



UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE

FACULTAD DE CIENCIAS ADMINISTRATIVAS Y

ECONÓMICAS

CARRERA DE INGENIERÍA EN ADMINISTRACIÓN PÚBLICA DE

GOBIERNOS SECCIONALES

PLAN DE TRABAJO DE GRADO

TEMA:

**“ESTUDIO DE FACTIBILIDAD PARA LA IMPLEMENTACIÓN DE UNA
PLANTA DE TRATAMIENTO DE REDISUOS ORGÁNICOS EN EL CANTÓN
URCUQUÍ. PROVINCIA DE IMBABURA”**

**PREVIO A LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE INGENIERA EN ADMINISTRACIÓN
PÚBLICA DE GOBIERNOS SECCIONALES.**

AUTORA: Villarreal. M. Natalia S.

DIRECTOR: Ing. Com. MSC. Luis Vásquez Reina.

IBARRA- ECUADOR

RESUMEN EJECUTIVO

El presente trabajo de investigación se lo realizó con la finalidad de determinar la factibilidad para la instalación de una planta de tratamiento de residuos orgánicos en el Cantón Urcuquí: los estudios efectuados arrojaron lo siguiente: Efectuado el diagnóstico en el cantón Urcuquí, se determinó que la población genera un alto porcentaje de desechos de origen orgánico que puede ser utilizado para la elaboración de abono de buena calidad, apto para ser utilizado para la actividad agrícola. Después de haber desarrollado el estudio de mercado, se identificó que el abono orgánico que se pretende introducir al mercado, tendrá un alta acogida por el sector agrícola, debido a que el producto presenta buenos beneficios para los cultivos. Existe las condiciones técnicas para el tratamiento de los desechos orgánicos en el cantón Urcuquí, debido a que estos en su mayoría son orgánicos, por la población por otra parte la inversión para el proyecto es significativa por tal motivo se necesita financiamiento. Los ingresos que generará la actividad respaldan la inversión efectuada, aplicado los evaluadores financieros se determinó que el proyecto es factible, debido a que los índices así lo demuestran. La microempresa estará conformada por un talento humano calificado, el cual se guiará a través de un modelo organizacional que permitirá alcanzar las metas propuestas. Los impactos que generará el proyecto presentan un nivel medio positivo, porque están encaminados a mejorar varios aspectos en el sector, principalmente en lo socioeconómico, comercial, empresarial, educativo y ambiental.

SUMMARY

This research work was made in order to determine the feasibility of installing a treatment plant organic waste in Canton Urcuquí: the studies yielded the following: After making the diagnosis in the canton Urcuquí, it was determined that the population generates a high percentage of waste organic origin that can be used for composting of good quality, suitable to be used for agricultural activity. Having developed the market study, we identified that the compost to be introduced to the market, have a high acceptance by the agricultural sector, because the product has good benefits for crops. There is the technical condition for the treatment of organic waste in the canton Urcuquí, because these are mostly organic, for the population moreover investment for the project is significant for that reason funding is needed. The income generated by the activity support the investment made, applied financial evaluators determined that the project feasible, because the indices prove it. Microenterprise will be made by a qualified human talent, which is guided through an organizational model that will achieve the goals. The impacts generated by the project have a positive middle level, because they are aimed at improving various aspects in the sector, particularly in socio-economic, commercial, business, educational and environmental.

AUTORÍA

Yo, **Natalia Sabrina Villareal Mejía**, portadora de la cédula de ciudadanía No.100352637-1, declaro bajo juramento que el presente trabajo es de mi autoría y los resultados de la investigación son de mi total responsabilidad, además que no han sido presentado previamente para ningún grado ni calificación profesional; y que he respetado las diferentes fuentes de información.

TRABAJO DE GRADUACIÓN DE TRATAMIENTO DE RESIDUOS ORGÁNICOS EN EL CANTÓN URCUQUÍ, PROVINCIA DE IMBABURA

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 18 días del mes de diciembre de 2015.



.....

Sabrina Villarreal

CI. 100352637-1

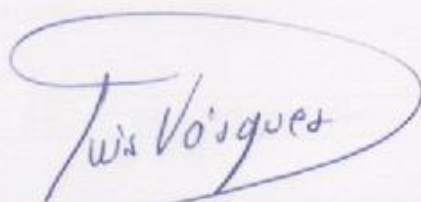
CERTIFICACIÓN

En mi calidad de Director del Trabajo de Grado presentado por la egresada **Natalia Sabrina Villarreal Mejía**, con cédula de identidad No.100352637-1, para optar por el Título de **INGENIERA EN ADMINISTRACIÓN PÚBLICA DE GOBIERNOS SECCIONALES**, cuyo tema es: **“ESTUDIO DE FACTIBILIDAD PARA LA IMPLEMENTACIÓN DE UNA PLANTA DE TRATAMIENTO DE RESIDUOS ORGÁNICOS EN EL CANTÓN URCUQUÍ. PROVINCIA DE IMBABURA”**

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 18 días del mes de diciembre de 2015.

Firma



Ing. Com. MSC. Luis Vásquez Reina

DIRECTOR DE TRABAJO DE GRADO

UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE

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

Yo, **Natalia Sabrina Villarreal Mejía**, con cédula de identidad No. **100352637-1** 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 autora de la obra o trabajo de grado denominado: **“ESTUDIO DE FACTIBILIDAD PARA LA IMPLEMENTACIÓN DE UNA PLANTA DE TRATAMIENTO DE REDISUOS ORGÁNICOS EN EL CANTÓN URCUQUÍ, PROVINCIA DE IMBABURA”**, En la Universidad Técnica del Norte, quedando la Universidad facultada para ejercer plenamente los derechos cedidos anteriormente. En mi condición de autora me reservo los derechos morales de la obra antes citada. En concordancia suscribo este documento en el momento que hago entrega del trabajo final en formato impreso y digital a la Biblioteca de la Universidad Técnica del Norte.

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

DATOS DE CONTACTO	
CÉDULA DE IDENTIDAD	100352637-1
APELLIDO	Mejía Natalia Sabrina
DIRECCIÓN	Huacra Familiares 4-57 Saboya_mec@hotmail.es
TELÉFONO FIJO	2584023 TELÉFONO MÓVIL: 0985453991
CI. 100352637-1	
DATOS DE LA OBRA	
TÍTULO	“ESTUDIO DE FACTIBILIDAD PARA LA IMPLEMENTACIÓN DE UNA PLANTA DE TRATAMIENTO DE REDISUOS ORGÁNICOS EN EL CANTÓN URCUQUÍ, PROVINCIA DE IMBABURA”
AUTORA	Natalia Sabrina Villarreal Mejía

Ibarra a los 20 días del mes de Febrero del 2016



UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE

FACULTAD DE CIENCIAS ADMINISTRATIVAS Y ECONÓMICAS

BIBLIOTECA UNIVERSITARIA

AUTORIZACIÓN DE USO Y PUBLICACIÓN 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 IDENTIDAD:	DE	100352637-1	
APELLIDOS Y NOMBRES:	Y	Villarreal Mejía Natalia Sabrina	
DIRECCIÓN:		Huertos Familiares 4-67	
EMAIL:		Sabry.me@hotmail.es	
TELÉFONO FIJO:		2558-023	TELÉFONO MÓVIL: 0985453991
DATOS DE LA OBRA			
TÍTULO:		“ESTUDIO DE FACTIBILIDAD PARA LA IMPLEMENTACIÓN DE UNA PLANTA DE TRATAMIENTO DE REDISUOS ORGÁNICOS EN EL CANTÓN URCUQUÌ. PROVINCIA DE IMBABURA”	
AUTORA :		Natalia Sabrina Villarreal Mejía	
FECHA: AAAAMMDD		20/02/2016	

SOLO PARA TRABAJOS DE GRADO	
PROGRAMA:	<input checked="" type="checkbox"/> PREGRADO <input type="checkbox"/> POSGRADO
TITULO POR EL QUE OPTA:	INGENIERA COMERCIAL
ASESOR /DIRECTOR:	Luis Vásquez Reina

2. AUTORIZACIÓN DE USO A FAVOR DE LA UNIVERSIDAD


Yo, **Natalia Sabrina Villarreal Mejía**, con cédula de identidad No. **100352637-1** en calidad de autora y titular de los derechos patrimoniales de la obra o trabajo de grado descrito anteriormente, hago entrega del ejemplar respectivo en formato digital y autorizo a la Universidad Técnica del Norte, la publicación de la obra en el Repositorio Digital Institucional y uso del archivo digital en la Biblioteca de la Universidad con fines académicos, para ampliar la disponibilidad del material y como apoyo a la educación, investigación y extensión; en concordancia con la Ley de Educación Superior Artículo 144.

3. CONSTANCIAS

La autora manifiesta que la obra objeto de la presente autorización es original y se la desarrolló, sin violar derechos de autor de terceros, por lo tanto la obra es original y que es la 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 20 días del mes de Febrero de 2016.

LA AUTORA:

(Firma).....

Nombre: Natalia Sabrina Villarreal

C.C.: 100352637-1

Facultado por resolución de Consejo Universitario

DEDICATORIA

Con un profundo amor y gratitud dedico este logro a mis padres

(+) Manuel Villarreal y Esmeralda Mejía quienes plantaron en mi semillas de amor, gratitud y dedicación.

A mis queridos hijos Maria Caridad y Gregorie Jair quienes me dieron la fuerza para cristalizar mi sueño y así poder brindarle un mejor porvenir.

A Edison mi esposo y compañero, gracias por todo tu amor y apoyo incondicional.

A mis hermanos, hermanas y a mis hermosas sobrinas gracias por todos sus buenos deseos en todo momento de mi vida.

AGRADECIMIENTO

A Dios y a la Virgen de la Caridad por hacer de mí una mujer de bien.

A mi facultad de Ciencias Administrativas y Económicas de la Universidad Técnica del Norte por abrirme sus puertas para conseguir mi sueño.

A Cada uno de mis maestros que con su sabiduría supieron guiar mi conocimiento.

Al Ingeniero Luis Vásquez por el asesoramiento brindado en el desarrollo de este trabajo, por su tiempo y por sus buenos consejos.

A todos muchas gracias por dejar una huella imborrable en mi vida personal y académica

PRESENTACIÓN

La presente investigación surge de la necesidad de implementar una planta de tratamiento de residuos orgánicos en el Cantón Urcuquí. Los principales resultados se presentan con la siguiente descripción:

En el Capítulo I: Entre los aspectos más importantes que se tratan en este capítulo se refiere a las generalidades de la microempresa, conceptos, objetivos e indicadores de cómo alcanzar dichos objetivos.

En el capítulo II. Tiene el propósito de poner en claro mediante la orientación de los conceptos que nos permiten desarrollar el proyecto planteado.

En el Capítulo III: Se refiere al estudio técnico de mercado para establecer el comportamiento de la oferta y la demanda al momento de introducir un producto o servicio.

Capítulo IV: En este capítulo se realiza el estudio técnico, para definir la macro y micro localización, distribución de la planta, infraestructura, y la constitución de la micro empresa.

El Capítulo V: Contiene las operaciones para establecer resultados de la evaluación financiera del proyecto determinando los índices que permiten viabilizar la puesta en marcha del mismo.

En el Capítulo VI: Se plantea la estructura administrativa de la empresa, su estructura organizacional, visión, misión, así como los procedimientos administrativos que sustentarán la gestión empresarial.

ÍNDICE GENERAL

RESUMEN EJECUTIVO	ii
SUMMARY	iii
AUTORÍA.....	iv
CERTIFICACIÓN	v
CESIÓN DE DERECHOS DE AUTOR DEL TRABAJO DE GRADO A FAVOR DE LA UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE.....	vi
AUTORIZACIÓN DE USO Y PUBLICACIÓN A FAVOR DE LA UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE	vii
IDENTIFICACIÓN DE LA OBRA.....	vii
AUTORIZACIÓN DE USO A FAVOR DE LA UNIVERSIDAD.....	viii
DEDICATORIA	ix
AGRADECIMIENTO	x
PRESENTACIÓN.....	xi
ÍNDICE GENERAL	xii
ÍNDICE DE CUADROS.....	xix
ÍNDICE DE GRÁFICOS	xxii
ÍNDICE DE ILUSTRACIONES	xxii
INTRODUCCIÓN	xxiii
OBJETIVOS	xxv
General.....	xxv
Específicos	xxv
JUSTIFICACIÓN	xxvi
CAPÍTULO I	28
DIAGNÓSTICO SITUACIONAL	28
Antecedentes.....	28
Objetivos del diagnóstico.....	28
General.....	28
Específicos	28
Variables diagnósticas	29
Variables.....	29
Indicadores.....	29
Tratamiento de los residuos.....	29

Cuidado del medio ambiente.	29
Servicio de recolección.	30
Aceptación para instalación de la planta de tratamiento.	30
Estructura administrativa.	30
Matriz de relación diagnóstica.	31
Mecánica operativa del diagnóstico.	32
Población a investigar.	32
Cálculo de la muestra.	32
Instrumentos de recolección de la información.	33
Información primaria.	33
Información secundaria.	33
Tabulación y Análisis de la Información Recolectada.	34
Encuesta aplicada a la población del cantón Urcuquí.	34
Determinación de aliados, oponentes, oportunidades, riesgos.	45
Aliados.	45
Oponentes.	45
Oportunidades.	45
Riesgos.	45
Identificación de la oportunidad de inversión.	46
CAPÍTULO II	47
MARCO TEÓRICO	47
Estudio de factibilidad.	47
Objetivos del estudio de factibilidad.	47
Recursos del estudio de factibilidad.	48
La microempresa.	48
Objetivos de la microempresa.	49
Características de la microempresa.	49
Clasificación de la microempresa.	50
Como crear una microempresa.	50
Planta de tratamiento.	51
Los residuos.	51
Clasificación de los residuos.	51
Origen de los residuos.	52
Residuos orgánicos.	52

Características fisicoquímicas de los residuos orgánicos.	53
Clasificación de los residuos orgánicos.	53
Manejo de residuos orgánicos y su transformación.	53
Tratamiento de los residuos orgánicos.	54
Obtención del compost.	54
Efectos negativos de los residuos orgánicos.	55
La administración.	56
Objetivos de la administración.	56
Misión.	57
Visión.	57
Aspectos del mercado.	58
Estudio de mercado.	58
Mercado meta.	58
Demanda.	59
Oferta.	59
Producto.	59
Precio.	60
Publicidad.	60
Promoción.	61
Estudio técnico.	61
Macro localización.	61
Micro localización.	62
Aspectos contable financieros.	62
Contabilidad.	62
Objetivos de la contabilidad.	63
Importancia de la contabilidad.	63
Características de la contabilidad.	64
Estados financieros.	64
Estado de situación inicial.	64
Estado de resultados.	65
Estado de flujo de caja.	65
Valor actual neto.	66
Tasa interna de retorno.	67
Periodo de recuperación.	67

Costo beneficio.....	68
Punto de equilibrio.....	68
CAPÍTULO III.....	69
ESTUDIO DE MERCADO	69
Objetivo general.....	69
Objetivos específicos.....	69
Variables	69
Indicadores.....	70
Demanda.....	70
Oferta	70
Precio	71
Estrategias comerciales.....	71
Matriz de relación estudio de mercado	72
Mecánica operativa del estudio de mercado	73
Población a investigar.....	73
Cálculo de la muestra.....	73
Instrumentos de Recolección de la Información.....	74
Tabulación y análisis de la información recolectada	75
Encuesta aplicada a los agricultores de la población del cantón Urcuquí.....	75
Entrevista aplicada a los locales comerciales de expendio de abono.....	86
Identificación del producto o servicio.....	87
Planta de tratamiento de residuos orgánicos.....	87
Abono orgánico.....	88
Características del producto.....	89
Usos del producto.....	90
Mercado meta.....	90
Análisis de la demanda	91
Demanda actual.....	91
Proyección de la demanda.....	91
Análisis de la oferta	92
Identificación de la oferta actual.....	92
Proyección de la oferta.....	93
Demanda insatisfecha o potencial a satisfacer.....	93
Demanda a captar por el proyecto	94

Análisis de precios	94
Determinación del precio.....	95
Proyección de precios.....	95
Estrategias comerciales.....	95
Estrategias para el producto.....	96
Estrategias para el precio.....	96
Estrategias para promoción y publicidad.....	97
Estrategias para plaza o distribución.....	97
Conclusión del estudio de mercado	98
CAPÍTULO IV.....	99
ESTUDIO TÉCNICO	99
Localización óptima del proyecto	99
Macro localización.....	100
Micro localización.....	101
Tamaño del proyecto.....	104
Procesos	105
Proceso de producción y comercialización del abono orgánico	105
Flujo grama.....	108
Presupuesto de inversión.....	110
Terreno.....	110
Infraestructura.....	110
Vehículo.....	112
Maquinaria y equipo.....	113
Herramientas.....	113
Equipo de computación.....	114
Equipo de oficina.....	115
Muebles y enseres.....	115
Resumen de activos fijos	115
Capital de trabajo.....	116
Inversión total	117
Financiamiento del proyecto.....	117
Requerimiento de talento humano.....	118
CAPÍTULO V.....	119
ESTUDIO FINANCIERO	119

Presentación	119
Ingresos	119
Proyección de Ingresos	119
Egresos	120
Costos de producción.....	120
Gastos administrativos.....	123
Gastos de ventas.....	126
Financiamiento.....	128
Gastos financieros.....	131
Depreciaciones.....	132
Gastos de estudios y constitución.....	132
Resumen de egresos.....	133
Estados financieros	133
Evaluación financiera.....	136
Determinación del Costo de Oportunidad y Tasa de Rendimientos Medio (TRM)	136
Valor Actual Neto (VAN).....	137
Tasa Interna de Retorno (TIR).....	138
Periodo de Recuperación de la Inversión (PRI).....	139
Costo beneficio.....	139
Determinación del punto de equilibrio	140
Resumen de la evaluación financiera.....	140
CAPÍTULO VI.....	142
ESTRUCTURA ADMINISTRATIVA.....	142
Aspecto estratégico	142
Nombre	142
Misión.....	142
Visión.....	142
Objetivos estratégicos	143
Políticas.....	143
Principios	145
Valores.....	146
Aspecto organizacional.....	147
Estructura orgánica	147
Identificación de puestos y funciones	148

Base legal	153
Constitución jurídica.....	153
Permisos para el funcionamiento.....	153
CAPÍTULO VII	157
IMPACTOS DEL PROYECTO	157
Impacto socio-económico	158
Impacto comercial.....	159
Impacto empresarial.....	160
Impacto educativo-cultural	161
Impacto ambiental.....	162
Impacto general.....	163
CONCLUSIONES	164
RECOMENDACIONES.....	165
BIBLIOGRAFÍA	166
ANEXOS	169
ANEXO A.....	170
ANEXO B.....	172
ANEXO C.....	174
ANEXO D.....	176

ÍNDICE DE CUADROS

1. Matriz de relación diagnóstica	31
2. Recorrido del recolector.....	34
3. Frecuencia de recolección.....	35
4. Tarifa del servicio	36
5. Satisfacción del servicio	37
6. Conocimiento del tratamiento.....	38
7. Capacitación.....	39
8. Frecuencia de basura.....	40
9. Tipo de residuos.....	41
10. Manejo de los residuos.....	42
11. Colaboración con la clasificación	43
12. Aceptabilidad de la planta de tratamiento.....	44
13. Matriz de relación estudio de mercado	72
14. Tiempo de actividad.....	75
15. Tipo de abono	76
16. Ventajas del abono orgánico.....	77
17. Precio compra	78
18. Asesoría técnica	79
19. Lugar de compra	80
20. Descuentos por la compra.....	81
21. Disponibilidad para la compra	82
22. Frecuencia de compra	83
23. Cantidad de compra	84
24. Medio de comunicación.....	85
25. Características del abono orgánico	89
26. Cuantificación de la demanda actual	91
27. Proyección de la demanda	92
28. Oferta actual.....	93
29. Proyección de la oferta.....	93
30. Demanda insatisfecha	94
31. Demanda a captar por el proyecto	94
32. Proyección de precios	95

33. Matriz de microlocalización	103
34. Terreno.....	110
35. Infraestructura.....	110
36. Vehículo.....	112
37. Maquinaria y equipo	113
38. Herramientas	114
39. Equipo de computación.....	114
40. Equipo de oficina	115
41. Muebles y enseres	115
42. Resumen de activos fijos	116
43. Capital de trabajo	116
44. Inversión total	117
45. Financiamiento del proyecto.....	117
46. Requerimiento de talento humano	118
47. Proyección de ingresos	120
48. Costo unitario en materia prima.....	120
49. Proyección del salario básico unificado.....	121
50. Proyección del costo total de mano de obra directa.....	121
51. Insumos para la compostera.....	122
52. Materiales para la producción	122
53. Empaques.....	122
54. Mantenimiento maquinaria y equipo	123
55. Resumen de costos de producción	123
56. Sueldos administrativos	124
57. Proyección del sueldo administrativo	124
58. Servicios básicos.....	124
59. Útiles de oficina	125
60. Mantenimiento equipo cómputo	125
61. Resumen gastos administrativos	126
62. Sueldos de ventas.....	126
63. Proyección del sueldo de ventas	127
64. Publicidad	127
65. Combustible y mantenimiento vehículo	127
66. Resumen de gastos en ventas.....	128

67. Tabla de amortización.....	129
68. Gastos financieros.....	131
69. Depreciaciones.....	132
70. Gastos de estudios y constitución.....	132
71. Resumen de egresos.....	133
72. Estado de situación inicial.....	134
73. Estado de resultados.....	135
74. Flujo de caja.....	136
75. Costo de oportunidad.....	137
76. Valor actual neto.....	137
77. Tasa interna de retorno.....	138
78. Tiempo de recuperación.....	139
79. Costo beneficio.....	139
80. Resumen de evaluación financiera.....	140
81. Matriz de valoración de impactos.....	157
82. Matriz de valoración de impactos.....	158
83. Impacto comercial.....	159
84. Impacto empresarial.....	160
85. Impacto educativo-cultural.....	161
86. Impacto ambiental.....	162
87. Impacto general.....	163

ÍNDICE DE GRÁFICOS

1. Recorrido del recolector.....	34
2. Frecuencia de recolección.....	35
3. Tarifa del servicio	36
4. Satisfacción del servicio.....	37
5. Conocimiento del tratamiento	38
6. Capacitación.....	39
7. Frecuencia de basura.....	40
8. Tipo de residuos.....	41
9. Manejo de los residuos.....	42
10. Colaboración con la clasificación	43
11. Aceptabilidad de la planta de tratamiento.....	44
12. Tiempo de actividad.....	75
13. Tipo de abono	76
14. Ventajas del abono orgánico.....	77
15. Precio compra	78
16. Asesoría técnica	79
17. Lugar de compra	80
18. Descuentos por la compra.....	81
19. Disponibilidad para la compra	82
20. Frecuencia de compra	83
21. Cantidad de compra	84
22. Medio de comunicación.....	85

ÍNDICE DE ILUSTRACIONES

1. Mapa de la provincia de Imbabura.....	100
2. Croquis de micro localización	102
3. Plano de la compostera	111
4. Plano de la infraestructura	112

INTRODUCCIÓN

La zona de Urcuquí fue habitada por indios y mestizos desde años antes del presente siglo, sin embargo en la época actual, su origen parte desde los habitantes primitivos de la provincia, que luego de una lucha constante y con el apoyo de varias autoridades provinciales se logra la cantonización de San Miguel de Urcuquí, y por ende la parroquia urbana de Urcuquí el 21 de junio de 1941, según acuerdo Ejecutivo No. 372 de 9 de junio de 1941 publicado en el Registro Oficial No. 244 de junio 21 del mismo año.

El nombre que lleva esta parroquia y el cantón se origina, luego de que en estos territorios, fueron habitados por diversos Ayllus (familias indígenas), donde por la organización genial y muy desarrollada predominaron los Urcuquíes, quienes dieron el nombre aborígen de URCUCIQUE, que fonéticamente se compone de dos voces quichuas: URCU, que quiere decir cerro y, CIQUE, que quiere decir asiento; es decir “asiento de cerro”. En la actualidad la composición fonética con el español determinó a este pueblo como Urcuquí.

Sus habitantes tienen como principal actividad la Agricultura y Ganadería, los productos que se cultiva son desde el clima frío hasta el subtropical, en este orden anotamos: Las papas, el maíz, ocas, mellocos, morochillo, trigo, habas, cebada, banano, fréjol, caña de azúcar, yuca, papaya, naranjilla, entre otros. En cuanto a la ganadería, existe la crianza de ganado vacuno, porcino, caballar y lanar. Existen microempresas que producen Lácteos y todos los derivados de la leche que posee gran valoración nutritiva. Urcuquí mantiene vegetación primaria, secundaria, páramos y vegetación arbustiva; la mayor parte del espacio territorial es cultivable y se desarrollan siembras de ciclo corto, esta producción variada ha generado que a este cantón se lo conozca como el “Granero de Imbabura”.

El cantón San Miguel de Urcuquí está ubicado al noroccidente de la provincia de Imbabura tiene una superficie de 778.8 km cuadrados, su temperatura es de 17°. C. promedio Urcuquí

limita al este y al norte con el cantón Ibarra, al sur y suroeste con los cantones Antonio Ante y Cotacachi y al oeste con la provincia de Esmeraldas.

Este cantón cuenta con una población de 17.301 habitantes, los cuales generan desechos orgánicos de 20 toneladas diarias, los residuos presentan una pérdida enorme de recursos tanto materiales como económicos estos residuos pueden ser tratados para disminuir el impacto del medio ambiente, aprovechando los desechos orgánicos para la generación de compost (abono) el cual puede ser utilizado por los agricultores del Cantón para la producción de vegetales y frutas ya que es una zona agrícola, generando fuentes de empleo para mejorar la calidad de vida de los habitantes de este sector. Con la elaboración de esta clase de abono optimizará la calidad de los terrenos dedicados a la producción agrícola, generando cosechas productivas y obteniendo productos sanos para la alimentación del ser humano.

OBJETIVOS

General

Realizar un estudio de factibilidad para la implementación de una planta de tratamiento de residuos orgánicos en el cantón Urcuquí, provincia de Imbabura para mejorar la calidad de los terrenos con abono orgánico y por ende la calidad de vida de los habitantes mediante cosechas productivas.

Específicos

- Realizar un diagnóstico situacional del cantón Urcuquí acerca del manejo de los desechos que genera la población, para identificar los aliados, oponentes, oportunidades y riesgos que tendrá el proyecto al momento de su ejecución.
- Investigar de manera coordinada y coherente el marco teórico, relacionado al proceso de transformación de los residuos orgánicos el cual proporcionara información sólida y veraz sobre del tema a tratar.
- Analizar las variables que influyen en el mercado al momento de introducir un producto o un servicio.
- Efectuar el análisis de los aspectos técnicos que debe tener el proyecto para realizar las actividades en forma eficiente, maximizando utilidades y minimizando los riesgos.
- Determinar mediante el estudio financiero la factibilidad del proyecto en términos monetarios.
- Establecer los lineamientos estratégicos, organizacionales y legales para el buen funcionamiento de la micro empresa
- Examinar los impactos que surgen de la implementación del proyecto para conocer el nivel que alcanza cada uno de ellos y así poder evitar problemas futuros.

JUSTIFICACIÓN

El estudio de factibilidad para la implementación de una planta de tratamiento de residuos orgánicos es un medio para contribuir a dar solución a los problemas que tienen los habitantes del cantón Urcuquí, especialmente con la contaminación y erosión de sus terrenos los cuales son su fuente principal de ingresos, el abono que se va a extraer de los residuos orgánicos ayudará a que dichos terrenos vuelvan a ser fértiles y productivos.

El proyecto creará conciencia en la población sobre los beneficios de tener un sistema de manejo adecuado de los residuos sólidos ya que muchas veces estos desechos son considerados como basura.

Dada la necesidad de proteger el medio ambiente, donde los basurales a cielo abierto son una constante amenaza a la capa atmosférica por la emanación de humos y gases tóxicos, como también la proliferación de insectos y roedores factores que son altamente dañinos para la salud de los habitantes, esto obliga a planificar un adecuado tratamiento de los residuos para mejorar la calidad de vida de los habitantes del cantón y el de las futuras generaciones.

El proyecto presentado demuestra que con una inversión económica coherente, se puede reducir el impacto ambiental de los basurales a cielo abierto, mediante la transformación de los residuos sólidos orgánicos en abono por medio del compostaje.

El compost, composta o compuesto (abono orgánico) es el producto que se tiene del compostaje, y constituye un “grado medio” de descomposición de la materia orgánica. Llamamos mecanización al ciclo anaeróbico (con nula o poca presencia de oxígeno) de descomposición de la materia orgánica.

El compost es obtenido de manera natural por descomposición aeróbica (con oxígeno) de residuos orgánicos como restos vegetales, animales, excrementos y purines, por medio de la

reproducción masiva de bacterias aerobias termófilas que están presentes en forma natural en cualquier lugar (posteriormente la fermentación la continúan otras especies de bacterias, hongos y actinomicetos). Normalmente se trata de evitar en lo posible la putrefacción de los residuos orgánicos por el exceso de agua, que impide la aireación y crea condiciones biológicas anaeróbicas malolientes, aunque ciertos procesos industriales de compostaje usan la putrefacción por bacterias anaerobias.

CAPÍTULO I

1. DIAGNÓSTICO SITUACIONAL

1.1. Antecedentes

El presente estudio denominado diagnóstico situacional se efectuó con el propósito de conocer la situación actual del lugar donde se llevará a cabo el proyecto, en lo que corresponde al manejo de desechos o residuos generados por la población, esto permitirá marcar las pautas y dar el direccionamiento a los siguientes capítulos de la investigación; para lo cual se plantearon objetivos diagnósticos, variables e indicadores, reflejados en el matriz de relación diagnóstica. Las fuentes de información utilizadas permitieron conocer de manera holística y específica temas relacionados al estudio. Una vez recolectada la información se establecieron los aliados, oponentes, oportunidades y riesgos que tendrá el proyecto en su gestión.

1.2. Objetivos del diagnóstico

1.2.1. General.

Realizar un diagnóstico situacional del cantón Urcuquí acerca del manejo de los desechos que genera la población, para identificar los aliados, oponentes, oportunidades y riesgos que tendrá el proyecto al momento de su gestión.

1.2.2. Específicos

- Conocer el tratamiento actual de los desechos que genera el cantón Urcuquí.
- Identificar el nivel de conciencia sobre el cuidado del medio ambiente por parte de la población.
- Indagar acerca del servicio de recolección de los desechos en el cantón Urcuquí.

- Determinar el nivel de aceptación por parte de la población para la instalación de una planta de tratamiento de residuos orgánicos en el cantón Urcuquí.

1.3. Variables diagnósticas

1.3.1. Variables.

- Tratamiento de los residuos
- Cuidado del medio ambiente
- Servicio de recolección
- Aceptación para instalación de la planta de tratamiento

1.4. Indicadores.

1.4.1. Tratamiento de los residuos.

El tratamiento de residuos es la fase final de las actividades de lucha contra la contaminación. Su objetivo es la eliminación de cualquier traza de contaminación o de riesgo perjudicial y el reciclaje de los residuos.

- Tipo de residuos
- Manejo de residuos
- Frecuencia de recolección de la basura
- Políticas de protección ambiental

1.4.2. Cuidado del medio ambiente.

Proteger el planeta para las generaciones futuras no significa renunciar a nuestras vidas o abandonar las actividades diarias. Al adoptar hábitos sencillos y de sentido común, cada uno de nosotros puede ahorrar energía, disminuir la contaminación que afecta la temperatura de la Tierra, y conservar nuestros recursos naturales limitados.

- Reciclado de residuos

- Clasificación de los residuos
- Capacitación
- Conocimiento del tratamiento

1.4.3. Servicio de recolección.

Acción de recoger residuos en viviendas, negocios, instalaciones comerciales e industriales, cargándolos en un vehículo de recogida (normalmente cerrado) y llevándolos a una instalación para un mayor procesamiento adicional.

- Recorrido del recolector
- Frecuencia de recolección
- Tarifa del servicio
- Satisfacción del servicio

1.4.4. Aceptación para instalación de la planta de tratamiento.

Es la acción y efecto de aceptar la instalación de la planta de tratamiento por parte de la población del cantón

- Colaboración con el servicio
- Planta de tratamiento
- Aceptabilidad de la planta de tratamiento

1.4.5. Estructura administrativa.

La estructura administrativa es el "sistema de relaciones formales que se establecen en el interior de una organización/empresa para que ésta alcance sus objetivos .

- Organigrama
- Distribución de áreas
- Responsables
- Funciones
- Procesos

1.5. Matriz de relación diagnóstica

Cuadro N° 1

Matriz de relación diagnóstica

OBJETIVOS	VARIABLE	ASPECTO O INDICADOR	FUENTE DE INFORMACIÓN	TÉCNICAS	INFORMANTE
Conocer el tratamiento actual de los desechos que genera el cantón Urcuquí.	Tratamiento de los residuos	<ul style="list-style-type: none"> • Tipo de residuos • Manejo de residuos • Frecuencia de basura • Políticas de protección ambiental 	Primaria Secundaria	Encuesta Bibliográfica	Población del cantón Urcuquí Documentos
Identificar el nivel de conciencia sobre el cuidado del medio ambiente por parte de la población.	Cuidado del medio ambiente	<ul style="list-style-type: none"> • Reciclado de desechos • Clasificación de los desechos • Capacitación • Conocimiento del tratamiento 	Primaria	Encuesta	Población del cantón Urcuquí
Indagar el servicio de recolección de los desechos en el cantón Urcuquí.	Servicio de recolección	<ul style="list-style-type: none"> • Recorrido del recolector • Frecuencia de recolección • Tarifa del servicio • Satisfacción del servicio 	Primaria	Encuesta	Población del cantón Urcuquí
Determinar el nivel de aceptación por parte de la población para la instalación de una planta de tratamiento de residuos orgánicos en el cantón Urcuquí.	Aceptación para instalación de la planta de tratamiento	<ul style="list-style-type: none"> • Colaboración con el servicio • Planta de tratamiento • Aceptabilidad de la planta de tratamiento 	Primaria	Encuesta	Población del cantón Urcuquí

Elaborado por: La Autora

1.6. Mecánica operativa del diagnóstico

Para el presente estudio se utilizó el siguiente procedimiento:

1.6.1. Población a investigar.

La población a investigar para el diagnóstico son los habitantes del cantón Urcuquí, representados por el número de familias, siendo 3.970 familias según el último censo efectuado por el INEC.

1.6.2. Cálculo de la muestra.

Tomando en cuenta que la población sujeta a estudio es significativa, se ha decidido obtener una muestra, aplicando la siguiente fórmula:

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

Simbología:

N = Tamaño de la población

n = Tamaño de la muestra

e = Error máximo admisible del tamaño de la muestra (0,05)

Z = Varianza 0,25

□□ = Nivel de Confianza

Datos:

N = 3.970

d² = 0,25

$$Z = 95\% \quad 1,96$$

$$n = \frac{(1,96)^2 (0,25)(3.970)}{(0,05)^2 (3.970 - 1) + (1,96)^2 (0,25)}$$

$$e = 5\%$$

$$n = 350$$

Por consiguiente la investigación está dirigida a una muestra de 350 familias.

1.7. Instrumentos de recolección de la información

1.7.1. Información primaria.

- **Encuestas:** fueron aplicadas a las familias del cantón Urcuquí, con la finalidad de conocer el manejo de los desechos.

1.7.2. Información secundaria.

Dentro de la información de fuente secundaria se utilizó: Plan de Ordenamiento Territorial, INEC, documentos, e internet.

1.8. Tabulación y Análisis de la Información Recolectada

1.8.1. Encuesta aplicada a la población del cantón Urcuquí.

La presente encuesta tiene como finalidad conocer acerca del manejo de desechos que se genera en el Cantón, la aceptabilidad de la población ante el proyecto propuesto, y a su vez permite identificar el nivel de conciencia sobre el cuidado del medio ambiente por parte de sus habitantes.

1. ¿Pasa el recolector de basura por el sector?

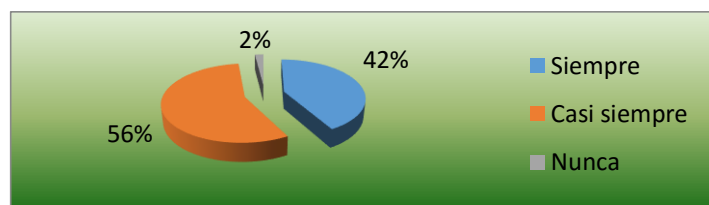
Cuadro N° 2

Recorrido del recolector

ALTERNATIVA	FRECUENCIA	%
Siempre	147	42
Casi siempre	196	56
Nunca	7	2
TOTAL	350	100

Gráfico N° 1

Recorrido del recolector



Fuente: Población del cantón Urcuquí
Elaborado por: La autora

ANÁLISIS:

En base a los resultados obtenidos se pudo determinar que casi siempre pasa el recolector de basura por los diversos sectores del cantón, mientras en otros sitios el recolector de basura recorre los lugares todos los días, siendo de preferencia estos por ser lugares céntricos, sin embargo un bajo porcentaje de pobladores se pronunciaron que no existe el abastecimiento de este servicio por ser sitios muy vulnerables porque sus ya carreteras no se encuentran en buen estado dificultado su acceso.

2. ¿Cuántas veces por semana pasa el vehículo recolectando la basura?

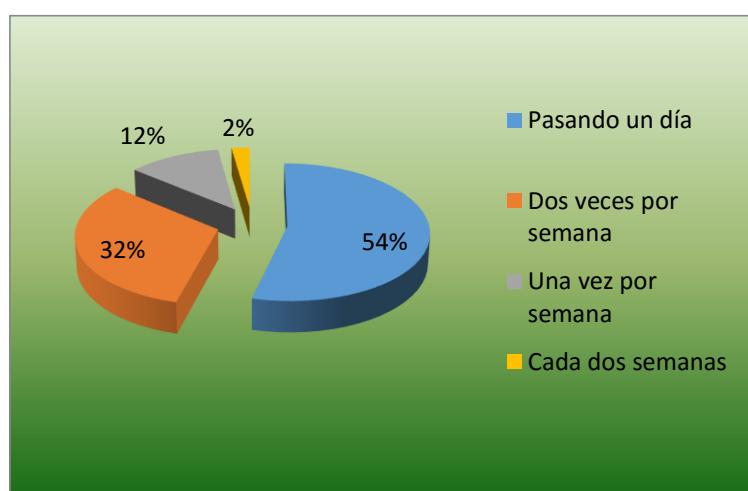
Cuadro N° 3

Frecuencia de recolección

ALTERNATIVA	FRECUENCIA	%
Pasando un día	189	54
Dos veces por semana	112	32
Una vez por semana	41	12
Cada dos semanas	8	2
TOTAL	350	100

Gráfico N° 2

Frecuencia de recolección



Fuente: Población del cantón Urququí
Elaborado por: La autora

ANÁLISIS:

Según los resultados se pudo analizar que gran parte del cantón de Urququí el recolector de basura realiza su trabajo diariamente, mientras que en otros sectores del cantón lo hacen de acuerdo a horarios establecidos por la municipalidad, es decir el recolector de basura pasa entre dos veces a la semana y en sectores más vulnerables y con un número reducido de población lo hacen cada dos semanas.

3. ¿Conoce usted la tarifa que paga por el servicio de recolección de basura?

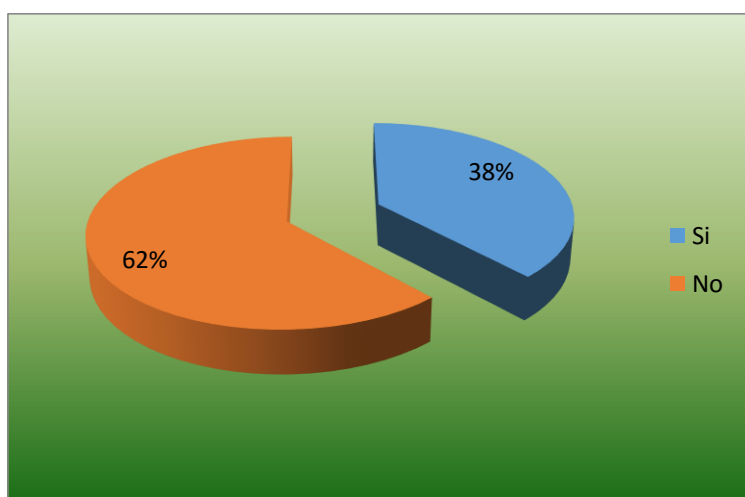
Cuadro N° 4

Tarifa del servicio

ALTERNATIVA	FRECUENCIA	%
Si	133	38
No	217	62
TOTAL	350	100

Gráfico N° 3

Tarifa del servicio



Fuente: Población del cantón Urcuquí
Elaborado por: La autora

ANÁLISIS:

La población del cantón Urcuquí desconoce en un alto porcentaje las tarifas que cada usuario debe cancelar por el servicio de recolección de basura, esto se debe principalmente a la falta de iniciativa por parte del municipio para explicar a los usuarios y en qué servicio ellos pueden verificar, mientras que otro porcentaje conocen las tarifas del servicio los mismos que se encuentran incluidos con el pago de la planilla de energía eléctrica.

4. ¿Se encuentra satisfecho por el servicio de recolección de basura que brinda el municipio?

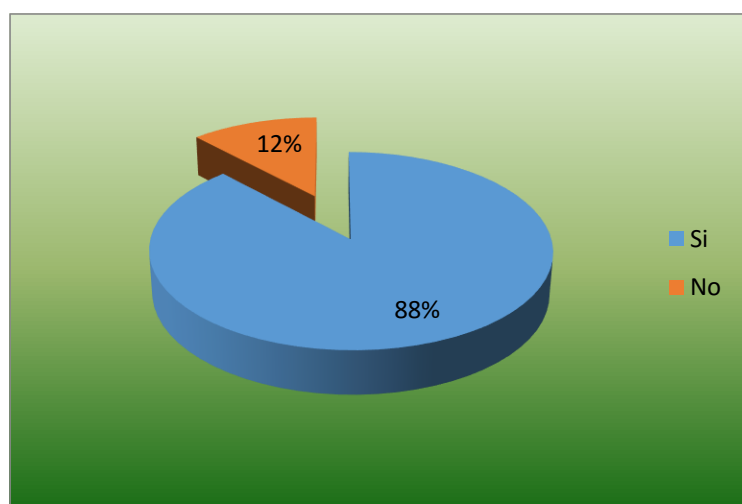
Cuadro N° 5

Satisfacción del servicio

ALTERNATIVA	FRECUENCIA	%
Si	308	88
No	42	12
TOTAL	350	100

Gráfico N° 4

Satisfacción del servicio



Fuente: Población del cantón Urcuquí
Elaborado por: La autora

ANÁLISIS:

Un alto porcentaje de la ciudadanía se encuentran muy satisfechos con el servicio de recolección de basura, mientras que un bajo porcentaje no se encuentran satisfechos con este servicio ya que manifestaron que ellos deben tener el mismo trato y consideración que el resto de usuarios y prestar el servicio todos los días de la semana, y otra razón es que estos no respetan los horarios de recolección y realizan sus labores los días que ellos quieran sin un previo aviso del cambio de horario.

5. ¿Conoce el tratamiento de los residuos que aplica la municipalidad?

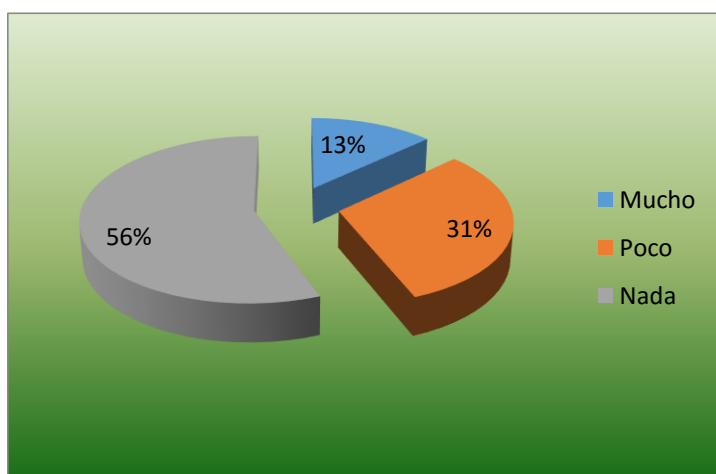
Cuadro N° 6

Conocimiento del tratamiento

ALTERNATIVA	FRECUENCIA	%
Mucho	46	13
Poco	108	31
Nada	196	56
TOTAL	350	100

Gráfico N° 5

Conocimiento del tratamiento



Fuente: Población del cantón Urcuquí
Elaborado por: La autora

ANÁLISIS:

La ciudadanía desconoce el tratamiento que se le da a los desechos obtenidos, sin embargo un grupo de personas conoce muy poco el tratamiento que se le da a estos residuos como es el reciclaje de artículos desechables como son botellas de plástico y cartón, así mismo existe un número muy reducido que conocen el tratamiento que se da a la basura como es el relleno de contenedores de materiales orgánicos para su descomposición y transformar en un fertilizante nutritivo natural para cultivos.

6. ¿Ha recibido capacitación acerca del manejo de los residuos que origina?

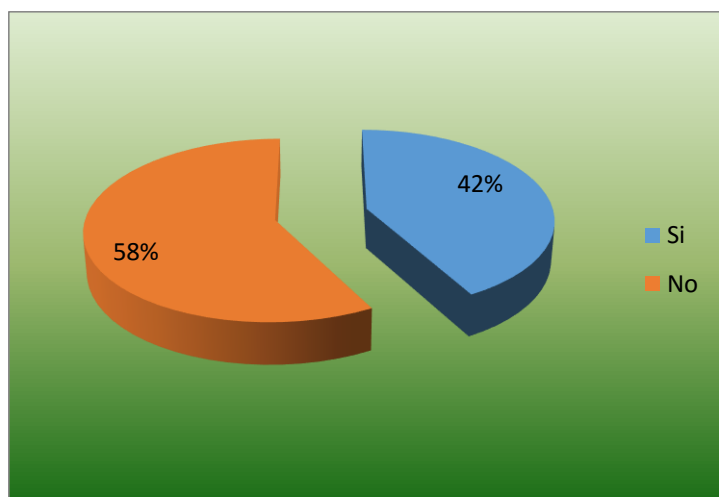
Cuadro N° 7

Capacitación

ALTERNATIVA	FRECUENCIA	%
Si	147	42
No	203	58
TOTAL	350	100

Gráfico N° 6

Capacitación



Fuente: Población del cantón Urcuquí
Elaborado por: La autora

ANÁLISIS:

Actualmente un alto porcentaje de la población a recibido algún tipo de capacitación para el manejo adecuado de los desechos, esto es educando a la ciudadanía a separar los residuos orgánicos de lo inorgánico con el propósito de facilitar su ordenamiento y clasificación, mientras que otro número no han recibido ninguna charla, o capacitación del mismo.

7. ¿Con qué frecuencia usted saca la basura?

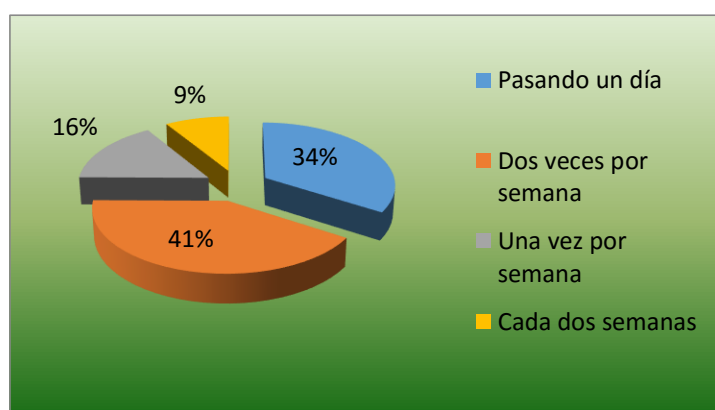
Cuadro N° 8

Frecuencia de basura

ALTERNATIVA	FRECUENCIA	%
Pasando un día	119	34
Dos veces por semana	144	41
Una vez por semana	56	16
Cada dos semanas	31	9
TOTAL	350	100

Gráfico N° 7

Frecuencia de basura



Fuente: Población del cantón Urcuquí
Elaborado por: La autora

ANÁLISIS:

La gran mayoría desecha la basura dos veces por semana, estos prefieren acumular significativamente para desechos su contenido, mientras que otro porcentaje lo hace pasando un día, ya que cuentan con negocios como son restaurantes, tiendas, o bazares en donde necesitan del servicio más continuo, mientras que otros lo hacen una vez a la semana porque se rigen en base del horario establecido, así como también aquellos que desechan la basura cada dos semanas.

8. ¿Qué tipo de residuos bota en mayor cantidad?

Cuadro N° 9

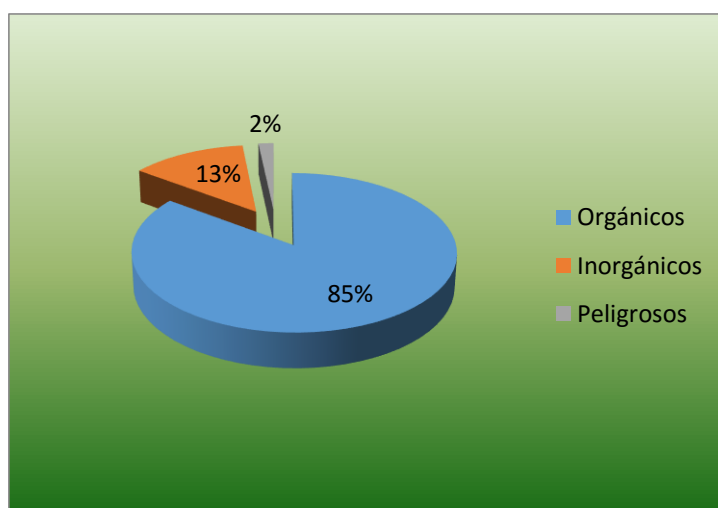
Tipo de residuos

ALTERNATIVA	FRECUENCIA	%
Orgánicos	298	85
Inorgánicos	46	13
Peligrosos	6	2
TOTAL	350	100

Gráfico No. 1

Gráfico N° 8

Tipo de residuos



Fuente: Población del cantón Urcuquí
Elaborado por: La autora

ANÁLISIS:

Los residuos que son desechados mayormente son los orgánicos, los que son desechados por las amas de casa diariamente en la preparación de los alimentos, mientras que un bajo porcentaje se encuentran los inorgánicos como son papel, cartón, plásticos; entre otros y un bajo porcentaje residuos peligrosos dentro de estos se encuentran los infecciosos con son usados en centros de salud, artículos corto punzantes, tóxicos; etc.

9. ¿Cómo efectúa el manejo de los residuos?

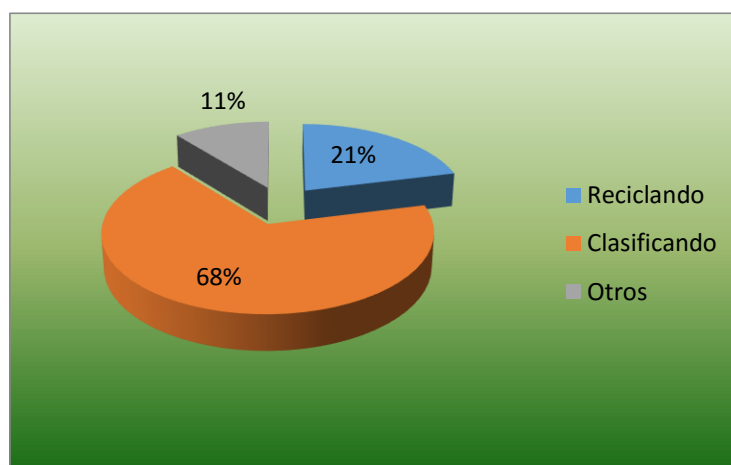
Cuadro N° 10

Manejo de los residuos

ALTERNATIVA	FRECUENCIA	%
Reciclando	74	21
Clasificando	238	68
Otros	38	11
TOTAL	350	100

Gráfico N° 9

Manejo de los residuos



Fuente: Población del cantón Urcuquí
Elaborado por: La autora

ANÁLISIS:

La población del cantón Urcuquí maneja sus residuos clasificando lo orgánico de lo inorgánico, utilizando fundas o recipientes por separado para cada tipo de desecho, mientras que otro porcentaje se dedica al reciclaje de cartón, plásticos, papel ya que es un medio de subsistencia para otras familias en donde es donado a estas, mientras que otros realizan otro tipo de manejo como reutilizar los desechos orgánicos para sus cultivos o plantaciones como abono natural

10. ¿Colaboraría clasificando los desechos orgánicos e inorgánicos en su hogar?

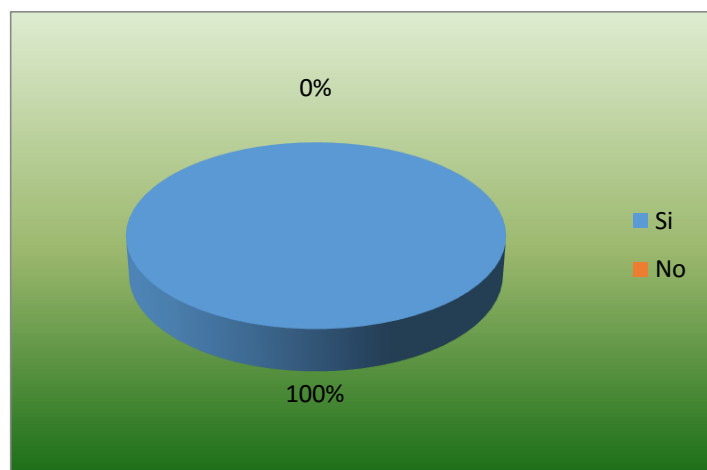
Cuadro N° 11

Colaboración con la clasificación

ALTERNATIVA	FRECUENCIA	%
Si	350	100
No	0	0
TOTAL	350	100

Gráfico N° 10

Colaboración con la clasificación



Fuente: Población del cantón Urcuquí
Elaborado por: La autora

ANÁLISIS:

En base a los resultados obtenidos se puede establecer que el cien por ciento de la ciudadanía estaría dispuesta a contribuir con la clasificación de la basura con el propósito de cuidar el medio ambiente y reutilizar los desechos, los mismos que beneficiarán a la comunidad al consumir productos agrícolas naturales disminuyendo el uso de químicos nocivos para la salud y reutilizando los desechos inorgánicos con el debido tratamiento.

11. ¿Estaría de acuerdo con la instalación de una planta para el tratamiento de los residuos orgánicos en Urcuquí?

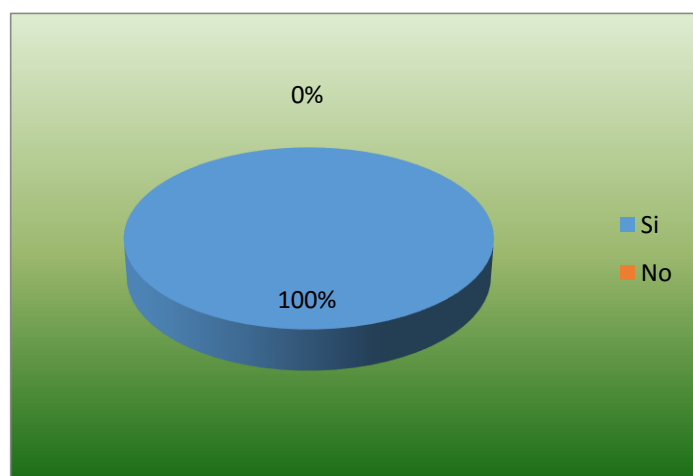
Cuadro N° 12

Aceptabilidad de la planta de tratamiento

ALTERNATIVA	FRECUENCIA	%
Si	350	100
No	0	0
TOTAL	350	100

Gráfico N° 11

Aceptabilidad de la planta de tratamiento



Fuente: Población del cantón Urcuquí
Elaborado por: La autora

ANÁLISIS:

La población del cantón Urcuquí está de acuerdo que se instale una planta de tratamiento para el manejo de desechos orgánicos ya que se encuentran conscientes que con la implantación de este nuevo proyecto existirán fuentes de empleo para este sector y por ende para las personas que se dedican a la agricultura, en donde podrán adquirir abono orgánico natural a un menor costo beneficiando a estos.

1.9. Determinación de aliados, oponentes, oportunidades, riesgos

1.9.1. Aliados.

- La mayor parte de la población tiene conocimiento del tratamiento de los residuos.
- El municipio ha implementado un sistema de recolección de residuos mediante la clasificación.
- Los agricultores necesitan del producto de origen orgánico.
- Capacitación que brinda el Ministerio del Ambiente para una correcta clasificación de los residuos.
- La población está de acuerdo en la instalación de una planta de tratamiento de residuos orgánicos en el cantón.
- Asesoramiento de parte del Ministerio de Agricultura y Ganadería

1.9.2. Oponentes.

- Existe inconformidad de una parte de la población por el servicio de recolección de residuos, en lo que se refiere a cobertura y horarios.
- Falta implementar un control ambiental permanente en el cantón.
- Los conflictos con los vecinos de los terrenos aledaños.

1.9.3. Oportunidades

- Los residuos del cantón pueden ser aprovechados para la elaboración de abono orgánico.
- El Municipio aplica políticas para la conservación del medio ambiente.
- Trabajar estratégicamente con el municipio para el tratamiento de residuos orgánicos.
- Existen instituciones públicas que pueden fortalecer la capacitación del manejo de residuos en la población.

1.9.4. Riesgos.

- Presencia de enfermedades por no aplicar programas de recolección de residuos en forma permanente.
- La inserción de participación ciudadana en contra del proyecto

- La desaprobación de la licencia ambiental por parte del Ministerio del Ambiente y sus entes reguladores.

1.10.Determinar la oportunidad de inversión

Del diagnóstico situacional efectuado acerca del manejo de desechos o residuos generados por la población del cantón Urcuquí, se ha identificado aspectos positivos que pueden favorecer en la implementación de la planta de tratamiento de residuos, tales como: existencia de una gran cantidad de residuos de origen orgánico, la mayor parte de la población se encuentra capacitada acerca del manejo de desechos, además cabe mencionar que la población se encuentra de acuerdo en la instalación del proyecto, debido a que se utilizará los desechos como materia prima para elaborar abono orgánico que a nivel local y regional es muy indispensable, ya que el sector es eminentemente agrícola.

Con este antecedente se propone **UN ESTUDIO DE FACTIBILIDAD PARA LA IMPLEMENTACIÓN DE UNA PLANTA DE TRATAMIENTO DE RESIDUOS SÓLIDOS EN EL CANTÓN URQUÍ**, para aprovechar los residuos de origen orgánico y entregar un producto de calidad al sector agrícola.

CAPÍTULO II

2. MARCO TEÓRICO

El marco teórico tiene el propósito de dar a la investigación un sistema coordinado y coherente de conceptos para poner en claro y orientar al propio investigador en el desarrollo del trabajo. Además el marco teórico genera una referencia general del tema a tratar en una descripción concisa que permite entenderlo más fácilmente.

2.1. Estudio de factibilidad

FONTAINE R. Ernesto, (2008). Afirma: *“La factibilidad en un proyecto consiste en descubrir cuáles son los objetivos de la organización, luego determinar si el proyecto es útil para que la empresa logre sus objetivos”*. Pág.72

El estudio de factibilidad es una tarea que suele estar organizada como también consiste en dar a conocer la disponibilidad de los recursos que se necesitan para llevar a cabo el cumplimiento de los objetivos o metas del proyecto a desarrollarse.

2.1.1. Objetivos del estudio de factibilidad.

FONTAINE R. Ernesto, (2008). Pág.72. *Presenta los distintos objetivos que es estudio de factibilidad persigue.*

- *Reducción de errores y mayor precisión en los procesos.*
- *Reducción de costos mediante la optimización o eliminación de recursos no necesarios.*
- *Integración de todas las áreas y subsistemas de la empresa.*
- *Actualización y mejoramiento de los servicios a clientes o usuarios*
- *Aceleración en la recopilación de datos.*

- *Reducción en el tiempo de procesamiento y ejecución de tareas.*
- *Automatización óptima de procedimientos manuales.*

2.1.2. Recursos del estudio de factibilidad.

FONTAINE R. Ernesto, (2008). Pág.72. *Menciona los recursos del estudio de factibilidad.*

- ***Factibilidad Operativa:*** *Se refiere a todos aquellos recursos donde interviene algún tipo de actividad (Procesos), depende de los recursos humanos que participen durante la operación del proyecto.*
- ***Factibilidad Técnica:*** *Se refiere a los recursos necesarios como herramientas, conocimientos, habilidades, experiencia, etc., que son necesarios para efectuar las actividades o procesos que requiere el proyecto.*
- ***Factibilidad Económica:*** *Se refiere a los recursos económicos y financieros necesarios para desarrollar o llevar a cabo las actividades o procesos y/o para obtener los recursos básicos que deben considerarse.*

2.2. La microempresa

VÁSQUEZ, Lola (2007). Afirma: *“La microempresa es una organización económica donde se combinan los factores productivos para generar los bienes y servicios que una sociedad necesita para poder satisfacer sus necesidades, por lo que se convierte en el eje de la producción”*. Pág.36

SÁNCHEZ GÓMEZ, (2012). Afirma: *“La microempresa es una organización económica donde se combinan los factores productivos para generar los bienes y servicios que una sociedad necesita para poder satisfacer sus necesidades, por lo que se convierte en el eje de la producción”*. Pág.38

La microempresa es conocida como aquellas que están formadas como unidades productivas de menor escala en un sector comercial, se caracterizan por tener tecnologías que

van de convencionales o artesanales, sus niveles de productividad en la mayoría de las veces son inferiores.

2.2.1. Objetivos de la microempresa.

SÁNCHEZ GÓMEZ, (2012). Pág.41. *Son operativos y deben ser capaces de convertirse en metas y tareas específicas de todas las áreas de las que depende la supervivencia de la empresa. Para ello se tomara en cuenta los siguientes objetivos:*

- **Objetivo de Innovación:** *Debe ser capaz de innovar, de lo contrario con el suministro, empleo y desarrollo de los recursos humanos.*
- **Objetivo sobre Recursos Humanos:** *Debe determinar objetivos relacionados con el suministro, empleo desarrollo de los recursos humanos.*
- **Objetivo de Productividad:** *Debe emplearse adecuadamente los recursos y la productividad debe crecer para que la microempresa sobreviva.*

2.2.2. Características de la microempresa.

SÁNCHEZ GÓMEZ, (2012). Pág.42. *Manifiesta la característica de la microempresa.*

- *Las microempresas en su mayoría están dedicadas a la actividad comercial, esto es el hecho más notorio, ya que se dedican a la transformación y comercialización de sus productos.*
- *La actividad de la micro empresa tiene una importancia fundamental dentro de la vida empresarial, pues cerca del 80% se dedican al comercio o a la presentación de servicios, y el 20% restante a las actividades de transformación.*
- *Las microempresas son de tipo familiar, pero constituida como sociedades de personas, pues el dueño es el que aporta el capital necesario para sus operaciones.*
- *Como característica general podemos decir que carecen de una estructura formal en todas sus áreas*
- *La microempresa, en función de orientación determina si cumple o no satisfactoriamente su responsabilidad social, entregando a la comunidad lo que realmente necesitan.*

2.2.3. Clasificación de la microempresa

SÁNCHEZ GÓMEZ, (2012). Pág.42. *Presenta la clasificación de la microempresa.*

- **Producción:** *Son aquellas que transforman materias primas en productos elaborados, dentro de esta actividad se encuentra la elaboración de artesanías cuya actividad del MICIP se regula en base a la ley de Fomento Artesanal. Las microempresas de producción son las más importantes ya que son las que generan empleo productivo.*
- **Comercio:** *Son las que tienen como actividad la compra –venta de bienes y productos elaborados. Su actividad se reduce a la reventa de productos elaborados por las empresas de producción.*
- **Servicios:** *La cualidad de estas microempresas es el hecho de ser inmateriales, es decir de consumo inmediato, es una acción que busca llenar o satisfacer una necesidad*
- **De sobrevivencia:** *Tiene la urgencia de conseguir ingresos y su estrategia de competencia es ofrecer su mercadería a precios que apenas cubren sus costos.*
- **Subsistencia:** *Son aquellas que logran recuperar la inversión y obtienen ingresos para remunerar el trabajo.*
- **En crecimiento:** *Tiene la capacidad de retener ingresos y reinvertirlos con la finalidad de aumentar el capital y expandirse, son generadoras de empleos. Aquí la microempresa se convierte en empresas.*

2.2.4. Como crear una microempresa.

VÁSQUEZ, Lola (2007). Pág.39. *Crear una microempresa se ha convertido en una ardua tarea que implica saber muy bien que se pretende y como se va a conseguir, para ello se debe cumplir con los requisitos.*

- **El nombre o razón social:** *No requiere de permiso o autorización. Este no debe atentar a la moral ni tomar un existente, el nombre debe ser escogido con mucho criterio y debe constituir un imán para las ventas.*
- **La microempresa entrega la constancia de haber recibido el aporte económico:** *El movimiento de los aportes será de responsabilidad del administrador de la microempresa.*

- **Los permisos de funcionamientos:** *Los obtendrá una vez que inicie su actividad, y entre ellos tenemos:*
 - *El permiso fiscal (RUC)*
 - *El permiso municipal*
 - *Permiso sanitario*

2.3. Planta de tratamiento

<http://www.pergamino.gob.ar/servicios/planta-de-residuos/>. Manifiesta: *“La planta de tratamiento estudia los usos de los materiales recuperables para contribuir en su reutilización y, consecuentemente, colaborar con el medio ambiente.*

La planta de tratamiento realiza un sencillo tratamiento a los desechos para darles una forma atractiva al poder obtener aprovechamiento de ellos como la obtención de abonos orgánico el mismo servirá como fertilizantes de productos.

2.4. Los residuos

<http://deconceptos.com/ciencias-naturales/residuos>. Manifiesta: *Los residuos son los desperdicios que quedan luego de usar alguna cosa. Algunos pueden ser aprovechados de manera beneficiosa.*

Se llaman residuo aquellos que normalmente se usan para designar a todos los restos y sobrantes que quedan del consumo que el ser humano hace de manera cotidiana, el mismo permite sacarle provecho como un beneficio en distintos aspectos.

2.4.1. Clasificación de los residuos.

<http://www.reciclame.info/clasificacion-de-los-residuos/>. Menciona. *Los residuos se clasifican según su composición:*

- *Residuo orgánico: Son todos los desechos de origen biológico, que alguna vez estuvo vivo o fue parte de un ser vivo, por ejemplo: hojas, ramas, cáscaras y residuos de la fabricación de alimentos en el hogar, etc.*
- *Residuo inorgánico: Son aquellos desecho de origen no biológico, de origen industrial o de algún otro proceso no natural, por ejemplo: plástico, telas sintéticas, etc.*
- *Residuos peligrosos: Son conocidos como los desecho, ya sea de origen biológico o no, que constituye un peligro potencial y por lo cual debe ser tratado de forma especial, por ejemplo: material médico infeccioso, residuo radiactivo, ácidos y sustancias químicas corrosivas, etc.*

2.4.2. Origen de los residuos.

<http://definicion.de/residuo/> Presenta el origen de los residuos

- **Residuo domiciliario:** *Es basura proveniente de los hogares y/o comunidades.*
- **Residuo industrial:** *Su origen es producto de la manufactura o proceso de transformación de la materia prima.*
- **Residuo hospitalario:** *Son desechos que son catalogados por lo general como residuos peligrosos y pueden ser orgánicos e inorgánicos.*
- **Residuo comercial:** *Son provenientes de ferias, oficinas, tiendas, etc., y cuya composición es orgánica, tales como restos de frutas, verduras, cartones, papeles, etc.*
- **Residuo urbano:** *Estos residuos corresponden a las poblaciones, como desechos de parques y jardines, mobiliario urbano inservible, etc.*
- **Basura espacial:** *Son los satélites y demás artefactos de origen humano que estando en órbita terrestre ya han agotado su vida útil.*

2.5. Residuos orgánicos

<http://www.mantra.com.ar/contecologia/organicos.html>. Residuos orgánicos: *son biodegradables (se descomponen naturalmente). Son aquellos que tienen la característica de poder desintegrarse o degradarse rápidamente, transformándose en otro tipo de materia orgánica. Ejemplo: los restos de comida, frutas y verduras, sus cáscaras, carne, huevos.*

Los residuos orgánico, son aquellos que ostenta un origen biológico, es decir, alguna vez dispuso de vida o formó parte de un ser vivo, tal es el caso de las ramas de los árboles, las hojas de los árboles y plantas, las cáscaras de las diferentes frutas y todo residuo que resulte de la elaboración de los alimentos en la casa, en un restaurante, entre otros.

2.5.1. Características fisicoquímicas de los residuos orgánicos.

<http://www.fisicoquimicas.com.ar/contecologia/organicoseinorganicos.html>. *Menciona las características de los residuos orgánicos.*

- **Residuos agrícolas:** *Son aquellas hortalizas comestibles y flor cortada.*
- **Residuos Urbanos:** *Son aquellos residuos sólidos urbanos, lodos de depuradora de aguas residuales y residuos vegetales del mantenimiento de parques y jardines.*
- **Residuos forestales:** *Son los residuos de la madera que ya no son utilizados.*

2.5.2. Clasificación de los residuos orgánicos.

- De origen natural: Se caracterizan por estar sujetos a descomposición biológica (turbas).
- De síntesis: Son polímeros orgánicos no biodegradables, que se obtienen mediante síntesis química (polietileno expandido)
- Subproductos y residuos orgánicos: La mayoría de estos productos requieren de un compostaje previo para su adecuación como sustratos cultivo (cortezas, fibra de coco, orujo de uva, pajas de cereal, etc.)

2.5.3. Manejo de residuos orgánicos y su transformación.

<http://www.agenciasinc./sistema-permite-tratar-residuos-organicos>. *Menciona los residuos orgánicos y sus transformaciones.*

- **Dónde se deposita:** *Se debe depositar los residuos orgánicos en un recipiente o bote exclusivo, separados del resto de los desechos.*

- **Qué se puede hacer con ellos:** Se puede aprovechar los residuos orgánicos para hacer composta, un abono lleno de nutrientes para las plantas. Si no cuentas con un espacio semiabierto para elaborar la composta, entrega los residuos al camión recolector en una bolsa biodegradable.

2.5.4. Tratamiento de los residuos orgánicos.

<http://www.dondereciclo.org.ar/tratamiento-de-los-residuos-organicos/>. Presenta el tratamiento de los residuos orgánicos.

- **Proceso anaerobio. Biometanización.** El primero, denominado también digestión anaerobia: Es un proceso biológico acelerado artificialmente, que tiene lugar en condiciones muy pobres de oxígeno o en su ausencia total, sobre substratos orgánicos. Como resultado se obtiene una mezcla de gases formada por un 99% de metano y dióxido de carbono y un 1% de amoníaco y ácido sulfhídrico. El gas combustible, metano, permite obtener energía.
- ❖ **Proceso aerobio. Compostaje:** El segundo se denomina aerobio: Es el compostaje es la transformación biológica de la materia orgánica en productos húmicos conocidos como compost y que se emplean como fertilizante. Se realiza en presencia de oxígeno y en condiciones de humedad, PH y temperatura controladas.

2.5.5. Obtención del compost.

<http://www.uned.es/biblioteca/rsu/pagina4.htm>. Menciona los procesos para la obtención del compost que se puede obtener a partir de dos tipos de materiales:

❖ Residuos de jardín.

- En el primer caso es preciso haber separado previamente la materia orgánica para que no presente ninguna clase de impurezas ni lleve restos de medicinas, sustancias tóxicas, etc.
- Luego se procede a su molido y después se dispone en hileras de dos metros y medio a cielo abierto. Los montones son volteados periódicamente con el fin de facilitar la oxigenación y evitar su fermentación anaerobia.

- *Además se hace un volteo llegando a hacerse hasta dos veces por semana mientras la temperatura se mantiene alrededor de 55°C y el grado de humedad de la hilera es de entre el 50% y el 60%.*
- *A partir del tercer volteo la temperatura se mantiene en los 25°C indicando que ya ha finalizado la fermentación. Esto ocurre transcurridas tres o cuatro semanas.*
- *Después se deja otro periodo equivalente para que se cure para luego proceder a su afino, para retirar cualquier clase de resto (partículas metálicas, trozos de vidrio, etc) que pudiera haber quedado.*
- *Existen otras variantes a cielo abierto como la pila estática aireada. Por último se han desarrollado sistemas a cubierto con el fin de optimizar el proceso y sobre todo evitar malos olores.*

2.5.6. Efectos negativos de los residuos orgánicos.

<http://www.buenastareas.com/ensayos/Efectos-Negativos-Generados-Por-Los-Residuos.html>. *Manifiesta los efectos negativos que producen los residuos orgánicos.*

- *Uno de los principales impactos ambientales asociados al inadecuado manejo de los residuos sólidos se identifica mediante la contaminación de las aguas superficiales.*
- *Esta se manifiesta en forma directa, con la presencia de los residuos sobre las corrientes hídricas, incrementando de esta forma la carga orgánica con la consiguiente disminución del oxígeno.*
- *A nivel de aguas subterráneas los impactos corresponden a la incorporación de contaminantes al agua subterránea, las que cada vez en mayor medida limitan su uso para consumo humano.*
- *El enterramiento de residuos industriales y domésticos en rellenos sanitarios no aptos, es una fuente de contaminación tanto del suelo como del aire debido a los olores y gases que emiten.*
- *La gran cantidad producida, a la falta de clasificación y separación desde la fuente debido al desconocimiento de sus componentes y al impacto que generan en el entorno.*
- *Para la mayoría de las personas se vuelve un problema estético cuando en realidad es un asunto de salubridad pública debido al potencial dañino que implica su inadecuada disposición.*

- *Otro grave problema producido por los residuos es la contaminación de los recursos (suelo y agua) por los lixiviados. En el proceso de degradación por acción de los gradientes ambientales.*
- *Igualmente se genera contaminación atmosférica por la gran cantidad de gas metanol que se produce por la descomposición*

2.6. La administración

MUNCH Lourdes, (2010). Afirma: *“La administración es una actividad indispensable en cualquier organización de hecho es la manera más efectiva para garantizar su competitividad”*. Pág.23

Según ANZOLA ROJAS Sérvulo, (2010). Manifiesta: “La administración consiste en todas las actividades que se emprenden para coordinar el esfuerzo de un grupo, es decir es el conjunto de labores que se emprenden para alcanzar las metas u objetivos de la empresa con la ayuda de las personas y los recursos.”. Pág.52

La administración es conocida como el proceso que interfiere en las actividades de planeación, organización, dirección y control de una empresa para lograr tener éxito en el cumplimiento de los objetivos, para lo cual se toma en cuenta los recursos económicos, humanos, materiales y técnicos en su aplicación.

2.6.1. Objetivos de la administración.

MUNCH Lourdes, (2010). Pág.25. *Presenta los objetivos de la administración.*

- *Alcanza de forma eficiente y eficaz los objetivos de un organismo social donde se plantean planes de desarrollo.*
- *Conseguir de manera eficiente las metas con el mínimo de sus recursos.*
- *Permite a la empresa tener una perspectiva más amplia del medio en el cual se desarrolla.*

- *Asegurar que la empresa produzca o preste sus servicios de calidad tomando en cuenta que el principal factor son los clientes.*
- *El objetivo principal de la Administración es aprovechar los recursos que posee la empresa para lograrlo de una manera eficiente y eficaz.*

2.6.2. Misión.

Según WHEELER, Thomas L. HUNTER, David J. (2007). Dice: “La misión de una organización es el propósito o razón de ella, declara lo que la empresa proporciona a la sociedad, el propósito exclusivo y fundamental que distingue a una empresa de otras de su tipo e identifica el alcance de sus operaciones con respecto a los productos que ofrece y los mercados que sirve.” Pág. 12

Toda empresa tiene una misión que está basada en un motivo, propósito, de su existencia para ello aplican ciertos puntos importantes que están relacionados con la finalidad de la creación para ello se toma en cuenta ciertos aspectos como.

- Lo que pretende conseguir en su entorno.
- La finalidad que persigue.
- El dar a conocer para quién lo va a hacer ya sea el producto o servicio

2.6.3. Visión.

FERNÁNDEZ V. Ricardo. (2007). Expresa: “La visión de la empresa nos indica cuál es la meta que ella persigue a largo plazo; incluye la forma en que se piensa a sí misma en la actualidad y en el futuro.” Pág. 21

Para D’ ALESSIO, Ipinza Fernando (2008). Afirma: “La visión de una organización es la definición deseada de su futuro responde a la pregunta ¿Qué queremos llegar a ser?, implica un enfoque de largo plazo”. Pág. 61.

La visión se define como el camino al cual se dirige la empresa sus esfuerzos a largo plazo y sirve como un rumbo de orientación para la toma de decisiones estratégicas para el mejoramiento de la empresa. Además indica hacia dónde se dirige sus metas, tomando en cuenta el impacto de las nuevas tecnologías, que adquirirá para lograrlo.

2.7. Aspectos del mercado.

2.7.1. Estudio de mercado

Para, NASSIR, S. Chaín. (2007). Menciona: *“El estudio de mercado constituye una fuente de información de primera importancia tanto para estimar la demanda como para proyectar los costos y definir precios”*. Pág. 54

KOTLER, Philp; ARMSTRONG, Gary (2009) expresan: “Una filosofía de dirección del mercado según el cual logra metas de la organización depende de la determinación de las necesidades y deseos de los mercados meta y de la satisfacción de los deseos de forma más eficaz y eficiente que los competidores”. Pág. 127

El estudio de mercado consiste en un proceso sistemático que se dedica a la recolección y análisis de datos los mismos establecen cierta información de la demanda, oferta y el mercado, su propósito es ayudar a crear un plan de negocios que beneficie a la empresa

2.7.2. Mercado meta.

FERNÁNDEZ V. Ricardo. (2007). Expresa: *“Es el conjunto de personas hacia quienes van dirigidos todos los esfuerzos de mercadotecnia, es decir, el que cumple con todas las características del segmento de mercado”*. Pág. 30.

El mercado meta consiste en conocer un determinado cliente al cual estará destinado un producto o servicio, esto permitirá analizar las oportunidades que tiene la empresa.

2.7.3. Demanda

NÚÑEZ, Z. Rafael (2007). Manifiesta: *“La demanda es la cantidad de productos o servicios que se requiere o solicita en el mercado con el fin de satisfacer una necesidad específica a un precio determinado”*. Pág. 27

La demanda es la cantidad de consumidores que quieren y pueden comprar un producto o servicio. A través de la demanda se puede examinar los compradores, que se relacionan con los vendedores en el mercado. Esta variable es muy importante para garantizar la estabilidad de la empresa.

2.7.4. Oferta.

NÚÑEZ, Z. Rafael (2007). Manifiesta: *“La oferta es la cantidad de productos o servicios que un cierto número de empresas o productores están dispuestos a llevar al mercado por un precio determinado”*. Pág. 50

La oferta es conocida como el conjunto de bienes y servicios que se ofrecen en el mercado en un momento adecuado y a un precio razonable, los mismos están disponibles para ser adquiridos por el consumidor.

2.7.5. Producto

Según STANTON, William J., ETZEL, Michael J., WALKER, Bruce J. (2007). Afirman: *“Es un conjunto de atributos fundamentales unidos en una forma identificable”*. Pág. 220.

FERNÁNDEZ V. Ricardo. (2007). Expresa: *“Es el conjunto de atributos tangibles o intangibles que satisfacen una necesidad determinada”*. Pág. 54.

El producto es todo aquello que se encuentra en el mercado ya sea: atención, adquisición o consumo, los mismos persiguen la finalidad de satisfacer las necesidades de las distintas personas que buscan diferentes opciones de adquisición.

2.7.6. Precio.

ANZOLA ROJAS Sérvulo, (2010). Manifiesta. “El precio del producto proporciona al vendedor su ganancia necesaria y refleja la satisfacción y utilidad del comprador por la compra realizada. Los precios que se asignan a los bienes o servicios contribuyen a formar la imagen de la empresa. Además en la mayoría de empresas el precio es determinado por el volumen de ventas”. Pág. 171

FERNÁNDEZ V. Ricardo. (2007). Expresa: “Es el conjunto de personas hacia quienes van dirigidos todos los esfuerzos de mercadotecnia, es decir, el que cumple con todas las características del segmento de mercado”. Pág. 30.

El precio es el valor que tiene un producto o servicio, que el comprador está dispuesto a pagar por obtener sus beneficios, el precio es un componente fundamental para lograr que el producto o servicio se mantenga en el mercado y logre alcanzar un nivel de ventas razonable que garantice su estabilidad.

2.7.7. Publicidad

KOTLER, Philip y ARMSTRONG, Gary (2008). Cita: “Toda forma de comunicación no personal que es pagada por una empresa identificada para presentar y promocionar ideas, productos o servicios”. Pág. 495.

La publicidad es una forma de comunicación que está dirigida al público a través de los diferentes medios, estos consisten en emitir anuncios que consisten en dar a conocer el

producto o servicio que está a disposición en el mercado, además en el medio publicitario se da a conocer las características y funciones importantes de los bienes.

2.7.8. Promoción.

FERNÁNDEZ V. Ricardo. (2007). Expresa: “Es una herramienta de mercadotecnia diseñada para persuadir, estimular, informar y recordar al consumidor sobre la existencia de un producto o servicio, por medio de un proceso de comunicación, así como de ventas y de imagen de la empresa en un tiempo y lugar determinados”. Pág. 59.

La Promoción es un elemento del marketing que tiene como finalidad: informar, persuadir y recordar al consumidor sobre los productos que la empresa ofrece, además persigue que el consumidor sea fiel en sus compras, para mejores resultados se toma en cuenta todas las estrategias de ventas necesarias.

2.8. Estudio técnico

El estudio técnico consiste en el análisis de los antecedentes que guardan relación con la factibilidad de producir el bien o servicio del proyecto y el efecto que presentan sus variables.

2.8.1. Macro localización.

Según FLORES U. Juan A. (2007). Cita: “El estudio de la localización comprende la identificación de zonas geográficas, que van desde un concepto amplio, conocido como la macro localización, hasta identificar una zona urbana o rural, para finalmente determinar un sitio preciso o ubicación del proyecto”. Pág.49

La Macro localización toma una decisión responsable desde un inicio en donde funcionará una empresa, para ellos e debe considerar varios aspectos que beneficie el lugar

para la implementación del proyecto, también presenta un claro análisis de las consecuencias que se presenten en caso de no lograr una buena decisión.

2.8.2. Micro localización.

Según FLORES U. Juan A. (2007). Afirma: “Es el proceso de elegir la zona y dentro de esta el sitio preciso en donde se debe estudiar varias alternativas posibles, que una vez evaluadas, permitan la escogencia de aquella que integralmente incluya la gran mayoría de factores, considerados como los más relevantes e importantes”. Pág. 50

La micro localización consiste en estudiar las alternativas que el lugar obtiene y que serán utilizadas para mejorar el trabajo sin encontrar ningún inconveniente, logrando así establecer a la microempresa en el sector más idóneo.

2.9. Aspectos contable financieros

2.9.1. Contabilidad.

Para BRAVO VALDIVIESO Mercedes, 2009. Afirma: “Es la ciencia el arte y la técnica que permite el análisis, clasificación, registro, control e interpretación de las transacciones que se realizan en una empresa con el objeto de conocer su situación económica y financiera al término de un ejercicio económico o periodo contable”. Pág.3

Según POMBO José Rey, (2009). Indica “La contabilidad tiene por finalidad determinar la situación de la empresa en su comienzo, controlar las variaciones que se van produciendo a lo largo del ejercicio económico y determinar, asimismo, el resultado del período y la situación de la empresa al final del ejercicio” .Pág. 8

La contabilidad es considerada como una ciencia o una técnica que tiene la finalidad de brindar información que será utilidad para la toma de decisiones de los directivos de una

empresa, además se dedica al análisis del patrimonio para presentar un resumen de las situaciones financiera económica.

2.9.2. Objetivos de la contabilidad

BRAVO VALDIVIESO Mercedes, (2009). Pág.5. *Presenta los objetivos de la contabilidad.*

- *Proporciona la situación financiera del negocio en el momento en que se solicite.*
- *Permite un conocimiento e interpretación adecuado a los usuarios de la información.*
- *Proyectar la ampliación de las actividades teniendo como base las realizadas en periodos contables.*
- *Registrar las operaciones realizadas por la empresa de una manera clara y precisa.*
- *Controlar eficientemente las actividades financieras de la empresa.*

2.9.3. Importancia de la contabilidad.

BRAVO VALDIVIESO Mercedes, (2009). Pág.7. *La contabilidad es importante porque radica en la necesidad de registrar, clasificar y analizar las transacciones comerciales y controlar las finanzas de un ente contable, aplicando la partida doble:*

- *Toda empresa tiene la necesidad de llevar un control d sus negociaciones mercantiles y financieras para corregir errores o desviaciones del capital.*
- *Además de planificar, controla e informa sobre la situación económica de una empresa y sirve de apoyo a los ejecutivos en la toma de decisiones.*
- *A través del resultado del proceso contable con la interpretación de los estados financieros dará a los inversionistas una información sobre la situación de la empresa, si existen pérdidas o ganancias*
- *Brindar información financiera en cualquier momento para uso interno y externo*
- *Establecer el momento de los activos, pasivos y patrimonios*
- *Llevar control de los ingresos y egresos de la organización*
- *Facilitar el proceso de planeación de la empresa*
- *Determinar las utilidades o perdidas de la compañía*

Servir como herramientas útil para los procesos de planeación, control y toma de decisiones, de tal manera que le facilite a la organización de la creación o destrucción de valor

2.9.4. Características de la contabilidad.

BRAVO VALDIVIESO Mercedes, (2009). Pág.7. *Obtener en cualquier momento información ordenada y sistemática sobre el movimiento económico y financiero del negocio.*

- *Establecer en términos monetarios, la información histórica o predictiva, la cuantía de los bienes, deudas y el patrimonio que dispone la empresa.*
- *Registrar en forma clara y precisa, todas las operaciones de ingresos y egresos.*
- *Determinar las utilidades o pérdidas obtenidas al finalizar el ciclo económico.*
- *Servir como comprobante fidedigno, ante terceras personas de todos aquellos actos de carácter jurídico en que la contabilidad puede tener fuerza probatoria conforme a Ley.*
- *Proporcionar oportunamente información en términos de unidades monetarias, referidas a la situación de las cuentas que hayan tenido movimiento hasta la fecha de emisión.*
- *Suministrar información requerida para las operaciones de planeación, evaluación y control, salvaguardar los activos de la institución y comunicarse con las partes interesadas y ajenas a la empresa.*

2.10. Estados financieros

2.10.1. Estado de situación inicial.

Para ZAPATA SANCHEZ Pedro, (2008). Manifiesta: *“Es un estado financiero, que presenta un informe contable ordenada y sistemáticamente las cuentas de los activos, pasivos y patrimonios y determina la posición financiera de la empresa en un momento dado”*. Pág.

69

El estado de situación inicial es uno de los estados más principales de la Contabilidad. Es un estado que indica una visión general del patrimonio que la empresa posee. El Estado de

Situación informa como se encuentra la estructura económico–financiera de la organización durante y después del transcurso de sus actividades.

2.10.2. Estado de resultados.

Según, El Autor ZAPATA, S. Pedro. (2008), Expone que: *“es un informe contable básico que presenta de manera clasificada y ordenada las cuentas de rentas, costos y gastos, con el fin de medir los resultados económicos durante un periodo determinado.”* Pág. 306.

Para GITMAN, Laurence J. (2007). Afirma: *“El balance de Resultados proporciona un resumen financiero de los resultados operativos de la empresa durante un periodo específico.”* Pág. 41.

El estado de resultados es uno de los estado financieros básicos, el cual da a conocer la utilidad o pérdida obtenida en un periodo determinado por actividades ordinarias y extraordinarias, además presenta una importancia fundamental el determinar la correspondencia de ingresos, costos y gastos en diferentes periodos.

2.10.3. Estado de flujo de caja.

Para GALINDO, R. Carlos Julio (2008). Afirma: *“El flujo de efectivo es un estado financiero donde se refleja los movimientos de efectivo en un periodo determinado.”* Pág. 45

RIVERA MARTINEZ Francisco, HERNANDEZ CHAVEZ Gisel, (2010).Manifiesta: El flujo de caja o el flujo del efectivo es un documento que nos permite dejar en claro cómo se moverán los recursos financieros del proyecto, es decir los ingresos y los egresos, durante su ejecución. Puede determinarse por semana, mes u otro periodo convencional. Pág.165

El flujo de caja es el estado financiero básico que muestra el efectivo generado por la empresa como también el utilizado en las actividades realizadas, es decir muestra las entradas y salidas de dinero en un periodo determinado.

El estado del flujo de efectivo muestra los siguientes aspectos:

- Permite tomar la decisión del mejor mecanismo de inversión a corto plazo cuando exista un excedente de efectivo.
- Tomar las medidas necesarias para definir la fuente de financiamiento, cuando exista un faltante de efectivo.
- Permite determinar cuándo y en qué cantidad se deben pagar préstamos adquiridos previamente.
- También cuándo efectuar desembolsos importantes de dinero, para mantener en operación al negocio.
- Nos muestra cuánto se puede disponer para pagar prestaciones adicionales a los empleados.
- Con cuánto efectivo se puede disponer para asuntos personales sin que afecte el funcionamiento normal del negocio.

2.10.4. Valor actual neto

Según SAPAG Nassir (2008). Manifiesta: *“El VAN plantea que el proyecto debe aceptarse si su valor anual es igual o superior a cero, donde el VAN es la diferencia entre todos sus ingresos expresados en moneda actual”*. Pág. 321

DÍAZ, M. Ángel. (2008). Afirma: *“es la diferencia entre los flujos de tesorería actualizados a una tasa de interés prefijado (tasa de referencia) y las inversiones actualizadas a esa misma tasa”*. Pág. 175.

El valor actual neto es una medida de los excesos o pérdidas en los flujos de caja, los mismos son todos llevados al valor presente, es una de las metodologías utilizadas para la evaluación de proyectos. Permite determinar la valoración de una inversión.

2.10.5. Tasa interna de retorno

Según FONTAINE R. Ernesto, (2008). Manifiesta: *“Es aquella tasa de interés que hace igual a cero el valor actual de un flujo de beneficios netos hace que el beneficio al año cero sea exactamente igual a cero”*. Pág.100

Para, DÍAZ M. Ángel. (2008). Afirma: *“es la tasa de descuento que iguala el valor de los desembolsos previstos (inversiones) con el valor de los flujos de tesorería esperados, ambos actualizados.”* Pág. 174.

La TIR es un indicador financiero que ayuda a conocer el tiempo en que se recuperara el capital realizado en una inversión. Para ello es necesario proyectar los gastos e ingresos que se han realizado en el periodo. Su cálculo se lo realiza con el monto de la inversión, los flujos de ingreso y la inversión periódica, a fin de considerar sólo los beneficios netos en cada periodo.

2.10.6. Periodo de recuperación.

Según, FLORES U. Juan A. (2007). Expresa: *“Que la recuperación se da cuando dentro de un año el resultado obtenido del Flujo de Fondos totalmente netos se recupera la inversión.”* Pág. 119

Los autores SAPAG, CH. Nassir y SAPAG, CH. Reinaldo. (2008). Manifiestan: *“Ayuda a determinar el número de períodos necesarios para recuperar la inversión inicial, resultado que se compara con el número de períodos aceptables por la empresa”*. Pág. 329.

El periodo de recuperación de capital es el periodo en el cual la empresa recupera la inversión realizada en el proyecto. Este método es uno de los más utilizados para evaluar y medir la liquidez de un proyecto de inversión.

2.10.7. Costo beneficio.

FLORES U. Juan A. (2007). Expresa: “Este criterio de análisis permite traer a valor presente la inversión inicial del plan de negocios, comparándola con los costos en que su ejecución se esperan incurrir, para determinar si los beneficios están por encima de los costos o viceversa.”
Pág. 119

La relación beneficio costo es un indicador que mide el grado de desarrollo y bienestar que un proyecto puede generar a una por cada cantidad invertida en el proyecto.

2.10.8. Punto de equilibrio.

ACHING, Guzmán C. (2007). Expone: “Permite calcular la cuota inferior o mínima de unidades a producir y vender para que un negocio no incurra en pérdidas”. Pág. 197.

NÚÑEZ, Z. Rafael (2007). Manifiesta: “el punto de equilibrio es una herramienta usada en el estudio económico para determinar el punto a partir del cual la empresa comienza a tener ganancias, considerando sus funciones de costo total y de ingreso total”. Pág. 85.

Para conocer el punto de equilibrio se debe establecer los costos fijos y variables de la empresa, los costos variables están representados por aquellos que cambian en proporción directa con los volúmenes de producción y ventas y los costos fijos, aquellos que no cambian en proporción directa con las ventas.

CAPÍTULO III

3. ESTUDIO DE MERCADO

El estudio de mercado es una parte del proyecto donde se analiza las variables que influyen en el mercado al momento de introducir un producto o servicio, por tal motivo es importante aplicar técnicas para poder recopilar información de diferentes fuentes que puedan direccionar el desarrollo de la investigación.

Para el presente proyecto se ha efectuado un estudio tanto a los demandantes de abono orgánico que están representados por los agricultores del cantón Urcuquí, de igual manera se analizó a los oferentes de productos similares al propuesto por el proyecto.

3.1. Objetivo general

Realizar un estudio de mercado para determinar la demanda potencial a satisfacer de abono orgánico en el cantón Urcuquí.

3.1.1. Objetivos específicos.

- Determinar el comportamiento de la demanda de abono orgánico en el cantón Urcuquí.
- Identificar la oferta de abono orgánico en el lugar de estudio.
- Analizar el precio del abono orgánico que se encuentra actualmente en el mercado.
- Diseñar las estrategias que permitan introducir el producto al mercado.

3.2. Variables

1. Demanda
2. Oferta

3. Precio

4. Estrategias comerciales

3.3. Indicadores

3.3.1. Demanda.

- Tiempo de actividad
- Tipo de abono
- Ventajas del abono orgánico
- Asesoría técnica
- Lugar de compra
- Disponibilidad para la compra
- Frecuencia de compra
- Cantidad de compra
- Medio de comunicación

3.3.2. Oferta

- Tiempo en la actividad
- Tipo de abono
- Volumen de ventas
- Rentabilidad
- Tipo de mercado
- Incremento en ventas
- Presentación del producto
- Servicio adicional

3.3.3. Precio

- Precio de venta
- Precio compra
- Descuentos por la compra
- Determinación del precio

3.3.4. Estrategias comerciales

- Producto
- Precio
- Publicidad
- Plaza

3.4. Matriz de relación estudio de mercado

Cuadro N° 13

Matriz de relación estudio de mercado

OBJETIVOS	VARIABLE	ASPECTO O INDICADOR	FUENTE DE INFORMACIÓN	TÉCNICAS	INFORMANTE
Determinar el comportamiento de la demanda de abono orgánico en el cantón Urcuquí.	Demanda	<ul style="list-style-type: none"> • Tiempo de actividad • Tipo de abono • Ventajas del abono orgánico • Asesoría técnica • Lugar de compra • Disponibilidad para la compra • Frecuencia de compra • Cantidad de compra • Medio de comunicación • Tiempo en la actividad • Tipo de abono • Volumen de ventas 	Primaria	Encuesta	Población de agricultores
Identificar la oferta de abono orgánico en el lugar de estudio.	Oferta	<ul style="list-style-type: none"> • Rentabilidad • Tipo de mercado • Incremento en ventas • Presentación del producto • Servicio adicional • Precio de venta • Precio compra • Descuentos por la compra • Determinación del precio 	Primaria	Entrevista	Locales comerciales
Analizar el precio del abono orgánico que se encuentra actualmente en el mercado.	Precio	<ul style="list-style-type: none"> • Precio de venta • Precio compra • Descuentos por la compra • Determinación del precio 	Primaria Secundaria	Encuesta Entrevista Bibliográfica	Población de agricultores Locales comerciales Libros especializados
Diseñar las estrategias que permitan introducir el producto al mercado	Estrategias comerciales	<ul style="list-style-type: none"> • Producto • Precio • Publicidad • Plaza 	Primaria Secundaria	Encuesta Bibliográfica	Población de agricultores Libros especializados

Elaborado por: La Autora

3.5. Mecánica operativa del estudio de mercado

Para el presente estudio se utilizó el siguiente procedimiento:

3.5.1. Población a investigar.

El universo a investigar para el estudio de mercado es la población dedicada a la agricultura del Urcuquí, siendo 2.542 agricultores.

3.5.2. Cálculo de la muestra.

Tomando en cuenta que la población sujeta a estudio es significativa, se ha decidido obtener una muestra, aplicando la siguiente fórmula:

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

Simbología:

N = Tamaño de la población

n = Tamaño de la muestra

e = Error máximo admisible del tamaño de la muestra (0,05)

σ^2 = Varianza 0,25

α = Nivel de Confianza

Datos:

N = 2.542

$d^2 = 0,25$

$$Z = 95\% \quad 1,96 \quad n = \frac{(1,96)^2 (0,25)(2.542)}{(0,05)^2 (2.542 - 1) + (1,96)^2 (0,25)}$$

$$e = 5\%$$

$$n = 334$$

De ahí que la investigación está dirigida a una muestra de 334 agricultores.

3.5.3. Instrumentos de Recolección de la Información

Información Primaria.

- **Encuestas:** fueron aplicadas los agricultores del cantón Urcuquí, con la finalidad de conocer acerca del abono orgánico.
- **Entrevista:** a los representantes de locales comerciales donde comercializan abono orgánico.

Información Secundaria.

Dentro de la información de fuente secundaria se utilizó: INEC, documentos, libros especializados e internet.

3.6. Tabulación y análisis de la información recolectada

3.6.1. Encuesta aplicada a los agricultores de la población del cantón Urcuquí.

1. ¿Cuánto tiempo lleva en la actividad?

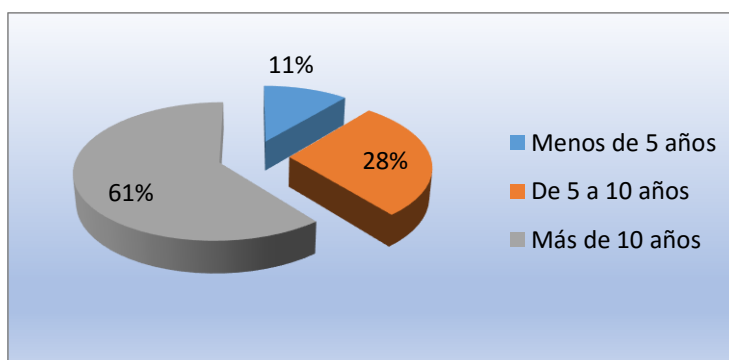
Cuadro N° 14

Tiempo de actividad

ALTERNATIVA	FRECUENCIA	%
Menos de 5 años	37	11
De 5 a 10 años	94	28
Más de 10 años	203	61
TOTAL	334	100

Gráfico N° 12

Tiempo de actividad



Fuente: Agricultores del Cantón
Elaborado por: La autora

ANÁLISIS:

La mayor parte de agricultores se dedican a la agricultura más de 10 años, esta actividad ha sido su principal fuente de ingresos, porque el cantón presenta muy buenas condiciones agroclimáticas, seguido de una parte de agricultores que se han dedicado entre 5 a 10 años; existe una mínima parte de la población de agricultores que se dedican a la agricultura en los últimos 5 años.

2. ¿Qué tipo de abono utiliza para sus cultivos?

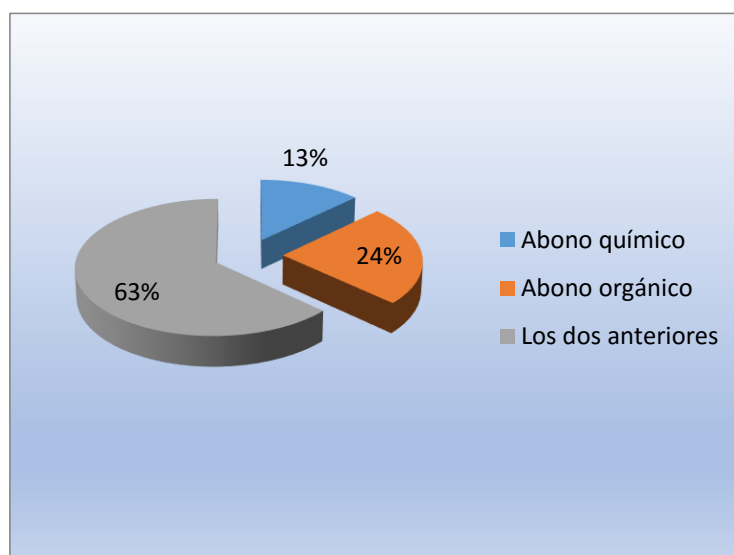
Cuadro N° 15

Tipo de abono

ALTERNATIVA	FRECUENCIA	%
Abono químico	43	13
Abono orgánico	80	24
Los dos anteriores	211	63
TOTAL	334	100

Gráfico N° 13

Tipo de abono



Fuente: Agricultores del Cantón
Elaborado por: La autora

ANÁLISIS:

Un porcentaje alto de la población dedicada a la agricultura utiliza tanto abono orgánico como químico, para obtener mejores rendimientos en los cultivos; seguido de una parte que utilizan abono orgánico para cultivos orgánicos, existe una mínima parte que solo utilizan abono químico por la falta de oferta de abono orgánico.

3. ¿Conoce las ventajas del abono orgánico?

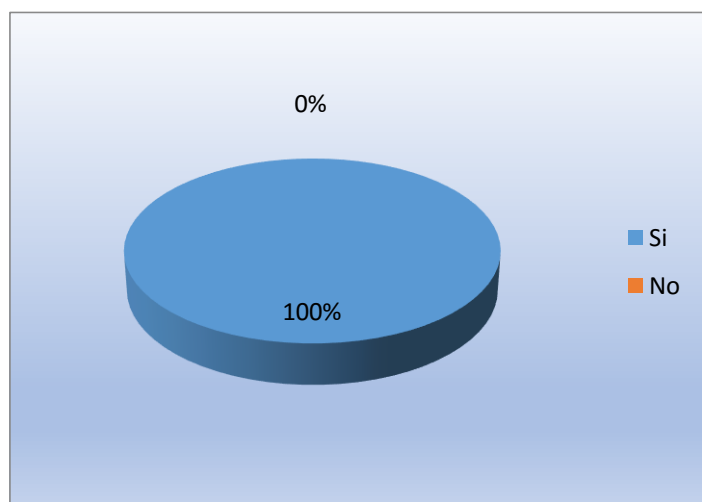
Cuadro N° 16

Ventajas del abono orgánico

ALTERNATIVA	FRECUENCIA	%
Si	334	100
No	0	0
TOTAL	334	100

Gráfico N° 14

Ventajas del abono orgánico



Fuente: Agricultores del Cantón
Elaborado por: La autora

ANÁLISIS:

Todos los agricultores del Cantón Urcuquí conocen las ventajas de la utilización de abono orgánico en los cultivos, esto se debe a socialización por parte de instituciones públicas acerca de la importancia de utilizar abonos de origen orgánico para cuidar el medio ambiente y producir alimentos sanos.

4. ¿Qué precio considera adecuado para la compra del abono orgánico?

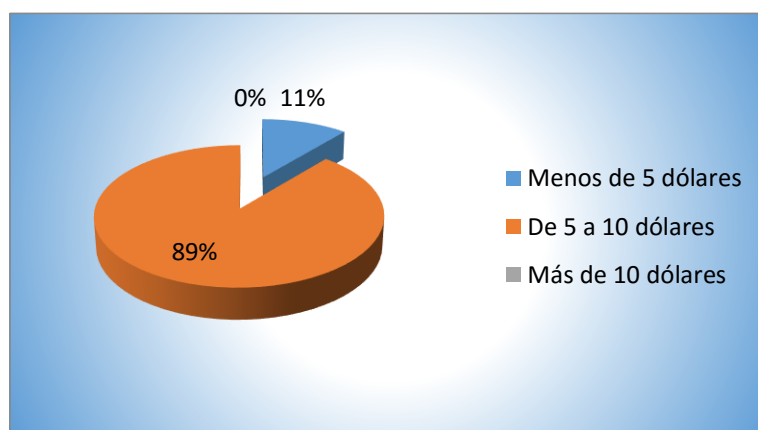
Cuadro N° 17

Precio compra

ALTERNATIVA	FRECUENCIA	%
Menos de 5 dólares	37	11
De 5 a 10 dólares	297	89
Más de 10 dólares	0	0
TOTAL	334	100

Gráfico N° 15

Precio compra



Fuente: Agricultores del Cantón
Elaborado por: La autora

ANÁLISIS:

Una gran mayoría de la población investigada de agricultores están dispuestos a pagar por el abono orgánico entre 5 a 10 dólares, porque consideran que el producto es de calidad y beneficia los cultivos y suelos; por otro lado son pocos los agricultores que pagarían menos de 5 dólares son quienes poseen recursos bajos.

5. ¿Recibe asesoría técnica para la utilización de abono en sus cultivos?

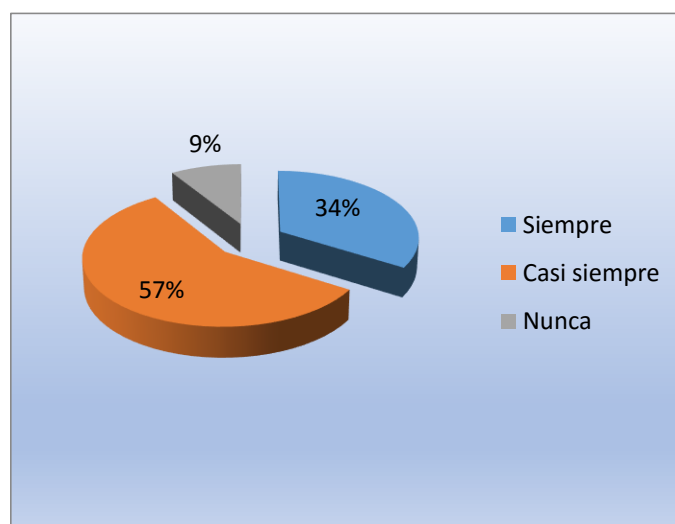
Cuadro N° 18

Asesoría técnica

ALTERNATIVA	FRECUENCIA	%
Siempre	113	34
Casi siempre	191	57
Nunca	30	9
TOTAL	334	100

Gráfico N° 16

Asesoría técnica



Fuente: Agricultores del Cantón
Elaborado por: La autora

ANÁLISIS:

Con respecto a esta pregunta los agricultores en su mayoría han recibido casi siempre asesoría para la utilización del abono, de parte de los comercializadores del producto y de instituciones públicas que impulsan la producción sana.

6. ¿Dónde adquiere actualmente el abono?

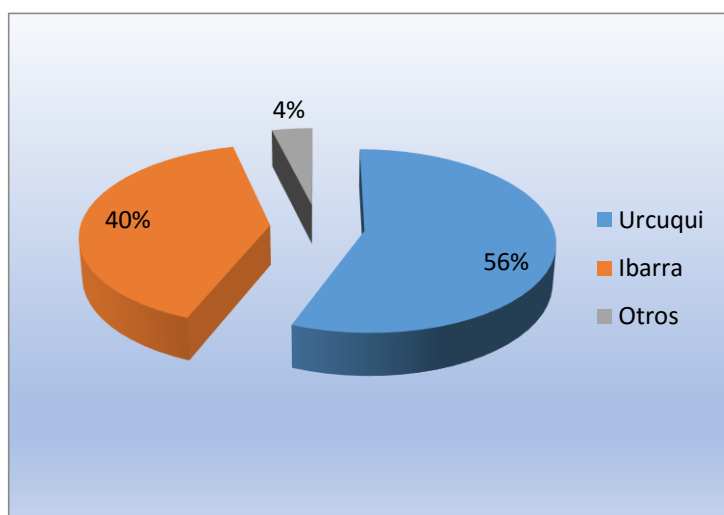
Cuadro N° 19

Lugar de compra

ALTERNATIVA	FRECUENCIA	%
Urcuquí	187	56
Ibarra	134	40
Otros	13	4
TOTAL	334	100

Gráfico N° 17

Lugar de compra



Fuente: Agricultores del Cantón
Elaborado por: La autora

ANÁLISIS:

La mayor parte de agricultores adquieren el abono en la ciudad de Urcuquí por estar cerca al lugar de su residencia, y un porcentaje casi similar compran en la ciudad de Ibarra porque reciben mejores descuentos y tienen varias presentaciones.

7. ¿Ha recibido descuentos por la compra del abono?

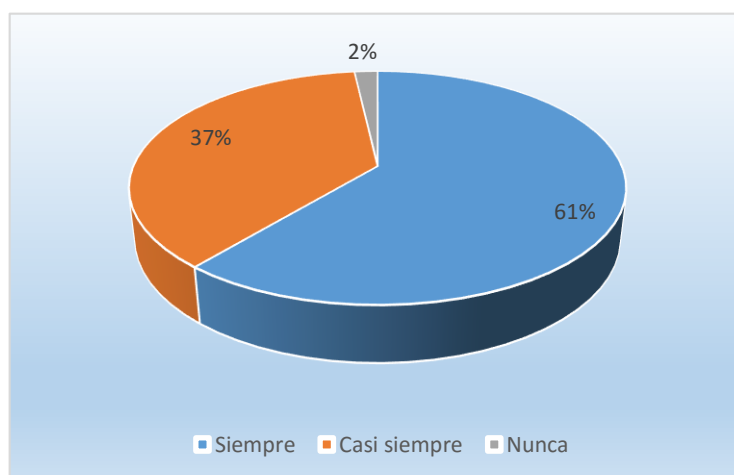
Cuadro N° 20

Descuentos por la compra

ALTERNATIVA	FRECUENCIA	%
Siempre	204	61
Casi siempre	124	37
Nunca	6	2
TOTAL	334	100

Gráfico N° 18

Descuentos por la compra



Fuente: Agricultores del Cantón
Elaborado por: La autora

ANÁLISIS:

Los agricultores investigados en su mayoría si han recibido siempre descuentos por la compra de los productos en especial los abonos, un porcentaje menor manifiesta que casi siempre han tendido descuentos esto se debe a que no han adquirido el producto en grandes cantidades para sus cultivos,

8. ¿Estaría de acuerdo en la adquisición de abono orgánico de buena calidad y a precio accesible?

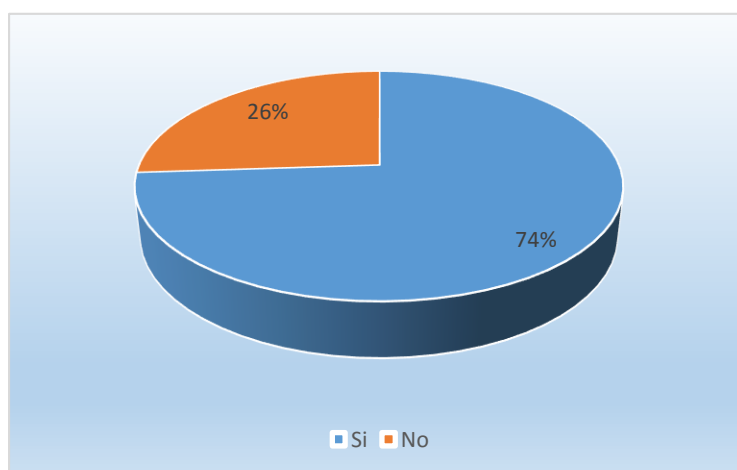
Cuadro N° 21

Disponibilidad para la compra

ALTERNATIVA	FRECUENCIA	%
Si	247	74
No	87	26
TOTAL	334	100

Gráfico N° 19

Disponibilidad para la compra



Fuente: Agricultores del Cantón
Elaborado por: La autora

ANÁLISIS:

La mayor parte de agricultores están de acuerdo en adquirir el abono orgánico, porque es un producto que aumenta la productividad y es amigable con el medio ambiente y lo más importante se puede producir alimentos sanos, un mínima parte de agricultores manifiestan ni estar de acuerdo en adquirir el abono por la falta de conocimiento del producto.

9. ¿Cuál sería la frecuencia de compra de abono orgánico?

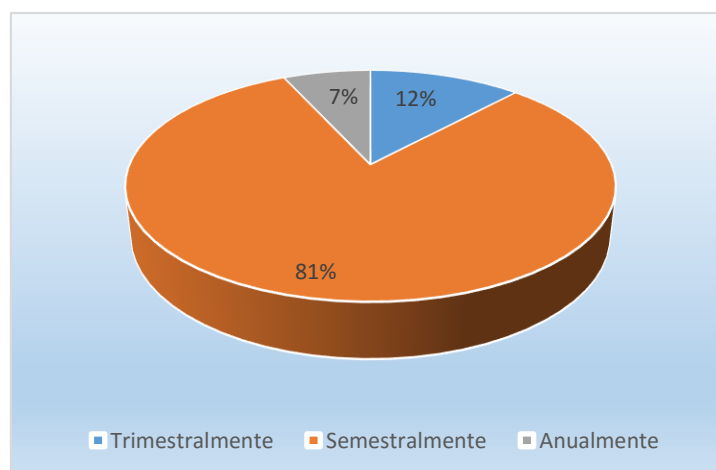
Cuadro N° 22

Frecuencia de compra

ALTERNATIVA	FRECUENCIA	%
Trimestralmente	40	12
Semestralmente	271	81
Anualmente	23	7
TOTAL	334	100

Gráfico N° 20

Frecuencia de compra



Fuente: Agricultores del Cantón
Elaborado por: La autora

ANÁLISIS:

La mayor parte de la población dedica a la agricultura prefieren adquirir el producto en forma semestral, debido a que el ciclo productivo se encuentra dentro de ese periodo, una mínima parte de la población investigada afirma adquirir el producto en forma trimestral y anual, eso depende del cultivo.

10. ¿Qué cantidad de abono orgánico adquiriría semestralmente?

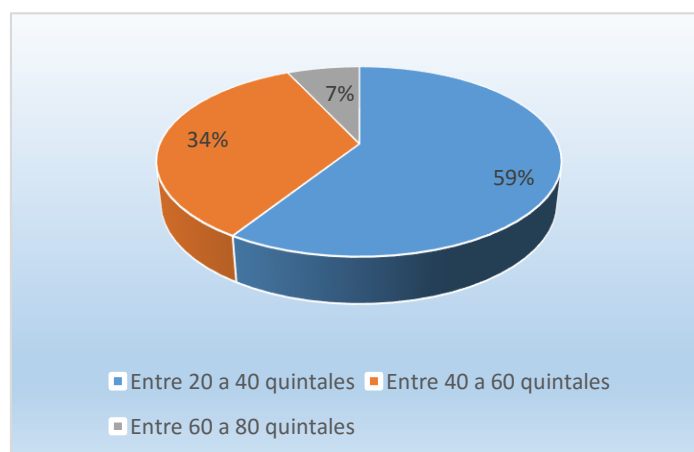
Cuadro N° 23

Cantidad de compra

ALTERNATIVA	FRECUENCIA	%
Entre 20 a 40 quintales	197	59
Entre 40 a 60 quintales	114	34
Entre 60 a 80 quintales	23	7
TOTAL	334	100

Gráfico N° 21

Cantidad de compra



Fuente: Agricultores del Cantón
Elaborado por: La autora

ANÁLISIS:

Con respecto a esta pregunta la mayor parte de agricultores demanda un promedio de compra entre 20 a 40 quintales, seguidos de una demanda de 40 a 60 quintales y de y de 60 y 80 quintales, esto depende del cultivo y disponibilidad para invertir en el abono.

9. ¿Por cuál medio de comunicación le gustaría conocer el producto?

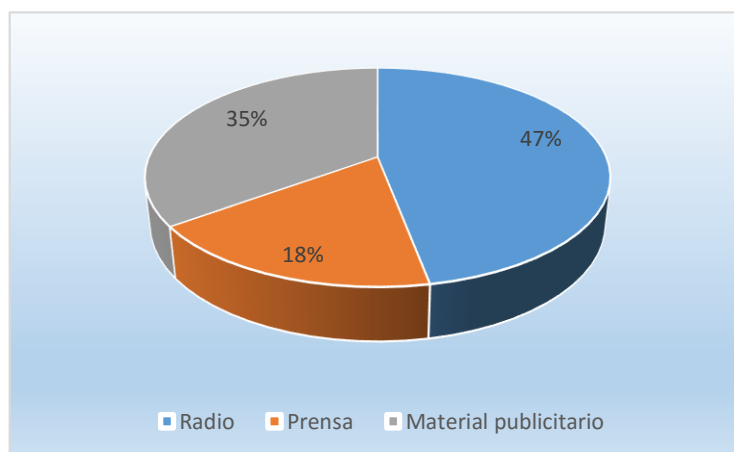
Cuadro N° 24

Medio de comunicación

ALTERNATIVA	FRECUENCIA	%
Radio	157	47
Prensa	60	18
Material publicitario	117	35
TOTAL	334	100

Gráfico N° 22

Medio de comunicación



Fuente: Agricultores del Cantón
Elaborado por: La autora

ANÁLISIS:

La mayor parte de agricultores prefieren la radio como medio de comunicación para poder conocer el producto, seguido de quienes prefieren material publicitario como hojas volantes, trípticos, afiches entre otros.

3.6.2. Entrevista aplicada a los locales comerciales de expendio de abono.

A continuación se presenta lo más importante que se recabo con la entrevista a los locales donde se comercializa abono.

1. ¿Cuánto tiempo lleva en la actividad?

La mayor parte de los locales comerciales investigados manifiestan que se dedican a la actividad por más de 5 años, lo que ha permitido instalarse a nivel local.

2. ¿Qué tipo de abono comercializa?

Los dueños de las comercializadoras manifiestan comercializar los dos tipos de abono tanto el químico como el orgánico; es importante manifestar que el abono orgánico es su mayoría se comercializa por pedido.

3. ¿Cuál es el volumen de ventas del abono orgánico semanalmente?

Los locales comerciales presentan el siguiente promedio de ventas: Agro Yachay un promedio de 300 quintales, El campesino un promedio de 350 quintales, el Agro Urcuquí un promedio de 350 quintales, por último el centro Agro químico San Blas presenta un promedio de ventas de 400 quintales.

4. ¿Cuál es el precio del abono orgánico que usted comercializa?

El precio depende de muchos factores entre los que se puede mencionar se encuentra la marca, el contenido el origen del producto etc. de ahí que el precio fluctúa entre 5 a 10 dólares el saco de abono orgánico.

5. ¿Cómo considera la actividad de venta de abono orgánico?

Los centros de comercialización de abono consideran que la actividad si genera rentabilidad.

6. ¿A qué tipo de mercado atiende usted?

El mercado que atienden es el local, debido a que existe una gran demanda de agricultores del sector.

7. ¿Cuál es el crecimiento anual de las ventas de abono orgánico?

Existe un crecimiento en la comercialización del abono entre el 6% a 10% anual, esto se debe a la aceptabilidad del producto en mercado.

8. ¿Cuál es la presentación del abono orgánico para la venta?

La presentación común para la venta del abono es de sacos de 50 kilogramos.

9. ¿Qué servicio adicional brinda usted?

La mayor parte de locales brindan el servicio de transporte y asesoría en el campo.

3.7. Identificación del producto o servicio

3.7.1. Planta de tratamiento de residuos orgánicos.

La instalación de la planta de tratamiento de residuos orgánicos tiene como finalidad la valorización de los residuos orgánicos que genera la población, cuyo resultado se alcanza cuando el residuo es procesado y transformado en un nuevo producto, como puede ser la composta.

Beneficios de la instalación de la planta

Entre los beneficios se encuentran:

- **Beneficios económicos:** Se originan durante la recolección, el transporte y el manejo de los residuos. Ya que la mitad de los residuos generados en los domicilios son de tipo orgánico, los ahorros en la recolección pueden ser importantes; en efecto, los camiones recolectores pueden incrementar su capacidad de recolección en una misma ruta.

- **Beneficios ambientales:** Se eliminarán focos de contaminación en el entorno, ya que los residuos generados poseen un alto grado de humedad, son los principales generadores de gases contaminantes dentro de un relleno sanitario donde se encuentra toda clase de desechos.
- **Beneficios sociales:** Al gestionar la planta de tratamiento se puede mejorar la calidad de vida de la población, ya que no existirán riesgos para la salud por el mal manejo de los residuos.

Dinámica de funcionamiento de la planta de tratamiento

La adquisición de los residuos orgánicos se la realizará cancelando un precio por tonelada de residuos, esta tarifa será fijada por la dirección de Ambiente del Municipio de Urcuquí, la cual representa el costo del transporte de los desechos al relleno sanitario. Cabe mencionar la municipalidad ha implementado el programa de concienciación a la ciudadanía acerca de la clasificación de los residuos, este aporte es de gran importancia porque permitirá que la recolección sea más organizada y de menor costo para la operatividad.

Para el tratamiento de los residuos orgánicos, se utilizará un vehículo para el traslado de la materia prima (residuos orgánicos), desde el relleno sanitario de Urcuquí hacia las instalaciones, donde se aplicará el proceso para la obtención del abono orgánico de clase compost.

3.7.2. Abono orgánico

El resultado del tratamiento de los residuos orgánicos será el abono orgánico clase compost, cuyo producto se lo comercializará a nivel local, aportando de alguna manera al sector agrícola del cantón.

3.7.3. Características del producto

El abono orgánico se lo obtiene mediante la descomposición de residuos orgánicos y la introducción de microorganismos, convirtiéndose en un fertilizante que mejora diversas características físicas, químicas y biológicas del suelo.

Las características del abono orgánico clase compost

- Su color es oscuro, casi negro.
- Tiene una gran capacidad de retención de agua.
- Su olor es agradable parecido al de la tierra húmeda.
- Mejorador del crecimiento de las plantas y es posible de utilizar en terrenos agrícolas o jardines, siendo un excelente o mejor sustituto a la tierra de hoja.
- Agrega elementos esenciales al suelo y no nitrifica ni acidifica el terreno como suele ocurrir con el uso de fertilizantes químicos.

Cuadro N° 25

Características del abono orgánico

ELEMENTOS	CANTIDADES APORTADAS
PH	7.0 - 8.8
Materia Orgánica	35.0 – 70.0%
C/N	12.0 - 40.0%
Humedad	40 – 45%
Nitrógeno Total	2.0 - 2.6%
Fosforo P2O5	2.0 – 8.0%
Potasio (K)	1.5 – 2.5%
Calcio (Ca)	2.0 – 8.0%
Magnesio (Mg)	1.0 – 2.5%
Cobre (Cu)	0.5%
Zinc (Zn)	160.0
Manganeso(Mn)	500.0%
Carbono Orgánico	14.0 – 30.0%
Sodio	0.02 %
Hierro (Fe)	0.02 %
ÁcidosFulvicos	14.0 – 30.0%
ÁcidosHumínicos	3.0 - 4.0%

Fuente: Bibliográfica
Elaborado por: La autora

3.7.4. Usos del producto.

El sector agropecuario demanda ampliamente del compost para ser aplicado en sus cultivos, debido a que uno de sus objetivos prioritarios es el mantenimiento de la fertilidad del suelo y su actividad biológica y para ello se hace necesaria la incorporación de materia orgánica.

El compost se lo puede aplicar en diferentes cultivos como por ejemplo:

- Invernaderos, favorece la presencia de microorganismos benéficos en el suelo disminuyendo la incidencia de enfermedades.
- Pastizales, conserva una buena cobertura del suelo con un crecimiento homogéneo.
- Almácigos: refuerza la presencia de microorganismos benéficos y disminuye la mortalidad de las plántulas.
- Plantas de jardín, mejora la textura del suelo y disminuye la incidencia de enfermedades y plagas.
- Cultivo de papa, regenera las condiciones del suelo favoreciendo el engrose del tubérculo y mantenga humedad.
- En la producción hortícola o frutal, da más textura al producto.
- Hortalizas, ayuda a tener un buen desarrollo de las raíces y la parte aérea.

3.8. Mercado meta

El mercado meta al que ésta dirigido el producto son los agricultores del Cantón Urcuquí.

3.9. Análisis de la demanda

Para cuantificar la demanda se tomó en cuenta la investigación de campo efectuada a los agricultores del cantón Urcuquí, como potenciales consumidores del producto propuesto.

3.9.1. Demanda actual

En base a la encuesta aplicada a los agricultores se determinó que de los 2.542 agricultores del cantón están dispuestos a adquirir el abono orgánico el 74% de agricultores, así lo refleja la pregunta No. 8, de igual manera se estableció la frecuencia y la cantidad de compra en la Preg. No. 10. A continuación los resultados.

Cuadro N° 26

Cuantificación de la demanda actual

TOTAL DE AGRICULTORES	DISPUESTOS A COMPRAR 74%	% DE AGRICULTORES	NÚMERO DE AGRICULTORES	CANTIDAD DE QUINTALES	FRECUENCIA DE CONSUMO SEMESTRAL	CONSUMO ANUAL DE ABONO ORGÁNICO EN QUINTALES
		59	1.110	30		66.600
		34	640	50	2	64.000
2542	1881	7	132	70		18.480
		100	1.882			149.080

Fuente: Agricultores del cantón Urcuquí.
Elaborado por: La Autora

3.9.2. Proyección de la demanda.

Para proyectar la demanda de abono orgánico se utilizó el índice de crecimiento de la superficie por uso del suelo para la actividad agrícola en el cantón Urcuquí, siendo 0,87% anual dato proporcionado por el MAGAP año 2015.

Para la proyección de utilizó la siguiente fórmula.

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

Dónde:

C_n = Demanda futura

C₀ = Demanda inicial

i = Tasa de crecimiento

n = Año proyectado

Cuadro N° 27**Proyección de la demanda**

AÑOS	DEMANDA PROYECTADA EN QUINTALES
2015	150.377
2016	151.685
2017	153.005
2018	154.336
2019	155.679

Elaborado por: La Autora

3.10. Análisis de la oferta

Para cuantificar la oferta, de igual manera se realizó una entrevista a los centros de comercialización de abono, identificándose a 4 centros.

3.10.1. Identificación de la oferta actual.

En base a la entrevista a los centros donde se comercializa abono y de la pregunta No. 3 se ha establecido la cantidad y frecuencia de ventas del abono orgánico, a continuación los resultados.

Cuadro N° 28**Oferta actual**

CENTROS DE COMERCIALIZACIÓN DE ABONO	CANTIDAD EN QUINTALES PROMEDIO	NÚMERO DE VENTAS	VENTA ANUAL
Agro Yachay	300		15.600
El Campesino	350	52	18.200
Agro Urcuqui	350		18.200
Agroquímico San Blas	400		20.800
TOTAL			72.800

Fuente: Almacenes comerciales

Elaborado por: La Autora

3.10.2. Proyección de la oferta.

Para la proyección de la oferta se aplicó el criterio de crecimiento paralelo a la demanda, utilizando el índice de crecimiento de la superficie por uso del suelo para la actividad agrícola que es el 0,87%. Se utilizó este índice considerando que si crece la actividad agrícola aumenta la oferta

Cuadro N° 29**Proyección de la oferta**

AÑOS	PROYECCIÓN DE LA OFERTA EN QUINTALES
2015	73.433
2016	74.072
2017	74.717
2018	75.367
2019	76.022

Elaborado por: La Autora

3.11. Demanda insatisfecha o potencial a satisfacer

Para obtener la demanda potencial a satisfacer se comparó la demanda y oferta. Obteniéndose los siguientes resultados.

Cuadro N° 30***Demanda insatisfecha***

AÑO	DEMANDA EN QUINTALES	OFERTA EN QUINTALES	DEMANDA INSATISFECHA
2015	150.377	73.433	76.944
2016	151.685	74.072	77.613
2017	153.005	74.717	78.288
2018	154.336	75.367	78.969
2019	155.679	76.022	79.656

Elaborado por: La Autora.

3.12. Demanda a captar por el proyecto

La demanda a captar por el proyecto se refiere a establecer el plan de ventas que tendrá el proyecto, de ahí que para el primer año se captará un 24% de la demanda insatisfecha del año 2015. sera este porcentaje porque la capacidad económica y de infraestructura no permite captar un porcentaje más alto.

Cuadro N° 31***Demanda a captar por el proyecto***

AÑOS	PLAN DE VENTAS EN QUINTALES
1	18.200
2	20.020
3	22.022
4	24.224
5	26.647

Fuente: Investigación de campo
Elaborado por: La Autora**3.13. Análisis de precios**

Mediante la investigación de campo se pudo establecer que el abono orgánico presenta un precio que oscila entre 8 y 12 dólares en el mercado, esto se debe a muchos factores como:

empresa que produce, lugar de origen, composición química entre los más importantes. Por tanto se concluye que el precio no es estandarizado.

3.13.1. Determinación del precio.

El precio para el producto será de 7,30 dólares el cual fue fijado en base al análisis de costos, gastos más un margen de utilidad, como también tomado en cuenta el mercado.

3.13.2. Proyección de precios.

Para la proyección del precio se utilizó la inflación del 3,7% que corresponde al año 2014.

Cuadro N° 32

Proyección de precios

DESCRIPCIÓN	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
Precio	7,30	7,57	7,84	8,11	8,38

Elaborado por: La Autora

3.14. Estrategias comerciales

Estrategia comercial se define como los principios o caminos que una empresa toma para alcanzar sus metas comerciales, es decir, para llevar los productos al mercado sin que se pierdan en el tiempo a través del uso de marketing

Para ingresar al mercado y posicionar el producto en el mismo se aplicará estrategias de mercadotecnia basadas en las 4Ps.

3.14.1. Estrategias para el producto.

El producto es el bien o servicio que la empresa ofrecerá en el mercado y del cual se espera obtener una rentabilidad, para que este sea aceptado es necesario que la empresa tome en consideración algunos aspectos que aumentarán la competitividad del mismo.

Para identificar el producto se creará la imagen del mismo que consta de los siguientes puntos.

Nombre del producto: Organic Fertil

Slogan: ¡Más producción amigable con el ambiente!

Cantidad: 50 Kg.

Se diseñará un logotipo

Como también el nombre de la empresa productora y contactos.

3.14.2. Estrategias para el precio.

- Los precios para introducir el producto serán menores que los de la competencia.
- Se efectuará sondeos periódicamente para analizar el precio de la competencia y del mercado meta.
- La determinación del precio del producto será en base al análisis de costos y gastos con un margen de utilidad.

3.14.3. Estrategias para promoción y publicidad.

Publicidad:

- Diseñar trípticos y hojas volantes para hacer conocer el producto y sus beneficios para el agro.
- Realizar publicidad a través de la radio que mayor frecuencia y cobertura tenga a nivel local.
- Socializar los beneficios de producto a través del contacto directo con los agricultores del sector.

Promoción:

- Por la adquisición de abono orgánico a través de la modalidad de crédito, se establecerán descuentos si el crédito es cancelado antes de la fecha de vencimiento.
- Se implementará promoción por el volumen de compra, debido a que el producto tendrá un precio menor.

3.14.4. Estrategias para plaza o distribución.

La plaza o cobertura para la comercialización del producto será principalmente el cantón Urcuquí.

La comercialización del producto se lo efectuará desde la planta de producción, siendo este un canal directo donde existe el contacto inmediato entre productor y consumidor.

Así como también se utilizará un canal indirecto donde intervienen el productor, intermediario y consumidor final. Cuando la microempresa se consolide en el mercado se analizará la posibilidad de abrir un local comercial ubicado estratégicamente para venta directa.

3.15. Conclusión del estudio de mercado

Una vez efectuado el análisis de las variables, demanda, oferta precio y comercialización se ha identificado lo siguiente:

- La demanda del abono orgánico en el cantón Urcuquí es muy significativa, debido a que el producto es utilizado en las labores agrícolas además es amigable con el medio ambiente.
- En el área de influencia del proyecto se ha identificado 4 centros comerciales donde se distribuye abono orgánico siendo esta mínima frente a la demanda que existe por el producto.
- En el mercado donde se comercializara el abono el precio del producto fluctúa entre 8 y 12 dólares, esto se debe a muchos aspectos tales como: empresa que produce, lugar de origen, composición química entre otros.
- Las estrategias comerciales que se utilizaran para la introducción y posicionamiento del producto están basadas en el marketing mix en lo referente a las 4 Ps.

Finalmente, cabe mencionar como conclusión general que existe factibilidad en relación al mercado para el producto propuesto por el proyecto, debido a que la demanda supera a la oferta

CAPÍTULO IV

4. ESTUDIO TÉCNICO

Presentación

El estudio técnico corresponde en efectuar el análisis de los aspectos técnicos que debe tener el proyecto, para efectuar las actividades en forma eficiente, maximizando utilidades y minimizando los riesgos de fracaso, esto permitirá una buena utilización de los recursos disponibles en el entorno.

Los aspectos analizados fueron:

- Localización del proyecto
- Tamaño del proyecto
- Distribución de la planta
- Proceso productivo
- Presupuesto de inversión

Estos aspectos permitieron responder las interrogantes como: ¿Dónde se ubicará el proyecto?, ¿Qué tamaño tendrá el proyecto?, ¿Cómo debe ser la distribución de la planta?, ¿Cómo efectuar el proceso productivo y comercial?, ¿Cuánto es la inversión del proyecto?.

4.1. Localización óptima del proyecto

La localización óptima del proyecto consiste en determinar la ubicación general y específica del proyecto, considerando los factores que favorezcan la implementación.

4.1.1. Macro localización

La macro localización del proyecto será la siguiente:

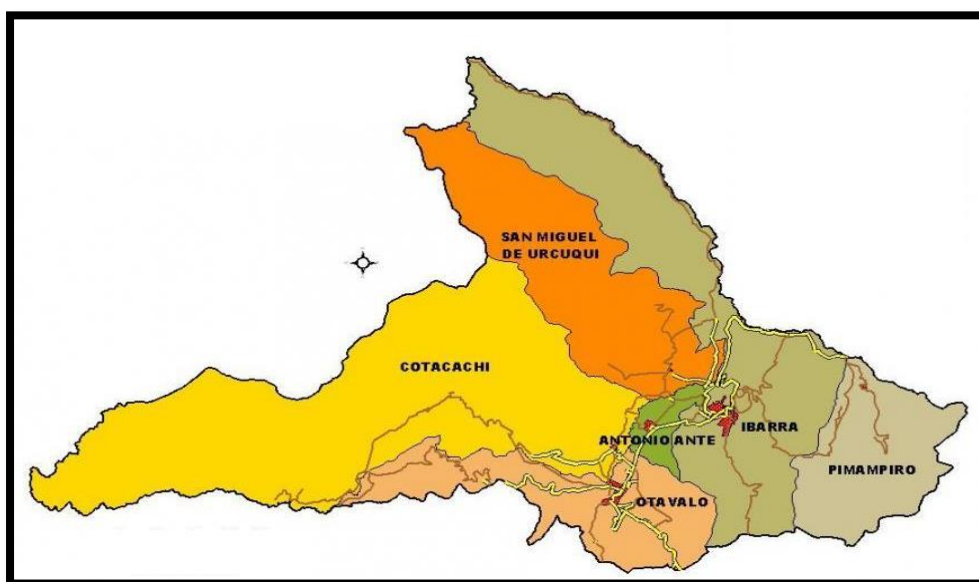
País: Ecuador

Provincia: Imbabura

Cantón: San Miguel de Urququí

Ilustración 1

Mapa de la provincia de Imbabura



Fuente: Gobierno Provincial de Imbabura

San Miguel de Urququí, se encuentra localizado 22 Km al noreste de la ciudad de Ibarra, con una altitud que va desde, los 800 a los 4.400m.s.n.m., tiene un clima que parte desde el templado Subtropical hasta el frío de los páramos, con una temperatura promedio de 17°C. Constituido por seis parroquias rurales, las mismas que son:

San Blas, Tumbabiro, Pablo Arenas, Cahuasquí, La Merced de Buenos Aires y la parroquia urbana de Urququí, cabecera cantonal, nombre que acoge el cantón, con tan solo 778 kilómetros cuadrados de extensión territorial, según el último censo realizado en el 2010 tiene

una población de 17.301 habitantes, compuesto por grupos étnicos mestizos, indígenas y afrodescendientes, perteneciente a la provincia de Imbabura.

En su pequeña geografía aún se pueden encontrar pequeños pueblitos que conservan su arquitectura popular y tradicional, reflejando un sabor colonial. Es famoso y reconocido a nivel nacional e internacional por su gran diversidad y concentración de recursos naturales, como el balneario de Chachimbiro, que lo distingue como un especial atractivo para los turistas nacionales y extranjeros. Dentro de este contexto se encuentra ubicada la parroquia rural de Tumbabiro, la misma que cuenta con una población de 1213 habitantes, es una zona geográficamente turística que se constituye en uno de los recursos más importantes que tiene la provincia y el norte del país para promover el turismo de salud. Este espacio presenta dos formaciones ecológicas como bosque seco montañoso bajo, que ocupa un 95% de la parroquia de Tumbabiro y un 5% tiene un bosque húmedo montañoso. La importancia de esta parroquia es la actividad turística del Cantón y la otra parte del espacio territorial se encuentra intervenida con cultivos de ciclo corto y zonas urbanizadas. Dentro de este territorio también se evidencia una buena parte de áreas erosionadas asociadas con matorrales bajos y sin actividad agropecuaria.

4.1.2. Micro localización.

La micro localización de la planta de tratamiento será:

Parroquia: Urcuquí

Sector: Pigunchuela

El proyecto estará ubicado a 4 kilómetros de la cabecera cantonal y 300 m del relleno sanitario del Cantón Urcuquí y cuenta con los siguientes factores que favorecen su ejecución.

- **Restricción legal:** Tomando en cuenta la actividad a realizarse, el lugar escogido para la ubicación de la planta de tratamiento, no presenta ningún impedimento para efectuar las operaciones, debido a que se encuentra en una zona alejada de la población.
- **Vías de transporte en buen estado:** El sector cuenta con buenas vías de comunicación, que permitirá el abastecimiento de la materia prima y la comercialización sin ningún problema.
- **Servicios básicos:** Para realizar en forma eficiente la actividad, el lugar cuenta con todos los servicios básicos, tales como: agua, luz, línea telefónica.
- **Sector estratégico:** Se considera lugar estratégico por estar situada la planta de tratamiento cerca de la zona donde se va a comercializar el abono.

Ilustración 2

Croquis de micro localización



Fuente: Fotografía
Elaborado por: La autora

Cuadro N° 33**Matriz de micro localización**

Factores	Peso %	San Blas		Pigunchuela		Urcupacha	
		Calificación	Ponderación	Calificación	Ponderación	Calificación	Ponderación
Materia prima	0,20	6	1,20	10	2,00	5	1
Mano de obra	0,08	5	0,40	5	0,40	5	0,40
Cercanía al mercado	0,15	4	0,60	8	1,20	4	0,60
Disponibilidad servicios básicos	0,08	8	0,64	8	0,64	8	0,64
Costos insumos	0,08	5	0,40	5	0,40	5	0,40
Medio de transporte	0,08	6	0,48	8	0,64	6	0,48
Terreno	0,08	4	0,32	8	0,64	2	0,16
Factores ambientales	0,07	8	0,56	8	0,56	8	0,56
Estructura legal	0,08	5	0,40	8	0,64	8	0,64
Buenos accesos	0,10	8	0,80	10	1	2	0,20
Total	1	59	5,80	78	8,12	53	5,08

Los datos de la matriz nos indican que el lugar a desarrollar el proyecto es en el sector de Pigunchuela

4.2. Tamaño del proyecto

Factores condicionantes del tamaño del proyecto

Como factores que determinan el tamaño del proyecto se ha tomado en cuenta los siguientes:

- La existencia de mercado
- Disponibilidad de la materia prima
- Tecnología
- Mano de obra
- Financiamiento

- **La existencia de mercado**

Efectuado el estudio de mercado, se pudo establecer que existe un mercado significativo para el abono orgánico. Los agricultores de la zona están dispuestos a adquirir el producto, porque consideran que mejorará la productividad de sus cultivos.

- **Disponibilidad de materia prima**

La materia prima corresponde a los residuos orgánicos que genera la ciudad de Urququí, existe actualmente entre 6.500 a 7.000 toneladas al año de desechos que origina la población y que pueden ser utilizados en la elaboración de abono orgánico.

- **Tecnología**

Para la obtención del abono orgánico de clase compost, se utilizará métodos amigables con el medio ambiente, para acelerar la descomposición de los residuos orgánicos se aplicará aditivos EM (solución madre de microorganismos eficientes como producto comercial).

- **Mano de obra**

El sector cuenta con suficiente mano de obra que puede ser utilizada por la planta de tratamiento, en la elaboración del abono orgánico, por tal motivo este aspecto no restringe el normal funcionamiento a futuro de las actividades productivas y comerciales

4.3. Procesos

4.3.1. Proceso de producción y comercialización del abono orgánico

Etapas para la obtención del abono.

Recepción de los residuos orgánicos: Se recibirán los residuos orgánicos en la parte asignada para el compostaje.

Análisis de los residuos: Se procede a realizar una inspección manual directa, de los residuos para poder valorizar la materia prima para el compostaje, como también clasificar algún tipo de desechos inadecuado para el proceso.

Picado: Para aprovechar al máximo y acelerar el tiempo de compostaje se utilizará una máquina para el picado o triturado de residuos de gran tamaño.

Volteo: Esta labor tiene como principal objetivo la aireación del material, ya que el proceso que se da a cabo es una oxidación aeróbica, esta actividad ayuda a bajar la temperatura del material, evitar posibles focos de contaminación del material e incluso pudrición. El factor más importante a verificar es el adecuado estado de la temperatura puesto que en cuatro semanas no debe exceder los 10 grados centígrados ya que solo así se puede usar e incorporar al terreno.

Riego y Mezcla de microorganismos: Esta labor se enfoca en disminuir la temperatura pero en menor proporción que el volteo, se considera la humedad del material el cual por sí

mismo desprende líquido o lixiviados pero más aún la incorporación de microorganismo descomponedores reguladores de los olores que se hace en el riego mediante el producto EM. Para esta labor se usa un Venturi inyector el cual absorbe 2 litros de EM (solución madre de microorganismos eficientes como producto comercial) y 38 litros de agua de la conexión en un tiempo de 1 minuto.

Con este aforo se considera que la velocidad para cubrir cada camellón al colocar una ducha de 1000 orificios para riego sería de 2 segundos por metro lineal. El tiempo para regar los 124,8 m de largo total del compost sería de 4,5 minutos e incluso si se considera un porcentaje de pérdida de tiempo al momento de cambiar de camellón. En cada riego se necesitaría 9 litros de EM compost y se debe regar al menos dos veces por semana, durante las tres primeras semanas. Esto es 54 litros de EM para adquirirse en el mes. En mano de obra una persona puede ejecutar la labor en tan solo 15 minutos dedicados a riego, incluyendo aquí el tiempo dedicado a la preparación de la mezcla y las conexiones de mangueras, siendo así un tiempo necesario de 30 minutos por semana en las dos veces que se ejecuta la labor y por mes serían 1,5 horas.

Cosecha y Tamizado: La técnica aplicada para el compostaje, generará el producto final a las 4 semanas. Una vez obtenido el compost se procede a cernir o tamizar el producto para obtener un producto homogéneo y de mejor textura.

Control de calidad: En esta etapa se procede a una revisión de la calidad de producto en lo que se refiere a color, olor, textura, temperatura entre las más importantes.

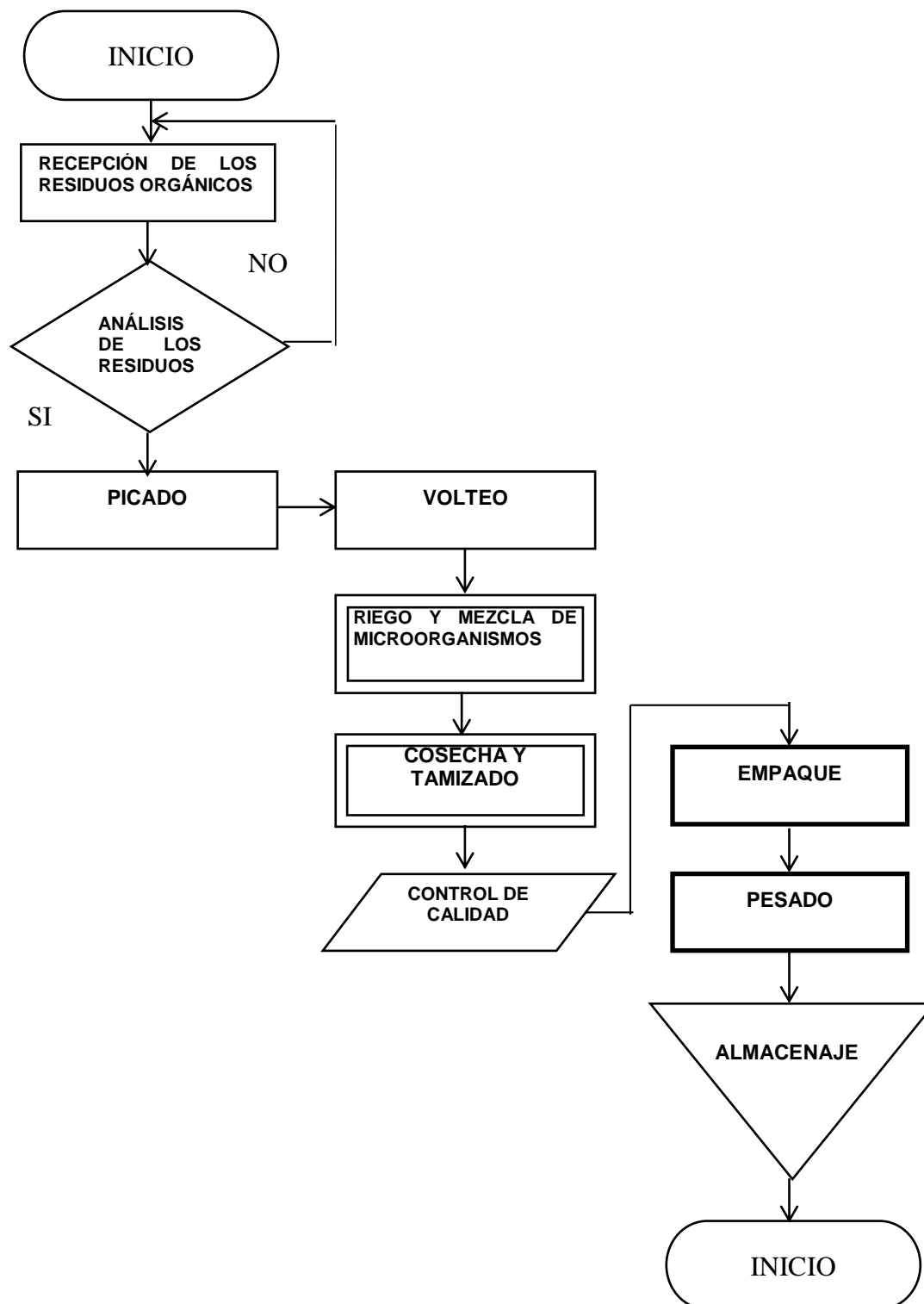
Empaque: Para el empaque del producto final se utilizará costalillos de rafia, para poder mantener el producto en buen estado y efectuar una comercialización más cómoda.

Pesado: Para el pesado se utilizará una báscula, la medida comercial a utilizarse será de 50 kilos cada costalillo.

Almacenaje: La etapa final corresponde al almacenamiento, el cual se lo efectuará en un lugar tapado, para evitar la lluvia, el sol, el viento.

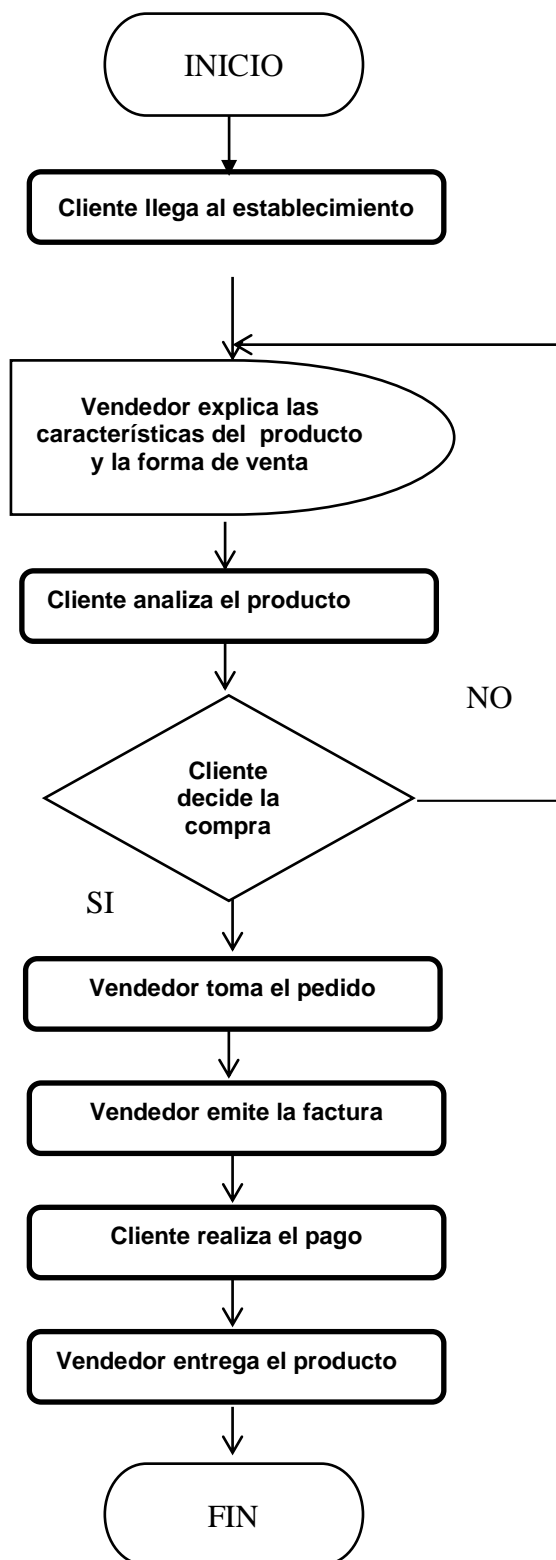
4.3.2. Flujo grama.

- Flujo grama de producción del abono orgánico



Elaborado por: La autor

- Flujo grama de comercialización del abono orgánico



4.4. Presupuesto de inversión

Para el inicio de las actividades es necesario realizar las siguientes inversiones.

4.4.1. Terreno.

Es importante adquirir un terreno de 500 m² donde se realizará la obra de infraestructura.

Cuadro N° 34

Terreno

DESCRIPCIÓN	CANT. m2	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
Terreno	500	12,00	6.000,00
TOTAL			6.000,00

Fuente: Avalúos y Catastros del Municipio de San Miguel de Urcuquí
Elaborado por: La Autora

4.4.2. Infraestructura.

Dentro de la infraestructura se encuentra la construcción de las área tanto administrativa y la planta de tratamiento.

Cuadro N° 35

Infraestructura

DESCRIPCIÓN	CANT.	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
Infraestructura administrativa	95	115	10.925,00
Infraestructura planta de tratamiento	350	45	15.750,00
TOTAL			26.675,00

Fuente: Maestro de la Construcción
Elaborado por: La autora

4.4.3. Tamaño de la compostera

Para la construcción de una compostera hay que considerar que además del área de los camellones también hay un área que permite la movilización del personal que va a realizar la labor de volteo del material. Por esta razón se considera un espacio mínimo de 0,5 metros entre

camellones y en el contorno al material o perímetro. A partir de esto se obtiene el ancho y el largo de la compostera para luego proceder a dimensionar el área.

Cálculos:

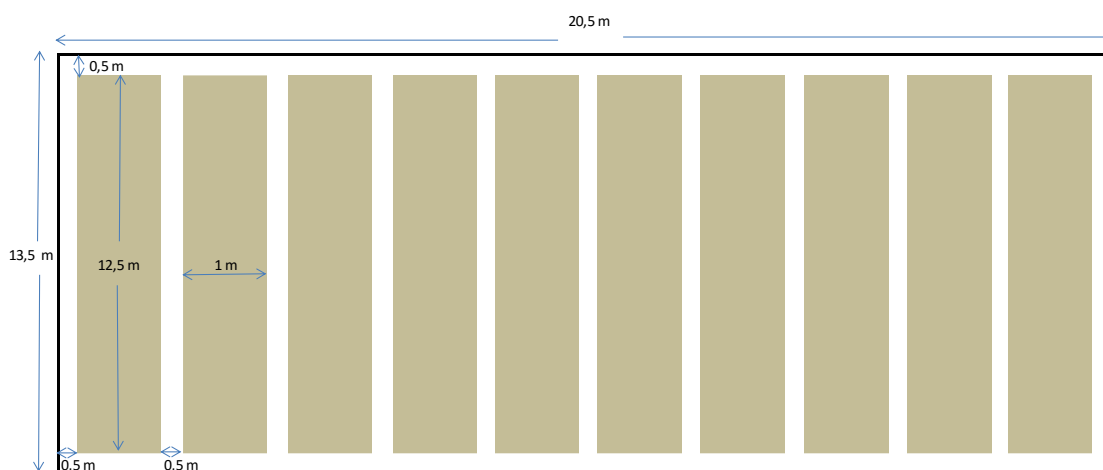
$$\text{Ancho} = 12,50 \text{ m} + 0,5 \text{ m} + 0,5 \text{ m} = 13,5 \text{ m}$$

$$\text{Largo} = [10 \times (1,5 + 0,5 \text{ m})] + 0,5 \text{ m} = 20,5 \text{ m}$$

$$\text{Área} = 13,5 \text{ m} \times 20,5 \text{ m} = 276,75 \text{ m}^2$$

Ilustración 3

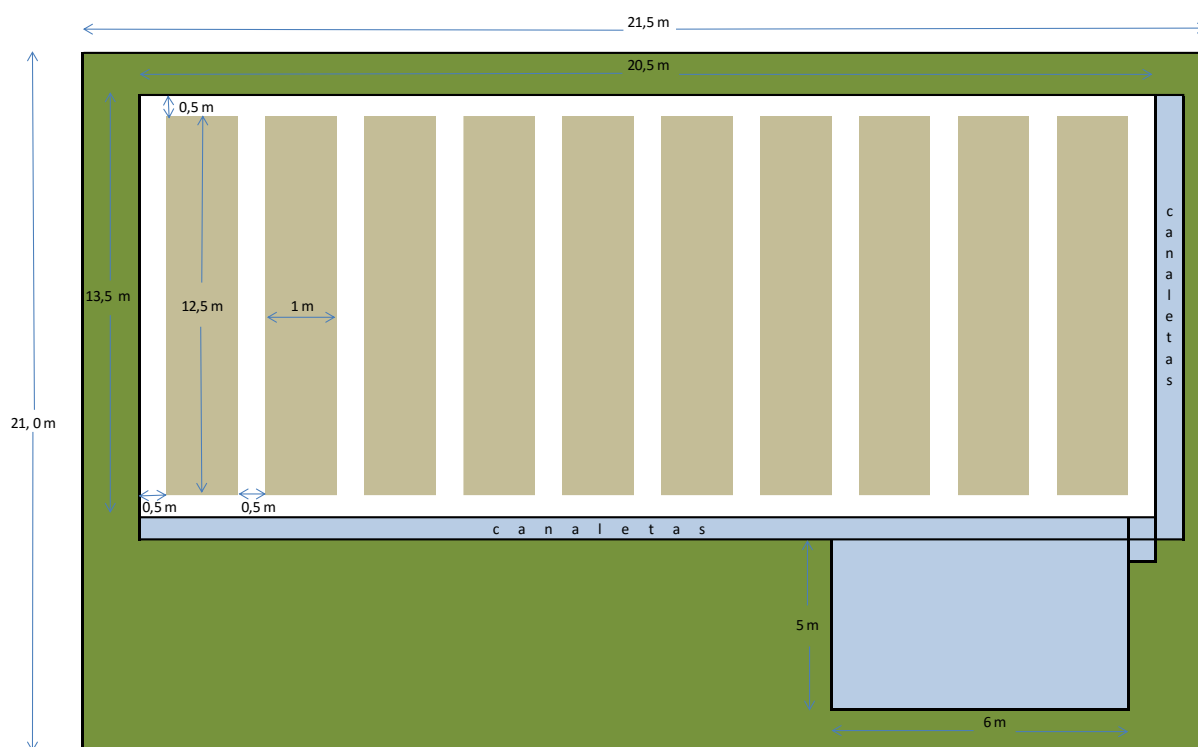
Plano de la compostera



Elaborado por: La autora

4.4.4. Plano de la infraestructura total

Adicionalmente se deben construir canaletas y tanques para la recolección de lixiviados, almacenamiento y oficina. Para dicho efecto se tendría un área total de la planta de 500 m² de acuerdo a criterios técnicos.

Ilustración 4**Plano de la infraestructura**

Elaborado por: La autora

4.4.5. Vehículo.

Se requiere comprar un vehículo para el traslado de los desechos y la comercialización del producto final, este vehículo será de segunda mano.

Cuadro N° 36**Vehículo**

DESCRIPCIÓN	CANT.	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
Vehículo, tipo camión Chevrolet NPR año 2010, capacidad de carga 5.5 toneladas.	1	22.000,00	22.000,00
TOTAL			22.000,00

Fuente: Patio de compra y venta de vehículos
Elaborado por: La autora

4.4.6. Maquinaria y equipo.

La maquinaria y equipo son muy importantes para el proceso de producción del abono orgánico.

Cuadro N° 37

Maquinaria y equipo

DESCRIPCIÓN	CANT.	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
Triturador	1	4.300,00	4.300,00
Bomba de fumigar	2	175,00	350,00
Cosedora	1	150,00	150,00
Báscula	1	120,00	120,00
	TOTAL		4.920,00

Fuente: Centro Ferretero

Elaborado por: La autora

4.4.7. Herramientas.

Las herramientas forman parte del proceso de producción, entre las que se puede mencionar se encuentran:

Cuadro N° 38**Herramientas**

DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	VALOR	
		UNITARIO	TOTAL
Carretillas	2	90,00	180,00
Tanques plásticos	2	20,00	40,00
Palas puntudas	5	15,00	75,00
Palas cuadradas	2	12,00	24,00
Azadones	2	12,00	24,00
Trinches	6	15,00	90,00
Rastrillos pequeños	2	6,00	12,00
Rastrillos grandes	3	8,00	24,00
Machetes	1	7,00	7,00
Zarandas pequeñas	2	15,00	30,00
Zarandas medianas	1	20,00	20,00
Zaranda grande	1	25,00	25,00
Manguera (agua) en metros	200	1,10	220,00
Barras	2	22,00	44,00
TOTAL			815,00

Fuente: Centro Ferretero
Elaborado por: La autora

4.4.8. Equipo de computación.

Para ejecutar las actividades administrativas y de producción es necesario adquirir el equipo de computación más adecuado.

Cuadro N° 39**Equipo de computación**

DESCRIPCIÓN	CANT.	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
Computadoras de escritorio	2	690,00	1.380,00
TOTAL			1.380,00

Fuente: Movicom
Elaborado por: La autora

4.4.9. Equipo de oficina.

Entre los equipos de oficina se encuentran los siguientes:

Cuadro N° 40

Equipo de oficina

DESCRIPCIÓN	CANT.	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
Teléfono	2	110,00	220,00
Calculadora	2	40,00	80,00
Impresora multifunción	1	180,00	180,00
TOTAL			480,00

Fuente: PROVESUM
Elaborado por: La Autora

4.4.10. Muebles y enseres.

Los muebles y enseres para dar comodidad al desempeño de actividad son:

Cuadro N° 41

Muebles y enseres

DESCRIPCIÓN	CANT.	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
Escritorio grande	1	250,00	250,00
Escritorio pequeño	2	180,00	360,00
Archivadores	2	90,00	180,00
Sillas	8	40,00	320,00
TOTAL			1.110,00

Fuente: MOBLAR
Elaborado por: La autora

4.4.11. Resumen de activos fijos

El valor de los activos fijos asciende a:

Cuadro N° 42**Resumen de activos fijos**

DESCRIPCIÓN	VALOR
Terreno	6.000,00
Infraestructura	26.675,00
Vehículo	22.000,00
Maquinaria y equipo	4.920,00
Herramientas de producción	815,00
Equipo de computación	1.380,00
Equipo de oficina	480,00
Muebles y enseres	1.110,00
TOTAL	63.380,00

Elaborado por: La autora

4.4.12. Capital de trabajo.

Son los recursos que permiten cubrir el periodo de desfase del proyecto, hasta que adquiera independencia operativa. Se encuentra presupuestado para un mes.

Cuadro N° 43**Capital de trabajo**

DESCRIPCIÓN	VALOR
COSTOS DE PRODUCCIÓN	
Materia prima	4.095,00
Mano de obra directa	1.883,36
Insumos para la compostera	75,00
Materiales para la producción	49,33
Empaques	182,00
Mantenimiento maquinaria y equipo	30,00
GASTOS ADMINISTRATIVOS	
Sueldos administrativos	1.050,20
Suministros de oficina	80,00
Servicios básicos	1,47
Mantenimiento Computación	15,00

GASTOS DE VENTAS	
Sueldo en ventas	464,61
Publicidad	100,00
Combustible y mantenimiento vehículo	175,00
SUBTOTAL	8.200,97
Imprevistos 2%	164,02
TOTAL	8.364,99

Fuente: Estudio Financiero
Elaborado por: La autora

4.4.13. Inversión total

La inversión total del proyecto está compuesto por: activos fijos y capital de trabajo.

Cuadro N° 44

Inversión total

DESCRIPCIÓN	TOTAL
Activos Fijos	63.380,00
Capital de trabajo	8.364,99
TOTAL	71.744,99

Elaborado por: La autora

4.4.14. Financiamiento del proyecto.

Para la gestión de la microempresa se necesita una inversión inicial que asciende a 71.744,99 dólares, de los cuales 21.744,99 dólares será de origen propio, y el financiado será de 50.000 dólares, el cual se lo obtendrá a través del Banco Nacional de Fomento.

Cuadro N° 45

Financiamiento del proyecto

DESCRIPCIÓN	VALOR	%
Capital Propio	21.744,99	30,31
Capital Financiado	50.000,00	69,69
TOTAL	71.744,99	100,00

Elaborado por: La autora

4.4.15. Requerimiento de talento humano.

El talento humano a contratarse es:

Cuadro N° 46***Requerimiento de talento humano***

N° EMPLEADOS	CARGO
1	Gerente
1	Contadora
1	Técnico
3	Operarios
1	Vendedor

Elaborado por: La autora

CAPÍTULO V

5. ESTUDIO FINANCIERO

5.1. Presentación

En el presente capítulo, se encuentra toda la información financiera, tales como: ingresos, egresos, estados financieros, y la evaluación que determinará si es o no factible el proyecto en términos monetarios.

5.2. Ingresos

Los ingresos de la microempresa se encuentran representados por la venta del abono orgánico.

5.3. Proyección de Ingresos

Para la proyección de los ingresos se tomó en cuenta el estudio de mercado y la capacidad instalada de la microempresa. El precio del producto se lo determinó en base a un análisis de costos y gastos más un margen de utilidad y tomando en cuenta la competencia (Ver en anexos), para la proyección del precio se utilizó la inflación del 3,7% registrada en el año 2014.

Cuadro N° 47**Proyección de ingresos**

DESCRIPCIÓN	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
Abono orgánico de					
50kg	18.200	20.020	22.022	24.224	26.647
Precio	7,30	7,57	7,84	8,11	8,38
Ingresos proyectados	132.860,00	151.551,4	172.652,48	196,456.64	223,301.86

Fuente: Estudio de mercado y técnico
Elaborado por: La autora

5.4. Egresos

En la parte de los egresos se encuentran las salidas de dinero que se efectuará para la producción y comercialización del abono orgánico.

5.4.1. Costos de producción.

Son los costos que son utilizados directa e indirectamente con la elaboración del producto.

- **Materia Prima**

Para determinar el costo de materia prima e insumos unitario, se tomó en cuenta la cantidad que se necesita para obtener el producto terminado, para el caso en estudio se necesita el triple en relación al producto terminado. El costo unitario de la materia prima crece en base a la inflación del 2014 que es del 3,7%.

Cuadro N° 48**Costo unitario en materia prima**

DESCRIPCIÓN	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
Residuos orgánico en quintales	54.600	60.060	66.066	72.672	79.941
Precio quintal	0,9	0,93	0,97	1,00	1,03
TOTAL	49.140,00	55,855.8	64,084.02	72,672.00	82,339.23

Elaborado por: La autora

- **Mano de Obra**

Dentro del rubro de mano de obra, se encuentra el Técnico de producción y los operarios, estos costos crecen en base al 9,9% según la tendencia del sueldo básico de los últimos 5 años.

Cuadro N° 49

Proyección del salario básico unificado

No.	PERSONAL	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
1	Técnico de producción	400,00	439,60	483,12	530,95	583,51
3	Operarios	1.062,00	1.120,98	1.231,96	1.353,92	1.487,96
	MENSUAL	1.420,00	1.560,58	1.715,08	1.884,87	2.071,47
	ANUAL	17.040,00	18.726,96	20.580,93	22.618,44	24.857,67

Elaborado por: La autora

Cuadro N° 50

Proyección del costo total de mano de obra directa

DESCRIPCIÓN	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
Salario Básico Unificado	17.040,00	18.726,96	20.580,93	22.618,44	24.857,67
Aporte Patronal 11,15%	2.070,36	2.275,33	2.500,58	2.748,14	3.020,21
Fondos de Reserva		1.560,58	1.715,08	1.884,87	2.071,47
Vacaciones	710,00	780,29	857,54	942,44	1.035,74
Décimo Tercero	1.420,00	1.560,58	1.715,08	1.884,87	2.071,47
Décimo Cuarto	1.360,00	1.494,64	1.642,61	1.805,23	1.983,95
Total costo de mano de obra	22.600,36	26.398,38	29.011,81	31.883,98	35.040,50

Elaborado por: La autora

- **Costos Indirectos de Fabricación**

Dentro de los costos indirectos se encuentran:

- **Insumos para la compostera**

Son los aditamentos que se necesitan para el proceso productivo.

Cuadro N° 51**Insumos para la compostera**

DESCRIPCIÓN	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
Aditamentos para compost	420,00	442,68	466,58	491,78	518,34
Microorganismos	480,00	505,92	533,24	562,03	592,38
TOTAL	900,00	948,60	999,82	1.053,81	1.110,72

Elaborado por: La autora

- **Materiales para la producción**

Los materiales de producción tiene un valor por:

Cuadro N° 52**Materiales para la producción**

DESCRIPCIÓN	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
Materiales para la producción	592,00	607,98	624,40	641,26	658,57

Elaborado por: La autora

- **Empaques**

Los empaques a utilizarse son fundas de plástico de polietileno.

Cuadro N° 53**Empaques**

AÑO	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	COSTO UNITARIO	COSTO TOTAL
1	Fundas y etiquetas	18.200	0,12	2.184,00
2	Fundas y etiquetas	20.020	0,12	2.467,26
3	Fundas y etiquetas	22.022	0,13	2.787,27
4	Fundas y etiquetas	24.224	0,13	3.148,75
5	Fundas y etiquetas	26.647	0,13	3.557,23

Elaborado por: La autora

- **Mantenimiento Maquinaria y Equipo**

Para el desempeño adecuado de la maquinaria se efectuara el respectivo mantenimiento.

Cuadro N° 54**Mantenimiento maquinaria y equipo**

DESCRIPCIÓN	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
Mantenimiento maquinaria y equipo	360,00	369,72	379,70	389,95	400,48

Fuente: Investigación directa

Elaborado por: La autora

- **Resumen de Costos de Producción**

Cuadro N° 55**Resumen de costos de producción**

DESCRIPCIÓN	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
Materia prima	49.140,00	55.513,46	62.713,55	70.846,92	80.037,56
Mano de obra directa	22.600,36	26.398,38	29.011,81	31.883,98	35.040,50
Insumos para la compostera	900,00	948,60	999,82	1.053,81	1.110,72
Materiales para la producción	592,00	607,98	624,40	641,26	658,57
Empaques	2.184,00	2.467,26	2.787,27	3.148,75	3.557,23
Mantenimiento maquinaria y equipo	360,00	369,72	379,70	389,95	400,48
TOTAL	75.776,36	86.305,40	96.516,56	107.964,68	120.805,06

Elaborado por: La autora

5.4.2. Gastos administrativos.

Los sueldos están proyectados anualmente según la tasa de crecimiento de la tendencia del sueldo básico de los últimos 5 años que es del 9,9%, los demás rubros según la inflación

- **Sueldos Administrativos**

Dentro de los sueldos administrativos se encuentran las erogaciones de dinero para el Gerente y Contadora.

Cuadro N° 56**Sueldos administrativos**

No.	PERSONAL	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
1	Gerente	450,00	494,55	543,51	597,32	656,45
1	Contadora	355,00	384,65	422,73	464,58	510,57
	MENSUAL	805,00	879,20	966,24	1061,90	1167,03
	ANUAL	9600,00	10550,40	11594,89	12742,78	14004,32

Elaborado por: La autora

Cuadro N° 57**Proyección del sueldo administrativo**

DESCRIPCION	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
Salario Básico Unificado	9.600,00	10.550,40	11.594,89	12.742,78	14.004,32
Aporte Patronal 11,15%	1.166,40	1.281,87	1.408,78	1.548,25	1.701,52
Fondos de Reserva		879,20	966,24	1.061,90	1.167,03
Vacaciones	400,00	439,60	483,12	530,95	583,51
Décimo Tercero	800,00	879,20	966,24	1.061,90	1.167,03
Décimo Cuarto	636,00	698,96	768,16	844,21	927,79
Total sueldos administrativos	12.602,40	14.729,24	16.187,43	17.789,99	19.551,20

Elaborado por: La autora

- **Servicios Básicos**

Los servicios básicos son muy importantes para completar las actividades de administración y producción.

Cuadro N° 58**Servicios básicos**

DESCRIPCIÓN	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
Agua	300,00	308,10	316,42	324,96	333,74
Luz	420,00	431,34	442,99	454,95	467,23
Teléfono	240,00	246,48	253,13	259,97	266,99
TOTAL	960,00	985,92	1.012,54	1.039,88	1.067,96

Elaborado por: La autora

- **Útiles de Oficina**

Los insumos para oficina son:

Cuadro N° 59

Útiles de oficina

DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	P/U	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
Papel resma	6	3,50	21,00	21,57	22,15	22,75	23,36
Carpetas	25	0,35	8,75	8,99	9,23	9,48	9,73
Esferográfico	20	0,30	6,00	6,16	6,33	6,50	6,67
Tinta impresora	4	8,00	32,00	32,86	33,75	34,66	35,60
Cuaderno	6	1,50	9,00	9,24	9,49	9,75	10,01
Lápiz	8	1,50	12,00	12,32	12,66	13,00	13,35
Borrador	6	0,25	1,50	1,54	1,58	1,62	1,67
Perforadora	1	1,11	1,11	1,14	1,17	1,20	1,23
Grapadora	1	2,50	2,50	2,57	2,64	2,71	2,78
Libretines (facturas)	4	3,50	14,00	14,38	14,77	15,16	15,57
TOTAL			17,61	18,09	18,57	19,08	19,59

Elaborado por: La autora

- **Mantenimiento Equipo de Cómputo**

Se destinará dinero para el mantenimiento del equipo de cómputo.

Cuadro N° 60

Mantenimiento equipo cómputo

DESCRIPCIÓN	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
Mantenimiento Computación	180,00	184,86	189,85	194,98	200,24

Elaborado por: La autora

- **Resumen Gastos Administrativos**

Cuadro N° 61

Resumen gastos administrativos

DESCRIPCIÓN	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
Sueldos	12.602,40	14.729,24	16.187,43	17.789,99	19.551,20
Servicios básicos	960,00	985,92	1.012,54	1.039,88	1.067,96
Suministros de oficina	17,61	18,09	18,57	19,08	19,59
Mantenimiento computación	180,00	184,86	189,85	194,98	200,24
TOTAL	13.760,01	15.918,10	17.408,40	19.043,92	20.838,98

Elaborado por: La autora

5.4.3. Gastos de ventas.

Los gastos de venta corresponden a los sueldos, publicidad, combustible y mantenimiento vehículo, estas erogaciones crecen anualmente tomando en cuenta a la inflación del 2014 que es el 3,7%, excepto los sueldos que se proyectaron al 9,9% según la tendencia del sueldo básico.

- **Sueldo en Ventas**

Son las erogaciones para cubrir el sueldo del vendedor. concepto

Cuadro N° 62

Sueldos de ventas

No.	PERSONAL	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
1	Vendedor	354,00	384,65	422,73	464,58	510,57
	MENSUAL	354,00	384,65	422,73	464,58	510,57
	ANUAL	4200,00	4615,80	5072,76	5574,97	6126,89

Elaborado por: La autora

Cuadro N° 63**Proyección del sueldo de ventas**

DESCRIPCIÓN	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
Salario Básico Unificado	4.200,00	4.615,80	5.072,76	5.574,97	6.126,89
Aporte Patronal 11,15%	510,30	560,82	616,34	677,36	744,42
Fondos de Reserva		384,65	422,73	464,58	510,57
Vacaciones	175,00	192,33	211,37	232,29	255,29
Décimo Tercero	355,00	384,65	422,73	464,58	510,57
Décimo Cuarto	355,00	373,66	410,65	451,31	495,99
Total sueldos administrativos	5.575,30	6.511,90	7.156,58	7.865,09	8.643,73

Elaborado por: La autora

- **Publicidad**

Para la introducción del producto se realizará publicidad por un costo que asciende a:

Cuadro N° 64**Publicidad**

DESCRIPCIÓN	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
Prensa	720,00	739,44	759,40	779,91	800,97
Afiches	180,00	184,86	189,85	194,98	200,24
Página web	300,00	308,10	316,42	324,96	333,74
TOTAL	1200,00	1232,40	1265,67	1299,85	1334,94

Elaborado por: La autora

- **Combustible y Mantenimiento de Vehículo**

Para la comercialización a tiempo oportuno se adquirirá un vehículo y el costo de mantenimiento y combustible es:

Cuadro N° 65**Combustible y mantenimiento vehículo**

DESCRIPCIÓN	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
Combustible	583,47	588,50	592,15	595,91	599,35
Mantenimiento	257,61	313,49	357,87	413,75	470,84
Llantas	1.400,00	1.450,00	1.490,00	1.520,00	1.550,00
TOTAL	2.241,08	2.351,99	2.440,02	2.529,66	2.620,19

Elaborado por: La autora

Cuadro N° 66**Resumen de gastos en ventas**

DESCRIPCIÓN	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
Sueldo en ventas	5.575,30	6.511,90	7.156,58	7.865,09	8.643,73
Publicidad	1.200,00	1.232,40	1.265,67	1.299,85	1.334,94
Combustible y mantenimiento	2.241,08	2.351,99	2.440,02	2.529,66	2.620,19
TOTAL	9.016,38	10.096,29	10.862,27	11.694,60	12.598,86

Elaborado por: La autora

5.4.4. Financiamiento.

Para la ejecución del proyecto se solicitará un crédito de \$50.000, a una tasa del 13,5% anual, en el Banco Nacional del Fomento. Como garantía del préstamo será el proyecto, además una propiedad de uno de los socios de la empresa valorada en 80.000 dólares ubicado en la ciudad de Ibarra.

DATOS DEL CRÉDITO:**Capital=** 50.000**Tasa=** 13,5%**Tiempo=** 5 años**Cuota=** Mensual

Cuadro N° 67**Tabla de amortización**

meses	cuota	intereses	amortización	amortizado	pendiente
0					50.000,00
1	1.150,49	562,50	587,99	587,99	49.412,01
2	1.150,49	555,89	594,61	1.182,60	48.817,40
3	1.150,49	549,20	601,30	1.783,90	48.216,10
4	1.150,49	542,43	608,06	2.391,96	47.608,04
5	1.150,49	535,59	614,90	3.006,86	46.993,14
6	1.150,49	528,67	621,82	3.628,68	46.371,32
7	1.150,49	521,68	628,81	4.257,49	45.742,51
8	1.150,49	514,60	635,89	4.893,38	45.106,62
9	1.150,49	507,45	643,04	5.536,43	44.463,57
10	1.150,49	500,22	650,28	6.186,70	43.813,30
11	1.150,49	492,90	657,59	6.844,30	43.155,70
12	1.150,49	485,50	664,99	7.509,29	42.490,71
13	1.150,49	478,02	672,47	8.181,76	41.818,24
14	1.150,49	470,46	680,04	8.861,79	41.138,21
15	1.150,49	462,80	687,69	9.549,48	40.450,52
16	1.150,49	455,07	695,42	10.244,91	39.755,09
17	1.150,49	447,24	703,25	10.948,15	39.051,85
18	1.150,49	439,33	711,16	11.659,31	38.340,69
19	1.150,49	431,33	719,16	12.378,47	37.621,53
20	1.150,49	423,24	727,25	13.105,72	36.894,28
21	1.150,49	415,06	735,43	13.841,15	36.158,85
22	1.150,49	406,79	743,71	14.584,86	35.415,14

23	1.150,49	398,42	752,07	15.336,93	34.663,07
24	1.150,49	389,96	760,53	16.097,46	33.902,54
25	1.150,49	381,40	769,09	16.866,55	33.133,45
26	1.150,49	372,75	777,74	17.644,29	32.355,71
27	1.150,49	364,00	786,49	18.430,78	31.569,22
28	1.150,49	355,15	795,34	19.226,12	30.773,88
29	1.150,49	346,21	804,29	20.030,41	29.969,59
30	1.150,49	337,16	813,33	20.843,74	29.156,26
31	1.150,49	328,01	822,48	21.666,23	28.333,77
32	1.150,49	318,75	831,74	22.497,97	27.502,03
33	1.150,49	309,40	841,09	23.339,06	26.660,94
34	1.150,49	299,94	850,56	24.189,62	25.810,38
35	1.150,49	290,37	860,13	25.049,74	24.950,26
36	1.150,49	280,69	869,80	25.919,54	24.080,46
37	1.150,49	270,91	879,59	26.799,13	23.200,87
38	1.150,49	261,01	889,48	27.688,61	22.311,39
39	1.150,49	251,00	899,49	28.588,10	21.411,90
40	1.150,49	240,88	909,61	29.497,71	20.502,29
41	1.150,49	230,65	919,84	30.417,55	19.582,45
42	1.150,49	220,30	930,19	31.347,74	18.652,26
43	1.150,49	209,84	940,65	32.288,40	17.711,60
44	1.150,49	199,26	951,24	33.239,63	16.760,37
45	1.150,49	188,55	961,94	34.201,57	15.798,43
46	1.150,49	177,73	972,76	35.174,33	14.825,67
47	1.150,49	166,79	983,70	36.158,04	13.841,96
48	1.150,49	155,72	994,77	37.152,81	12.847,19

49	1.150,49	144,53	1005,96	38.158,77	11.841,23
50	1.150,49	133,21	1017,28	39.176,05	10.823,95
51	1.150,49	121,77	1028,72	40.204,77	9.795,23
52	1.150,49	110,20	1040,30	41.245,06	8.754,94
53	1.150,49	98,49	1052,00	42.297,06	7.702,94
54	1.150,49	86,66	1063,83	43.360,90	6.639,10
55	1.150,49	74,69	1075,80	44.436,70	5.563,30
56	1.150,49	62,59	1087,91	45.524,61	4.475,39
57	1.150,49	50,35	1100,14	46.624,75	3.375,25
58	1.150,49	37,97	1112,52	47.737,27	2.262,73
59	1.150,49	25,46	1125,04	48.862,31	1.137,69
60	1.150,49	12,80	1137,69	50.000,00	0,00

Fuente: BNF
Elaborado por: La autora

5.4.5. Gastos financieros.

Corresponden a los intereses por el crédito otorgado por el Banco Nacional del Fomento.

Cuadro N° 68

Gastos financieros

DESCRIPCIÓN	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
Intereses	6.296,62	5.217,73	3.983,83	2.572,65	958,71

Elaborado por: La autora

5.4.6. Depreciaciones.

Cuadro N° 69

Depreciaciones

ACTIVO FIJO DEPRECIABLE	AÑO 0	%	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
Infraestructura	26.675,00	5,00%	1.333,75	1.333,75	1.333,75	1.333,75	1.333,75
Maquinaria y Equipo	4.920,00	10,00%	492,00	492,00	492,00	492,00	492,00
Muebles y Enseres	1.110,00	10,00%	111,00	111,00	111,00	111,00	111,00
Herramientas de producción	815,00	10,00%	81,50	81,50	81,50	81,50	81,50
Equipo de Computación	1.380,00	33,00%	460,00	460,00	460,00		
Renovación de equipo de Computación	1.437,41	33,00%				479,14	479,14
Equipo de Oficina	480,00	10,00%	48,00	48,00	48,00	48,00	48,00
Vehículo	22.000,00	20,00%	4.400,00	4.400,00	4.400,00	4.400,00	4.400,00
TOTAL	58.817,41		6.926,25	6.926,25	6.926,25	6.945,39	6.945,39

Elaborado por: La autora

5.4.7. Gastos de estudios y constitución.

Cuadro N° 70

Gastos de estudios y constitución

DESCRIPCIÓN	VALOR
Estudio de factibilidad	1.500,00
Adecuación del lugar	600,00
Permisos de Constitución	270,00
TOTAL	2.370,00

Elaborado por: La autora

5.4.8. Resumen de egresos.

Cuadro N° 71

Resumen de egresos

DESCRIPCIÓN	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
Costos de producción	75.776,36	86.305,40	96.516,56	107.964,68	120.805,06
Gastos de administrativos	13.760,01	15.918,10	17.408,40	19.043,92	20.838,98
Gastos de ventas	9.016,38	10.096,29	10.862,27	11.694,60	12.598,86
Depreciaciones	6.926,25	6.926,25	6.926,25	6.945,39	6.945,39
Gastos financieros	6.296,62	5.217,73	3.983,83	2.572,65	958,71
Gastos de estudios y constitución	2.370,00	0,00	0,00	0,00	0,00
TOTAL	114.145,62	124.463,77	135.697,31	148.221,24	162.147,00

Elaborado por: La autora

5.5. Estados financieros

Los estados financieros que se estructuraron fueron:

- **Estado de Situación Financiera**

Este balance representa la posición financiera en lo referente el total de activos y pasivos con los que inicia la gestión la microempresa

Cuadro N° 72**Estado de situación inicial**

ACTIVO		PASIVO			
ACTIVOS CORRIENTE		8.364,99	PASIVOS LARGO PLAZO		50.000,00
Caja – bancos	8.364,99		Préstamo por pagar	50.000,00	
ACTIVOS FIJOS		63.380,00			
Terreno	6.000,00		CAPITAL		21.744,99
Infraestructura	26.675,00		Inversión propia	21.744,99	
Vehículo	22.000,00				
Equipo de computación	1.380,00				
Equipo de oficina	480,00				
Maquinaria y equipo	4.920,00				
Herramientas de producción	815,00				
Muebles y enseres	1.110,00				
TOTAL ACTIVOS	71.744,99		TOTAL PASIVOS Y CAPITAL	71.744,99	

Elaborado por: La autora

- **Estado de Resultados**

Este estado representa la posición económica de la microempresa, reflejada en la utilidad o pérdida.

Cuadro N° 73

Estado de resultados

DESCRIPCIÓN	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
Ingresos Proyectados	132.860,00	150.091,94	169.558,87	191.549,07	216.397,86
Costos de Producción	75.776,36	86.305,40	96.516,56	107.964,68	120.805,06
(=)Utilidad Bruta	57.083,64	63.786,54	73.042,30	83.584,39	95.592,79
Gastos Administrativos	13.760,01	15.918,10	17.408,40	19.043,92	20.838,98
Gastos de Venta	9.016,38	10.096,29	10.862,27	11.694,60	12.598,86
Depreciación	6.926,25	6.926,25	6.926,25	6.945,39	6.945,39
Gastos Financieros	6.296,62	5.217,73	3.983,83	2.572,65	958,71
Gastos de estudios y constitución	2.370,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Utilidad Operativa	18.855,46	25.823,45	34.086,64	43.582,77	54.534,89
(-15%) Part. Trabajadores	2.828,32	3.873,52	5.113,00	6.537,42	8.180,23
(=) Utilidad o pérdida antes de impuestos	16.168,22	22.145,19	28.973,64	37.045,36	46.354,65
Impuesto a la Renta	3.525,97	581,03	766,95	980,61	1.227,03
(=)Utilidad Proyectada	12.501,17	21.368,91	28.206,69	36.064,74	45.127,62

Elaborado por: La autora

- **Estado de Flujo de Caja**

El Flujo de Caja representa la dinámica del efectivo de la microempresa, en lo que tiene que ver en entradas y salidas de dinero.

Cuadro N° 74**Flujo de caja**

DESCRIPCIÓN	AÑO 0	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
	-					
Inversión Inicial	71.744,99					
Ingresos						
(=) Utilidad						
Proyectada		12.501,17	21.368,91	28.206,69	36.064,74	45.127,62
Depreciación		6.926,25	6.926,25	6.926,25	6.945,39	6.945,39
Valor de rescate						31.002,82
(=) Total Ingresos		19.427,42	28.295,16	35.132,94	43.010,13	83.075,83
Egresos						
Pago al Principal		7.509,29	8.588,18	9.822,08	11.233,26	12.847,19
Reinversión					1.437,41	
(=) Total Egresos		7.509,29	8.588,18	9.822,08	12.670,67	12.847,19
(=) FLUJO DE CAJA DE NETO PROYECTADO	-	71.744,99	11.918,13	19.706,98	25.310,86	30.339,46
						70.228,63

Elaborado por: La autora

5.6. Evaluación financiera

La evaluación financiera permite determinar la factibilidad de proyecto para esto se aplicó evaluadores que toman en cuenta el valor del dinero en el tiempo, tales como: el TIR, el VAN, PRI, C/B.

5.6.1. Determinación del Costo de Oportunidad y Tasa de Rendimientos Medio (TRM)

Para determinar el costo de oportunidad se estableció tanto la tasa pasiva para el capital propio y la tasa activa para el capital financiado, según información recopilada del Banco Central se encuentra al 4,75% y la tasa activa del 13,5%.

Cuadro N° 75**Costo de oportunidad**

DESCRIPCIÓN	VALOR	%	TASA DE PONDERACIÓN	VALOR PONDERADO
Capital Propio	21.744,99	30,31	4,75	143,97
Capital Financiado	50.000,00	69,69	13,50	940,83
TOTAL	71.744,99	100,00	18,25	1.084,80

Elaborado por: La autora

$$Ck = 10,85\%$$

Para obtener la tasa de rendimiento medio, se aplicó la siguiente fórmula:

DATOS:

$$Ck(\text{valor ponderado}) = 10,85\%$$

$$If(\text{Inflación}) = 2,7\%$$

$$TRM = ((1+Ck)(1+If)-1)$$

$$TRM = 0,1384$$

$$TRM = 13,84\%$$

5.6.2. Valor Actual Neto (VAN)

El VAN representa la rentabilidad del proyecto en valores monetarios.

Cuadro N° 76**Valor actual neto**

AÑO	FL NETOS	FL ACTUAL 13,84%
0	-71.744,99	-71.744,99
1	11.918,13	10.469,12
2	19.706,98	15.206,30
3	25.310,86	17.155,85
4	30.339,46	18.064,04
5	70.228,63	36.730,17
	VAN	25.880,48

Elaborado por: La autora

$$VAN: -II + \frac{FNE}{(1+r)^1} + \frac{FNE}{(1+r)^2} + \frac{FNE}{(1+r)^3} \dots \dots + \frac{FNE}{(1+r)^n}$$

$$VAN= 25.880,48$$

El VAN del proyecto es de \$25.880,48, esto significa que el proyecto es factible ya que es mayor a uno.

5.6.3. Tasa Interna de Retorno (TIR)

Este evaluador representa la rentabilidad el proyecto en términos relativos o porcentuales en un periodo de tiempo.

Cuadro N° 77

Tasa interna de retorno

AÑO	FL NETOS	FLUJO 13,84%	FLUJO 25%
0	-71.744,99	-71.744,99	-71.744,99
1	11.918,13	10.469,12	9.534,51
2	19.706,98	15.206,30	12.612,47
3	25.310,86	17.155,85	12.959,16
4	30.339,46	18.064,04	12.427,04
5	70.228,63	36.730,17	23.012,52
	VAN	25.880,48	-1.199,30

Elaborado por: La autora

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

$$TIR=24,38\%$$

El TIR del proyecto es de 24,38%, lo que representa que el proyecto es factible, porque es mayor a la tasa de rendimiento medio

5.6.4. Periodo de Recuperación de la Inversión (PRI)

Cuadro N° 78

Tiempo de recuperación

AÑOS	CAPITAL	FLUJO NETO DEFLACTADO	RECUP. CAPITAL	TIEMPO DE RECUPERACIÓN
1	71.744,99	10.469,12	10.469,12	1 AÑO
2		15.206,30	15.206,30	2 AÑO
3		17.155,85	17.155,85	3 AÑO
4		18.064,04	18.064,04	4 AÑO
5		36.730,2	10.849,69	3 MESES

Elaborado por: La autora

La inversión se recupera en 4 años 3 meses.

5.6.5. Costo beneficio.

Cuadro N° 79

Costo beneficio

AÑOS	FNE	FNEA
		71.744,99
1	11.918,13	10.469
2	19.706,98	15.206
3	25.310,86	17.156
4	30.339,46	18.064
5	70.228,63	36.730
SUMAN...		97.625

Elaborado por: La autora

$$C/B = \frac{\sum FNEACTUALIZADOS}{INVERSIÓN}$$

$$C/B = \frac{97.625}{71.745}$$

$$C/B = 1,36$$

Este evaluador indica que por cada dólar invertido se generará 36 centavos de dólar.

5.6.6. Determinación del punto de equilibrio

Este análisis permite determinar el equilibrio entre ingreso y egresos

$$PEP = \frac{\text{Costos Fijos}}{PVu - CVu}$$

$$\text{Costos Fijo} = 38.228,18$$

$$\text{Precio de Venta} = 7,30$$

$$\text{Costo de variable unitario} = 4,16$$

$$PEP = \frac{38.228,18}{7,30 - 4,16}$$

$$PEP = 12.188 \text{ quintales}$$

El punto de equilibrio del proyecto indica que la microempresa necesita vender 12.188 quintales de abono orgánico para no perder ni ganar.

5.6.7. Resumen de la evaluación financiera.

Cuadro N° 80

Resumen de evaluación financiera

EVALUADOR	RESULTADO	ANÁLISIS
VAN	25.880,48	ACEPTABLE
TIR	24,38%	ADECUADO
C/B	1,36	ACEPTABLE
PRI	4,3	ADECUADO
EVALUACIÓN FINAL	0k	FACTIBLE POTENCIALMENTE

Elaborado por: La autora

Finalmente del capítulo se concluye, que el proyecto es factible en las condiciones estudiadas, para su ejecución es importante realizar ajustes de presupuesto.

CONCLUSIONES

La evaluación financiera permite determinar la factibilidad de proyecto para esto se aplicó evaluadores que toman en cuenta el valor del dinero en el tiempo, tales como: el VAN, el VAN, C/B. PE.

EL. VAN

Representa la rentabilidad del proyecto en valores monetarios. El VAN del proyecto es de \$25.880,48, esto significa que el proyecto es factible ya que es mayor a uno.

ELTIR

Este evaluador representa la rentabilidad el proyecto en términos relativos o porcentuales en un periodo de tiempo. El TIR del proyecto es de 24,38%, lo que representa que el proyecto es factible, porque es mayor a la tasa de rendimiento medio.

EL COSTO BENEFICIO

Este evaluador indica que por cada dólar invertido se generará 36 centavos de dólar.

PUNTO DE EQUILIBRIO

Este análisis permite determinar el equilibrio entre ingreso y egresos

El punto de equilibrio del proyecto indica que la microempresa necesita vender 12.188 quintales de abono orgánico para no perder ni ganar.

La inversión se recupera en 4 años 3 meses.

CAPÍTULO VI

6. ESTRUCTURA ADMINISTRATIVA

En este capítulo se ha establecido los lineamientos estratégicos, organizacionales y legales para el funcionamiento eficiente de la planta de tratamiento de residuos orgánicos.

6.1. Aspecto estratégico

Dentro de los aspectos estratégicos se encuentran descritas las características de la imagen corporativa que tendrá la microempresa.

6.1.1. Nombre

El nombre que se le ha dado a la planta, hace referencia a la actividad y al producto que comercializará en el mercado. De ahí que la denominación será: PLANTA DE TRATAMIENTO DE DESECHOS "ORGANIC FERTIL"

6.1.2. Misión.

La misión de la microempresa será:

Somos una microempresa dedica al tratamiento de desechos orgánicos para la obtención de abono de calidad, apto para la utilización en la actividad agrícola, aportando de esta manera al cuidado de medio ambiente.

6.1.3. Visión

La visión de la microempresa será:

Para el año 2018 ser una planta de tratamiento de desechos sólidos, que aprovecha los desperdicios para la elaboración de abono orgánico, aplicando técnicas amigables con el ambiente, siendo impulsores de actividades que contribuyan a la mitigación de la contaminación ambiental que se genera por el inadecuado manejo de desechos por parte de la población.

6.1.4. Objetivos estratégicos

- Realizar programas de motivación con la finalidad de mejorar los conocimientos y poder comprometer al personal que realicen sus actividades con eficiencia.
- Generar fuentes de trabajo para las personas que no cuentan con un empleo, brindando de estas formas una mejor calidad de vida.
- Buscar constantemente nuevos mercados para la venta del abono que se extraerá de los desechos orgánicos.
- Lograr un óptimo desempeño organizacional con el fin de aprovechar al máximo los recursos con los que cuenta la microempresa.
- Concienciar a la población acerca de adecuado manejo de los desechos.

6.1.5. Políticas

Las políticas son utilizadas para alcanzar los objetivos de la microempresa, estas serán consideradas en la diferente toma de decisiones que se presente.

Políticas generales

- El horario de trabajo debe cumplirse, la entrada será de 8:00 a 13:00; tendrán 1:30 para el almuerzo y regresaran en la tarde, a partir de las 14:30 hasta las 17:30, que es la hora de salida este horario se respetara toda la semana.

- El personal debe asumir la responsabilidad en el cuidado y seguridad de los equipos de trabajo.
- Se debe respetar a los superiores, compañeros y subalternos, sin importar su sexo, raza, religión o jerarquía.
- Prohibición total para introducir a la planta alcohol, drogas o estupefacientes, que perjudique la imagen de la microempresa.

Políticas de ventas

- Las ventas del producto se la realizará directa e indirectamente para tener mejores resultados en las ventas y su cobro será efectivo.
- Llevar un registro diario sobre la materia prima como también sobre el número de ventas que se realicen del producto terminado.

Políticas de seguridad e higiene industrial

- La microempresa entregará un equipo de protección necesario anualmente para que trabajen bajo las medidas de seguridad.
- Todo el personal deberá llevar el equipo de protección en el momento de realizar su trabajo.
- Todos los empleados recibirán las vacunas necesarias para evitar enfermedades futuras

Políticas de producción

- Se capacitará al personal del área de producción con el propósito de realizar una rotación de personal.
- Después de la jornada de trabajo, los empleados deben dejar limpio y ordenado su puesto de trabajo.

- Los obreros deberán ducharse al finalizar la jornada de trabajo para evitar afecciones que provoquen problemas en la salud.
- El técnico de producción de la planta de tratamiento será el encargado del funcionamiento y del monitoreo de la maquinaria.
- Realizar un mantenimiento preventivo en la maquinaria de trabajo, con el propósito de evitar problemas en la producción del producto.
- Establecer precios competitivos en base al costo de producción del abono orgánico que la planta procesará, tomando en cuenta la competencia.

Políticas de recursos humanos

- El área de recursos humanos deberá informar cualquier situación que se presente a todos los trabajadores.
- Para la contratación del personal se dará de acuerdo al conocimiento que tengan sobre las diferentes actividades a realizarse.
- La microempresa realizará eventos sociales, deportivos y culturales para que familiaricen cada uno de los empleados.

6.1.6. Principios

Los principios son establecidos con la finalidad de mejorar un manejo adecuado dentro de la organización.

- **Innovación permanente:** Brindar al cliente la variedad en un producto garantizando su calidad, además solucionar inquietudes que presenta el mercado objetivo.
- **Descentralización:** Está encaminado a la búsqueda de buenas decisiones ante la presencia de problemas, con el propósito de conseguir la máxima agilidad en la organización.

- **Actuación coordinada:** Está enmarcada en la fijación de objetivos y en el desarrollo de políticas que están en beneficio del crecimiento de la organización.
- **Vocación de liderazgo:** Se busca ser líderes en todos los mercados y sectores en donde se comercializará el producto.
- **Alta calidad en el servicio a los clientes:** Se busca la calidad, tanto por razones éticas como por mantener una buena imagen de la microempresa trata de guardar la fidelización de los clientes.
- **Búsqueda permanente de la eficacia:** Optimizar la utilización de los recursos, aprovechamiento de las oportunidades que ofrece el desarrollo del proyecto.
- **Pensar estratégicamente:** Se mantendrá un pensamiento estratégico que permita tomar las decisiones adecuadas para llevar adelante el proyecto a realizarse.

6.1.7. Valores.

Estos valores se deben tomar en cuenta en una organización, ya que son de mucha importancia cuando se actúa y se interactúa en todos los ámbitos que abarcan un proyecto en gestión.

- **Disciplina:** Este valor es muy importante, la disciplina suele ser una carta de presentación de cada individuo, este valor persigue un plan trazado a conciencia es plantearse un objetivo luchar hasta alcanzarlos, separar las cosas personales de los de la microempresa.
- **Autocrítica:** Este es un valor indispensable porque permite aceptar que como seres humanos tendemos a errar y que dichos errores representan la adquisición de experiencias y conocimientos que sirven como un aprendizaje.

- **Pro actividad:** Posee una clara característica de los empresarios de éxito, ser proactivo es tomar acción sobre las oportunidades que se presentan a diario; prever, intuir, y actuar de manera positiva ante los problemas.
- **Perseverancia:** La perseverancia significa logros y una lucha constante contra de las adversidades, es tener un pensamientos positivo ante los factores negativos que intervengan.
- **Disponibilidad al Cambio:** Estar dispuesto al cambio, principalmente cuando se trate de dar un mejoramiento personal que ayude al crecimiento profesional.
- **Responsabilidad:** Es una actitud madura, consiente y sensible ante los problemas que se presentan, este valor ayuda a minimizar los riesgos que pueden sufrir consecuencias futuras.
- **Honestidad:** Actuar ante cualquier situación con principios y valores orientados a la toma de decisiones correctas que no afecten a terceras personas.
- **Solidaridad:** Estar dispuesto a colaborar y apoyar a sus compañeros en caso de presentar problemas que afecten de manera directa su estado emocional.
- **Puntualidad:** Uno de los valores más considerados en la actualidad como lo es la puntualidad que refleja el respeto y la consideración ante las demás personas.

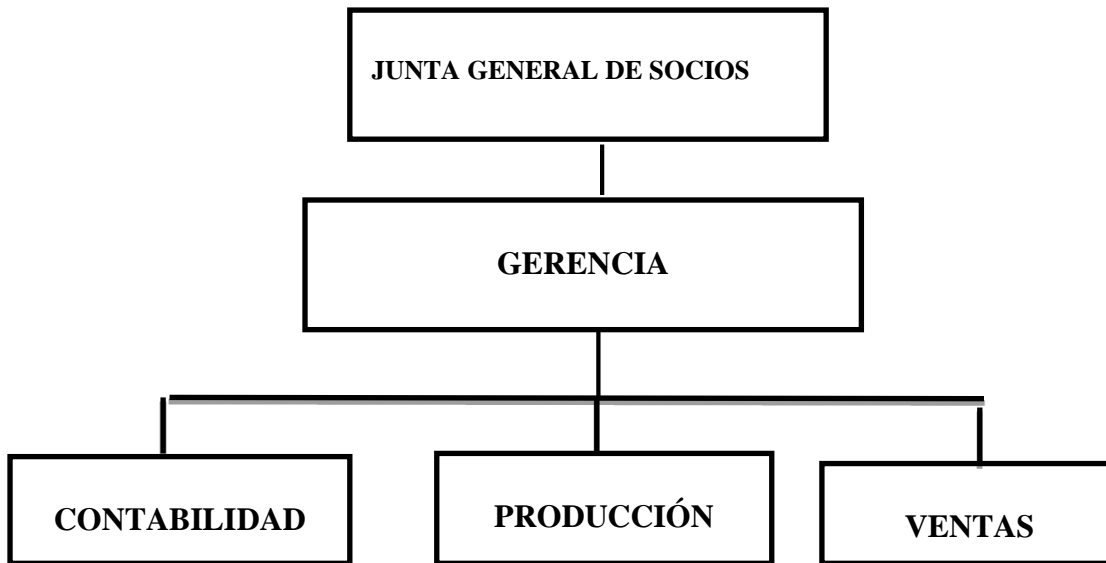
6.2. Aspecto organizacional

En esta parte se ha considerado las características organizacionales y funcionales que deberá tener la microempresa.

6.2.1. Estructura orgánica

La estructura orgánica es un instrumento de gestión que ayuda a definir con claridad las funciones de las diferentes unidades administrativas.

Organigrama estructural



6.2.2. Identificación de puestos y funciones

El análisis de puestos pretende establecer y determinar las funciones que deben realizar cada persona en la planta de tratamiento de desechos orgánicos.

CARGO: GERENCIA

Función básica: El gerente es el encargado de Planificar, Organizar, Dirigir y controlar de manera eficiente una microempresa.

Funciones

- Planificar y establecer los objetivos organizacionales, metas parámetros, políticas que se apliquen de manera efectiva.
- Organiza y definir de qué manera la microempresa se armará y enfrentar los proyectos en la cual tiene previsto trabajar durante el transcurso del año.
- Dirigir y relacionar los objetivos empresariales con los objetivos del personal, para lograr conseguir motivación y mayor participación de los trabajadores.

- Controlar y verificar que los parámetros fijados se estén cumpliendo, de acuerdo a lo establecido.
- Verificar que los estados financieros que presenta el contador contengan sus respectivos respaldos y contengan datos reales que garantice su autenticidad.
- Firmar convenios con microempresas distribuidoras y velar por que se cumplan lo establecido.
- Efectuar negociaciones de comercialización del producto.
- Realizar la contratación del personal para la planta de tratamiento.

REQUISITOS:

Título: Ing. En Administración de Empresas o afines

Experiencia: Mínimo 2 años de experiencia

Edad: 27 años en adelante

CARGO: CONTADOR

Función básica: La función principal del contador es registrar y controlar todo movimiento financiero de la organización.

Funciones

- Elaborar los reportes contables y de presupuesto que son requeridos por la gerencia.
- Preparar y presentar informes sobre la situación financiera de la planta de tratamiento.
- Comunicar a sus superiores de situaciones que representan una amenaza para el logro de las metas trazadas dentro del desarrollo de las actividades
- Elabora los asientos contables, de acuerdo al manual de procedimientos de la unidad de registro, en la documentación asignada.
- Verifica la exactitud de los registros contables en el comprobante de diario procesado con el programa de contabilidad.
- Registra operaciones y emite información sobre las utilidades o pérdidas obtenidas.
- Determina y cumple las obligaciones fiscales de los contribuyentes.
- Analiza la información financiera y sugiere cursos de acción para el aprovechamiento de sus recursos monetarios.
- Contabiliza las nóminas de pagos del personal de la planta de tratamiento en el tiempo previsto.

Requisitos

- **Título:** Ingeniero en Contabilidad
- **Experiencia.** Mínimo de 1 año de experiencia
- **Edad:** 25 años en adelante

CARGO: TÉCNICO DE PRODUCCIÓN

Función básica: El técnico de producción está encargado de controlar el proceso para la obtención del abono orgánico.

Funciones

- Planificar, dirigir y supervisar el tratamiento de los desechos orgánicos para la obtención del abono orgánico.
- Controlar que los desechos orgánicos se encuentre en las cantidades necesarias para su transformación.
- Asesora en materia de protección y conservación de los recursos naturales al personal que este a su cargo.
- Mantener control sobre las inspecciones técnicas externas que se realicen a la planta de procesamiento.
- Distribuye y supervisa las actividades del personal a su cargo, dando las respectivas indicaciones.
- Cumplir con las normas y procedimientos en materia de seguridad integral con el personal que está a su cargo.
- Presentar informes mensuales con las respectivas indicaciones sobre los avances de trabajo.

Requisitos

- **Título:** Ing. Agrónomo
- **Experiencia:** Mínimo 2 años de experiencia
- **Edad:** 25 años en adelante

CARGO: OPERARIOS

Función básica: Se encarga de aplicar las técnicas para la transformación de los desechos orgánicos para la obtención de abono.

Funciones

- Aplicar de manera adecuado todos los procesos para obtener un abono de calidad.
- Realizar las aplicaciones necesarias en el momento de transformación del producto.
- Manejar de manera adecuada las maquinarias y herramientas de trabajo.
- Comunicar en caso de presentarse algún desperfecto en la maquinaria de trabajo.
- Estar pendiente con el cumplimiento de las entregas, a la fecha prevista.

Requisitos

- **Título:** Bachiller en agronomía
- **Experiencia:** Mínimo 1 año de experiencia en actividades agrícolas
- **Edad:** 20 años en adelante

CARGO: VENDEDOR

Funciones: El vendedor se encarga en la comercialización del producto.

- Administrar e incrementar los niveles ventas al cual está dirigido el producto.
- Entregar los respectivos pedidos que se tenga que cumplir con anticipación
- Presentar las respectivas facturas al contador en fechas previstas
- Planificar las técnicas de ventas que permita introducir el producto al mercado con mayor facilidad.
- Transportar el producto en el tiempo previsto a los diferentes puestos de entrega.
- Mantener en constante mantenimiento al vehículo de la microempresa.

REQUISITOS

- **Título:** Ventas y Chofer profesional
- **Experiencia:** Mínimo 1 año en actividades similares
- **Edad:** 24 años en adelante

6.3. Base legal**6.3.1. Constitución jurídica.**

Tomando en consideración en capital a invertir en la planta de tratamiento, se ha decidido conformar una compañía de Responsabilidad Limitada.

6.3.2. Permisos para el funcionamiento.

Para la constitución de una planta de tratamiento de desechos orgánicos existen procedimientos a seguir y unas normas específicas que cumplir como. Los requisitos legales exigidos para obtener un permiso de funcionamiento.

Requisitos Comerciales: Requisito que se debe tramitar en la Cámara de Comercio.

- Para ellos se toma en cuenta lo siguiente:
- Reunir los socios para constituir la microempresa.
- Verificar en la Cámara de Comercio que no exista un nombre o razón social igual al que se le va dar a la empresa a crear.
- Elaborar la minuta de constitución y presentarlas en la notaria con los siguientes datos básicos: Nombre o razón social, Domicilio, Objeto social, Aporte de capital, Clase de sociedad y socios, Representante legal y facultades, Nacionalidad Obtener la Escritura Pública Autenticada en la Notaria, Duración

Requisitos de Funcionamiento: Son tramitados en la Alcaldía del Municipio

- Obtener el Registro de Industria y Comercio en la Tesorería y diligenciarlo.
- Tramitar el permiso de Bomberos.
- Tramitar el permiso de planeación Municipal.
- Solicitar el concepto sobre las condiciones sanitarias del establecimiento.

Requisitos de Seguridad Laboral: Se deben tramitar lo siguiente.

- Obtener el número patronal.
- Inscribir a los trabajadores en la IESS de riesgos del trabajo y Fondo de Pensiones.
- Inscribir la empresa en el Ministerio de Trabajo de Relaciones Laborales.

Requisitos Tributarios:

- Solicitar el Formulario de Registro Único Tributario.
- Solicitar el Número de Identificación Tributaria.
- Por disposición de la Ley, es obligatorio matricular toda empresa o negocio y registrar en la Cámara de Comercio.

Control Interno

El sistema de control interno comprende el plan de la organización y todos los métodos coordinados y medidas adoptadas dentro de una empresa con el fin de salvaguardar sus activos y verificara la confiabilidad de los datos contables

Elementos del Control Interno

- Estados Financieros
- Organización
- Supervisión y vigilancia
- Catálogo de cuentas
- Entrenamiento, eficiencia y moralidad del personal
- Sistemas de contabilidad

Control Interno del Efectivo

Lo constituye una serie de procedimientos bien establecidos, estos procedimientos tienen por objeto salvaguardar los activos, garantizando la exactitud y confiabilidad de los registros mediante.

- División de trabajo
- Delegación de autoridad
- Asignación de responsabilidades
- Promoción de personal eficiente
- Identificación del personal con las políticas de la empresa

Control Interno de Activos Fijos

- uso de archivo maestro para los activos fijos individuales

- controles físicos adecuados sobre activos que puedan moverse con facilidad
- asignación de números de identificación a cada activo de la planta
- conteo periódico de los activos fijos y su conciliación con el departamento de contabilidad
- verificar si los equipos de reciente adquisición sustituyen activos existentes
- analizar los ingresos

CAPÍTULO VII

7. IMPACTOS DEL PROYECTO

En este capítulo se desarrolló el análisis de los impactos que surgen de la implementación del proyecto, es importante conocer qué nivel alcanzan cada uno de ellos para poder controlar y aplicar las técnicas necesarias para evitar problemas futuros.

Los impactos sujetos a estudio fueron:

- Impacto socio-económico
- Impacto comercial
- Impacto empresarial
- Impacto educativo
- Impacto general

Para este análisis se aplicó la matriz de valoración de impactos, para evaluar cada uno de los indicadores del impacto.

Cuadro N° 81

Matriz de valoración de impactos

POSITIVO	NIVEL
1	Bajo
2	Medio
3	Alto
NEGATIVO	NIVEL
-1	Bajo
-2	Medio
-3	Alto

Elaborado por: La autora

$$\text{NIVEL DE IMPACTO} = \frac{\text{SUMATORIA TOTAL}}{\text{NÚMERO DE INDICADORES}}$$

7.1. Impacto socio-económico

El impacto socioeconómico consiste en examinar todos los diferentes cambios que ocurren en los procesos que pueden darse a través de un tiempo, además está enfocado en proporcionar información clara para contribuir con el desarrollo del proyecto en forma efectiva.

Cuadro N° 82

Matriz de valoración de impactos

FACTORES	-3	-2	-1	0	1	2	3	TOTAL
Mejoramiento económico							X	3
Nuevas fuentes de trabajo.						X		2
Estabilidad laboral							X	3
Eliminación de la migración						X		2
TOTAL						4	6	10

Elaborado por: La autora

$$\text{NI(SOCIO – ECONÓMICO)} = \frac{\text{SUMATORIA TOTAL}}{\text{NÚMERO DE INDICADORES}}$$

$$\text{NI} = \frac{10}{4}$$

$$\text{NI} = 2,5 = 3$$

ANÁLISIS:

El proyecto a realizarse genera un impacto alto positivo, porque para el tratamiento de desechos orgánicos se ocupará mano de obra de sector, se generaran por tanto nuevas plazas de trabajo, de tal manera se mejorará en varios sentidos las condiciones económicas del sector, además se ofrecerá una estabilidad laboral para los trabajadores con la finalidad de mitigar las migraciones a otros lugares, por falta de empleo.

7.2. Impacto comercial

El impacto comercial es un estudio a fondo que involucra el proceso comercial y los recursos que se utilizan, además consiste en buscar el bienestar de la microempresa, a través de la identificación de las amenazas y oportunidades del negocio.

Cuadro N° 83

Impacto comercial

FACTORES	-3	-2	-1	0	1	2	3	TOTAL
Canales de distribución						X		2
Políticas de precio						X		2
Atención al cliente							X	3
Manejo de la competencia							X	3
TOTAL						4	6	10

Elaborado por: La autora

$$NI(\text{COMERCIAL}) = \frac{SUMATORIA\ TOTAL}{NÚMERO\ DE\ INDICADORES}$$

$$NI = \frac{10}{4}$$

$$NI = 2,5 = 3$$

ANÁLISIS:

La microempresa a crearse presenta un impacto medio positivo, porque utilizará buenos canales de distribución para que el producto así poder posicionarlo en el mercado, además establecerá precios justos que estén acorde a la capacidad de pago del consumidor. Por otra parte se brindará una buena atención como estrategia de fortalecer las buenas relaciones interpersonales, lo que permitirá enfrentar la competencia en forma oportuna.

7.3. Impacto empresarial

El impacto empresarial está encaminado a proponer y desarrollar estrategias que permitan satisfacer las necesidades de las generaciones futuras para un mejor rendimiento en sus actividades.

Cuadro N° 84

Impacto empresarial

FACTORES	-3	-2	-1	0	1	2	3	TOTAL
Fortalecimiento micro empresarial						X		2
Mejoramiento competitivo						X		2
Incremento productivo						X		2
Crecimiento empresarial del sector							X	3
TOTAL						6	3	9

Elaborado por: La autora

$$NI(\text{EMPRESARIAL}) = \frac{SUMATORIA\ TOTAL}{NÚMERO\ DE\ INDICADORES}$$

$$NI = \frac{9}{4}$$

$$NI = 2,25 = 2$$

ANÁLISIS:

Según el análisis del impacto empresarial se determina que el nuevo emprendimiento presenta un nivel medio positivo, porque con la gestión de la microempresa se generará un fortalecimiento microempresarial que mejora las expectativas del sector, a través del surgimiento de nuevas ideas que permitirán un mejor incremento productivo en la microempresa de extracción del abono orgánico que se transformará como un producto de interés local.

7.4. Impacto educativo-cultural

En el impacto educativo-cultural se analizó aspectos que tienen que ver principalmente con el talento humano en relación a su influencia con el entorno.

Cuadro N° 85

Impacto educativo-cultural

FACTORES	-3	-2	-1	0	1	2	3	TOTAL
Generación de conocimiento						X		2
Conciencia social						X		2
Capacitación continua						X		2
Interés por el producto							X	3
TOTAL						6	3	9

Elaborado por: La autora

$$NI(\text{EDUCATIVO} - \text{CULTURAL}) = \frac{SUMATORIA\ TOTAL}{NÚMERO\ DE\ INDICADORES}$$

$$NI = \frac{9}{4}$$

$$NI = 2,25 = 2$$

ANÁLISIS:

Se ha considerado muy importante el análisis del impacto educativo cultural, ya que está encaminado a la generación de nuevos conocimientos porque el proyecto a realizarse se trata de la implementación de una planta de tratamiento de residuos orgánicos, con el propósito de dar un trato adecuado a los desechos y evitar que se siga contaminando el medio ambiente; la microempresa beneficiará a personas internas y externas, ya que se brindara capacitaciones continuas para generar conciencia social acerca del cuidado del medio ambiente y el aprovechamiento de los recursos.

7.5. Impacto ambiental

El impacto ambiental es el efecto causado por las actividades realizadas por un proyecto, las mismas pueden presentar efectos positivos o negativos para el sector en donde se llevará a cabo.

Cuadro N° 86

Impacto ambiental

FACTORES	-3	-2	-1	0	1	2	3	TOTAL
Trabajo sin tóxicos			X					-1
Producción natural			X					-1
Manejo de los desechos			X					-1
Contaminación del ambiente			X					-1
TOTAL			-4					-4

Elaborado por: La autora

$$NI(\text{AMBIENTAL}) = \frac{SUMATORIA\ TOTAL}{NÚMERO\ DE\ INDICADORES}$$

$$NI = \frac{-4}{4}$$

$$NI = -1$$

ANÁLISIS:

Con la gestión del impacto ambiental se pretende reducir al mínimo el apareamiento de tóxicos a través del buen manejo de los desechos orgánicos que se pretenden utilizar para el procesamiento y poder obtener un abono orgánico de buena calidad apto para ser utilizado en el sector agrícola.

7.6. Impacto general

El impacto general abarca todo el análisis de cada uno de los impactos mencionados en el proyecto, del cual se determina cual es el nivel de influencia que presenta el proyecto a desarrollarse.

Cuadro N° 87

Impacto general

FACTORES	-3	-2	-1	0	1	2	3	TOTAL
Impacto socio-económico							X	3
Impacto empresarial						X		2
Impacto cultural						X		2
Impacto ambiental			X					-1
TOTAL						4	3	6

Elaborado por: La autora

$$NI(\text{GENERAL}) = \frac{SUMATORIA\ TOTAL}{NÚMERO\ DE\ INDICADORES}$$

$$NI = \frac{6}{4}$$

$$NI = 1,5 = 2$$

ANÁLISIS:

El análisis realizado a cada uno de los impactos que genera el proyecto presentan un nivel medio positivo, porque sus efectos en el entorno están encaminados a mejorar en diferentes ámbitos, como: el socioeconómico, comercial, ambiental, educativos y ambiental.

CONCLUSIONES

- Efectuado el diagnóstico en el cantón Urcuqui, se determinó que la población genera un alto porcentaje de desechos de origen orgánico que puede ser utilizado para la elaboración de abono de buena calidad, apto para ser utilizado para la actividad agrícola.
- Después de haber desarrollado el estudio de mercado, se identificó que el abono orgánico que se pretende introducir al mercado, tendrá un alta acogida por el sector agrícola, debido a que el producto presenta buenos beneficios para los cultivos.
- Existe las condiciones técnicas para el tratamiento de los desechos orgánicos en el cantón Urcuqui, debido a que estos en su mayoría son orgánicos, por la población por otra parte la inversión para el proyecto es significativa por tal motivo se necesita financiamiento.
- Los ingresos que generará la actividad respaldan la inversión efectuada, aplicado los evaluadores financieros se determinó que el proyecto es factible, debido a que los índices así lo demuestran.
- La microempresa estará conformada por un talento humano calificado, el cual se guiará a través de un modelo organizacional que permitirá alcanzar las metas propuestas.
- Los impactos que generará el proyecto presentan un nivel medio positivo, porque están encaminados a mejorar varios aspectos en el sector, principalmente en lo socioeconómico, comercial, empresarial, educativo y ambiental.

RECOMENDACIONES

- Implementar el proyecto a corto plazo, para aprovechar los desechos de origen orgánico que la población origina, para la elaboración del abono orgánico que puede ser utilizado en la actividad agrícola.
- Socializar las bondades y características del producto a la población dedicada a la agricultura, para la introducción y posicionamiento del abono orgánico.
- Aprovechar en forma eficiente los recursos disponibles del sector para maximizar las utilidades de la microempresa, a través de la aplicación de un programa de producción y comercialización para el abono orgánico.
- Controlar de manera permanente los ingresos y egresos que la microempresa vaya generando, con la finalidad de detectar a tiempo problemas que puedan provocar inestabilidad.
- Brindar al equipo de trabajo las capacitaciones necesarias para que mejoren sus conocimientos en el manejo de transformación de los desechos orgánicos.
- Solicitar apoyo al Ministerio del Ambiente para aplicar un buen control de los efectos ambientales que puedan darse en el tratamiento de los desechos orgánicos.

BIBLIOGRAFÍA

ANZOLA ROJAS Sérvulo, (2010). Administración de Pequeñas Empresas, Tercera Edición, Editorial Mc Graw Hill, México D.F.

ACHING, Guzmán C. (2007), en su obra guía Rápida Ratios Financieros y Matemáticas de la Mercadotecnia, Edición electrónica gratuita.

AMARU, Antonio C. (2009) Fundamentos de Administración, Primera Edición, Pearson Educación, México.

BRAVO, Mercedes, (2007). Contabilidad General, Editorial Nuevo Día, 7ma. Edición, Quito-Ecuador.

BACA, Urbina Gabriel, Año (2010), Evaluación de PROYECTOS, Quinta edición, Editorial McGRAW-HILL INTERAMERICANA EDITORES, S. A. DE C. V., México, D. F.

DÍAZ, M. Ángel. (2008) David y Goliat Iniciación del Proyecto. Primera Edición, Grupo Editor Alfaomega. México

DÍAS CALLEJAS Osmin, (2009). Administración de Empresas, Tercera Edición, Editorial McGraw Hill

D' ALESSIO I. Fernando (2008) El Proceso Estratégico un Enfoque de Gerencia Primera Edición Pearson Educación México.

Dra. Soraya Rhea González. (2012). Trabajo de Grado. Ibarra Ecuador: Universidad Técnica del Norte Primera edición.

FERNÁNDEZ V. Ricardo. (2007) Manual para Elaborar un plan de Mercadotecnia Primera Edición, McGraw-Hill Interamericana. México.

FONTAINE R. Ernesto, (2008) Evaluación Social de Proyectos, Decimotercera Edición, Editorial PEARSON.

FLORES U. Juan, (2007) Proyectos de Inversión para las PYMES Creación de Empresas, Primera Edición, Editorial Ecoe Ediciones Ltda. Colombia.

GITMAN, Laurence J. (2007) Principios de Administración financiera. Décimo Primera Edición, Pearson Educación, México.

HINDLE Tim (2008). Management, Primera Edición, Editorial The Economist. Argentina.

HERNANDEZ SAMPIERI Roberto, (2009). Metodología de la Investigación, Segunda Edición, Editorial McGraw Hill.

KOTLER, Philip. (2009) Principios de Marketing. Doceava Edición, Prentice Hall, México.

LOVELOCK, Christopher, y WIRTZ Jochen.(2009). Marketing de Servicios. Sexta Edición. Pearson Educación México.

LAMB, Charles W. (2006) Obra Marketing Octava Edición Edición Thomson - México

MONTEROS Edgar (2005) Manual de Gestión Micro empresarial Editorial Universitaria. Ecuador

MIRANDA Juan José, (2008). Gestión de Proyectos: identificación, formulación, Segunda Edición, Editorial MM.

NASSIR S. Chaín. (2007). Proyectos de Inversión Formulación y Evaluación Primera Edición, Pearson Prentice Hall México.

NÚÑEZ, Z. Rafael (2007) Manual de Evaluación de Proyectos de Inversión, Primera Edición, Editorial Trillas. México.

ORTEGA PAREDES, José Gabriel, (2012). Contabilidad General, Primera Edición, Pearson Prentice Hall México.

ORTEGÓN, E., PACHECO, (2008). Metodología del Seguimiento y la Evaluación de Proyectos y Programas. Tercera Edición, Editorial McGraw Hill, Santiago de Chile.

PÁEZ, Roberto. N. (2008), Desarrollo de la Mentalidad Empresarial. CODEU. Ecuador.

RIVERA MARTINEZ Francisco, HERNANDEZ CHAVEZ Gisel, (2010). Administración de Proyectos, Primera Edición, Editorial Prentice Hall, PEARSON, Estado de México.

SAPAG, CH. Nassir, Año (2007), Proyectos de Inversión, Formulación y Evaluación, Primera edición, Editorial Pearson Educación de México S.A. de C.V., México.

WHEELLEN, Thomas L. HUNDER, David J. (2007) Administración Estratégica y Política de Negocios Décima Edición, Pearson Educación México.

ZAPATA, Sánchez Pedro, Año (2008), Contabilidad general, Sexta edición, Editorial McGRAW-HILL INTERAMERICANA EDITORES, S. A. de C. V., México, D. F.

ANEXOS

ANEXO A**ENCUESTA APLICADA A LA POBLACIÓN DEL CANTÓN URCUQUI.****1. ¿Pasa el recolector de basura por el sector?**

Siempre

Casi siempre

Nunca

2. ¿Cuántas veces por semana pasa el vehículo recolectando la basura?

Pasando un día

Dos veces por semana

Una vez por semana

Cada dos semanas

3. ¿Conoce usted la tarifa que paga por el servicio de recolección de basura?

Si

No

4. ¿Se encuentra satisfecho por el servicio de recolección de basura que brinda el municipio?

Si

No

5. ¿Conoce el tratamiento de los residuos que aplica la municipalidad?

Mucho

Poco

Nada

6. ¿Ha recibido capacitación acerca del manejo de los residuos que origina?

Si

No

7. ¿Con qué frecuencia usted saca la basura?

- Pasando un día
- Dos veces por semana
- Una vez por semana
- Cada dos semanas

8. ¿Qué tipo de residuos bota en mayor cantidad?

- Orgánicos
- Inorgánicos
- Peligrosos

9. ¿Cómo efectúa el manejo de los residuos?

- Reciclando
- Clasificando
- Otros

10. ¿Colaboraría clasificando los desechos orgánicos e inorgánicos en su hogar?

- Si
- No

11. ¿Estaría de acuerdo con la instalación para el tratamiento de los residuos orgánicos en Urcuqui?

- Si
- No

ANEXO B**ENCUESTA APLICADA A LOS AGRICULTORES DE LA POBLACIÓN DEL CANTÓN URCUQUI.****1. ¿Cuánto tiempo lleva en la actividad?**

Menos de 5 años

De 5 a 10 años

Más de 10 años

2. ¿Qué tipo de abono utiliza para sus cultivos?

Abono químico

Abono orgánico

Los dos anteriores

3. ¿Conoce las ventajas del abono orgánico?

Si

No

4. ¿Qué precio considera adecuado para la compra del abono orgánico?

Menos de 5 años

De 5 a 10 años

Más de 10 años

5. ¿Recibe asesoría técnica para la utilización de abono en sus cultivos?

Siempre

Casi siempre

Nunca

6. ¿Dónde adquiere actualmente el abono?

Urcuqui

Ibarra

Otros

7. ¿Ha recibido descuentos por la compra del abono?

Siempre

Casi siempre

Nunca

8. ¿Estaría de acuerdo en la adquisición de abono orgánico de buena calidad y precio accesible?

Si

No

9. ¿Cuál sería la frecuencia de compra de abono orgánico?

Trimestralmente

Semestralmente

Anualmente

10. ¿Qué cantidad de abono orgánico adquiriría semestralmente?

Entre 20 a 40 quintales

Entre 40 a 60 quintales

Entre 60 a 80 quintales

11. ¿Por cuál medio de comunicación le gustaría conocer el producto?

Radio

Prensa

Material publicitario

ANEXO C**ENTREVISTA APLICADA A LOS LOCALES COMERCIALES DE EXPENDIO DE ABONO**

1. ¿Cuánto tiempo lleva en la actividad?

.....
.....
.....

2. ¿Qué tipo de abono comercializa?

.....
.....
.....

3. ¿Cuál es el volumen de ventas del abono orgánico semanalmente?

.....
.....
.....

4. ¿Cuál es el precio del abono orgánico que usted comercializa?

.....
.....
.....

5. ¿Cómo considera la actividad de venta de abono orgánico?

.....
.....
.....

6. ¿A qué tipo de mercado atiende usted?

.....
.....
.....

7. ¿Cuál es el crecimiento anual de las ventas de abono orgánico?

.....
.....
.....

8. ¿Cuál es la presentación del abono orgánico para la venta?

.....
.....
.....

9. ¿Qué servicio adicional brinda usted?

.....
.....
.....

ANEXO D

RECEPCIÓN DE LOS RESIDUOS ORGÁNICOS



PICADO



VOLTEO



RIEGO Y MEZCLA DE MICROORGANISMOS



COSECHA Y TAMIZADO



EMPAQUE



PESADO



ALMACENAMIENTO

