{17.950,83}{40.320}} & \text{PUNTO DE EQUILIBRIO} \\
 &= \frac{27.772,09}{0,4554790922}
 \end{aligned}$$

$$\text{PUNTO DE EQUILIBRIO} = \$ 50.058,66$$

$$\text{PEu} = \frac{\text{PE\$}}{\text{Precio de venta unitario}} \qquad \text{PEu} = \frac{50.058,66}{4,50} \qquad \text{PEu} = 11.124 \text{ QQ}$$

CAPÍTULO VI

IMPACTOS DEL PROYECTO

A partir del potencial humano y ecológico de cada miembro de la microempresa, ésta se constituirá en un actor social colectivo dotado de la capacidad de crear las condiciones para que cada familia pueda mejorar la calidad de vida de todos sus integrantes. Se trata, entonces, de un desarrollo que responda a aquellas capacidades que todos los individuos dedicados a la agricultura poseen para satisfacer sus necesidades biológicas, psicológicas, sicosociales y sociales, educativas, empresariales, entre otras.

La calidad de vida, desde este enfoque, se entiende, de una parte, como la sensación o percepción que cada individuo tiene del grado de satisfacción que le proporciona su vida, y de otra, el análisis real de un conjunto de factores externos que respetando la identidad local condicionando en forma positiva o negativa su existencia.

El objetivo del presente capítulo es determinar los impactos que ha tenido el proyecto sobre la calidad de vida en el cantón Montúfar. A continuación se detallan algunos de los posibles efectos que pueden presentarse cuando se implante el proyecto, por lo tanto es importante analizar su efecto cualificando y cuantificando, ya que esto permite establecer los beneficios o defectos que tiene el proyecto.

Es indispensable determinar un rango de nivel de impacto que se detalla en la siguiente escala:

| VALORACIÓN CUALITATIVA | VALORACIÓN CUANTITATIVA |
|------------------------|-------------------------|
| 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 |

También se deben determinar las matrices con sus respectivos rangos en cada uno de los impactos asignándoles una valoración de acuerdo a los indicadores utilizados lo cual nos permite obtener información precisa del área analizada.

1. IMPACTO SOCIECONÓMICO

| NIVEL DE IMPACTO INDICADOR | -3 | -2 | -1 | 0 | 1 | 2 | 3 |
|----------------------------|----|----|----|---|---|---|---|
| Estabilidad económica | | | | | | X | |
| Desempeño laboral | | | | | | X | |
| Calidad de vida | | | | | | X | |
| Seguridad familiar | | | | | | | X |
| Generación de empleo | | | | | | | X |
| TOTAL | | | | | | 6 | 6 |

$$\text{Nivel de Impacto} = \frac{\sum}{N} \quad \text{Nivel de Impacto} = \frac{12}{5} = 2.4$$

El nivel de impacto socioeconómico es medio positivo.

La microempresa de procesamiento de humus ofrece a sus empleados trabajo estable por lo tanto sus ingresos económicos también lo serán y lograrán mejorar su calidad de vida accediendo a mayores transacciones comerciales libremente sin temor de no satisfacer sus necesidades por la retribución monetaria que percibirán así como la confianza a la familia de los empleados ya que tendrán un trabajo estable. Todos los trabajadores desempeñarán sus tareas dentro de un ambiente sano en el cual sus opiniones serán escuchadas y tomadas en cuenta de tal forma

que se sientan parte de la microempresa y coadyuven al crecimiento y mejoramiento continuo de la misma trabajando en equipo.

2. IMPACTO EDUCATIVO

| NIVEL DE IMPACTO | -3 | -2 | -1 | 0 | 1 | 2 | 3 |
|----------------------------------|-----------|-----------|-----------|----------|----------|----------|----------|
| INDICADOR | | | | | | | |
| Modelo de consulta | | | | | | | X |
| Iniciativa para nuevos proyectos | | | | | | X | |
| TOTAL | | | | | | 2 | 3 |

$$Nivel\ de\ Impacto = \frac{\sum}{N} \quad Nivel\ de\ Impacto = \frac{5}{2} = 2,5$$

El nivel de impacto educativo es medio positivo.

La creación de la microempresa de producción de humus servirá como base para la implementación de nuevos proyectos en todo lo referente a contabilidad, costos, comercialización inclusive proporcionará elementos para capacitación identificando la necesidad de llevar contabilidad, cumplir con la ley en cuanto a tributos se refiere. También estudiantes pueden utilizar como fuente de consulta. El presente proyecto servirá de base para la aplicación de las diferentes asignaturas aplicadas para su consecución.

3. IMPACTO EMPRESARIAL

| NIVEL DE IMPACTO | -3 | -2 | -1 | 0 | 1 | 2 | 3 |
|-------------------------|-----------|-----------|-----------|----------|----------|----------|----------|
| INDICADOR | | | | | | | |
| Cultura Organizacional | | | | | | X | |
| Cumplimiento de leyes | | | | | | | X |
| Control Contable | | | | | | | X |
| TOTAL | | | | | | 2 | 6 |

$$Nivel\ de\ Impacto = \frac{\sum}{N} \quad Nivel\ de\ Impacto = \frac{8}{3} = 2.67$$

El nivel de impacto educativo es alto positivo.

La adecuada organización de la microempresa con su respectivo manual de funciones facilitará la correcta marcha de la misma para el cumplimiento de los objetivos teniendo muy claro su misión y visión.

La presente investigación indica que el debido cumplimiento de las leyes tributarias, laborales, entre otras da como resultado el buen funcionamiento de una empresa sin complicaciones ni sanciones. Un control contable organizado e ideal permite tener claro cuáles son nuestras obligaciones y derechos con lo cual podemos planificar lo que se realizará a futuro, además de corregir posibles errores.

4. IMPACTO AMBIENTAL

| INDICADOR \ NIVEL DE IMPACTO | -3 | -2 | -1 | 0 | 1 | 2 | 3 |
|--------------------------------------|----|----|----|---|---|---|---|
| Reducción de utilización de químicos | | | | | | | X |
| Conservación los recursos naturales | | | | | | | X |
| Reciclaje de desechos | | | | | | | X |
| TOTAL | | | | | | | 9 |

$$Nivel\ de\ Impacto = \frac{\sum}{N} \quad Nivel\ de\ Impacto = \frac{9}{3} = 3$$

El nivel de impacto educativo es alto positivo.

Es una larga lista, de productos que han facilitado nuestras condiciones de cultivo, pero una vez que las utilizamos se convierten en poderosos destructores del medio ambiente. La solución de este problema no es muy lejana, pues no es demasiado complicada la utilización de otros tipos de productos como a través del reciclaje dar origen a otro producto para cultivo además de mantener nuestra capa de ozono y sin convertir el plante en basurero, reduciendo notablemente la utilización de químicos.

El presente proyecto intenta que se realice un cultivo a lo natural utilizando un proceso de riego con agua libre de desechos tóxicos, se tendrá un control para poder vivir en un ecosistema libre de contaminación, teniendo un control de los desechos que cada familia del cantón produce diariamente contribuyendo a la población a disminuir el grado de preocupación de donde terminan los desechos orgánicos.

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

CONCLUSIONES

1. El cantón Montúfar es agrícola por lo tanto existe una gran cantidad de productores los cuales necesitan de varios insumos para mejorar la producción, la misma que debe ayudar a mantener el medio ambiente y generar mayor rendimiento en sus cosechas.
2. Se ha mencionado los usos del humus como reestructurador del suelo, aportador de nutrientes en la agricultura y en base de esta información se ha evaluado la importancia que tiene la implementación de una microempresa de humus dedicada a la producción y comercialización.
3. Mediante el Estudio de Mercado se determinó que en el cantón Montúfar no existe competencia por lo tanto la microempresa sería la principal unidad productiva dedicada a este oficio beneficiándose del mercado existente, a su vez demostrando su factibilidad.
4. Es importante contar con una estructura organizativa adecuada para llevar a cabo los objetivos planteados por los propietarios, ya que en el cantón podemos encontrar mano de obra calificada en agricultura porque la mayor parte de la población se dedica a esta labor, lo cual es muy favorable para la microempresa.
5. El proyecto es factible ya que no se requiere de tecnología avanzada ni costosa para la ejecución del mismo y su rentabilidad es muy buena en función de la inversión, como podemos apreciar en el estudio financiero realizado.
6. Se determinó la dificultad en cuanto a inculcar a los agricultores las diferentes propiedades y bondades del producto así como también los beneficios que tendrían con la utilización del humus ya que este es el número uno al momento de reestructurar el suelo.

RECOMENDACIONES

1. Crear la microempresa de producción de humus, en la provincia del Carchi en el cantón Montúfar con precios acordes al mercado y accesibles a todos los agricultores cubriendo con las expectativas de los sembradores que hacen uso de un producto de calidad.
2. Difundir a los agricultores del cantón todas las características más sobresalientes del humus de una forma permanente al momento de la venta del producto de manera que el agricultor sepa cuál es su aporte al medio ambiente y a la población.
3. Establecer normas y políticas de control de producción de humus en el sector del cantón Montúfar para evitar riesgos laborales del personal que labora, a través de controles frecuentes en cuanto al cumplimiento de producción.
4. Implementar el personal, material y equipo para poder ejecutar de una manera eficiente. Esto es de suma importancia ya que si no se toman en cuenta estos recursos la programación puede sufrir modificaciones provocando el atraso para la culminación de los objetivos.
5. Introducir a la fuerza laboral la mano de obra existente, así como la materia prima y todos los materiales necesarios existentes en el cantón, aprovechando estos recursos que se cuenta para la ejecución del proyecto y poder obtener el producto de una manera eficiente.
6. Concientizar a los clientes el hecho de utilizar un producto con las características del nuevo producto, para obtener sembríos sanos con rendimientos o producciones altas, contribuyendo con el medio ambiente.

FUENTES DE INFORMACIÓN

BIBLIOGRÁFICAS

- BOLLO, Enzo, Lombricultura: Una Alternativa de Reciclaje, Ecuador, 2006.
- DÁVALOS, Nelson, DICCIONARIO CONTABLE Y LAGO MÁS, 2009.
- FERROZZI, Carlo, Manual de Lombricultura, Primera Edición.
- GRAETZ H. A., Suelos y Fertilización, Editorial Trilles, México, 2005.
- GRUPO LATINO LTDA., Abonos, Lombricultura y Compostaje, Edición 2005.
- JOBBER, D.; FAHY, J., Fundamentos de Marketing, Editorial Mc Graw Hill, España, 2007.
- KOONTZ, Harold; WEHRICH, Heinz, Elementos de Administración un Enfoque Internacional, MC Graw Hill. Séptima Edición, 2007.
- LAWRENCE, J. GITMAN, Principios de Administración Financiera,
- LEIVA, Francisco, Nociones de Metodología de Investigación Científica, Editorial Inacaped, Quito – Ecuador.
- Pearson Educación, Décimo Primera Edición, México, 2007.
- RINCÓN, C.; LASSO, G., Contabilidad Siglo XXI, Edición Ecoe, Bogotá DC, 2009.
- ROBBINS, STEPHEN y COULTER, Mary, Administración, Pearson Educación, Décima Edición, México 2010.
- ZAPATA, P., Contabilidad de Costos, Editorial Mc Graw Hill, Colombia, 2007.

LINCOGRAFÍA

- www.monografias.com, Evaluación Económica.
- NIIF.
- www.oni.escuelas.edu. Punto de Equilibrio.
- www.gestiopolis.com. Recursos Humanos.
- www.consultorasebgon.com. Selección de Personal.
- www.monografias.com, Política Salarial.
- www.monografias.com, Coaching.
- www.inec.gob.ec. Población dedicada a la Agricultura.

ANEXOS

ANEXO 1

ENCUESTA PARA LOS AGRICULTORES DEL CANTON MONTUFAR, PROVINCIA DEL CARCHI

OBJETIVO: La presente encuesta tiene como propósito medir el nivel de aceptación para la creación de una microempresa de procesamiento de humus en la parroquia La Paz, cantón Montúfar en la provincia del Carchi.

DATOS TÉCNICOS

Edad: ()

Sexo: M () F () Nivel de instrucción: Primaria () Secundaria ()

NOTA: Se solicita contestar la encuesta con la mayor sinceridad y seriedad del caso.

1.- ¿Con qué extensión de tierra cuenta Ud. Para la producción de sus cultivos?

.....

2.- ¿Qué cantidad de abono utiliza para fertilizar el área de cultivo?

.....

3.- ¿Qué tipo de abono o fertilizante utiliza con preferencia para sus cultivos?

Orgánicos () Inorgánicos () Bioquímicos ()

4.- ¿Conoce usted algún productor y distribuidor que se dedique a la venta de abono humus?

No () Si () ¿Cuál?.....

5.- ¿Tiene conocimiento del impacto que producen los abonos químicos en el medio ambiente?

No () Si () ¿Cuál?.....

6.- ¿Estaría dispuesto a cambiar los abonos químicos por el abono orgánico (humus)?

No () Si ()

7.- Si la pregunta anterior es positiva

¿Qué cantidad de abono humus requeriría para sus cultivos según la extensión de tierra?

.....

8.- ¿Cuánto estaría dispuesto a pagar por un quintal de abono humus?

\$5 a \$8 () \$9 a \$12 () otro valor ()

9.- ¿Tiene usted algún proceso de cuidado del suelo antes y después de cada cultivo?

No () Si () ¿Cuál?.....

10.- ¿Estaría dispuesto a adquirir este tipo de abono orgánico de una nueva microempresa?

No () Si ()

ANEXO 2

ENTREVISTA PARA LOS PRODUCTORES DE HUMUS

Estudio de factibilidad para la creación de una microempresa de procesamiento de humus en la parroquia La Paz, cantón Montufar en la provincia del Carchi.

1. ¿Cuántos quintales de humus vende usted al mes y a qué precio?

2. ¿Cuál es la extensión de terreno con la que cuenta para la producción de humus?

3. ¿Qué tipo de lombriz utiliza para la producción de este abono?

4. ¿Cuáles son los clientes a los cuales provee del abono orgánico?

5. ¿Con cuántas personas trabaja para la producción de humus y cuál es el ingreso que perciben mensualmente?

6. ¿Qué tipo de materia prima utiliza para la producción de humus?

7. ¿Considera que la producción y venta de humus es rentable?

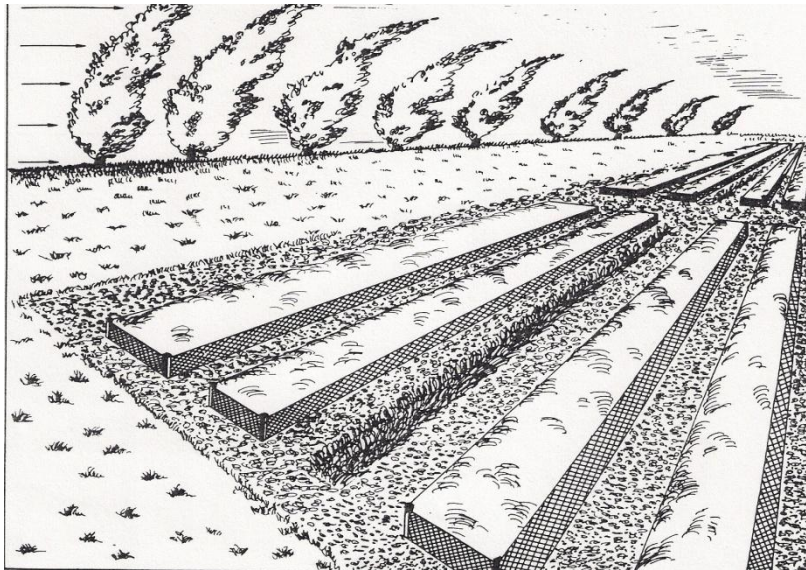
8. ¿Podría determinar cuál es la inversión para la producción de 1ha de humus?

9. ¿Cómo se encuentra organizada su empresa?

10. ¿Cómo realiza el control de desechos en la producción de humus?

HUMUS







UTILIZACIÓN DEL HUMUS EN CULTIVOS



