



**UNIVERSIDAD TÉCNICA ESTATAL DE QUEVEDO**  
**UNIDAD DE POSGRADO**  
**MAESTRÍA EN GESTIÓN EMPRESARIAL**

Tesis Previa la Obtención del Grado  
Académico de Magister en Gestión  
Empresarial.

**TEMA**

**ANÁLISIS DE LA PRODUCCIÓN Y COMERCIALIZACIÓN ACTUAL  
DE ABONOS ORGÁNICOS Y SU INCIDENCIA PARA LA CREACIÓN  
DE UNA PLANTA DE PRODUCCIÓN EN LA UTEQ, AÑO 2009.**

**AUTORA**

**Ing. OLGA CEDEÑO FUENTES**

**DIRECTORA**

**Ing. M. Sc. MARIELA ANDRADE ARIAS**

**QUEVEDO – ECUADOR**

**2010**





**UNIVERSIDAD TÉCNICA ESTATAL DE QUEVEDO**  
**UNIDAD DE POSGRADO**  
**MAESTRÍA EN GESTIÓN EMPRESARIAL**

Tesis Previa la Obtención del Grado Académico de Magister en Gestión Empresarial.

**TEMA**

**ANÁLISIS DE LA PRODUCCIÓN Y COMERCIALIZACIÓN ACTUAL DE ABONOS ORGÁNICOS Y SU INCIDENCIA PARA LA CREACIÓN DE UNA PLANTA DE PRODUCCIÓN EN LA UTEQ, AÑO 2009.**

**AUTORA**

**Ing. OLGA CEDEÑO FUENTES**

**DIRECTORA**

**Ing. M. Sc. MARIELA ANDRADE ARIAS**

**QUEVEDO – ECUADOR**

**2010**

## CERTIFICACIÓN

*Que la Tesis Previa la Obtención del Grado Académico de Magister en Gestión Empresarial, titulada **“Análisis de la producción y comercialización actual de abonos orgánicos y su incidencia para la creación de una planta de producción en la UTEQ, año 2009.”**, de la autoría de la Ing. Olga Paola Cedeño Fuentes, ha sido revisada en todos sus componentes por lo que se autoriza su presentación formal ante el tribunal respectivo.*

*Quevedo, mayo de 2009*

*Ing. M.Sc. Mariela Andrade Arias*  
**Directora**

*La responsabilidad de la investigación, resultados, conclusiones y recomendaciones de la presente tesis pertenece exclusivamente a la autora.*

**Ing. Paola Cedeño Fuentes**

## DEDICATORIA

*Para mi Papi Pablo Cedeño, con todo mi amor y la esperanza de algún día volver a estar a tu lado, a cada paso de mi vida has estado en mis recuerdos y vivirás por siempre en mi corazón y mente.*

*A mi Mami, Olga Fuentes por su amor, constancia, paciencia y valor al enfrentar juntas los momentos difíciles en nuestras vidas.*

*A Mama por ser el amor, consuelo, y estímulo en mi vida.*

**Pao C.**

## AGRADECIMIENTO

*La autora deja constancia y expresa sus sinceros agradecimientos a las siguientes Personas e Instituciones.*

*Al Ing. Roque Vivas Rector de la Universidad Técnica Estatal de Quevedo.*

*Al Dr. Eduardo Iglesias Espinel, Director de la Unidad de Posgrado de la Universidad Técnica Estatal de Quevedo.*

*A la Ing. Nelly Manjarrez Fuentes, coordinadora de la Unidad de Posgrado de la Universidad Técnica Estatal de Quevedo.*

*De manera especial al Dr. Manuel Haz Álvarez Ex-Rector de la Universidad Técnica Estatal de Quevedo, por su destacado aporte profesional, y apoyo a los estudiantes.*

*Al Ing. Agr. M. C. Gorki Díaz Coronel, Director de la Unidad de Investigación Científica y Tecnológica.*

*Al Dr. Juan Avellaneda Cevallos, SubDirector de la Unidad de Investigación Científica y Tecnológica.*

*A los Miembros del Tribunal Ingenieras Nelly Manjarrez Fuentes, Verónica Ortega Manjarrez.*

*A la Ing. Adm. Emp. Agrop. M. Sc. Mariela Andrade, Directora de Tesis.*

*Al Dr. Ignacio Fuentes, Docente de la Facultad de Ciencias Empresariales.*

*Al Econ. Jhon Boza Valle, Docente de la Facultad de Ciencias Empresariales.*

*Al Ing. César Muñoz Heredia, Docente de la Facultad de Ciencias Empresarial.*

*A los Ingenieros (as) Emma Torres, Moisés Menacé, Luis Vallejo, Gregorio Vasconez, y a todas aquellas personas que de una u otra forma prestaron su ayuda.*

*A Johanna Cedeño, por su apoyo incondicional y colaboración en el logro de mis metas.*

*A mis amigas Eli y Mayri, por su ayuda y amistad en los buenos y malos momentos.*

*A mis amigas y ex compañeras del NID, Graciela, Olga, Gisella, y Lency, a pesar del tiempo la amistad sigue intacta y seguirá así siempre.*

## PRÓLOGO

El Plan de Producción es la sección del plan de negocios a mediano plazo que el departamento de fabricación / operaciones es responsable de desarrollar. El Plan de Producción de abonos orgánicos en la Finca Experimental campus de la UTEQ, debe convertirse en un calendario maestro de producción para programar el acabado de productos sin demora, según fechas de entrega acordadas; para evitar sobrecargar o tener muy poca carga de los medios de producción; y para utilizar la capacidad de producción eficientemente y obtener bajos costos de producción. La planeación de la producción es una de las funciones de planificación que las empresas deben realizar para satisfacer las necesidades de los clientes, por lo tanto, el Plan de Producción, al haber sido elaborado participativamente puede ser usado con dos fines: de tipo práctico, es decir para organizar su sistema productivo y hacerlo más eficiente para responder al mercado y de tipo teórico, para aportar con información productiva al “Plan de Comercialización”.

El Plan de Comercialización de abonos orgánicos en la Finca Experimental campus de la UTEQ, servirá como proceso de análisis y de documentación, ya que es un instrumento útil aunque poco utilizado en las pequeñas y medianas empresas, porque piensan que el trabajo de formalización de un Plan de Comercialización tiene poco que aportarles en relación al tiempo destinado a elaborarlo, sin embargo es la principal herramienta de gestión para definir claramente los campos de responsabilidad de la función y posibilitar el control de la gestión comercial y de marketing.

Con la finalidad de encontrar un mecanismo que permita elevar el rendimiento del proyecto de didáctico de la UTEQ, es necesario contar con una herramienta que permita conocer la factibilidad técnica, humana y financiera de la producción, y generar el producto con las características

(calidad), la calidad, los volúmenes (cantidad) y en el momento (continuidad) demandado por el mercado y de antemano el costo que implica la producción de un determinado producto para estimar su rentabilidad.

Es por estos motivos que centro mi investigación en la noble y ardua tarea de contribuir de manera propositiva la aplicación de un plan de producción y comercialización de abonos orgánicos en la Finca Experimental “La María” campus de la UTEQ.

## RESUMEN EJECUTIVO

La Tesis de Grado “Análisis de la Producción y Comercialización Actual de Abonos Orgánicos y su Incidencia para la Creación de una Planta de Producción en la UTEQ, año 2009”, persiguió los siguientes objetivos: realizar un análisis FODA de la comercialización y de producción abonos orgánicos, conocer el canal de comercialización actual, su nivel de producción y de que forma incide en el mercado, sus costos e ingresos, y en base a los resultados proponer la aplicación de un plan de producción y comercialización de abonos orgánicos. El trabajo de investigación se desarrollo en la Universidad Técnica Estatal de Quevedo Campus “La María” de la Ciudad de Quevedo, se encuestó a estudiantes, compradores actuales de abonos orgánicos y agricultores del cantón Quevedo y su área de influencia.

El criterio para determinar la muestra de los estudiantes de la Facultad de Ciencias Agrarias de la UTEQ, se tomó en base a aquellos estudiantes que reciben como apoyo didáctico en su pensum académico, las prácticas de elaboración de abonos orgánicos, cuya población fue de 351 estudiantes al aplicar la fórmula se encuestó a 23 estudiantes; también se encuestó a 9 personas que compraron en el año 2009 los abonos orgánicos y finalmente para conocer la muestra de los clientes potenciales se tomó contacto con el Centro Agrícola Cantonal cuyo total es de 150 familias, y las organizaciones Nuevo Lechugal, la Comuna Unión y Progreso pertenecientes a la UOCQ, las cuales aplican abonos orgánicos en sus cultivos se estableció un total de 97<sup>1</sup> familias por lo que se obtuvo una población objetivo de 247 personas, al aplicar la fórmula se encuestó a 22 personas.

---

<sup>1</sup> Cedeño, O.; Núñez, E.; Peña, M. 2007. Evaluación Socioeconómica del uso de productos alternativos agrícolas en los principales cultivos de los pequeños y medianos agricultores del cantón Quevedo y su área de influencia en el año 2007. Tesis de Grado Ing. Gestión Empresarial. Universidad Técnica Estatal de Quevedo. 83p.

La información obtenida en los resultados de las encuestas se presenta en cuadros y figuras lo que permitió efectuar los análisis correspondientes.

En el proceso de investigación los resultados obtenidos en relación con las hipótesis específicas fueron los siguientes:

A nivel de estudiantes se examinó la eficiencia de las prácticas de producción de abonos orgánicos en su aprendizaje, se determinó que los estudiantes si han puesto en practica los conocimientos adquiridos elaborando abono orgánico por su cuenta, ya que estos han sido requeridos en otras labores de campo propias de su preparación profesional, con estos resultados se aprueba la hipótesis **“las prácticas eficientes de producción de abonos orgánicos en la finca experimental “La María” extensión de la UTEQ, proporciona de manera significativa el aprendizaje de los profesionales”**

En la evaluación económica se determinó los costos totales de producción de un quintal de humus de lombriz, de un quintal de compost, de 100 litros de biol, de 20 litros de acido piroleñoso, los resultados de este análisis reflejaron perdida para el caso del humus y el compost, mientras que para el biol y el acido piroleñoso se registró beneficios, además en las encuestas efectuadas a compradores de abonos orgánicos señalan los motivos de la realización de la compra, tales como: conocimiento de dicha actividad por que ellos o familiares cercanos laboran en la institución, estos resultados hacen que rechace la hipótesis planteada **“el eficiente manejo de los costos de producción de abonos orgánicos en la aceptación de los precios de venta en el mercado agrícola”**

También se efectuó un análisis vertical y horizontal a las ventas de los periodos 2007, 2008, 2009, y mostraron que el compost es el abono de mayor venta sin embargo su porcentaje fue disminuyendo año a año, el humus aumentó su participación en el periodo 2007-2008 y 2008-2009 no

hubo ventas, el biol por el contrario ha aumentado su porcentaje aunque no de manera significativa, estas ventas se realizaron bajo pedido, de acuerdo con estos resultados se aprueba la hipótesis **“los bajos rendimientos de producción de abonos orgánicos de la Finca Experimental “La María” extensión de la UTEQ, incide en la deficiente comercialización”**.

Una vez efectuado el análisis a las encuestas efectuadas a los compradores de abonos orgánicos de la UTEQ, se pudo conocer que el 89% de las personas encuestadas no han recibido al momento charlas o capacitaciones sobre el uso de abonos orgánicos en sus cultivos, y el 11% explicó que si recibió información pero la solicitaron por iniciativa propia al encargado del proyecto de abonos orgánicos, lo que concuerda con las recomendaciones que hicieron, entre ellas información sobre las dosis para la aplicación en los cultivos y fichas técnicas de los tipos de abonos orgánicos, y a que cultivos aplicar además de contar con un amplio stock de productos disponibles para la venta.

Del total de agricultores encuestados manifestaron que están dispuestos a participar el 92% en un convenio con la UTEQ, dicha respuesta fue limitada ya que estarían dispuestos si se realiza una demostración de la calidad del producto en una finca representativa, y el 8% por el momento no están en condiciones de participar de dicho convenio.

Por medio del análisis FODA, se pudo detectar que no se cuenta con un análisis químico y microbiológico de los abonos orgánicos, lo cual es fundamental para garantizar la calidad y sus aportes nutricionales en los cultivos agrícolas. En conformidad con los resultados establecidos se rechaza la hipótesis **“el nivel de producción y la comercialización de abonos orgánicos de la Finca Experimental “La María” campus de la UTEQ incide en la creación de una Planta de Producción”**.

La propuesta de “Diseño de un plan de producción y comercialización de abonos orgánicos en la Finca Experimental la María de la UTEQ año 2009”, es una herramienta para organizar el sistema productivo, hacerlo más eficiente para responder al mercado y de gestión ya que se define claramente los campos de responsabilidad de la función y posibilitar el control de la gestión comercial y de marketing,

La aplicación del plan de producción y comercialización en el proyecto didáctico de abonos orgánicos en la UTEQ, asegura la gestión y visión empresarial, la misma que mantendrá en constante mejoramiento los procesos de producción, elaboración y comercialización de abonos orgánicos en la Finca Experimental “La María” campus de la UTEQ.

## CONTENIDO

	<b>Pág.</b>
Caratula.....	i
Hoja en blanco.....	ii
Copia de la portada.....	iii
Certificación.....	iv
Autoría.....	v
Dedicatoria.....	vi
Agradecimiento.....	vii
Prólogo.....	viii
Resumen ejecutivo.....	x
Contenido.....	xiv
Índice de cuadros.....	xix
Índice de figuras.....	xxv
Introducción.....	xxi

### **CAPÍTULO I. MARCO CONTEXTUAL DE LA INVESTIGACIÓN**

1.1. Ubicación y contextualización de la problemática.....	2
1.2. Situación actual de la problemática.....	3
1.3. Problema de la investigación.....	6
1.4. Problemas derivados.....	6
1.5. Delimitación del problema.....	8
1.6. Justificación.....	9
1.7. Cambios esperados en la investigación.....	10
1.8. Objetivos.....	11
1.8.1. Objetivo general.....	11
1.8.2. Objetivos específicos.....	11

## CAPÍTULO II. MARCO TEÓRICO DE LA INVESTIGACIÓN

2.1.1. Empresa.....	13
2.1.2. Industria.....	14
2.1.3. Administración.....	14
2.1.4. Principios de la administración.....	15
2.1.4.1.Planeación .....	15
2.1.4.2.Organización.....	15
2.1.4.3.Dirección.....	15
2.1.4.4.Control.....	16
2.1.5. Recursos humanos.....	16
2.1.6. Recursos económicos.....	17
2.1.7. FODA.....	17
2.1.8. Gestión.....	18
2.1.9. Calidad.....	19
2.1.10. Mercado .....	21
2.1.11. Demanda.....	21
2.1.12. Oferta.....	22
2.1.13. Punto de equilibrio.....	22
2.1.14. Estudio de mercado.....	23
2.1.15. Estudio financiero.....	24
2.1.16. Estudio técnico.....	24
2.1.17. Estudio ambiental.....	25
2.1.18. Materia prima.....	26
2.1.19. Mano de obra.....	26
2.1.20. Gastos de fabricación.....	27
2.1.21. Costos.....	27
2.1.21.1. Costos variables.....	27
2.1.21.2. Costos fijos.....	28
2.1.22. Precios.....	28
2.1.23. Ingresos.....	29
2.1.24. Razones financieras.....	29

2.1.25. Rentabilidad.....	31
2.1.26. Relación beneficio – costo.....	31
2.1.27. Registros contables.....	32
2.1.28. Comercialización.....	33
2.1.29. Plan de comercialización.....	34
2.1.30. Producción.....	34
2.1.31. Productividad.....	35
2.1.32. Plan de producción.....	36
2.1.33. Abonos orgánicos.....	37
2.1.33.1. Humus de lombriz.....	37
2.1.33.2. Compost.....	38
2.1.33.3. Bokashi.....	38
2.1.33.4. Biol.....	38
2.1.33.5. Abonos verdes.....	39
2.1.33.6. Abonos líquidos.....	39
2.1.34. Pesticidas orgánicos.....	39
2.1.34.1. Neem.....	39
2.1.34.2. Barbasco.....	40
2.1.34.3. Tabaco.....	40
2.1.34.4. Extractos vegetales.....	40
2.1.34.5. Tierra de diatomeas.....	41
2.1.34.6. Piñon.....	41
2.1.34.7. Piretrinas.....	41
2.1.35. Pesticidas biológicos.....	41
2.1.36. Ventajas y desventajas de los abonos orgánicos en los cultivos.....	42
2.1.37. Revolución verde.....	44
2.1.38. Agricultura sostenible.....	46
2.1.39. Explosión demográfica.....	47
2.1.40. Desarrollo socioeconómico.....	48
2.1.41. Vinculación con la comunidad.....	49
2.1.42. Autogestión universitaria.....	50

2.1.43.	Líneas de investigación.....	51
2.1.44.	Asesoramiento técnico.....	52
2.1.45.	Motivación.....	53

### **CAPÍTULO III. METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN**

3.1.	Métodos utilizados en la investigación.....	55
3.2.	Técnicas de investigación.....	56
3.3.	Construcción metodológica de la investigación.....	56
3.4.	Elaboración del marco teórico.....	58
3.5.	Recolección de la información.....	58
3.6.	Descripción de la información obtenida.....	59
3.7.	Análisis e interpretación.....	63
3.8.	Construcción del informe de la investigación.....	63

### **CAPÍTULO IV. ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE LOS RESULTADOS EN RELACIÓN CON LAS HIPÓTESIS PLANTEADAS**

4.1.	Enunciado de la hipótesis.....	66
4.2.	Ubicación y descripción de la información empírica pertinente a la hipótesis.....	67
4.3.	Discusión de la información obtenida en relación a la naturaleza de la hipótesis.....	99
4.4.	Análisis cuantitativo.....	99
4.5.	Análisis cualitativo.....	111
4.6.	Comprobación/disprobación de la hipótesis.....	113
4.7.	Conclusión parcial.....	117

### **CAPÍTULO V. CONCLUSIONES GENERALES Y RECOMENDACIONES**

5.1.	Conclusiones.....	119
5.2.	Recomendaciones.....	121

## **CAPITULO VI. PROPUESTA ALTERNATIVA**

6.1. Título de la propuesta.....	124
6.2. Justificación.....	124
6.3. Fundamentación.....	125
6.4. Objetivos.....	126
6.4.1. Objetivo General.....	126
6.4.2. Objetivos Específicos.....	126
6.5. Importancia.....	127
6.6. Ubicación sectorial y física.....	127
6.7. Factibilidad.....	128
6.8. Plan de trabajo.....	129
6.8.1. Presentación de la idea.....	129
6.8.2. Estructura orgánica.....	130
6.8.3. Plan de producción.....	131
6.8.4. Plan de comercialización.....	132
6.8.5. Ubicación de la empresa.....	134
6.8.6. Plan de trabajo.....	135
6.9. Actividades.....	136
6.10. Recursos.....	140
6.11. Impacto.....	141
6.12. Evaluación.....	147
6.13. Instructivo de funcionamiento.....	142
<b>REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....</b>	<b>144</b>
<b>ANEXOS.....</b>	<b>156</b>

## ÍNDICE DE CUADROS

<b>Cuadro</b>		<b>Pág.</b>
1.	Compradores y tipos de abonos orgánicos elaborados en la finca Experimental “La María” de la UTEQ. Quevedo, 2009.	64
2.	Estudiantes que han realizado prácticas en el proyecto didáctico de abonos orgánicos en la Finca Experimental “La María” campus de la UTEQ.....	72
3.	Calificación de los estudiantes al proyecto didáctico de abonos orgánicos en la Finca Experimental “La María” campus de la UTEQ.....	73
4.	Puesta en práctica de los conocimientos adquiridos por los estudiantes produciendo abono orgánico por su cuenta en la Finca Experimental “La María” campus de la UTEQ. ....	74
5.	Conocimiento de los objetivos y metas del proyecto didáctico de abonos orgánicos en la Finca Experimental “La María” campus de la UTEQ.....	75
6.	Prioridad del proyecto didáctico de abonos orgánicos en la Finca Experimental “La María” campus de la UTEQ, año 2009.....	76
7.	Disponibilidad del material para la realización de las prácticas de los estudiantes en la Finca Experimental “La María” campus de la UTEQ, año 2009.....	77
8.	Principales materiales para la producción de abonos orgánicos en la Finca Experimental “La María” campus de la UTEQ, año 2009.....	78

9.	Financiamiento de materiales y/o insumos para la realización de las prácticas estudiantiles en la Finca Experimental “La María” campus de la UTEQ, año 2009.....	79
10.	Opinión sobre la infraestructura del proyecto didáctico de abonos orgánicos en la Finca Experimental “La María” campus de la UTEQ, año 2009.....	80
11.	Atención del personal que labora en el proyecto didáctico de abonos orgánicos en la Finca Experimental “La María” campus de la UTEQ, año 2009.....	81
12.	Motivos de los encuestados para comprar abonos orgánicos producidos en la Finca Experimental “La María” campus de la UTEQ.....	82
13.	Opinión de los encuestados para recomendar a otras personas comprar abonos orgánicos producidos en la Finca Experimental “La María” campus de la UTEQ.....	83
14.	Opinión de los encuestados sobre charlas o capacitaciones por parte del responsable abonos orgánicos producidos en la Finca Experimental “La María” campus de la UTEQ.....	84
15.	Opinión de los encuestados sobre recibir charlas o capacitaciones por parte del responsable abonos orgánicos producidos en la Finca Experimental “La María” campus de la UTEQ. Quevedo, 2009.....	85
16.	Tipo de Cultivos y abonos orgánicos producidos en la UTEQ, aplicados por los agricultores en Quevedo y su área de influencia. Quevedo, 2009.....	86

17.	Preferencia de forma de pago de los abonos orgánicos producidos en la Finca Experimental “La María” campus de la UTEQ, Quevedo, 2009.....	86
18.	Aceptación del convenio UTEQ – Agricultor por parte de los compradores de los abonos orgánicos producidos en la Finca Experimental “La María” campus de la UTEQ, Quevedo, 2009.....	86
19.	Recomendaciones por parte de los compradores de los abonos orgánicos producidos en la Finca Experimental “La María” campus de la UTEQ, Quevedo, 2009.....	89
20.	Nivel de conocimiento por parte de los Agricultores de la producción de los abonos orgánicos producidos en la Finca Experimental “La María” campus de la UTEQ, Quevedo, 2009.....	91
21.	Principales motivos para desarrollar la agricultura, en el cantón Quevedo y su área de influencia. Quevedo, 2009.....	92
22.	Utilización de los abonos orgánicos en los cultivos agrícolas, en el cantón Quevedo y su área de influencia. Quevedo, 2009.....	93
23.	Conocimiento de las ventajas del uso de los abonos orgánicos en los cultivos agrícolas, en el cantón Quevedo y su área de influencia. Quevedo, 2009.....	94
24.	Tiempo de uso de abonos orgánicos en los cultivos agrícolas, en el cantón Quevedo y su área de influencia. Quevedo, 2009.....	95

25.	Agricultores que anteriormente utilizaron agroquímicos en los cultivos agrícolas, en el cantón Quevedo y su área de influencia. Quevedo, 2009.....	96
26.	Participación de los cultivos agrícolas, en el cantón Quevedo y su área de influencia. Quevedo, 2009.....	97
27.	Distribución porcentual de los cultivos agrícolas tecnificados con abono orgánico en el cantón Quevedo y su área de influencia. Quevedo, 2009.....	98
28.	Participación de los Abonos orgánicos, en el cantón Quevedo y su área de influencia. Quevedo, 2009.....	99
29.	Abastecimiento de los Abonos orgánicos, por parte de los agricultores en el cantón Quevedo y su área de influencia. Quevedo, 2009.....	100
30.	Canal de adquisición de los Abonos orgánicos, por parte de los agricultores en el cantón Quevedo y su área de influencia. Quevedo, 2009.....	101
31.	Capacitación sobre el manejo de los Abonos orgánicos, por parte de los proveedores en el cantón Quevedo y su área de influencia. Quevedo, 2009.....	102
32.	Aceptación del convenio UTEQ – Agricultor por parte de los agricultores de los abonos orgánicos producidos en la Finca Experimental “La María” campus de la UTEQ, Quevedo,2009	103
33.	Costo Total de producción (USD), ingresos brutos (USD), pérdida neta (USD), de un quintal de humus de lombriz en la Finca Experimental “La María”, campus de la UTEQ. Quevedo, 2009.....	105

34.	Costo Total de producción (USD), ingresos brutos (USD), pérdida neta (USD), de un quintal de compost de lombriz en la Finca Experimental “La María”, campus de la UTEQ. Quevedo, 2009.....	106
35.	Costo Total de producción (USD), ingresos brutos (USD), beneficio neto (USD), de 100 litros de biol en la Finca Experimental “La María”, campus de la UTEQ. Quevedo, 2009.....	107
36.	Costo Total de producción (USD), ingresos brutos (USD), beneficio neto (USD), de 20 litros de ácido piroleñoso en la Finca Experimental “La María”, campus de la UTEQ. Quevedo, 2009.....	108
37.	Análisis vertical de las ventas de abonos orgánicos en la en la Finca Experimental “La María”, campus de la UTEQ, periodo 2007-2009.....	109
38.	Análisis horizontal de las ventas de abonos orgánicos en la Finca Experimental “La María”, campus de la UTEQ, periodo 2007-2009.....	110
39.	Volumen de las ventas de abonos orgánicos en la en la Finca Experimental “La María”, campus de la UTEQ, periodo 2007-2009.....	115
40.	Análisis de los factores internos de la producción de abonos orgánicos en la Finca Experimental “La María” campus de la UTEQ.....	116

41.	Análisis de los factores externos de la producción de abonos orgánicos en la Finca Experimental “La María” campus de la UTEQ.....	117
42.	Análisis de estrategias de matriz FODA de la producción de abonos orgánicos en la Finca Experimental “La María” campus de la UTEQ. ....	117

## ÍNDICE DE FIGURAS

<b>Figura</b>		<b>Pág.</b>
1.	Estudiantes que han realizado prácticas en el proyecto didáctico de abonos orgánicos en la Finca Experimental “La María” campus de la UTEQ.....	72
2.	Calificación de los estudiantes al proyecto didáctico de abonos orgánicos en la Finca Experimental “La María” campus de la UTEQ.....	73
3.	Puesta en práctica de los conocimientos adquiridos por los estudiantes produciendo abono orgánico por su cuenta en la Finca Experimental “La María” campus de la UTEQ. ....	74
4.	Conocimiento de los objetivos y metas del proyecto didáctico de abonos orgánicos en la Finca Experimental “La María” campus de la UTEQ.....	75
5.	Prioridad del proyecto didáctico de abonos orgánicos en la Finca Experimental “La María” campus de la UTEQ, año 2009.....	76
6.	Disponibilidad del material para la realización de las prácticas de los estudiantes en la Finca Experimental “La María” campus de la UTEQ, año 2009.....	77
7.	Principales materiales para la producción de abonos orgánicos en la Finca Experimental “La María” campus de la UTEQ, año 2009.....	78

8.	Financiamiento de materiales y/o insumos para la realización de las prácticas estudiantiles en la Finca Experimental “La María” campus de la UTEQ, año 2009.....	79
9.	Opinión sobre la infraestructura del proyecto didáctico de abonos orgánicos en la Finca Experimental “La María” campus de la UTEQ, año 2009.....	80
10.	Atención del personal que labora en el proyecto didáctico de abonos orgánicos en la Finca Experimental “La María” campus de la UTEQ, año 2009.....	81
11.	Motivos de los encuestados para comprar abonos orgánicos producidos en la Finca Experimental “La María” campus de la UTEQ.....	82
12.	Opinión de los encuestados para recomendar a otras personas comprar abonos orgánicos producidos en la Finca Experimental “La María” campus de la UTEQ.....	83
13.	Opinión de los encuestados sobre charlas o capacitaciones por parte del responsable abonos orgánicos producidos en la Finca Experimental “La María” campus de la UTEQ.....	84
14.	Opinión de los encuestados sobre recibir charlas o capacitaciones por parte del responsable abonos orgánicos producidos en la Finca Experimental “La María” campus de la UTEQ. Quevedo, 2009.....	85
15.	Preferencia de forma de pago de los abonos orgánicos producidos en la Finca Experimental “La María” campus de la UTEQ, Quevedo, 2009.....	87

16.	.Aceptación del convenio UTEQ – Agricultor por parte de los compradores de los abonos orgánicos producidos en la Finca Experimental “La María” campus de la UTEQ, Quevedo, 2009.....	88
17.	Nivel de conocimiento por parte de los Agricultores de la producción de los abonos orgánicos producidos en la Finca Experimental “La María” campus de la UTEQ, Quevedo, 2009.....	91
18.	Principales motivos para desarrollar la agricultura, en el cantón Quevedo y su área de influencia. Quevedo, 2009.....	92
19.	Utilización de los abonos orgánicos en los cultivos agrícolas, en el cantón Quevedo y su área de influencia. Quevedo, 2009.....	93
20.	Conocimiento de las ventajas del uso de los abonos orgánicos en los cultivos agrícolas, en el cantón Quevedo y su área de influencia. Quevedo, 2009.....	94
21.	Tiempo de uso de abonos orgánicos en los cultivos agrícolas, en el cantón Quevedo y su área de influencia. Quevedo, 2009.....	95
22.	Agricultores que anteriormente utilizaron agroquímicos en los cultivos agrícolas, en el cantón Quevedo y su área de influencia. Quevedo, 2009.....	96

23.	Participación de los cultivos agrícolas, en el cantón Quevedo y su área de influencia. Quevedo, 2009.....	97
24.	Distribución porcentual de los cultivos agrícolas tecnificados con abono orgánico en el cantón Quevedo y su área de influencia. Quevedo, 2009.....	98
25.	Participación de los Abonos orgánicos, en el cantón Quevedo y su área de influencia. Quevedo, 2009.....	99
26.	Abastecimiento de los Abonos orgánicos, por parte de los agricultores en el cantón Quevedo y su área de influencia. Quevedo, 2009.....	100
27.	Canal de adquisición de los Abonos orgánicos, por parte de los agricultores en el cantón Quevedo y su área de influencia. Quevedo, 2009.....	101
28.	Capacitación sobre el manejo de los Abonos orgánicos, por parte de los proveedores en el cantón Quevedo y su área de influencia. Quevedo, 2009.....	102
29.	Aceptación del convenio UTEQ – Agricultor por parte de los agricultores de los abonos orgánicos producidos en la Finca Experimental “La María” campus de la UTEQ, Quevedo, 2009.....	103
30.	Estructura de Costo Total de producción (USD), ingresos brutos (USD), pérdida neta (USD), de un quintal de humus de lombriz en la Finca Experimental “La María”, campus de la UTEQ. Quevedo, 2009.....	105

31.	Estructura de Costo Total de producción (USD), ingresos brutos (USD), pérdida neta (USD), de un quintal de compost de lombriz en la Finca Experimental “La María”, campus de la UTEQ. Quevedo, 2009.....	106
32.	Estructura de Costo Total de producción (USD), ingresos brutos (USD), beneficio neto (USD), de 100 litros de biol en la Finca Experimental “La María”, campus de la UTEQ. Quevedo, 2009.....	107
33.	Estructura de Costo Total de producción (USD), ingresos brutos (USD), beneficio neto (USD), de 20 litros de ácido piroleñoso en la Finca Experimental “La María”, campus de la UTEQ. Quevedo, 2009.....	108
34.	Análisis vertical de las ventas de abonos orgánicos en la en la Finca Experimental “La María”, campus de la UTEQ, periodo 2007-2009.....	109
35.	Análisis horizontal de las ventas de abonos orgánicos en la Finca Experimental “La María”, campus de la UTEQ, periodo 2007-2009.....	110
36.	Punto de equilibrio de las ventas de humus en la Finca Experimental “La María”, campus de la UTEQ, periodo 2007-2009.....	111
37.	Punto de equilibrio de las ventas de compost en la Finca Experimental “La María”, campus de la UTEQ, periodo 2007-2009.....	112

38.	Punto de equilibrio de las ventas de biol en la Finca Experimental “La María”, campus de la UTEQ, periodo 2007-2009.....	113
39.	Punto de equilibrio de las ventas de ácido piroleñoso en la Finca Experimental “La María”, campus de la UTEQ, periodo 2007-2009.....	114
40.	Volumen de las ventas de abonos orgánicos en la en la Finca Experimental “La María”, campus de la UTEQ, periodo 2007-2009.....	115

## INTRODUCCIÓN

En un mundo donde prevalece la incertidumbre, con economías y mercados en constante cambio, la actividad del empresario actual debe estar cada vez más sistematizada y basada en adecuados instrumentos de control de gestión. Es decir, es necesaria una verdadera actividad de análisis dinámico de los cambios del macro entorno y micro entorno empresarial, cuya eficacia consiste en reducir la probabilidad de ocurran imprevistos dentro del proceso de planificación y organización de la empresa, los cuales, en términos generales, son causa del aumento de nivel de riesgo en esta área.

Todo esto nos lleva a obrar con la plena convicción de que solo la intuición empresarial ya no es suficiente para crear una empresa firme y estable en el largo plazo.

El empleo de un instrumento como lo es el plan de producción y comercialización constituye una guía para los empresarios y gerentes. Dentro de un entorno competitivo y de mercado en extremo complejo evolucionado, gestar y desarrollar con éxito una idea empresarial requiere la adopción de un enfoque racional, de cara al estudio de las variables internas y externas del juego económico de la empresa, que permite seguir de cerca la evolución del mercado.

Para obtener tal resultado, el proceso de planificación adquiere un lugar preponderante, enfocando la visión empresarial, no solo como una estrategia, sino como un instrumento operativo. El plan de producción y comercialización de abonos orgánicos en la Finca Experimental “La María” campus de la UTEQ, es el instrumento justo de esta conducta empresarial.

Por otra parte con la llegada del nuevo milenio, crecen las expectativas en la cultura universal, sin duda habrá una época de reflexión, para la orientación del futuro que ahora se hace presente.

Debemos cambiar nuestro paradigma mental con relación del campesino rudo e ignorante que trabaja incansablemente toda su vida sobre el surco y a quien se puede ignorar, marginar, utilizar o explotar según la ocasión y los intereses.

El campesino en cualquier país del mundo, constituye las bases o cimientos de la sociedad; un cambio de pensamiento y de actitud hacia la naturaleza y el campo; es el primer paso hacia la construcción de la estructura de una patria próspera y digna.

El agricultor del siglo XXI debe ser un empresario del campo, un investigador de los ecosistemas y fenómenos del medio en el que se desempeña; un ingeniero que diseña y planea; un comunicador de ideas y experiencias cotidianas.

La producción orgánica en el mundo continúa creciendo a un ritmo acelerado, y los países latinoamericanos no son la excepción. De los 130 países que cultivan productos orgánicos en cantidades comerciales, al menos 90, son países en desarrollo, entre ellos Ecuador. En el último decenio, la producción mundial se ha incrementado entre 25-30% por año y en los últimos cuatro años el mercado orgánico global se ha duplicado<sup>2</sup>.

Hoy en día se considera de trascendental importancia el tema relacionado con los insumos o abonos orgánicos utilizados en la agricultura; en nuestro país, la producción orgánica se ha desarrollado en los mayores productos

---

<sup>2</sup> García, J. 2002. Manejo Integrado de Plagas y Agroecología. Sección Agricultura Orgánica. Situación actual y perspectivas de la agricultura orgánica y su relación con América Latina. (en línea). Consultado 28 ene 2010. Disponible en: [http://web.catie.ac.cr/informacion/rmip/rev64/agri\\_organica.pdf](http://web.catie.ac.cr/informacion/rmip/rev64/agri_organica.pdf)

de exportación como son banano (6000 ha), flores, cacao (1000 ha), y café<sup>3</sup>.

La elaboración de abonos orgánicos ocupa un lugar muy importante en la agricultura, ya que contribuye al mejoramiento de las estructuras y fertilización del suelo a través de la incorporación de nutrimento y microorganismos, y también a la regulación del pH del suelo. Con la utilización de los abonos orgánicos los agricultores puede reducir el uso de insumos externos y aumentar la eficiencia de los recursos de la comunidad, protegiendo al mismo tiempo la salud humana y el ambiente.

El cantón Quevedo es una zona netamente agrícola y de intercambio comercial en la cual se desarrollan diversas actividades económicas que fomentan el desarrollo a nivel nacional.

La Universidad Técnica Estatal de Quevedo cuyo objetivo es fomentar el crecimiento socio económico es la base del propósito de la investigación contribuyendo al adelanto institucional, de la comunidad agrícola local y nacional.

El primer capítulo se refiere al marco contextual de la investigación donde se analiza los fundamentos relacionados con la ubicación y contextualización de la problemática del proyecto didáctico de abonos orgánicos en la UTEQ, se observa las falencias y necesidades que motivaron el trabajo de investigación, los enfoques actuales de la problemática y también se definen los cambios esperados y los objetivos de la investigación.

El segundo capítulo se refiere al marco teórico, se apoya en conocimientos científicos provenientes de libros y literatura disponible en internet.

---

<sup>3</sup> Balda, E. 2002. Taller internacional: "Experiencias en Agro procesamiento orgánico en la región Andina". Ministerio de Agricultura y Ganadería. Ecuador. (en línea). Consultado el 10 mar 2010. Disponible en:

El tercer capítulo está conformado por la metodología utilizada para obtener información, se fundamenta en el conocimiento científico documental y de campo que permitirá ordenar y evaluar los resultados de la investigación.

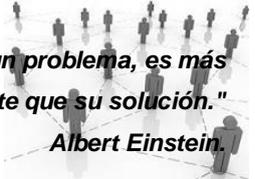
El cuarto capítulo está estructurado por la presentación, análisis e interpretación de los resultados en relación con los objetivos y la hipótesis de la investigación.

El quinto capítulo comprende las conclusiones y recomendaciones en base a los resultados de la investigación.

El sexto capítulo se refiere a los lineamientos propositivos está compuesta por:

Titulo de la propuesta, justificación, fundamentación, objetivos, importancia, ubicación sectorial y física, factibilidad, plan de trabajo.

Como autora de este trabajo de investigación espero haber contribuido a la solución del problema determinado y cubrir una necesidad social y empresarial, que contribuya como fundamento y fuente bibliográfica de la organización por lo que asumo el compromiso y responsabilidad para socializar a los destinatarios.



*"La formulación de un problema, es más importante que su solución."*

*Albert Einstein.*

# **CAPITULO I:**

## **MARCO CONTEXTUAL**

## **1.1. Ubicación y contextualización de la problemática**

La UTEQ con su campus Finca Experimental “La María” ubicada en el km 6½ vía Quevedo – El Empalme, con las coordenadas geográficas 01°05’ de latitud Sur, y 79°27’ de longitud Oeste, a una altura de 73msnm, tiene un marcado interés por fortalecer la vinculación y apoyo a la comunidad contribuyendo de manera agrícola, económica, y social.

Con el propósito de favorecer estos procesos, se observaron falencias en la producción y comercialización de abonos orgánicos, información obtenida mediante conversaciones mantenidas con el encargado de la producción de abonos orgánicos de la UTEQ.

Es necesario señalar aspectos relacionados con el área agrícola, administrativa, económica, comercial, y social, de la Finca Experimental “La María”. Convirtiéndose en objeto de estudio el análisis de la producción y comercialización actual de abonos orgánicos y su incidencia para la creación de una planta de producción en la UTEQ.

Las principales necesidades que me motivaron a realizar el presente estudio fueron:

- Existe una relación desfavorable de materia prima, herramientas y transporte, para el mantenimiento de la producción y comercialización de abonos orgánicos en la Universidad Técnica Estatal de Quevedo.
- Los objetivos y metas de la producción de abonos orgánicos en la UTEQ, no son conocidos por los subalternos, y los empleados solo se basan en el cumplimiento de las tareas asignadas diariamente.

- Inadecuada infraestructura física para el proceso de producción y comercialización abonos orgánicos en la Universidad Técnica Estatal de Quevedo.
- Deficiente aplicación de los principios fundamentales de la administración tales como son la planeación, organización, dirección y control en la producción y comercialización abonos orgánicos en la Universidad Técnica Estatal de Quevedo.

## **1.2. Situación actual de la problemática**

Aunque los fertilizantes y pesticidas químicos han revolucionado exitosamente la agricultura (revolución verde)<sup>1</sup>, elevando la producción, para satisfacer la demanda de la acelerada explosión demográfica, dicha producción agroquímica ha llevado al empobrecimiento y contaminación de los suelos lo que se ha observado en los últimos años.

De igual manera, el uso de los agroquímicos influyen negativamente en la salud humana provocando enfermedades diversas tales como: sordera, pérdida de la visión, alergias, deformidad en los niños, etc.

En la actualidad existen restricciones que imponen los mercados internacionales hacia la utilización de agroquímicos en productos agrícolas de exportación. Lo que favorece al mercado de productos orgánicos de origen latinoamericano, cuya demanda principal se encuentran en mercados de Estados Unidos, Canadá y países de la Unión Europea<sup>2</sup>.

La Universidad Técnica Estatal de Quevedo está enfocada al desarrollo agrícola de la zona y a su vez la protección del medio ambiente mediante

---

<sup>1</sup> Para FAO (2010), Revolución verde se llama a un período que abarca más o menos de 1960 a 1990, cuando hubo un gran auge en la productividad agrícola en el mundo en desarrollo.

<sup>2</sup> García, J. 2002. Manejo Integrado de Plagas y Agroecología. Sección Agricultura Orgánica. Situación actual y perspectivas de la agricultura orgánica y su relación con América Latina. (en línea). Consultado 28 ene 2010. Disponible en: [http://web.catie.ac.cr/informacion/rmip/rev64/agri\\_organica.pdf](http://web.catie.ac.cr/informacion/rmip/rev64/agri_organica.pdf)

buenas prácticas agrícolas, que contribuyen a la reducción de productos químicos por parte de los agricultores y la comunidad.

La producción de abonos orgánicos en la UTEQ al inicio de sus actividades en el año 1999 se manejó con una estructura administrativa que tenía como unidad ejecutora a la Escuela de Ingeniería Agronómica, dependiente de la Facultad de Ciencias Agrarias y como ejecutor al Jefe del Proyecto en ese entonces un Técnico de Cooperación Japonesa y en contraparte la UTEQ con un Tecnólogo Agrícola, y dos trabajadores eventuales, dicha estructura se mantiene a excepción de que ahora no se cuenta con el Técnico Japonés, y al momento se tiene un trabajador a tiempo completo y el otro trabajador a medio tiempo (eventual).

En este mismo año (1999) en el plan operativo de la Facultad de Ciencias Agrarias, se presentó un presupuesto de gastos e ingresos elaborado en base a criterios propios, los cuales no tenían respaldo ya que no se contó con un estudio financiero y de mercado. Se ha mantenido este procedimiento con informes económicos y cabe recalcar que estos informes no han sido constantes, información importante para realizar una evaluación financiera correspondiente, mostrar avances o cambios en la producción y comercialización, y hacer los respectivos ajustes.

Los procesos administrativos – financieros han tenido falencias desde el inicio de la producción de abonos orgánicos por cuanto no se ha asignado personal con conocimientos en estas áreas, que permitan aplicar los principios administrativos y contables.

De esta manera el control de ingresos y egresos se viene efectuando de forma tradicional, de acuerdo a un informe económico del primer semestre del 2004, en base a esa documentación de soporte se registra una producción de 2418,00 (USD)<sup>3</sup> y las ventas del primer semestre de 872,46

---

<sup>3</sup> Análisis estadístico realizado por la autora del trabajo de investigación.

(USD)<sup>4</sup>, es decir para ese periodo no se ofertó toda la producción de abonos orgánicos, y por tanto quedó parte de ella, la rentabilidad de acuerdo a los datos presentados nos muestra que tenemos un pérdida del 80.73%<sup>5</sup>, dato no reflejado en el informe económico, lo cual expresa las falencias administrativas y contables, no resulta óptimo tener una producción a la cual no se le esta comercializando y por lo tanto desaprovechando. Es así que en el año 2009, según información proporcionada por el actual responsable de la producción de abonos orgánicos en la UTEQ, se elaboró 43 Ton de abono orgánico.

La deficiente comercialización, no ha permitido desarrollar en forma correcta los objetivos, en el presupuesto del 2003 que pone de manifiesto, *“satisfacer la demanda interna de insumos orgánicos dentro de la Universidad y la comunidad, aumentar la producción y **comercialización** de los abonos orgánicos”*<sup>6</sup>. En el informe económico del 2004 se menciona que el hecho de producir abono orgánico de forma netamente artesanal refleja baja productividad y a su vez bajos ingresos por venta y *“si hubiera recursos en cuanto a la adquisición de un tractor acoplado con una pala, se abaratarían los costos en cuanto a la mano de obra; que en los costos de operación es la mas alta”*<sup>7</sup>.

La falta de difusión y promoción del producto, es motivo por el cual muchos agricultores de la zona no tienen conocimiento de los abonos producidos en la UTEQ, los mismos que poseen diversas características físicas, químicas y biológicas que ayudan a aumentar la capacidad que tiene el suelo de absorber los distintos elementos nutritivos; ofertar de manera eficaz, incrementaría el volumen de las ventas en la Finca Experimental “La María”.

---

<sup>4</sup> Análisis estadístico realizado por la autora del trabajo de investigación.

<sup>5</sup> Análisis estadístico realizado por la autora del trabajo de investigación.

<sup>6</sup> Presupuesto año 2003 del proyecto didáctico de abonos orgánicos de la UTEQ.

<sup>7</sup> Informe económico del primer semestre del año 2004 del proyecto didáctico de abonos orgánicos de la UTEQ.

### **1.3. Problema de investigación**

Actualmente en la Finca Experimental “La María” campus de la UTEQ, se observa que existe una deficiente comercialización y falencias en los procesos administrativos -contables, lo que hace que la producción de abonos orgánicos en la UTEQ, no este cumpliendo con los objetivos planteados en los informes económicos; la no disponibilidad de recursos tecnológicos, equipos e infraestructura física, dificultan el aprovechamiento de factores notables como son: espacio físico, y formación del encargado en la elaboración de los abonos orgánicos.

De no corregirse esta situación se estaría perdiendo la oportunidad de generar ingresos significativos para la institución, afectando la autogestión universitaria, y recordando que uno de los principales objetivos de la UTEQ, es la vinculación con la comunidad. Al contrario si se aprovecharan el conjunto de situaciones favorables, que se describen, estas representarían crecimiento tanto en producción y comercialización, como en avances científicos y tecnológicos en la institución, con fortalecimiento de líneas de investigación en el campo agrícola, educativo, empresarial, ambiental, pecuario, y de la ingeniería.

### **1.4. Problemas derivados**

¿La producción de abonos orgánicos en la UTEQ, cuenta con herramientas de Comercialización, que le permita crear un intercambio (entre empresa y consumidor)?.

¿La producción de abonos orgánicos en la UTEQ, se realiza mediante un Plan de Producción, que facilite conocer procesos y niveles de producción?

¿Los responsables de la producción de abonos orgánicos en la UTEQ, conocen sobre la importancia de realizar un análisis FODA?

¿Los objetivos e importancia de la producción de abonos orgánicos en la UTEQ, son conocidos por los auxiliares de servicio?

¿La gestión de los registros contables se los realiza de forma sistematizada, y quien es el encargado?

### **1.5. Delimitación del problema**

El presente trabajo de investigación referente al Análisis de la Producción y Comercialización actual de abonos orgánicos y su incidencia para la creación de una planta de producción en la UTEQ, el cual se circunscribe en la Universidad Técnica Estatal de Quevedo, del Cantón Quevedo, el espacio es Proyecto de Didáctico de Producción de Abonos Orgánicos de la UTEQ, Finca Experimental “La María” km 6½ vía Quevedo – El Empalme, con las coordenadas geográficas 01°05' de latitud Sur, y 79°27' de longitud Oeste, a una altura de 73msnm<sup>8</sup>, de acuerdo al estudio comparativo de las ventas de los tres últimos años de los abonos orgánicos, refleja una disminución del 9% del 2007 al 2009<sup>9</sup>, en la producción bajo pedido de los abonos; además en el año 2009, se elaboró únicamente dos tipos de abonos orgánicos los cuales son: compost (866 sacos) y biol (30 litros), el previo análisis comparativo nos lleva a realizar el trabajo de investigación y determinar la creación de la Planta de Producción de abonos orgánicos.

Es de contenido administrativo, social y económico, el campo de investigación es comercialización y producción de abonos orgánicos, tomando como referente a responsables, y estudiantes de prácticas agrícolas, en conocimiento de no existir un Plan de Comercialización y Producción, que favorezca la producción de abonos orgánicos en la Institución.

---

<sup>8</sup> Anuario meteorológico del INAMHI. Estación Experimental Tropical Pichilingue.

<sup>9</sup> Análisis estadístico realizado por la autora del trabajo de investigación.

El periodo para realizar la investigación es el segundo semestre del año 2009.

### **1.6. Justificación**

Se justifica la investigación del presente trabajo, para la creación de una Planta de Producción de Abonos Orgánicos en la UTEQ con su campus Finca Experimental “La María”, la misma que aprovechando su ubicación geográfica y estratégica, cuenta con una zona ecológica de bosque húmedo tropical, propicia para el desenvolvimiento de actividades agrícolas, y con vías de fácil acceso hacia sus instalaciones; consciente de su papel con el desarrollo agrícola, ambiental, y socioeconómico mediante investigaciones agrícolas, pecuarias, ambientales, y sociales, ha contribuido notablemente en el avance de la comunidad quevedeña y la zona central del litoral ecuatoriano.

Al momento se presenta un factor importante que esta afectando a la producción de abonos orgánicos, que es la forma deficiente en que se esta comercializando el producto, ya que se realiza la producción bajo pedidos, lo que indica ausencia de un Plan de Comercialización y de Producción. A su vez también se manifiesta falencias en conocimientos administrativos y contables.

Si bien es cierto que no todos los directivos o jefes de áreas conocen o manejan aspectos no relacionados a su profesión, deberían adquirir especializaciones en otras ramas profesionales que contribuyan a su adelanto laboral.

El diseño de un Plan de Comercialización y de Producción de Abonos Orgánicos, y la creación de una Planta de Producción en la UTEQ, trascenderán socialmente beneficiando a la comunidad agrícola y ciudadanía interesada en el mejoramiento de las tierras cultivadas por años

de forma convencional, es decir con fertilizantes y pesticidas químicos, económicamente, y se apoyará a la autogestión en la UTEQ, también científicamente buscando alternativas y profundizando en temas relacionados a la producción de abonos orgánicos, estos aspectos fomentarán el crecimiento institucional.

Para la creación del Plan de Comercialización y de Producción de Abonos Orgánicos en la UTEQ, es importante que todos los funcionarios encargados de la Producción y Comercialización, participen tanto individualmente y organizacionalmente.

Para que todos los empleados participen activamente en el proceso de mejoramiento, se debe contar con motivación, un ambiente laboral propicio y un equipo de trabajo competitivo.

Es vital destacar la importancia un Plan de Comercialización y de Producción de Abonos Orgánicos en la UTEQ, el mismo que permite monitorear los resultados y aplicar correctivos cuando sea necesario, para ser productivos en el cumplimiento de los objetivos institucionales.

### **1.7. Cambios esperados en la investigación**

Por medio de la presente investigación se espera obtener cambios que produzcan el mejoramiento y adelanto en la Producción de Abonos Orgánicos en la UTEQ campus Finca Experimental “La María”, ubicado en el km 6½ vía Quevedo – El Empalme.

Cambios que proporcionarán:

Aprovechamiento del espacio físico en la Finca Experimental “La María” de la UTEQ, así como del talento humano presente en la Institución, en la creación de la Planta de Producción de Abonos Orgánicos.

Comercialización y producción de abonos orgánicos de acorde a planes y a los canales de distribución en la UTEQ.

Utilización y manejo de residuos agrícolas y de ganadería 100%, en la Finca Experimental “La María”.

Medición y valoración a tiempo de los resultados de cada una de las actividades de los responsables en su área, en la Planta de Producción de Abonos Orgánicos de la UTEQ.

Cumplimiento de los objetivos Institucionales, tales como vinculación con la comunidad, y la autogestión universitaria. De esta manera coadyuvar en el crecimiento de la UTEQ con su campus Finca Experimental “La María”.

Auxiliares de servicios capacitados y motivados, en las labores que realizan en la Producción de Abonos Orgánicos de la UTEQ.

Aplicación de conocimientos administrativos y contables en la Producción de Abonos Orgánicos en la UTEQ.

Implementación de la tecnología en los procesos administrativos registros contables, y producción en la Planta de Producción de Abonos Orgánicos de la UTEQ.

Fortalecimiento de líneas de investigación en el campo agrícola, y social, que permitan avances científicos y tecnológicos en la UTEQ.

Asesoramiento técnico y charlas educativas a la comunidad agrícola, y en general, sobre la importancia del uso de abonos orgánicos en los cultivos.

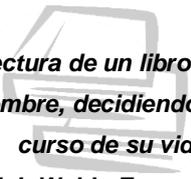
## **1.8. Objetivos**

### **1.8.1. Objetivo general**

Analizar el nivel de producción y comercialización de abonos orgánicos en la Universidad Técnica Estatal de Quevedo en la Finca Experimental “La María”, año 2009.

### **1.8.2. Objetivos específicos**

- Realizar un análisis FODA de producción y de la comercialización abonos orgánicos en la UTEQ.
- Conocer el canal de comercialización actual de los abonos orgánicos elaborados en la UTEQ.
- Identificar el nivel de producción actual abonos orgánicos y su incidencia en el mercado.
- Evaluar los costos y rendimientos de la producción de abonos orgánicos, para la creación de una planta de producción en la UTEQ.
- Proponer un plan de producción y de comercialización que permita optimizar los recursos existentes, y maximizar las ganancias.



*"En muchas ocasiones la lectura de un libro ha  
hecho la fortuna de un hombre, decidiendo el  
curso de su vida."*

*Ralph Waldo Emerson.*

## **CAPITULO II:**

# **MARCO TEÓRICO DE LA INVESTIGACIÓN**

## **2.1. Marco teórico**

### **2.1.1. Empresa**

Según Bustamante (2010), la empresa es la institución o agente económico que toma las decisiones sobre la utilización de factores de la producción para obtener los bienes y servicios que se ofrecen en el mercado. La actividad productiva consiste en la transformación de bienes intermedios (materias primas y productos semi elaborados) en bienes finales, mediante el empleo de factores productivos (básicamente trabajo y capital). Para poder desarrollar su actividad la empresa necesita disponer de una tecnología que especifique que tipo de factores productivos precisa y como se combinan. Asimismo, debe adoptar una organización y forma jurídica que le permita realizar contratos, captar recursos financieros, si no dispone de ellos, y ejerce sus derechos sobre los bienes que produce.

Mis respuestas.Com (2010), indica que una empresa es, una unidad de organización dedicada a actividades industriales, mercantiles o de prestación de servicios con fines lucrativos. Ya que una empresa, que se entiende como tal, tiene como finalidad última, el producir bienes. Los cuales son ofertados, en el mercado. Entiéndase como mercado, el concepto intangible, de tiendas o vitrinas, donde una persona, movida por una necesidad, va y compra aquel bien. Pero toda empresa requiere de un capital inicial. En aquellas con fines de lucro, lo colocan los socios. Ya sea de manera directa o por medio de la compra de acciones, en las sociedades anónimas.

El análisis de los conceptos emitidos por los autores nos indica que la empresa es la unidad económica de producción encargada de combinar los factores o recursos productivos, trabajo, capital y recursos naturales, para producir bienes y servicios que después se venden en el mercado.

### **2.1.2. Industria**

Enciclopedia básica nauta (1990), en sentido genérico, cualquier actividad humana que tenga como fin la producción de bienes o servicios útiles al hombre mediante la transformación de los productos naturales.

Kalipedia (2010), las actividades industriales incluyen todos los procesos y técnicas que transforman las materias primas en productos elaborados. Aunque a lo largo de la historia siempre ha existido la fabricación de útiles, solo se tiende a considerar como actividades industriales a aquellas destinadas a alcanzar una producción masiva.

### **2.1.3. Administración**

Para Definición. De (2008), es la disciplina que se encarga del manejo científico de los recursos y de la dirección del trabajo humano, enfocada a la satisfacción de un interés.

Según Mostern, citado por Ramírez (2005), es toda acción encaminada a convertir un propósito en realidad objetiva, es el orden sistemático de acciones y el uso calculado de recursos aplicados a la realización de un propósito, previendo los obstáculos que pueden surgir en el logro del mismo. Es la acción de dirección y supervisión del trabajo y del uso adecuado de materiales y elementos para la realizar el fin propuesto con el más bajo costo de energía, tiempo y dinero.

Luego de la explicación de los autores deducimos que la administración es supervisar y dirigir el funcionamiento, la estructura y el rendimiento de las organizaciones, con la finalidad de alcanzar los objetivos.

## **2.1.4. Principios de la administración**

### **2.1.4.1. Planeación**

Según Black *et al.* (2006), es estimar las condiciones y circunstancias futuras, y tomar decisiones sobre los cursos de acción adecuados.

Para Daft (2004), significa definir las metas del desempeño futuro y relacionar las actividades y recursos necesarios para alcanzarlas.

Planeación es diseñar el camino y lo que hay que hacer para llegar a cumplir los objetivos propuestos explican los autores.

### **2.1.4.2. Organización**

Daft (2004), señala que es la función de los gerentes que consiste en asignar tareas, en agrupar las actividades en departamentos y en asignar la autoridad y los recursos de la empresa.

Black *et al.* (2006), indica que es reunir recursos de manera sistemática.

En vista del análisis de los autores organización es distribuir de manera lógica las actividades.

### **2.1.4.3. Dirección**

Black *et al.* (2006), sostiene que es el proceso de intentar influir en otras personas para alcanzar los objetivos organizacionales.

Para Daft (2004), es la función de los gerentes que consiste en usar la influencia y motivar a los empleados para que alcancen las metas organizacionales.

Los autores señalan que dirección significa encaminar a los empleados de acuerdo a sus requerimientos organizacionales.

#### **2.1.4.4. Control**

Para Daft (2004), es la función de los gerentes que consiste en vigilar las actividades de los empleados determinar si la empresa se dirige a la consecución de sus metas y tomar las medidas correctivas que vayan necesitándose.

Según Black *et al.* (2006), es regular el trabajo de quienes un administrador es responsable.

Los autores definen que controlar es realizar un seguimiento de las funciones y actividades de los subalternos.

#### **2.1.5. Recursos humanos**

Definición.De (2008), expresa que la ciencia que se dedica a la administración de empresas agrupa al conjunto de los empleados y colaboradores de una organización bajo el concepto de recursos humanos.

Ramírez (2010), indica que el recurso humano de una organización es su nervio vital. Una empresa puede tener la mejor planta y el equipo más moderno, que no será suficiente para continuar y tener éxito. Solamente las personas son capaces de impulsar o destruir una organización, por tanto, su significación es invaluable.

Los recursos humanos son los empleados y colaboradores de una organización y su significado es invaluable, manifiestan los autores.

### **2.1.6. Recursos económicos**

De acuerdo con Definición. De (2008), el concepto de recurso económico suele ser mencionado, en muchas ocasiones, como sinónimo de factor de producción. Los factores productivos son los recursos que se combinan en el proceso de producción para agregar valor en la elaboración de bienes o servicios. Estos recursos, por lo tanto, son necesarios para el desarrollo de las operaciones económicas, comerciales o industriales. Acceder a un recurso económico implica una inversión de dinero: lo importante para que la empresa sea rentable es que dicha inversión pueda ser recuperada con la utilización o la explotación del recurso.

Diccionario de economía (2008), indica que es todo Recurso requerido para producir Bienes y servicios. Los Factores Productivos se clasifican en varias categorías amplias, a saber: Tierra, Trabajo, Capital y tecnología.

Se distinguen de los insumos en que estos últimos se incorporan físicamente de una vez al Bien final en su aplicación al proceso productivo. En cambio, los factores productivos, o no se incorporan, o lo hacen en forma paulatina como en el caso del Capital.

Es así que Recursos como energía y materias primas, que siendo necesarios para producir los Bienes y servicios, usualmente no son considerados factores productivos

### **2.1.7. FODA**

Para Construyendo lo nuestro (2007), es un instrumento que permite a una Institución, detectar su situación organizacional interna y externa ante la posibilidad de planificar estratégicamente su accionar a corto, mediano o largo plazo.

Según Caja de herramientas (2010), el FODA es una herramienta de análisis estratégico, que permite analizar elementos internos o externos de programas y proyectos.

El FODA se representa a través de una matriz de doble entrada, llamada matriz FODA, en la que el nivel horizontal se analizan los factores positivos y los negativos.

En la lectura vertical se analizan los factores internos y por tanto controlables del programa o proyecto y los factores externos, considerados no controlables.

La aplicación de un diagnóstico FODA para los autores, nos entrega importante información sobre nuestra forma de organización tanto a nivel interno como externo. Por eso es importante contar con la participación de todos los integrantes de un equipo o equipos de trabajo.

#### **2.1.8. Gestión**

López (2009), señala que la gestión por objetivos se basa en la definición de objetivos de cada empleado para después comparar y encaminarlos hacia la mejora de los objetivos de la empresa. Se trata de mejorar los objetivos de la empresa a través de alinear los objetivos personales con los objetivos generales.

Lo ideal es que los empleados reciban apoyo para identificar sus objetivos, plazos para lograrlos y seguimiento continuo de los procesos para obtener retroalimentación que ayude a alcanzar los objetivos.

Uno de los conceptos de la gestión por objetivos establece que todos los gerentes de la empresa, no solo alta dirección, deben participar en el

proceso de la planificación estratégica para complementar y mejorar el análisis y las decisiones finales.

Los principios de la gestión por objetivos son:

Conexión en cascada de las metas y objetivos de la empresa.

Objetivos específicos para cada miembro de la empresa.

Toma de decisiones participada por todos los miembros.

Plazos explícitos de aplicación

Evaluación sistemática del desempeño.

Rebolledo (2010), indica que es un proceso emprendido por una o más personas para coordinar las actividades laborales de otros individuos.

Es la capacidad de la institución para definir, alcanzar y evaluar sus propósitos, con el adecuado uso de los recursos disponibles.

En vista de lo mencionado por los autores vemos que la gestión es identificar los objetivos y las actividades encaminadas a alcanzarlos con los recursos disponibles.

### **2.1.9. Calidad**

De gerencia.com (2010), manifiesta que el significado de esta palabra puede adquirir múltiples interpretaciones, ya que todo dependerá del nivel de satisfacción o conformidad del cliente. Sin embargo, la calidad es el resultado de un esfuerzo arduo, se trabaja de forma eficaz para poder satisfacer el deseo del consumidor. Dependiendo de la forma en que un producto o servicio sea aceptado o rechazado por los clientes, podremos decir si éste es bueno o malo.

Muchas veces el nivel de calidad se mide de acuerdo a la reacción y preferencias del cliente. Desde el mismo momento en que éste llega al establecimiento comercial, sabe exactamente qué va a comprar y dónde ubicarlo, va directo al lugar donde se encuentra el producto de su preferencia. En ocasiones, no encontrará lo que está buscando, y por tanto se decidirá por otro producto de mayor o menor precio, sin embargo, cuando su nivel de preferencia se afina en una determinada marca, el cliente prefiere seguir buscando en otros establecimientos en vez de resolverse con un producto sustitutivo.

Cuando esto ocurre, es muy posible que la calidad de ese producto sea alta, ya que está logrando que el consumidor no lo reemplace por otro. La calidad aporta nivel al cliente, pero no siempre el bolsillo del consumidor está preparado a invertir en ella. Sin embargo, cuando el individuo está pagando por un servicio, muchas veces la calidad de éste dependerá de la atención al cliente y de las mínimas incomodidades que éste pueda darle.

Para Rebatta, (2010), Hoy día, el concepto de calidad puede considerarse plenamente incorporado al ámbito empresarial. La calidad se puede definir como la capacidad de lograr objetivos de operación buscados.

También la calidad es hacer que la gente haga mejor todas las cosas importantes que de cualquier forma tiene que hacer". Incluye a la alta dirección como a los niveles más bajos de la organización.

Los autores indican que la calidad es muy importante ya que establece la diferencia entre el éxito y el fracaso.

### **2.1.10. Mercado**

Según Contreras (2008), entendemos por mercado el lugar en que asisten las fuerzas de la oferta y la demanda para realizar las transacción de bienes y servicios a un determinado precio.

Thompson (2005), el mercado es el conjunto de compradores reales y potenciales que tienen una determinada necesidad y/o deseo, dinero para satisfacerlo y voluntad para hacerlo, los cuales constituyen la demanda, y vendedores que ofrecen un determinado producto para satisfacer las necesidades y/o deseos de los compradores mediante procesos de intercambio, los cuales constituyen la oferta. Ambos, la oferta y la demanda son las principales fuerzas que mueven el mercado.

Para los autores, mercado es lugar donde se realizan actividades comerciales e intervienen las principales fuerzas como son la demanda y la oferta.

### **2.1.11. Demanda**

Para Álvarez (1999), son bienes y servicios que los compradores quieren adquirir.

Andrade citado por Thompson (2006) menciona es la cantidad de bienes o servicios que el comprador o consumidor está dispuesto a adquirir a un precio dado y en un lugar establecido, con cuyo uso pueda satisfacer parcial o totalmente sus necesidades particulares o pueda tener acceso a su utilidad intrínseca.

Según muestran los autores demanda es la acción de los compradores que desean adquirir bienes y/o servicios”.

### **2.1.12. Oferta**

Según Álvarez (1999), son bienes y servicios que los vendedores están dispuestos a ofrecer en el mercado.

Enciclopedia básica nauta (1990), indica que son la cantidad de bienes o servicios que pueden venderse o lanzarse a un mercado a un precio determinado.

Podemos indicar que oferta es la acción de los vendedores que desean lanzar al mercado bienes y/o servicios.

### **2.1.13. Punto de equilibrio**

Moore (1987), manifiesta que las graficas de punto de equilibrio son instrumentos valiosos para analizar los problemas económicos administrativos. Ese tipo de gráficos indican el volumen de las ventas que necesitan efectuar las compañías para no tener ganancias ni perdidas en el aspecto financiero.

Buffa *et al.* (1981), señala que se aprovechan la naturaleza fija y variable de los costos para representar gráficamente el monto de las ventas necesario para cubrir los costos totales por debajo de ese caudal habrá perdidas y por encima del punto de equilibrio habrá beneficios.

Con estas interpretaciones podemos observar que el punto de equilibrio es un grafico que nos indica las ganancias o las perdidas que tendría la empresa con diversos volúmenes de ventas por arriba o por debajo del punto de equilibrio.

#### **2.1.14. Estudio de mercado**

Para Contreras (2008), es la función que vincula a consumidores, clientes y público con el mercadólogo a través de la información, la cual se utiliza para identificar y definir las oportunidades y problemas de mercado; para generar, refinar y evaluar las medidas de mercadeo y para mejorar la comprensión del proceso del mismo.

Caja de Herramientas (2010), indica la investigación de mercado es el instrumento que posibilita a la empresa conocer el mercado donde va a ofrecer sus productos y servicios, acercarse al mismo para comprenderlo y luego desarrollar su estrategia de marketing para satisfacerlo.

La investigación de mercado permite aproximarnos a la determinación de la demanda esperada y conocer los aspectos cuantitativos y cualitativos de la misma.

A partir de los resultados obtenidos en una zona determinada, o de un reducido grupo de clientes; se pueden sacar conclusiones valiosas. Es conveniente hacer esta prueba antes de invertir en una operación de mayor tamaño.

En vista que los autores han enunciado su criterio se observa que el estudio de mercado es una herramienta de mercadeo que permite y facilita la obtención de datos, resultados que de una u otra forma serán analizados, procesados mediante herramientas estadísticas y así obtener como resultados la aceptación o no y sus complicaciones de un producto dentro del mercado.

### **2.1.15. Estudio financiero**

Según Urrutia (2004), el análisis económico se refiere a la solución de problemas específicos, en que los aspectos económicos dominan y la eficiencia económica es el criterio para elegir entre varias alternativas.

Varela (1991), indica que la evaluación financiera tiene que ver con la posibilidad de disponer de recursos para cubrir los perjuicios con las fuentes de financiamiento, con las obligaciones adquiridas con esas fuentes de financiamiento.

Los autores consideran que el estudio financiero es realizar un análisis de los aspectos económicos y de la disponibilidad de dinero del proyecto.

### **2.1.16. Estudio técnico**

De acuerdo con Baca (1997), los objetivos del análisis técnico- operativo son los siguientes:

- Verificar la posibilidad técnica de fabricación del producto que se pretende.
- Analizar y determinar el tamaño óptimo, la localización óptima, los equipos, las instalaciones y la organización requeridos para realizar la producción.

Sapag (2003), manifiesta que en el estudio técnico se deberá definir la función de producción que optimice el empleo de los recursos disponibles en la producción del bien o servicio del proyecto. De aquí podrá obtenerse la información de las necesidades de capital, mano de obra y recursos materiales, tanto para la puesta en marcha como para la posterior operación del proyecto.

Según muestran los conceptos el estudio técnico tiene que ver con el análisis de los recursos que serán empleados en la producción del bien o servicio.

### **2.1.17. Estudio ambiental**

Rodríguez et al. (2010), Un estudio de impacto ambiental es un conjunto de análisis técnico-científicos, sistemáticos, interrelacionados entre sí, cuyo objetivo es la identificación, predicción y evaluación de los impactos significativos positivos y/o negativos, que pueden producir una o un conjunto de acciones de origen antrópico sobre el medio ambiente físico, biológico y humano.

Analiza un sistema complejo, con muchos factores distintos y con fenómenos que son muy difíciles de cuantificar. Para hacer estos estudios hay varios métodos y se usan unos u otros según la actividad de que se trate, el organismo que las haga o el que las exija.

Wikipedia (2010), explica se llama Evaluación de Impacto Ambiental (EIA) al procedimiento administrativo que sirve para identificar, prevenir e interpretar los impactos ambientales que producirá un proyecto en su entorno en caso de ser ejecutado, todo ello con el fin de que la administración competente pueda aceptarlo, rechazarlo o modificarlo. Este procedimiento jurídico administrativo se inicia con la presentación de la memoria resumen por parte del promotor, sigue con la realización de consultas previas a personas e instituciones por parte del órgano ambiental, continuo con la realización del EIA (Estudio de Impacto Ambiental) a cargo del promotor y su presentación al órgano sustantivo. Se prolonga en un proceso de participación pública y se concluye con la emisión de la DIA (Declaración de Impacto Ambiental) por parte del Órgano Ambiental.

Mencionan los autores que la información entregada por el estudio debe llevar a conclusiones sobre los impactos que puede producir sobre su entorno la instalación y desarrollo de un proyecto, establecer las medidas para mitigarlos y seguirlos, y en general, proponer toda reducción o eliminación de su nivel de significancia.

#### **2.1.18. Materia prima**

Baca (1997), indica que son los materiales que de hecho entran y forman parte del producto terminado. Estos costos incluyen fletes de compra, de almacenamiento y de manejo. Los descuentos sobre compras se pueden deducir del valor de la factura de las materias primas adquiridas.

Martell (2006), manifiesta que materia prima es el elemento susceptible de transformación por yuxtaposición, ensamble, mezcla, etc.

Para los autores la materia prima son los elementos principales que intervienen en el proceso de producción.

#### **2.1.19. Mano de obra**

Para Martell (2006), mano de obra es el esfuerzo humano indispensable para transformar esa materia prima.

Según Baca (1997), es la que se utiliza para transformar la materia prima en producto terminado. Se puede identificar en virtud de que su monto varía casi proporcionalmente con el número de unidades producidas.

De acuerdo a lo mencionado por los autores la mano de obra es indispensable en el proceso de producción y esta relacionada directamente con las unidades producidas.

### **2.1.20. Gastos de fabricación**

Martell (2006), los gastos de fabricación agrupa las erogaciones necesarias para lograr esa transformación, tales como: espacio, equipo, herramientas, fuerza motriz, etc.

González (2002), menciona son aquellos que se pueden identificar o cuantificar plenamente con los productos terminados o en un área específica.

Según la observación de los autores, los gastos de fabricación son aquellos factores necesarios para que se de el proceso de transformación de la materia prima.

### **2.1.21. Costos**

De acuerdo con Castañeda (2005), el costo es el valor monetario de los recursos que se entregan o prometen entregar, a cambio de bienes o servicios que se adquieren.

Según Mariscal (2001), los elementos de costo de un producto o de sus componentes son los materiales directos, la mano de obra directa y los costos indirectos de fabricación, esta clasificación suministra la información necesaria para la medición del ingreso y la fijación del precio del producto.

En el análisis de los conceptos se considera al costo de un producto el valor que tiene de acuerdo a los recursos empleados en su proceso de fabricación.

#### **2.1.21.1. Costos variables**

Para Vásquez, citado por Castañeda (2005), son costos variables los que tienen variación directa y proporcional al volumen de la producción. A mayor producción mayor gasto.

Según Ortega (2002) manifiesta que los costos variables son aquellos que dependen del nivel de producción y no necesariamente en forma proporcional.

Los costos variables según los conceptos están ligados al volumen de producción y no son proporcionales.

#### **2.1.21.2. Costos fijos**

Para Arboleda (1998), los costos fijos son aquellos cuya magnitud no dependen del volumen total de la producción, ni del nivel de utilización de un proceso o servicio.

Según González (2006), costos fijos son aquellos en los que el costo fijo total permanece constante mientras que el costo fijo unitario varía con la producción.

Como indican los autores los costos fijos no varían con la producción es decir permanecen constantes.

#### **2.1.22. Precios**

Para Leftwich y Eckert (1993), los métodos básicos para determinar los precios son: el mercado competitivo y el costo de producción. En el primero, los factores de mercado ejercen una fuerte influencia en su fijación y en el segundo, la empresa busca fijar un precio que cubra sus costos y brinde utilidad.

Para González citado por Castañeda (2005), el precio es una cantidad monetaria que los productores están dispuestos a vender y los consumidores a comprar un bien o servicio, cuando la oferta y la demanda están en equilibrio.

Consideran los autores que el precio de venta de un artículo esta en función de el mercado y los costos de producción, el cual los productores están de acuerdo y los consumidores.

### **2.1.23. Ingresos**

Blank y Tarquín (1991) manifiestan que el ingreso es la influencia de activos que resulta de la venta de artículos o servicios en el curso normal de las operaciones implicando un aumento de capital.

Polomeni, *et al.* (1990) indican que los ingresos se definen como el precio de los productos vendidos o de los servicios prestados.

Para los autores el ingreso es el resultado de las ventas de los servicios prestados en las operaciones en el periodo comercial.

### **2.1.24. Razones financieras**

Granados y Pérez (2010) explican que los métodos de análisis proporcionan indicios y ponen de manifiesto, hechos o tendencias que sin la aplicación de tales métodos quedarían ocultos.

“El valor de los métodos de análisis radica en la información que suministren para ayudar a hacer correctas y definidas decisiones, que no se hacen sin aquella; en su estímulo para provocar preguntas referentes a los diversos aspectos de los negocios, así como de la orientación hacia la determinación de las causas o de las relaciones de dependencia de los hechos y tendencias”

La vida de una empresa esta sujeta a la habilidad con que se administren sus finanzas. Aún cuando una empresa esté bien dirigida en sus aspectos de producción, ventas y utilidades, estas solas características no son

indicadores completos de su administración financiera, la cual puede juzgarse mediante el estudio de la solvencia, estabilidad y productividad de la empresa.

Rodríguez *et al.* (2010), sostienen que con el análisis financiero se evalúa la realidad de la situación y comportamiento de una entidad, más allá de lo netamente contable y de las leyes financieras, esto tiene carácter relativo, pues no existen dos empresas iguales ni en actividades, ni en tamaño, cada una tiene las características que la distinguen y lo positivo en unas puede ser perjudicial para otras. Por lo que el uso de la información contable para fines de control y planificación es un procedimiento sumamente necesario para los ejecutivos. Esta información por lo general muestra los puntos débiles deben ser reconocidos para adoptar acciones correctivas y los fuertes deben ser atendidos para utilizarlos como fuerzas facilitadoras en la actividad de dirección.

Aunque los estados financieros representan un registro del pasado, su estudio permite definir guías para acciones futuras. Es innegable que la toma de decisiones depende en alto grado de la posibilidad de que ocurran ciertos hechos futuros los cuales pueden revelarse mediante una correcta interpretación de los estados que ofrecen la contabilidad.

El análisis de razones es el punto de partida para desarrollar la información, las cuales pueden clasificarse en los 4 Grupos siguientes:

Razones de Liquidez: miden la capacidad de pago a corto plazo de la Empresa para saldar las obligaciones que vencen.

Razones de Actividad: miden la efectividad con que la empresa esta utilizando los Activos empleados.

Razones de Rentabilidad: miden la capacidad de la empresa para generar utilidades.

Razones de Cobertura: miden el grado de protección a los acreedores e inversionista a largo plazo. Dentro de este grupo en nuestro país la más utilizada es la razón entre pasivos y activo total o de patrimonio a activo total.

El análisis de los conceptos señala que las razones financieras representan un registro del pasado, su estudio permite definir guías para acciones futuras y a su vez nos muestran hechos o tendencias que sin la aplicación de tales métodos quedarían ocultos.

#### **2.1.25. Rentabilidad**

De acuerdo con Sarmiento (2005), la rentabilidad es un indicador del porcentaje que se obtiene por la ganancia por cada centavo de dólar invertido.

Según Castañeda (2005), la rentabilidad de una inversión es un concepto simple cuando se refiere a un único periodo. Se mide sencillamente como la ganancia total (plusvalía y rentas generadas) por unidad invertida. En las acciones, la rentabilidad proviene de las ganancias de capital y los dividendos, en los bonos, a las ganancias de capital se le añaden los cupones pagados.

La rentabilidad según los autores sirve de indicador de la ganancia por cada centavo de dólar invertido y en una inversión simple a un único periodo.

#### **2.1.26. Relación beneficio – costo**

Para Castañeda (2005), el índice de rentabilidad o relación beneficio-costo de un proyecto es el valor presente de los flujos de efectivo netos futuros

respecto del desembolso inicial de efectivo. Se puede expresar como si el índice de rentabilidades 1,00 o mayor, la propuesta de inversión es aceptable. Los métodos de valor presente neto y el índice de rentabilidad dan las mismas señales de aceptación o rechazo.

Para Mariscal (2001), la relación beneficio-costo es el coeficiente de los flujos descontados de los beneficios e ingresos del proyecto sobre los flujos descontados de los costos o egresos. Si el beneficio-costo es igual a 1, los beneficios y los costos se igualan cubriendo apenas el costo mínimo, atribuible a la tasa de actualización. Si el costo es menor a 1, el proyecto es desfavorable, por lo tanto a la tasa aplicada no cubre los costos.

Ambos conceptos coinciden en que la relación beneficio – costo muestra el indicador de aceptación (mayor a 1) o rechazo (menor a 1).

#### **2.1.27. Registros contables**

Para La Gran Enciclopedia de la Economía, (2006) es un instrumento destinado a constatar la información contable, valiéndose de fichas, libros de contabilidad, comprobantes y evidencias de entradas y salidas, ingresos y retiros de efectivo, etc.

Según Emprendedor (2004), la contabilidad moderna consta de un ciclo de siete etapas. Los tres primeros se refieren a la sistematización de libros, es decir, a la compilación y registro sistemáticos de las transacciones financieras. Los documentos financieros constituyen la base de la contabilidad; entre estos documentos cabe destacar los cheques de banco, las facturas extendidas y las facturas pagadas. La información contenida en estos documentos se traslada a los libros contables, el diario y el mayor. En el libro diario se reflejan todas las transacciones realizadas por la empresa, mientras que en el mayor se reflejan las transacciones que afectan a las distintas partidas contables, por ejemplo, caja, bancos, clientes, proveedores, entre otras.

Los autores nos indican que registros contables son aquellos que sirven para constatar la información contable y en la actualidad estos registros son sistematizados.

### **2.1.28. Comercialización**

Según Florencia (2009), es el análisis de las necesidades que presentan las personas consumidoras del producto que se comercializará, prever que parte del amplio espectro de consumidores se pretenderá satisfacer, estimar cuantas personas adquirirán nuestro producto, cuántas los pueden estar haciendo en los próximos años, para así darnos una idea de la duración y el alcance que el mismo puede tener a largo plazo y cuántos productos pueden llegar a comprar, establecer cuándo querrán adquirirlo, calcular y tratar de hacerlo lo más fielmente posible, el precio que los consumidores de el producto estarán dispuestos a pagar por el, escoger el mejor tipo de promoción para dar a conocer el producto y la que más alcance tenga y por último, analizar el tipo de competencia a la cual nos enfrentaremos, determinando, por ejemplo, el precio que pedirán por el mismo producto, la cantidad que producirán, el tipo, entre otras cuestiones. De esto se desprende que la comercialización es una parte importante y determinante dentro de cualquier sistema comercial que deberá ser atendida prioritariamente.

De acuerdo con Ugarte (2007), el concepto de comercialización significa que una organización encamina todos sus esfuerzos a satisfacer a sus clientes por una ganancia.

Hay tres ideas fundamentales incluidas en la definición del concepto de comercialización:

1. Orientación hacia el cliente.
2. Esfuerzo total de la empresa.
3. Ganancia como objetivo.

La comercialización según lo mencionado por los autores es determinante en los esfuerzos de atender las necesidades de los clientes y tener ganancias como objetivo.

### **2.1.29. Plan de comercialización**

Jerez (2010), manifiesta que el Plan de Marketing o también denominado Plan de Comercialización es un documento escrito, en el cual se establecen los planes comerciales de la empresa para un periodo determinado, por lo general este plan varía según el tipo de negocio o empresa, los productos o servicios que ofrece y los objetivos propuestos.

Caja de Herramientas (2010), indica que el Plan de Marketing es una herramienta que sirve de base para los otros planes de la empresa (por ejemplo, el plan de producción o el financiero); asigna responsabilidades, permite revisiones y controles periódicos para resolver los problemas con anticipación. En un escenario cada vez más competitivo hay menos espacio para el error y la falta de previsión. Por ello el Plan de Marketing se convierte en un poderoso instrumento de gestión para la empresa.

Los autores recalcan que un plan de comercialización es muy relevante ya que permite resolver problemas con anticipación y cumplir de esta manera con los objetivos propuestos.

### **2.1.30. Producción**

Para Definición. De (2008), Del latín *productio*, el término producción hace referencia a la acción de producir, a la cosa producida, al modo de producirse o a la suma de los productos del suelo o de la industria.

En la economía, la producción es la creación y el procesamiento de bienes y mercancías. El proceso abarca la concepción, el procesamiento y la financiación, entre otras etapas.

Existen diversos modos de producción dentro de una sociedad, determinados por las relaciones de producción que las personas establecen entre sí. A través de las relaciones de producción, el trabajo individual se convierte en una parte del trabajo social.

Rincón del vago (2009), manifiesta que es el proceso de transformación social de la naturaleza, mediante el trabajo y el capital, en objetos con valor de uso y de cambio. Para su buen funcionamiento deberá tener en cuenta las exigencias del consumo, ya que, si la demanda de clientes es excesiva puede originar una crisis de sobre producción, y si es insuficiente carestía por defecto.

Se observa que los autores manifiestan que la producción es uno de los principales procesos económicos y el medio a través del cual el trabajo humano genera riqueza.

### **2.1.31. Productividad**

Para Definición.De (2008), la productividad es la cualidad de productivo. Se trata, según el diccionario de la Real Academia Española (RAE), de la capacidad o grado de producción por unidad de trabajo, superficie de tierra cultivada o equipo industrial.

En la economía, la productividad es la relación entre lo producido y los medios empleados (mano de obra, materiales, energía, etc.). Por eso, se asocia la productividad a la eficiencia y al tiempo: cuanto menor sea el tiempo que lleve obtener el resultado deseado, más productivo es el sistema.

Wikipedia (2010), señala que la productividad es la razón entre la producción obtenida por un sistema productivo y los recursos utilizados para obtener dicha producción. También puede ser definida como la relación entre los resultados y el tiempo utilizado para obtenerlos: cuanto menor sea el tiempo que lleve obtener el resultado deseado, más productivo es el sistema. En realidad la productividad debe ser definida como el indicador de eficiencia que relaciona la cantidad de producto utilizado con la cantidad de producción obtenida.

Según muestran los autores productividad es ser eficientes y puntuales en los sistemas de producción con el objetivo de llegar a tener los resultados deseados.

### **2.1.32. Plan de producción**

INSTITUTO PYME (2010), explica que el plan de producción es la sección del plan de negocios a mediano plazo que el departamento de fabricación / operaciones es responsable de desarrollar. El plan señala en términos generales la cantidad total de producto cuya responsabilidad de producción es del departamento de fabricación durante cada período del horizonte de planificación.

El plan de producción debe convertirse en un calendario maestro de producción para programar el acabado de artículos sin demora, según fechas de entrega acordadas; para evitar sobrecargar o tener muy poca carga de los medios de producción; y para utilizar la capacidad de producción eficientemente y obtener bajos costos de producción.

Rincón del vago (2009), indica que para obtener un producto o prestar un servicio, debemos contar con ciertos elementos: maquinaria, herramientas, trabajadores, materias primas, etc. Después, los organizamos según el

orden que debemos seguir para obtener el producto o el servicio deseado. A todo ello lo denominamos “proceso productivo”.

El plan de producción es la organización de todo el proceso productivo, o lo que es lo mismo, recoge todos los aspectos técnicos y organizativos que conciernen a la fabricación de productos o prestación de servicios.

Un plan de producción es de suma importancia como indican los autores ya que es donde se establecen todos los procesos productivos considerando aspectos técnicos y organizativos.

### **2.1.33. Abonos orgánicos**

IDMA (1994) indica que los abonos orgánicos se clasifican en: Humus de lombriz, Compost, Biol, Bokashi, Estiércol (gallinaza), Guano de isla, Residuos de cosecha, Abonos verdes, Abonos líquidos.

#### **2.1.33.1. Humus de lombriz**

Según Méndez (2006), el humus de lombriz es un coloide estabilizado con propiedades hormonales rico en microorganismos capaces de transformar los elementos orgánicos del suelo en inorgánico, facilitando la observación de nutrientes por parte de los vegetales.

Piñuela (2002) y Negro *et al.* (2000) indican que el humus es materia orgánica en descomposición que se encuentra en el suelo y procede de restos vegetales y animales que al entrar a la etapa de descomposición por efecto de microorganismos se convierte en materia orgánica.

### **2.1.33.2. Compost**

CLADES (1998) manifiesta que el compost es un fertilizante que contiene los nutrientes y otras sustancias necesarias para mantener la producción agrícola, sanidad de las plantas y el buen estado del suelo.

Infoagro (2004) indica que según la época en la que se aporta a la tierra y el cultivo, pueden encontrarse dos tipos de compost: el compost maduro, que es recomendable para plantas que no soportan materia orgánica fresca como es el caso de los viveros o semilleros y el compost joven que se emplea en plantas que soportan bien este tipo de fertilizantes como es el caso de los cultivos de maíz, cacao, maracuyá, hortalizas, etc.

### **2.1.33.3. Bokashi**

Shintani (2000) explica que el bokashi, es un término japonés que significa abono orgánico fermentado, que se logra siguiendo un proceso de fermentación acelerada, con la ayuda de microorganismos benéficos, que pueden tomar la materia orgánica del suelo y hacerla entrar en el mundo vivo, gracias a la energía química de la tierra.

Para Suquilanda (1995), el Bokashi resulta de la fermentación de los desechos orgánicos de origen vegetal y animal al que pueden enriquecer con la adición de roca fosfórica, cal, y agentes microbiológicos.

### **2.1.33.4. Biol**

RAAA (2006) manifiesta que el biol se obtiene del proceso de descomposición anaeróbica de los desechos orgánicos. La técnica empleada para lograr este propósito son los biodigestores.

Suquilanda (1995) señala que el biol es una fuente de fitorreguladores que se obtienen como producto de la descomposición anaeróbica de los desechos orgánicos.

#### **2.1.33.5. Abonos verdes**

Téllez (2007) señala que abono verde es un cultivo de cobertura o una planta que cubre la tierra y se siembra para alimentar a la tierra, no para cosecharse. Las leguminosas son las plantas más usadas para abonos verdes porque toman el nitrógeno del aire y lo llevan a la tierra. Un abono orgánico da vida a la tierra y mejora la producción de las cosechas.

#### **2.1.33.6. Abonos líquidos**

Volvamos al Campo (2004) indica que la orina es un abono líquido rico en nitrógeno. Se estima que 1 litro de orina equivale a 20g de nitrógeno. La orina de los animales se puede coleccionar en los establos cuyo piso es encementado; es necesario guardarla en un recipiente con tapa para evitar malos olores, moscas y que además pierda su valor fertilizante. Su acción en las plantas responde a la que produce la úrea.

#### **2.1.34. Pesticidas orgánicos**

Para Lowe's (2001), los pesticidas orgánicos se clasifican en: Neem, Barbascos, Tabaco (Nicotina), Extractos vegetales, Tierra de diatomeas, Piñón, Piretrinas.

##### **2.1.34.1. Neem**

Ibarra (2007) señala que las hojas y las semillas del Neem pueden ser utilizadas como insecticida natural para el control de una gama amplia de plagas agrícolas. Su uso específico como fuente de insecticidas botánicos

es comprobado. El Neem no resulta tóxico para seres humanos y mamíferos en general, pájaros, reptiles y peces de agua dulce. Aplicado en las concentraciones adecuadas no afecta tampoco a la fauna benéfica de los insectos depredadores o parasitoides en los campos.

Santo (1995) y Cedeño (2006) indican que el neem se extrae de machacar las semillas y/o hojas y/o tallos para luego someterlas a infusión por 15 minutos y luego de enfriar filtrar para ser aplicados en dosis de 6 mililitros por planta.

#### **2.1.34.2. Barbasco**

Volvamos al Campo (2004) determina que el barbasco tiene como principio activo a la rotenona y actúa como insecticida de contacto y de ingesta, sobre larvas de lepidópteros, áfidos, coleópteros, e himenópteros, que atacan a cultivos de hortalizas, leguminosas y frutales.

#### **2.1.34.3. Tabaco**

Volvamos al Campo (2004) continúa indicando que el tabaco tiene como principio activo a la nicotina que es uno de los tóxicos orgánicos más poderosos. Actúa sobre el sistema nervioso de los insectos vía respiración, ingesta y contacto; actúa como fungicida, insecticida, repelente y acaricida.

#### **2.1.34.4. Extractos vegetales**

Lowe's (2001) manifiesta que los extractos vegetales son aceites extraídos de especias y frutas que se combinan en el tratamiento contra las plagas. No suponen ningún daño para las personas o animales de compañía.

#### **2.1.34.5. Tierra de diatomeas**

Casini y Santajuliana (2007) manifiestan que las diatomeas son antiquísimas y microscópicas algas, huecas y con carga eléctrica negativa que perforan los cuerpos queratinizados de los insectos de sangre fría, los cuales mueren por deshidratación. La acción de las diatomeas es física-mecánica esto hace imposible la aparición de resistencia en plazos previsibles. Para aumentar su eficiencia insecticida, la tierra de diatomeas incorpora una ínfima dosis (0,025%) de piretrinas, irritativo del sistema nervioso de los animales de sangre fría, que ayuda a la adhesión de las diatomeas al cuerpo de los insectos, esta mezcla es conocida como Porfín.

#### **2.1.34.6. Piñon**

Volvamos al Campo (2004) señala que el piñón en forma de jabón, saponificado por la acción de las lejías contenida en la ceniza vegetal actúa muy bien sobre moscas blancas, pulgonas y minadoras. En la provincia de Manabí, este producto es fabricado por los campesinos, y se le encuentra en el mercado, con el nombre “jabón prieto”.

#### **2.1.34.7. Piretrinas**

Silva (2002) indica que las piretrinas son ésteres con propiedades insecticida obtenidas de las flores del piretro (*Chrysanthemum cinaerifolium*, Fam Compositae). Los componentes de esta planta con actividad insecticida reconocida son seis ésteres, formados por la combinación de los ácidos crisantémico y pirétrico y los alcoholes piretrolona, cinerolona y jasmolona.

Estos compuestos atacan tanto el sistema nervioso central como el periférico lo que ocasiona descargas repetidas, seguidas de convulsiones. Diversos estudios han demostrado que estos compuestos taponan las

entradas de los iones sodio a los canales, generando que dichos canales sean afectados alterando la conductividad del ión en tránsito.

Sin lugar a dudas la característica más importante de estos compuestos es su alto efecto irritante o "knock down" que hace que el insecto apenas entre en contacto con la superficie tratada deje de alimentarse y caiga. Las piretrinas son el mejor ejemplo de la copia y modificación de moléculas en laboratorio porque dieron origen a la familia de los piretroides.

### **2.1.35. Pesticidas biológicos**

Volvamos al Campo (2004) manifiesta la siguiente clasificación de pesticidas orgánicos:

Hongos: *Beauveria bassiana*, *Nomurea rileyi*, *Verticillium lecanii*, *Metharrizium anisopliae*, *Arthrobotrys irregularis*, *Gliocladium virens*, *Trichoderma viride*.

Bacterias: *Baocillus thuringiensis*

Virus: *Polihedrosis nuclear*, *Polihedrosis granular*.

Nemátodos (ciempiés): *Neoaplectana carpocapseae*

Insectos: Insectos Predadores (mariquitas, chinches), Insectos Parasitoides (avispa trichogramma, lepidópteros, avispa encarsia transvena)

Plantas: Ruda, Ortiga, Lavanda, Salvia, Romero, Hierbabuena, Rosa de muerto, Cola de caballo.

### **2.1.36. Ventajas y desventajas de los abonos orgánicos en los cultivos.**

Para Volvamos al Campo (2004), las ventajas y desventajas de la agricultura alternativa son las siguientes:

**Ventajas:**

- Permitirá ubicar productos no tradicionales (frutas y vegetales frescos) en los mercados internacionales.
- Su propuesta tecnológica es aceptada por los pequeños productores campesinos e indígenas.
- Permite absorber la mayor cantidad de mano de obra disponible en la familia campesina y se presenta como una forma idónea de atraer nuevamente los campesinos que fueron desplazados a las ciudades.
- Permite aprovechar al máximo los recursos naturales presentes en la explotación agrícola.
- Mejora la calidad de los suelos aumentando cada vez más su productividad.
- Permite obtener alimentos sanos y de buena calidad.
- No implica riesgos para la salud del productor, de su familia y de los consumidores.

**Desventajas:**

- A nivel del país no hay todavía una difusión adecuada de información referente a tecnologías alternativas de producción agrícola.
- Hay un crecido sector de productores y profesionales del agro todavía renuentes a aceptar las bondades de las tecnologías alternativas de producción agrícola, influenciados como es lógico por las agresivas campañas de difusión de las casas vendedoras de agroquímicos.
- Se aduce la no existencia de grandes volúmenes de materia orgánica

para la realización de enmiendas en los suelos de cultivo.

- No hay todavía disponibilidad de suficientes insumos biológicos (insecticidas, fungicidas, etc.) en el mercado local.
- El carácter inmedatista de muchos productores impide la implementación de cultivos orgánicos, pues no comprenden que este nuevo tipo de agricultura es un proceso natural que no responde a recetas.

### **2.1.37. Revolución verde**

Para FAO (2010), Revolución verde se llama a un período que abarca más o menos de 1960 a 1990, cuando hubo un gran auge en la productividad agrícola en el mundo en desarrollo.

En esos decenios, en muchas regiones del mundo, especialmente en Asia y América Latina, la producción de los principales cultivos de cereales (arroz, trigo y maíz) se duplicó con creces. También aumentó mucho la producción de otros cultivos.

Al principio se consideró un éxito enorme la revolución. Con el crecimiento demográfico y de la demanda de alimentos, aumentó el suministro de alimentos y sus precios se mantuvieron estables.

Pero desde el decenio de 1990 se ha observado que el auge de la revolución verde en la productividad tuvo un alto precio.

Por una parte, se ha perdido una gran parte de la biodiversidad agrícola. Cuando los agricultores decidieron producir las variedades mejoradas de cultivos y de ganado, se abandonaron muchas variedades tradicionales, locales, que se extinguieron.

Además, en muchos países el gran uso de plaguicidas y otras sustancias agroquímicas causó un grave deterioro del medio ambiente y puso en peligro la salud pública.

Por último, a pesar de que aumentó la productividad agrícola, sigue habiendo hambre. Para aprovechar los adelantos de la revolución verde, los agricultores necesitan tener dinero y acceso a recursos como la tierra y el agua. Los agricultores pobres que no tenían estos recursos quedaron excluidos de la revolución verde. Muchos se hicieron todavía más pobres.

Telepolis (2010), Desde el comienzo de la revolución industrial la técnica y la ciencia han proporcionado a la agricultura métodos y técnicas de cultivo que aumentaban la productividad de la tierra, pero será a partir de 1944 cuando este proceso adquiera dimensiones de revolución. Este cambio era necesario para asegurar el aporte alimenticio a todo el mundo, aunque se ha incurrido en muchos errores. Fue Norman Borlaug, desde la Fundación Rockefeller, quien impulsó el desarrollo definitivo.

En realidad la esencia de la revolución verde son: las variedades de altos rendimientos, las semillas VAR, con todos los insumos necesarios para incrementar los resultados desde los niveles tradicionales al doble o más. Nuevas semillas más resistentes, y nuevos insumos, que permitieron ampliar el ámbito ecológico de las especies cultivadas. En general, son semillas de ciclo corto y poco sensible al fotoperiodismo.

Las semillas tradicionales son fruto de una selección secular y empírica, en la que se han ido eligiendo las variedades que daban mayor provecho. Pero las VAR son semillas modificadas genéticamente para dar un rendimiento mayor en cualquier sistema ecológico. Sin embargo, para que den ese máximo rendimiento necesitan unos determinados insumos: abonos especiales (químicos), agua y pesticidas. Además, es necesario eliminar las malas hierbas que compiten por la tierra, combatir las plagas

(viejas y nuevas), y asegurar el regadío. Frecuentemente, si falta alguno de los insumos, la cosecha cae por debajo del rendimiento habitual. Los fertilizantes son tan necesarios como las semillas. Esto implica que la producción agrícola necesita grandes capitales.

En los países subdesarrollados este es un problema añadido, ya que su dependencia de los países ricos en cuestiones agrícolas es total. Además, las semillas VAR son de las especies que se consumen en los países ricos, con lo que la producción agrícola debe ir destinada a la exportación

### **2.1.38. Agricultura sostenible**

Muro (2010), explica que la agricultura sostenible es aquella que, en el largo plazo, contribuye a mejorar la calidad ambiental y los recursos básicos de los cuales depende la agricultura, satisface las necesidades básicas de fibra y alimentos humanos, es económicamente viable y mejora la calidad de vida del productor y la sociedad toda.

Un manejo sostenible de los agroecosistemas queda definido por una equilibrada combinación de tecnologías, políticas y actividades, basada en principios económicos y consideraciones ecológicas, a fin de mantener o incrementar la producción agrícola en los niveles necesarios para satisfacer las crecientes necesidades y aspiraciones de la población mundial en aumento, pero sin degradar el ambiente.

La conservación de los recursos productivos y del medio ambiente constituyen las dos exigencias básicas de la variable ecológica de la agricultura sostenible.

La oferta de alimentos sanos y seguros a un costo razonable de los sistemas de producción son las dimensiones socioeconómicas de la agricultura sostenible.

Para Condiza (1998), es la creación de un nuevo modelo agrícola, más complejo y más exigente en conocimientos. Con este la agricultura requiere mayor cantidad de mano de obra, es más productivo en calidad y menos en cantidad.

Con la agricultura sostenible el cultivo necesita menos cantidad de energía física y química; garantiza la conservación del suelo, del aire puro, del bosque, de los animales, del desarrollo y la salud del hombre.

### **2.1.39. Explosión demográfica**

De acuerdo con Ehrlich (2010), la explosión demográfica debe ser un asunto de seguridad mundial. La disponibilidad de recursos, la producción de alimentos, la contaminación, el calentamiento global, la lluvia ácida, la destrucción de la capa de ozono, entre muchos otros hechos, nos debe poner a pensar al respecto. No debemos esperar a que las catástrofes generadas por el deterioro ambiental que estamos produciendo, sean las que 'tomen la decisión' de frenar la explosión demográfica; tenemos conciencia y formas inteligentes para conocer el peligro y buscar alternativas que contribuyan a que todos los seres que ocupamos la Tierra tengamos una buena calidad de vida.

Dugarte (2010), indica cada vez somos más. En la actualidad hay cerca de seis mil millones de personas sobre la tierra y cada año se pueden sumar 95 millones más. La ONU calcula que en el año 2.050 habrá entre 7.700 y 11.200 millones de personas en el mundo. A pesar de ello podemos estar de enhorabuena, ya que los dramáticos cálculos de Tomas Malthus hace doscientos años que predecían una catástrofe demográfica -"La capacidad de crecimiento de la población es infinitamente mayor que la capacidad de la tierra para producir alimentos", de momento no se ha cumplido. No obstante, son cifras que están ahí y que sobrevuelan nuestras cabezas recordándonos que esas probabilidades están presentes.

Los autores manifiestan que la explosión demográfica es un problema latente y que se debería tomar conciencia de aquello y buscar alternativas a fin de que no se cumplan una catástrofe mundial.

#### **2.1.40. Desarrollo socioeconómico**

FRERS (2007), considera que los problemas ambientales relacionados al desarrollo económico y social están siendo desde hace algún tiempo tenidos cada vez más en cuenta. La situación ambiental del planeta es cada vez peor y cada vez más irreversible. La principal solución a los problemas ambientales, es la educación ambiental en todos los niveles y sectores de la sociedad.

El sistema de producción actual nos esta llevado a una situación crítica de la cual no es fácil salir.

Nada parece ser más difícil que cambiar los modos de comportamiento de una sociedad cuando el estilo de desarrollo imperante está muy arraigado; la solución está en plantearse una revalorización de cambios de comportamiento, de actitud de la forma de vida, que se traduce en revisar los valores, símbolos e ideologías, y ello dará nueva pautas de modos de vida.

Buschmann (2006), sostiene que los sistemas ecológicos y los socioeconómicos están unidos por su dinámica y ésta es la clave para acoplar la protección ambiental y el crecimiento económico. El acoplamiento entre sistemas ecológicos sociales y económicos genera múltiples interacciones dependiendo de recursos limitantes, efectos antrópicos sobre el medioambiente, su capacidad de respuesta y las consecuencias sobre la población humana, entre otros. Todo ello determina la funcionalidad de sistemas de mayor nivel de organización (el ecosistema). Son estos sistemas complejos los que se deben tener en

cuenta dado que los resultados de los cambios en frecuencia y magnitud pueden conllevar complejas situaciones para la humanidad y de muy difícil predicción. Un claro ejemplo de ello es el cambio climático que está afectando el planeta. El desarrollo económico provocó un deterioro ambiental de agudos efectos sociales. En consecuencia, está demostrado que los sistemas socioeconómicos y ambientales interactúan y pueden modificar las normas sociales cuando intentamos manejar nuestro futuro común. Por ejemplo, frente a una catástrofe natural, luego de exigir respuestas la población comienza a exigir soluciones. En ese contexto, será de especial interés analizar los cambios que producirán las generaciones venideras. La inequidad en estos procesos lleva sin lugar a dudas a aumentar la posibilidad de cambios en los sistemas sociales y económicos que rigen en la actualidad.

Mediante el análisis a los conceptos de desarrollo socioeconómico vemos que los problemas ambientales están ligados al crecimiento económico, ya que no se toma en cuenta la parte social, estos comportamientos están muy arraigados y son difíciles de cambiar.

#### **2.1.41. Vinculación con la comunidad**

Para UNC (2010), abordar las iniciativas y demandas que llegan a la Universidad pública desde diversos ámbitos requiere de una capacidad de escucha análisis y respuesta acordes a este perfil universitario. El diálogo entre actores extrauniversitarios -del ámbito público estatal, público societal y privado- y universitarios es mutuamente enriquecedor, ya que los primeros requieren aportes para la resolución de problemas específicos y la universidad necesita insumos para actualizar, repensar y redefinir los perfiles profesionales y áreas temáticas prioritarias sobre las cuales producir conocimiento. Una visión integral de necesidades, y recursos económicos es la necesaria para que el concepto de demanda social sea el que dirima este intercambio e interacción y no el criterio de la demanda del

mercado; y para que la Universidad también se reconozca a sí misma con demandas hacia la sociedad y, por lo tanto, dispuesta a escuchar.

CONESUP (2010), explica que La Comisión de Vinculación con la Comunidad de los institutos superiores, tendrá como fines:

El fortalecimiento, desarrollo y promoción de acciones tendientes al mejoramiento de las condiciones de vida de la población, que se circunscriban en su ámbito de acción con la comunidad, trabajando por un nuevo rumbo educativo del país en lógica dialéctica de una capacitación práctica, útil y de futuro.

Los autores manifiestan que tanto la universidad y la comunidad se benefician con la interacción de ambas partes, trabajando por el desarrollo fortalecimiento y promoción de actividades de mejoramiento social.

#### **2.1.42. Autogestión universitaria**

Para CAPPELLETTI (1989), Un comité de acción obrero-estudiantil de la Universidad de La Sorbona, en Paris, definió la autogestión con estas palabras: "La autogestión como sistema económico y social tiene por objeto realizar plenamente la participación libre en la producción y el consumo mediante la responsabilidad individual y colectiva. Es por tanto un sistema creado ante todo para el hombre, para servirlo y no para oprimirlo. En la práctica, la autogestión consiste para los obreros en hacer funcionar sus fábricas por y para ellos mismos y, por consiguiente, en suprimir la jerarquía de los salarios, así como las nociones de sistema asalariado y predominio patronal. A ellos corresponde la tarea de constituir los consejos obreros elegidos por ellos y que ejecutan las decisiones de todos. Análogamente, para los maestros y estudiantes de una universidad, la autogestión tendrá por objeto realizar plenamente la libre participación en la producción del conocimiento y en el consumo de la ciencia y de la cultura, mediante la responsabilidad individual y colectiva".

Según WIKIPEDIA (2010), El término autogestión (significando administración autónoma) se refiere al uso de cualquier método, habilidad y estrategia a través a de las cuales los individuos puedan dirigir eficazmente sus propias actividades hacia el logro de sus objetivos. Incluye el establecimiento de metas, planificación, programación, seguimiento de tareas. También se conoce a la autogestión como proceso ejecutivo (en el contexto de un proceso de ejecución). La autogestión pretende el empoderamiento de los partícipes de una actividad u organización.

Algunos tipos de autogestión, en el sentido descrito, pueden ser la autogestión personal en negocios, la autogestión educativa o del aprendizaje en pedagogía, la autogestión financiera o autofinanciamiento, la autogestión del liderazgo y los equipos autogestionados en los grupos de trabajo, la autogestión comunitaria en marketing social, o la autogestión cooperativa de las empresas de trabajo asociado.

Se observa mediante la exposición de los conceptos que una autogestión universitaria pretende comprometer a los miembros de la institución en producir conocimiento que ayude al cumplimiento de sus objetivos.

#### **2.1.43. Líneas de investigación**

García (2010), explica como aprendimos en nociones matemáticas, una línea es el resultado de la unión de muchos puntos. En este caso los puntos vendrían a ser, en un primer momento, las áreas de interés, y en segundo momento, los trabajos y artículos publicados, las investigaciones realizadas y divulgadas, las ponencias desarrolladas y la vinculación con grupos de trabajo. Todos estos, al ir vinculándose a un mismo eje temático van constituyendo una perspectiva o prospectiva de trabajo investigativo. A ello se le denomina línea de investigación.

Conceptualizan las líneas de investigación como "subsistemas estratégicos organizativos" así mismo, las estrategias son conceptualizadas como "Guía para la acción o como los resultados a posteriori de un comportamiento decisorio real".

En este sentido se puede decir que en las Líneas de Investigación juega papel fundamental el compromiso mutuo de todos los integrantes que participen en las mismas inquietudes del hecho educativo, que manejen varios enfoques en la búsqueda de soluciones que contribuyan al logro del beneficio común.

La investigación requerida por la necesidad social genera las líneas a investigar cuya incidencia puede contribuir al bienestar de la sociedad.

Gutiérrez (2010), se entiende por Línea de Investigación a una organización académica abierta con estructura horizontal, mediante la cual un equipo de docentes, profesionales egresados y estudiantes participantes, interaccionan sistemáticamente en función de un área de disciplina determinada del saber, con el objetivo terminal de transmitir, generar nuevas aplicaciones y producir conocimientos alrededor de esa área.

De acuerdo con los autores líneas de investigación son las organizaciones académicas en donde participan grupos de trabajo en busca de conocimientos que contribuyan del bienestar de la sociedad.

#### **2.1.44. Asesoramiento técnico**

Gestión y administración (2010), indica que toda empresa debe contar con un departamento de asesoría técnica, especialmente cuando se trata de una empresa industrial que se dedica a la fabricación de sus propios productos.

El fin de la asesoría técnica es precisamente asesorar a la empresa acerca de los mejores medios de recursos técnicos con lo que puede contar tanto para administración de la empresa como para el sector industrial de la misma. En el caso de la administración, nos referimos a recursos técnicos, a todos aquellos sistemas informáticos que se pueden implementar para un correcto desarrollo de cada área de la misma, ya que el mercado ofrece a la empresas un cantidad innumerable de diferentes sistemas y si no se posee una correcta asesoría técnica acerca de las utilidades que se le puede dar a cada uno, se corre el riesgo de decidirse por alguno que no pueda complementarse correctamente con las necesidades requeridas por la administración.

#### **2.1.45. Motivación**

Para Black *et al.* (2006), es un conjunto de fuerzas que impulsan, dirigen y mantienen cierta conducta por ello resulta esencial que los administradores reconozcan la importancia de ambos tipos de fuerzas, cuando se analizan las causas que motivan la conducta.

Según Galeón (2010), la motivación está constituida por todos los factores capaces de provocar, mantener y dirigir la conducta hacia un objetivo.

Hoy en día es un elemento importante en la administración de personal por lo que se requiere conocerlo, y más que ello, dominarlo, sólo así la empresa estará en condiciones de formar una cultura organizacional sólida y confiable.

*"La ciencia es sin disputa el mejor, el más brillante  
adorno del hombre."  
Gaspar Melchor de Jovellanos.*

## **CAPÍTULO III: METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN**

### 3.1. Métodos utilizados en la investigación

La presente investigación se fundamentó en el conocimiento científico, documental y de campo caracterizado por ser crítico propositivo<sup>10</sup>, cuantitativo por que utiliza técnicas orientadas a la comprobación de hipótesis.

Se realizaron visitas y entrevistas previas con el responsable de la producción de abonos orgánicos con el fin de explicarle el interés de desarrollar acciones que permitan mejorar e implementar un plan de comercialización y producción de abonos orgánicos en la UTEQ con su campus Finca Experimental “La María”.

Los métodos de investigación utilizados fueron los siguientes:

**Observación:** este método ha sido empleado para obtener información espontanea para consignarlos por escrito, permitiendo al investigador observar directamente la forma que se llevan a cabo los procesos administrativos, financieros, de producción, de comercialización y tecnológicos.

**Inductivo:** en el estudio se utilizó el método inductivo, mismo que permitió inferir a la población estudiada con sustento en estimadores construidos en base a los datos provenientes de muestras sobre estudiantes, compradores actuales y clientes potenciales vinculados a la producción de abonos orgánicos de la UTEQ campus Finca Experimental “La María”.

**Participativo:** para el logro de la investigación fue necesario realizar un diagnóstico participativo con el responsable de abonos orgánicos de la UTEQ, sobre la producción y comercialización, así como un análisis de los problemas y soluciones, a través de una matriz FODA.

---

<sup>10</sup> Monge, J. 2003. Modulo elaboración de proyectos de tesis.

**Descriptivo:** el problema se lo describió conforme a la realidad en que se presentó en forma interpretativa, sobre la base que el investigador compartió los hechos o fenómenos directamente con la persona investigada.

**Estadístico:** Este método fue utilizado para obtener el tamaño de la muestra de los estudiantes de la Facultad de Ciencias Agrarias, agricultores de la zona del cantón Quevedo y su área de influencia.

### **3.2. Técnicas de la investigación**

Las técnicas de investigación utilizadas fueron las siguientes:

**La entrevista** se la realizó al responsable de la producción de los abonos orgánicos en la UTEQ con su campus Finca Experimental “La María”.

**Las encuestas** a los señores estudiantes de la Facultad de Ciencias Agrarias, compradores, agricultores de la zona del cantón Quevedo y su área de influencia manteniendo un diálogo abierto e individualizado con cada una de las personas seleccionados.

### **3.3. Construcción metodológica del objeto de investigación**

En la actualidad se considera de trascendental importancia el tema relacionado con los insumos o abonos orgánicos utilizados en la agricultura; en nuestro país, la producción orgánica se ha desarrollado en los mayores productos de exportación como son banano (6000 ha), cacao (1000 ha), flores y café (20 ha)<sup>11</sup>.

---

<sup>11</sup> Balda, E. 2002. Taller internacional: “Experiencias en Agro procesamiento orgánico en la región Andina”. Ministerio de Agricultura y Ganadería. Ecuador. (en línea). Consultado el 10 mar 2010. Disponible en:

El cantón Quevedo es una zona netamente agrícola y de intercambio comercial en la cual se desarrollan diversas actividades económicas que fomentan el desarrollo a nivel nacional.

Es por esta razón que la UTEQ con su campus Finca Experimental “La María”, ubicada en el km 6½ vía Quevedo – El Empalme cuenta con diferentes líneas de investigación en el campo agrícola, educativo, empresarial, ambiental, pecuario, y de la ingeniería, cuyo objetivo es la vinculación con la comunidad, favoreciendo el crecimiento institucional y de la población quevedeña.

Contribuyendo a lo antes mencionado, el tema de investigación tiene como objetivo analizar la producción y comercialización actual de abonos orgánicos y el propósito de este estudio es la creación de una planta de producción en la UTEQ.

A fin de cumplir con el objetivo propuesto en la investigación, se desarrollaron estrategias para la obtención de la información y en primera instancia se realizó un reconocimiento del área objeto de estudio, también se dialogó con la persona encargada de la producción de abonos orgánicos. Además se realizó la revisión de los archivos de las actividades y ventas de la producción de abonos orgánicos, para conocer su situación económica y administrativa.

Se establecieron los costos de producción de abonos orgánicos, el análisis financiero y se determinó la rentabilidad de la producción de abonos orgánicos en la UTEQ.

Para realizar el estudio de mercado se diseñó los formularios de encuestas dirigidas a estudiantes, compradores actuales, y agricultores del cantón Quevedo y su área de influencia.

Mediante la participación del encargado de la producción se efectuó el análisis FODA, con la finalidad de exponer los problemas y soluciones para la producción de abonos orgánicos en la UTEQ.

### **3.4. Elaboración del marco teórico**

El desarrollo del marco teórico es de significativa importancia ya que sirve de respaldo teórico para el objeto de estudio, apoya el enfoque teórico y conceptual de investigaciones anteriores, evitando errores y orientando los procesos a fin de conseguir los objetivos.

Para obtener la información se procedió a establecer las variables para tener un conocimiento profundo del tema en estudio, sobre el análisis de la producción y comercialización actual de abonos orgánicos en la UTEQ, en el año 2009, y se partió del problema de investigación, el mismo que se basó en fuentes bibliográficas e información extraída de internet.

### **3.5. Recolección de la información empírica**

La recolección de la información se la obtuvo mediante revisión de archivos sobre las actividades realizadas por los encargados de la producción de abonos orgánicos, en la UTEQ con su campus Finca Experimental “La María”, y a través de entrevistas que permitieron el análisis pertinente, los datos obtenidos fueron agrupados y tabulados; para posteriormente lograr obtener la información que fue considerada en el presente estudio. Finalmente con los resultados que se lograron se pudo desarrollar y concluir con la propuesta.

Debido a que el estudio es analizar la producción y comercialización actual de abonos orgánicos y su incidencia para la creación de una planta de producción en la UTEQ, durante el proceso de investigación se tuvo el apoyo de los directivos de la Institución, se contó con información real.

### 3.6. Descripción de la información obtenida

En el desarrollo de la investigación, la técnica de campo que se utilizó para lograr obtener la información requerida fueron las encuestas dirigidas a estudiantes de la Facultad de Ciencias Agrarias, compradores actuales y clientes potenciales de los abonos orgánicos de la UTEQ, con su campus Finca Experimental “La María”.

#### 3.5.1. Información primaria

##### Características de la Población

Para determinar la muestra de los estudiantes de la Facultad de Ciencias Agrarias de la UTEQ, se consideró a aquellos que reciben como apoyo didáctico en su pensum académico, las practicas de elaboración de abonos orgánicos, se obtuvo una población objetivo de 351 estudiantes al aplicar la fórmula se encuestó a 23 estudiantes (Formulario 1 del Anexo).

En el caso de los compradores (Cuadro 1) actuales de los abonos orgánicos se tomó como referencia a los archivos que tiene Sub decanato de la Facultad de Ciencias Agrarias, donde constan sus datos en las facturas de las compras de abonos orgánicos realizadas en los últimos tres años, utilizando para el efecto el Formulario 2 del Anexo.

**Cuadro 1. Compradores y tipos de abonos orgánicos elaborados en la Finca Experimental “La María” de la UTEQ. Quevedo, 2009.**

AÑO 2009	
CLIENTE	TIPO DE ABONO
ING. BORISLAO AMORES	Compost
CAIRO GURUMENDY	Compost
FAUSTO FAJARDO	Compost
M. VERA	Compost
FAUSTINO AGUAYO	Compost

ROBERTO TOBAR	Compost, Biol
ING. CRISTIAN VALLEJO	Compost
SENSINI	Compost
CARLOS TAPIA	Compost
LUIS SUASTEGUI	Compost

Para conocer la muestra de los clientes potenciales se tomó contacto con el Centro Agrícola Cantonal cuyo total es de 150 familias, y las organizaciones Nuevo Lechugal, la Comuna Unión y Progreso pertenecientes a la UOCQ, las cuales aplican abonos orgánicos en sus cultivos<sup>12</sup>, se estableció un total de 97 familias por lo que se obtuvo una población objetivo de 247 personas, al aplicar la fórmula se encuestó a 22, (Formulario 3 del Anexo).

### **Población y muestra**

Se aplicó un diseño de muestreo probabilístico aleatorio simple, esta técnica permitió generalizar los resultados hacia toda la población (estudiantes, compradores, y agricultores) a partir de un muestreo representativo.

Una vez determinada la población se estableció el tamaño de la muestra para lo cual se aplicó la siguiente fórmula:

$$n = \frac{Z^2 \cdot p \cdot q \cdot Uo}{e^2(Uo - 1) + Z^2 \cdot p \cdot q}$$

Donde:

n= Muestra

Z= Nivel de confianza

---

<sup>12</sup> Cedeño, O.; Núñez, E.; Peña, M. 2007. Evaluación Socioeconómica del uso de productos alternativos agrícolas en los principales cultivos de los pequeños y medianos agricultores del cantón Quevedo y su área de influencia en el año 2007. Tesis de Grado Ing. Gestión Empresarial. Universidad Técnica Estatal de Quevedo. 83p.

e= Margen de error

Uo= Universo objetivo

p= Probabilidad de éxito

q= Probabilidad de fracaso

El nivel de confianza con el cual se generalizó los datos desde la muestra hacia la población total fue de un 90%. El nivel de variabilidad que se calculó para comprobar la hipótesis fue de 10 -90.

### **Diseño del Formulario**

El cuestionario para los estudiantes de la Facultad de Ciencias Agrarias de la UTEQ constó de once preguntas en su mayoría cerradas, cuyo contenido fue: datos didácticos, materiales de apoyo, financiamiento para la ejecución de las prácticas, infraestructura, y datos administrativos.

En el formulario para los compradores actuales constaba de nueve preguntas y se consideró los motivos por los que realiza las compras, si tiene capacitación en el manejo de los abonos orgánicos, tipos de cultivos manejados de manera orgánica, forma de pago, posibilidad de un convenio entre la Finca Experimental “La María” campus de la UTEQ y el agricultor, recomendaciones para los responsables de la producción de abonos orgánicos.

El cuestionario que se diseñó para los potenciales clientes, con trece preguntas, cubrió las fases de información sobre el conocimiento por parte de los encuestados de la producción de abonos orgánicos en la UTEQ, información sobre los cultivos (tipos de cultivos y números de hectáreas), tipos, conocimiento de las ventajas del uso de abonos orgánicos, proveedores.

## **Trabajo de Campo**

Se verificó el formulario de preguntas tanto para estudiantes, compradores, y clientes potenciales mediante un pilotaje de encuestas considerando el 10% de la muestra para hacer un ajuste y sondear la veracidad del mismo, una vez concluida esta fase se procedió a ejecutar las encuestas en los diferentes sitios seleccionados para el efecto.

Para realizar el análisis económico se diseñó un esquema de costos de producción (Cuadro de costos del Anexo), ingresos y rentabilidad de cada uno de los abonos orgánicos producidos en la Finca Experimental “La María” extensión de la UTEQ.

## **Evaluación Económica**

Los costos se establecieron de acuerdo a los gastos que se efectuaron en la producción de abonos orgánicos y el beneficio o pérdida se determinó mediante la siguiente ecuación:

$$***Beneficio neto = Total de costos de producción – Ingresos Brutos***$$

Para el cálculo del punto de equilibrio se utilizó la siguiente fórmula:

$$***Q = \frac{CF}{p - CVu}***$$

### **3.5.2. Información secundaria**

Fue obtenida mediante la revisión de lo que el conocimiento actual nos pudo aportar como son: libros, folletos, revistas, memorias, tesis,

reglamentos, instructivos, leyes, proyectos e información extraída del internet.

### **3.7. Análisis e interpretación de los resultados**

Al finalizar el trabajo de campo los datos fueron agrupados, tabulados utilizando para el efecto un programa informático (EXCEL), donde se estableció relaciones porcentuales, rangos y promedios los cuales se resumió en cuadros y figuras, con lo cual se pudo realizar el respectivo análisis.

### **3.8. Construcción del informe de la investigación**

La presentación del informe de investigación, se fundamentó en el esquema aprobado en el proyecto de investigación, cuyo formato consta de:

Sección preliminar o de presentación

**Marco contextual.-** En esta sección se analiza la problemática a investigarse, el motivo por el cual se lleva a cabo la investigación, y se definen los objetivos y los cambios esperados en la investigación.

**Marco teórico.-** En este capítulo se recoge la información bibliográfica sobre lo que otros autores han escrito sobre el tema investigado.

**Metodología de la investigación.-** En este capítulo se hace una explicación de todos los métodos y técnicas empleadas para el desarrollo de la investigación.

**Presentación de análisis e interpretación de resultados.-** En esta sección se presentan cuadros y figuras demostrativos de los resultados finales con el respectivo análisis de las hipótesis planteadas.

**Conclusiones y recomendaciones.-** En este capítulo el investigador expone sus criterios sobre los resultados y manifiesta sugerencias para futuras investigaciones.

**Propuesta alternativa.-** Se presenta una propuesta de la creación de una planta de producción de abonos orgánicos en la UTEQ.

**Sección de referencias.-** Contiene la bibliografía consultada y los anexos.

*"Las pequeñas oportunidades son el principio de las grandes empresas."  
Demóstenes.*



## **CAPÍTULO IV: ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE LOS RESULTADOS EN RELACIÓN CON LA HIPÓTESIS DE INVESTIGACIÓN**

## **4.1. Enunciado de la hipótesis**

### **Hipótesis general**

El nivel de producción y la comercialización de abonos orgánicos de la Finca Experimental “La María” campus de la UTEQ incide en la creación de una Planta de Producción.

### **Hipótesis específicas**

- Los bajos rendimientos de producción de abonos orgánicos de la Finca Experimental “La María” campus de la UTEQ, incide en la deficiente comercialización.
- El eficiente manejo de los costos de producción de abonos orgánicos, incide en la aceptación de los precios de venta en el mercado agrícola.
- Las prácticas eficientes de producción de abonos orgánicos en la Finca Experimental “La María” campus de la UTEQ, proporciona de manera significativa el aprendizaje de los profesionales.

#### 4.2. Ubicación y descripción de la información empírica pertinente a la hipótesis.

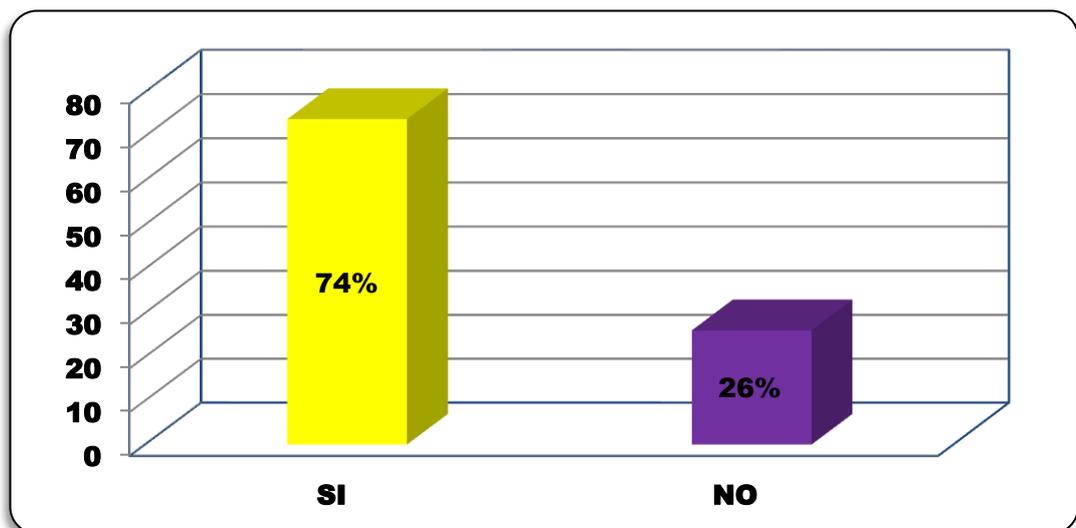
**Encuesta dirigida a estudiantes de la Facultad de Ciencias Agrarias de la UTEQ.**

¿Ha realizado prácticas en el proyecto didáctico de abonos orgánicos de la UTEQ?

**Cuadro 2. Estudiantes que han realizado prácticas en el proyecto didáctico de abonos orgánicos en la Finca Experimental “La María” campus de la UTEQ.**

Opinión	Encuestados	Porcentaje (%)
SI	17	74
NO	6	26
TOTAL	23	100

**Figura 1. Estudiantes que han realizado prácticas en el proyecto didáctico de abonos orgánicos en la Finca Experimental “La María” campus de la UTEQ.**



Fuente: Encuestas realizadas  
Elaboración: La autora

## Análisis

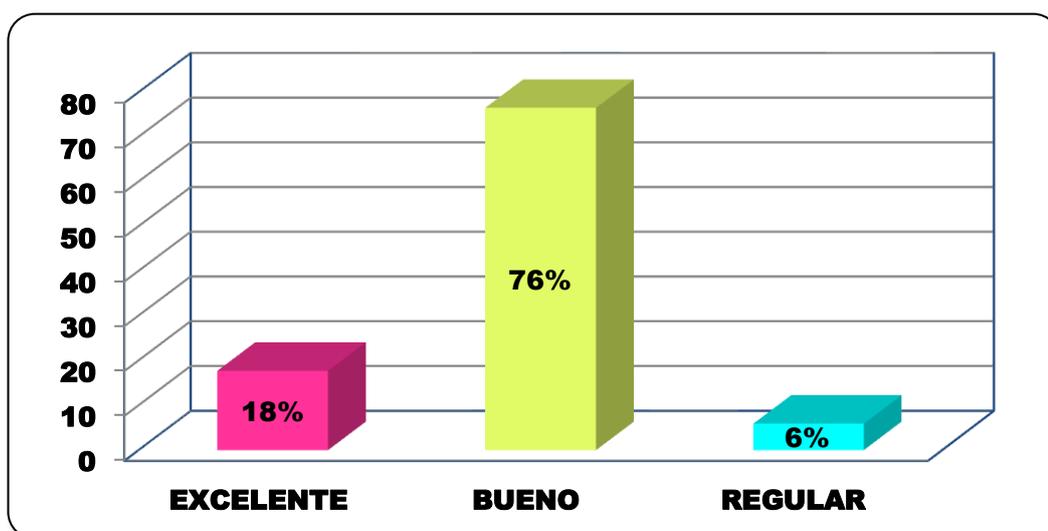
En el cuadro 2, el 74% de los estudiantes encuestados al momento ya han realizado prácticas en el proyecto didáctico de abonos orgánicos de la UTEQ, mientras que un 30% no han acudido a las instalaciones por motivos diversos como la ausencia de la planificación de dicha actividad.

¿Como califica al proyecto didáctico de abonos orgánicos de la UTEQ, en sus estudios teóricos prácticos?

**Cuadro 3. Calificación de los estudiantes al proyecto didáctico de abonos orgánicos en la Finca Experimental “La María” campus de la UTEQ.**

Opinión	Encuestados	Porcentaje (%)
EXCELENTE	3	18
BUENO	13	76
REGULAR	1	6
TOTAL	17	100

**Figura 2. Calificación de los estudiantes al proyecto didáctico de abonos orgánicos en la Finca Experimental “La María” campus de la UTEQ.**



Fuente: Encuestas realizadas  
Elaboración: La autora

## Análisis

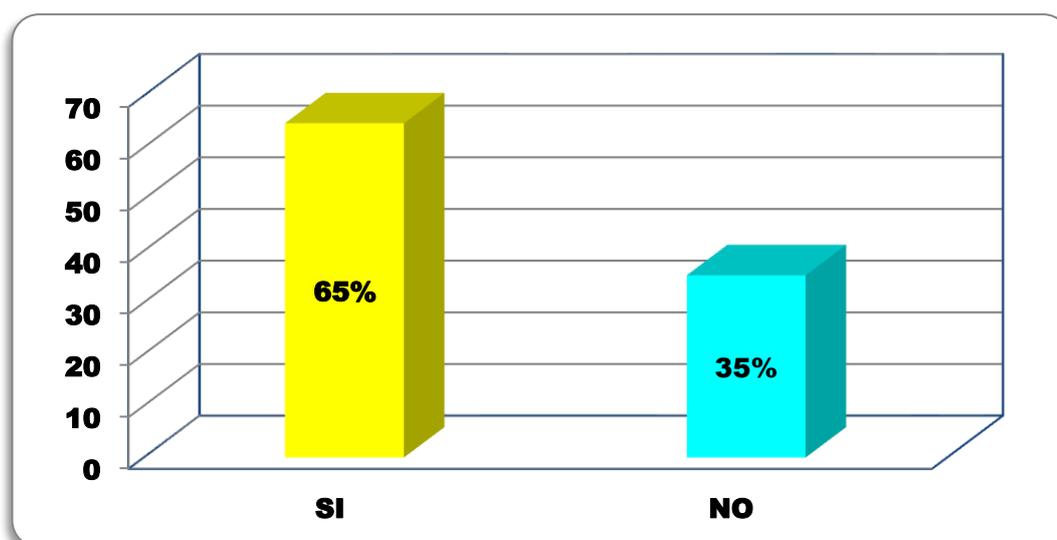
Se puede evidenciar según el Cuadro 3, un 18% de los estudiantes encuestados que han asistido a las prácticas manifiestan que es excelente, el 76% lo considera bueno mientras que un 6% del total de los encuestados considera que es regular.

¿Ha puesto en práctica los conocimientos adquiridos elaborando abono orgánico por su cuenta?

**Cuadro 4. Puesta en práctica de los conocimientos adquiridos por los estudiantes produciendo abono orgánico por su cuenta en la Finca Experimental “La María” campus de la UTEQ.**

Opinión	Encuestados	Porcentaje (%)
SI	11	65
NO	6	35
TOTAL	17	100

**Figura 3. Puesta en práctica de los conocimientos adquiridos por los estudiantes produciendo abono orgánico por su cuenta en la Finca Experimental “La María” campus de la UTEQ.**



Fuente: Encuestas realizadas  
Elaboración: La autora

## Análisis

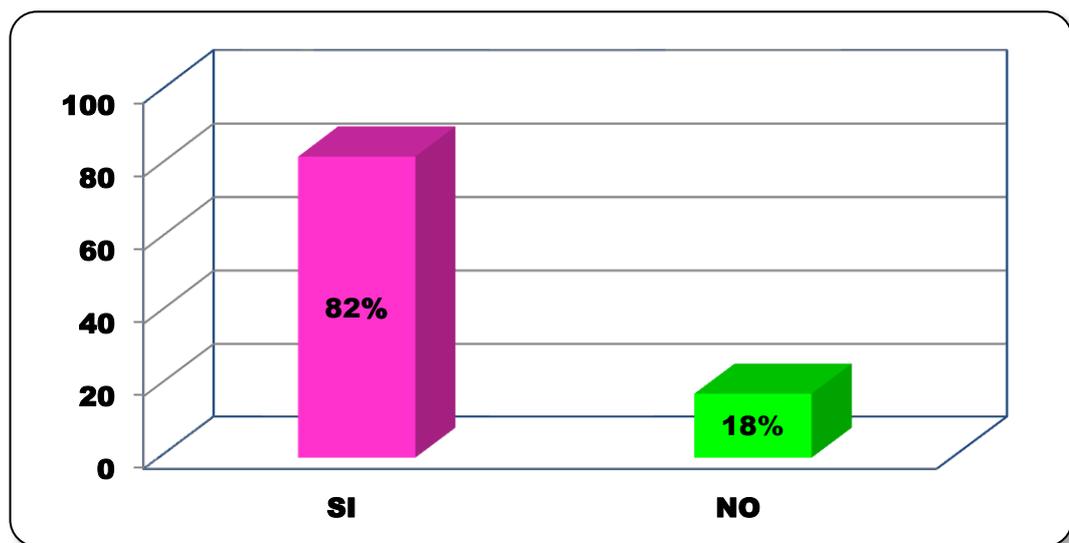
El Cuadro 4 indica que los estudiantes que han puesto en práctica los conocimientos adquiridos en el proyecto didáctico de abonos orgánicos de la UTEQ, son el 65%, y el 35% no han realizado esta actividad.

¿Conoce Ud. los objetivos y metas del proyecto didáctico de abonos orgánicos de la UTEQ?

**Cuadro 5. Conocimiento de los objetivos y metas del proyecto didáctico de abonos orgánicos en la Finca Experimental “La María” campus de la UTEQ.**

Opinión	Encuestados	Porcentaje (%)
SI	14	82
NO	3	18
TOTAL	17	100

**Figura 4. Conocimiento de los objetivos y metas del proyecto didáctico de abonos orgánicos en la Finca Experimental “La María” campus de la UTEQ.**



Fuente: Encuestas realizadas  
Elaboración: La autora

## Análisis

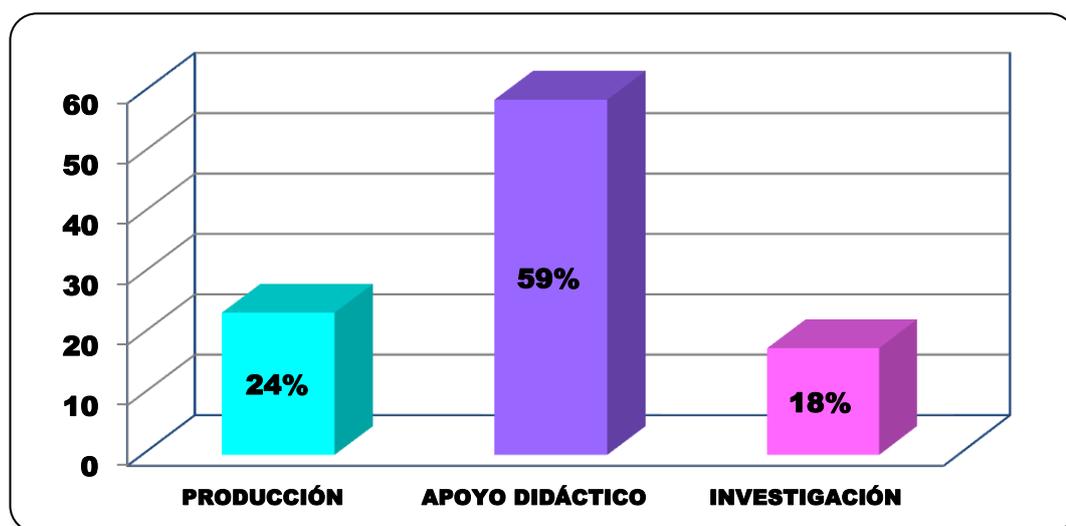
En el cuadro 5 se observa que en su mayoría los estudiantes que han realizado prácticas 82% tienen conocimiento sobre los objetivos y metas del proyecto didáctico de abonos orgánicos en la Finca Experimental “La María” campus de la UTEQ, sin embargo el 18% no tiene claro los objetivos y metas del proyecto.

¿Según su criterio en el proyecto didáctico de abonos orgánicos de la UTEQ, a que se le da mayor prioridad?

**Cuadro 6. Prioridad del proyecto didáctico de abonos orgánicos en la Finca Experimental “La María” campus de la UTEQ, año 2009.**

Opinión	Encuestados	Porcentaje (%)
PRODUCCIÓN	4	24
APOYO DIDÁCTICO	10	59
INVESTIGACIÓN	3	18
TOTAL	17	100

**Figura 5. Prioridad del proyecto didáctico de abonos orgánicos en la Finca Experimental “La María” campus de la UTEQ, año 2009.**



Fuente: Encuestas realizadas  
Elaboración: La autora

## Análisis

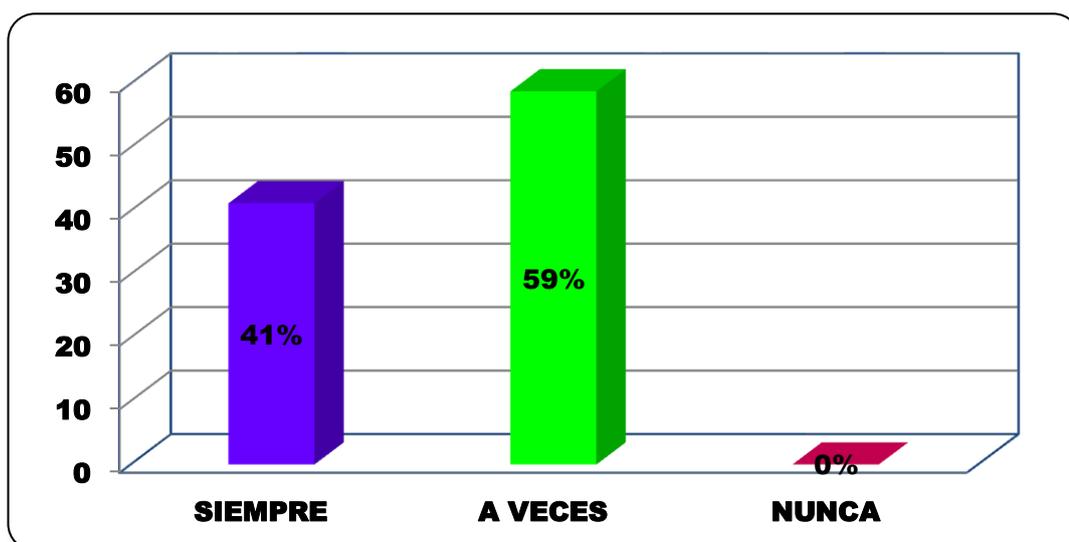
En el cuadro 6, de la información obtenida en las encuestas, el 59% de los estudiantes señalan que se le da mayor prioridad al apoyo didáctico, 24% a la producción, y en menor porcentaje con el 18% a la investigación.

El material de apoyo para la realización de sus prácticas o investigación esta disponible:

**Cuadro 7. Disponibilidad del material para la realización de las prácticas de los estudiantes en la Finca Experimental “La María” campus de la UTEQ, año 2009.**

Opinión	Encuestados	Porcentaje (%)
SIEMPRE	7	41
A VECES	10	59
NUNCA	0	0
TOTAL	17	100

**Figura 6. Disponibilidad del material para la realización de las prácticas de los estudiantes en la Finca Experimental “La María” campus de la UTEQ, año 2009.**



Fuente: Encuestas realizadas  
Elaboración: La autora

## Análisis

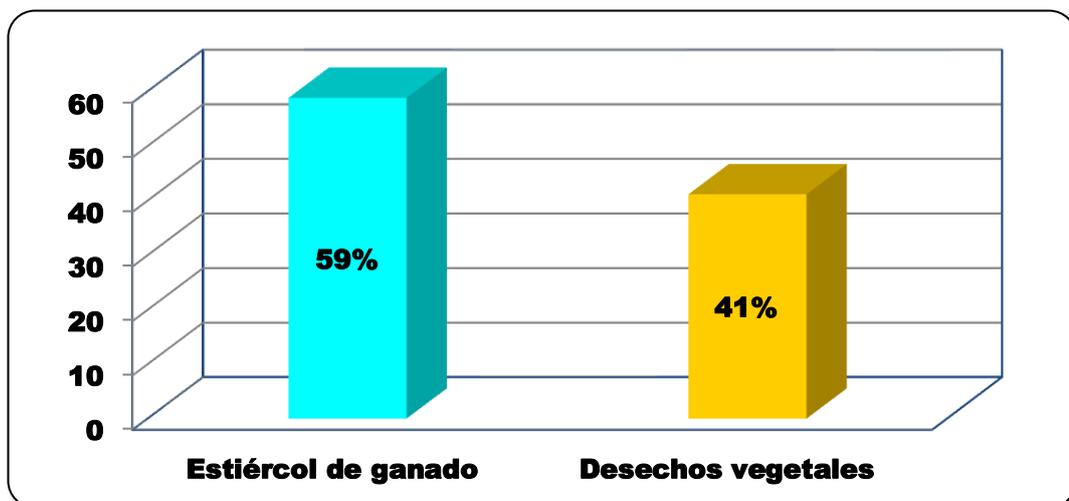
El cuadro 7 indica que el material para la realización de las prácticas de los estudiantes en la Finca Experimental “La María” campus de la UTEQ, esta disponible siempre en el 41% de las ocasiones, 59% a veces por cuestiones de logística en la adquisición de la materia prima, sin embargo 0% se ha presentado situaciones de ausencia total de material.

¿Qué insumos y materiales son prioritarios para el desarrollo de las prácticas?

**Cuadro 8. Principales materiales para la producción de abonos orgánicos en la Finca Experimental “La María” campus de la UTEQ, año 2009.**

Opinión	Encuestados	Porcentaje (%)
ESTIÉRCOL DE GANADO	10	59
DESECHOS VEGETALES	7	41
TOTAL	17	100

**Figura 7. Principales materiales para la producción de abonos orgánicos en la Finca Experimental “La María” campus de la UTEQ, año 2009.**



Fuente: Encuestas realizadas  
Elaboración: La autora

## Análisis

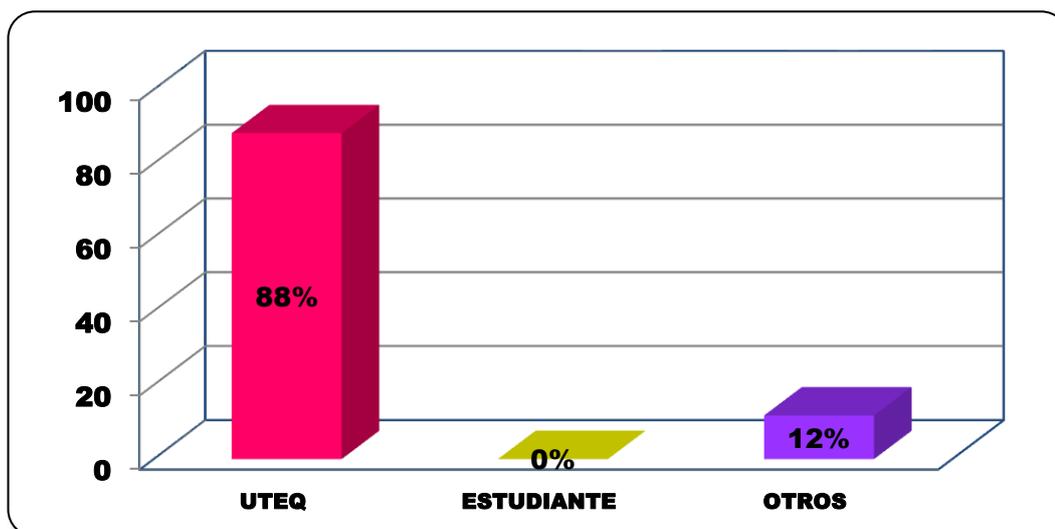
Se observa en el cuadro 8, de acuerdo a sus conocimientos los estudiantes explican que el principal material para la producción de abonos orgánicos es el estiércol de ganado 59%, seguido del 41% por los desechos vegetales.

¿Quién financia los materiales y/o insumos para la realización de las prácticas estudiantiles?

**Cuadro 9. Financiamiento de materiales y/o insumos para la realización de las prácticas estudiantiles en la Finca Experimental “La María” campus de la UTEQ, año 2009.**

Opinión	Encuestados	Porcentaje (%)
UTEQ	15	88
ESTUDIANTE	0	0
OTROS	2	12
TOTAL	17	100

**Figura 8. Financiamiento de materiales y/o insumos para la realización de las prácticas estudiantiles en la Finca Experimental “La María” campus de la UTEQ, año 2009.**



Fuente: Encuestas realizadas  
Elaboración: La autora

## Análisis

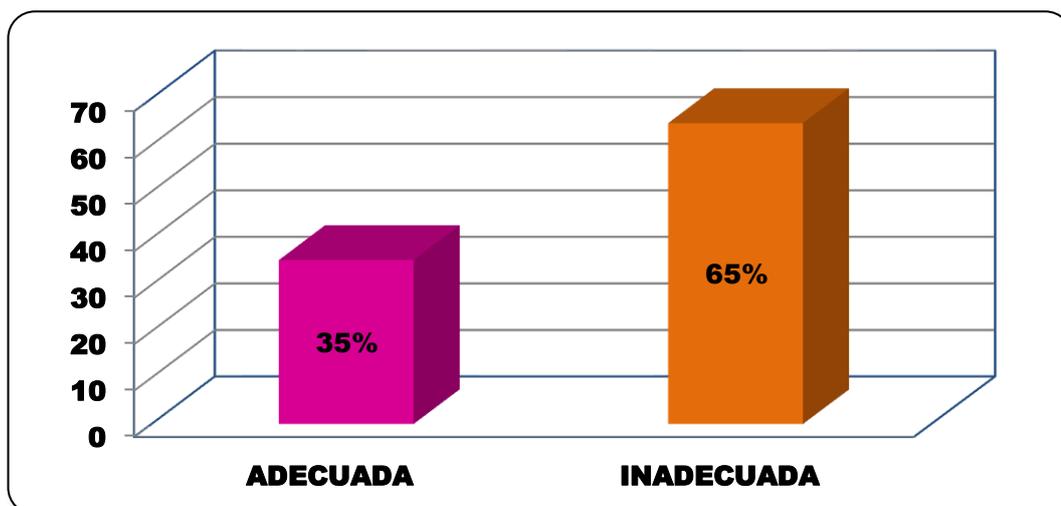
El cuadro 9 nos muestra que el financiamiento de materiales y/o insumos es: el 88% por parte de la UTEQ proveniente de materia prima disponible en la Finca Experimental “La María” y el 12% se sustenta por medio de otros recursos tales como compras a proveedores externos por parte del responsable de la producción de abonos orgánicos, mientras que en 0% de ocasiones el estudiante financia la adquisición de material.

La infraestructura del proyecto didáctico de abonos orgánicos de la UTEQ, es:

**Cuadro 10. Opinión sobre la infraestructura del proyecto didáctico de abonos orgánicos en la Finca Experimental “La María” campus de la UTEQ, año 2009.**

Opinión	Encuestados	Porcentaje (%)
ADECUADA	6	35
INADECUADA	11	65
TOTAL	17	100

**Figura 9. Opinión sobre la infraestructura del proyecto didáctico de abonos orgánicos en la Finca Experimental “La María” campus de la UTEQ, año 2009.**



Fuente: Encuestas realizadas  
Elaboración: La autora

## Análisis

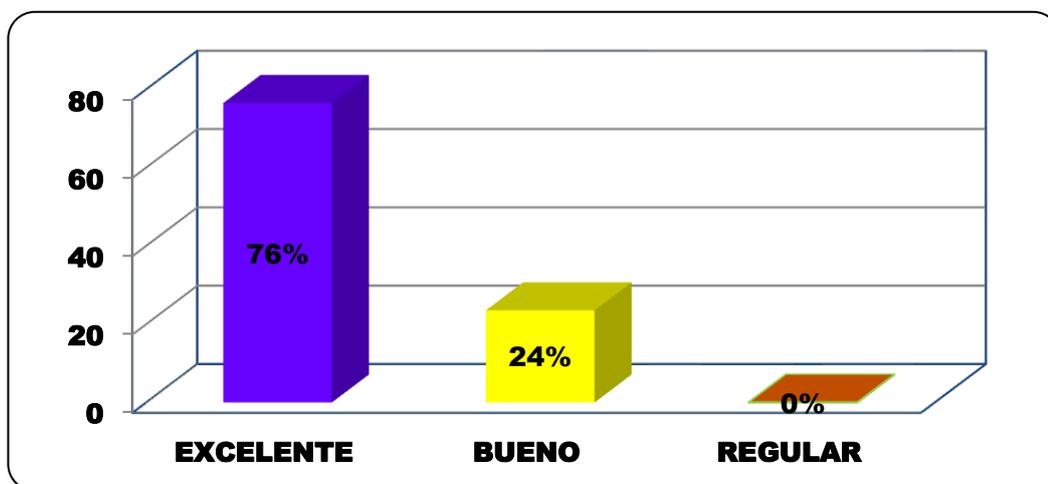
En el cuadro 10, el 65% de los estudiantes encuestados opinan que la infraestructura del proyecto didáctico de abonos orgánicos en la Finca Experimental “La María” es inadecuada ya que no cuenta con mobiliario para recibir las charlas impartidas por el responsable de la producción de abonos orgánicos y el 35% considera que es adecuada.

La atención del personal que labora en el proyecto didáctico de abonos orgánicos de la UTEQ, a los estudiantes:

**Cuadro 11. Atención del personal que labora en el proyecto didáctico de abonos orgánicos en la Finca Experimental “La María” campus de la UTEQ, año 2009.**

Opinión	Encuestados	Porcentaje (%)
EXCELENTE	13	76
BUENO	4	24
REGULAR	0	0
TOTAL	17	100

**Figura 10. Atención del personal que labora en el proyecto didáctico de abonos orgánicos en la Finca Experimental “La María” campus de la UTEQ, año 2009.**



Fuente: Encuestas realizadas  
Elaboración: La autora

Según indica el Cuadro 11, los estudiantes consideran que la atención del personal que labora en el proyecto didáctico de abonos orgánicos el 76% estudiantes opinan que es excelente, el 24% opinan que es buena, y regular 0% de los estudiantes encuestados.

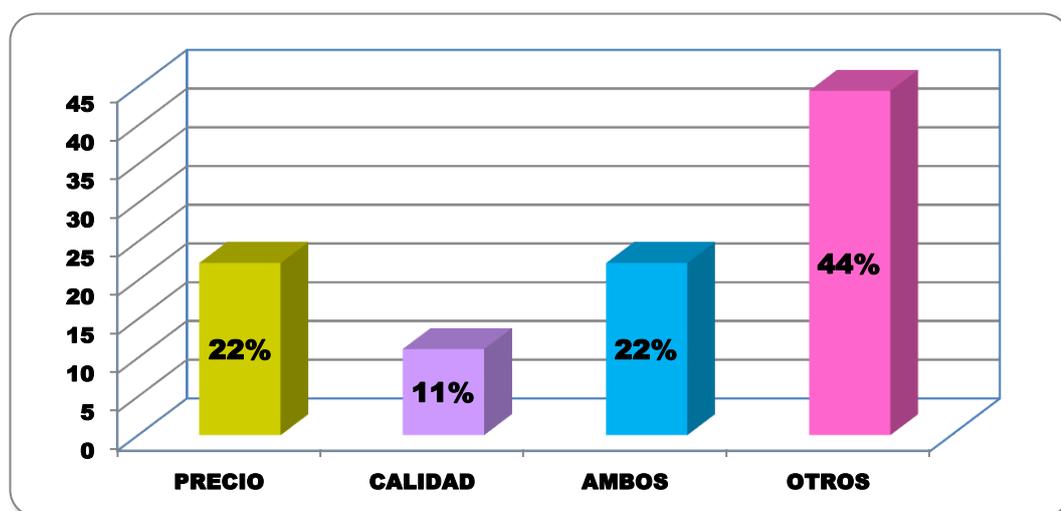
**Encuesta dirigida a compradores de los abonos orgánicos producidos en la Finca Experimental “La María” campus de la UTEQ.**

¿Por qué motivos realiza la compra de los abonos orgánicos producidos en la UTEQ?

**Cuadro 12. Motivos de los encuestados para comprar abonos orgánicos producidos en la Finca Experimental “La María” campus de la UTEQ.**

Opinión	Encuestados	Porcentaje (%)
PRECIO	2	22
CALIDAD	1	11
AMBOS	2	22
OTROS	4	44
TOTAL	9	100

**Figura 11. Motivos de los encuestados para comprar abonos orgánicos producidos en la Finca Experimental “La María” campus de la UTEQ.**



Fuente: Encuestas realizadas  
Elaboración: La autora

## Análisis

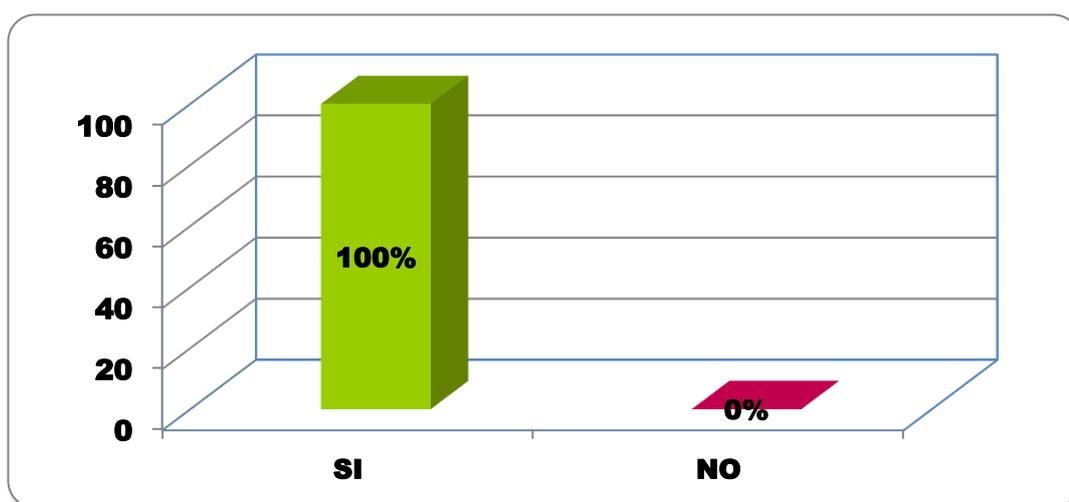
El cuadro 12 indica que el 44% de los encuestados realiza compras de abonos orgánicos en la Finca Experimental “La María” campus de la UTEQ por otros motivos tales como: conocimiento de dicha actividad por que ellos o familiares cercanos laboran en la institución, y el 22% tanto por precio y calidad, mientras que el 11% por calidad.

Recomendaría Ud. a otras personas los abonos orgánicos producidos en la UTEQ?

**Cuadro 13. Opinión de los encuestados para recomendar a otras personas comprar abonos orgánicos producidos en la Finca Experimental “La María” campus de la UTEQ.**

Opinión	Encuestados	Porcentaje (%)
SI	9	100
NO	0	0
TOTAL	9	100

**Figura 12. Opinión de los encuestados para recomendar a otras personas comprar abonos orgánicos producidos en la Finca Experimental “La María” campus de la UTEQ.**



Fuente: Encuestas realizadas  
Elaboración: La autora

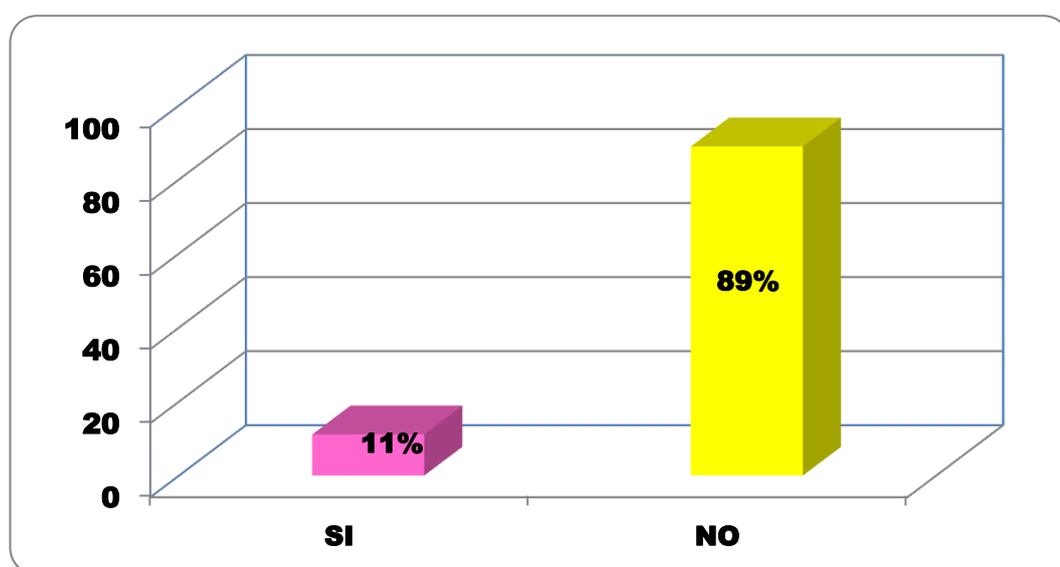
En el cuadro 13, se observa que los encuestados en un 100% que recomiendan el uso de los abonos orgánicos producidos en la Finca Experimental “La María” campus de la UTEQ.

¿Ha recibido charlas o capacitaciones sobre el manejo de los abonos orgánicos producidos en la UTEQ?

**Cuadro 14. Opinión de los encuestados sobre charlas o capacitaciones por parte del responsable abonos orgánicos producidos en la Finca Experimental “La María” campus de la UTEQ.**

Opinión	Encuestados	Porcentaje (%)
SI	1	11
NO	8	89
TOTAL	9	100

**Figura 13. Opinión de los encuestados sobre charlas o capacitaciones por parte del responsable abonos orgánicos producidos en la Finca Experimental “La María” campus de la UTEQ.**



Fuente: Encuestas realizadas  
Elaboración: La autora

## Análisis

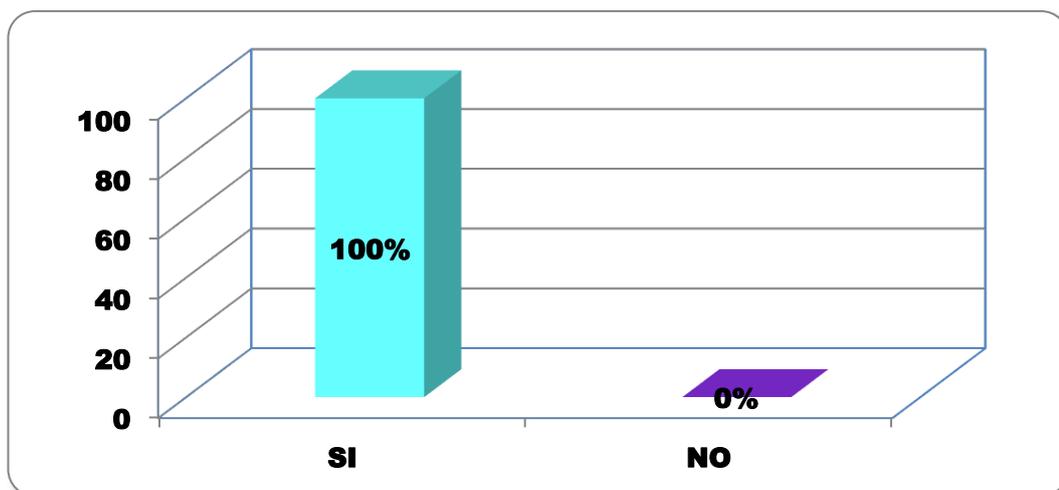
En el cuadro 14, el 89% de las personas encuestadas no han recibido al momento charlas o capacitaciones sobre el uso de abonos orgánicos en sus cultivos, y el 11% por iniciativa propia solicitaron información al responsable del proyecto didáctico de abonos orgánicos de la UTEQ.

En caso de no haber recibido charlas o capacitaciones sobre el manejo de los abonos orgánicos producidos en la UTEQ, ¿le gustaría recibirlas?

**Cuadro 15. Opinión de los encuestados sobre recibir charlas o capacitaciones por parte del responsable abonos orgánicos producidos en la Finca Experimental “La María” campus de la UTEQ. Quevedo, 2009.**

Opinión	Encuestados	Porcentaje (%)
SI	8	100
NO	0	0
TOTAL	8	100

**Figura 14. Opinión de los encuestados sobre recibir charlas o capacitaciones por parte del responsable abonos orgánicos producidos en la Finca Experimental “La María” campus de la UTEQ. Quevedo, 2009.**



Fuente: Encuestas realizadas  
Elaboración: La autora

## Análisis

En el cuadro 15, el 100% de los encuestados estarían dispuestos a recibir charlas sobre el manejo de los abonos orgánicos producidos en la UTEQ.

¿En que cultivos Ud. aplica los abonos orgánicos?

**Cuadro 16. Tipo de Cultivos y abonos orgánicos producidos en la UTEQ, aplicados por los agricultores en Quevedo y su área de influencia. Quevedo, 2009.**

<b>CULTIVO</b>	<b>ABONO ORGÁNICO</b>
PLANTAS ORNAMENTALES	COMPOST
CITRICOS	COMPOST Y HUMUS
CICLO CORTO	COMPOST Y HUMUS
PALMA AFRICANA	BIOL Y COMPOST
MARACUYA	COMPOST
TOMATE	BIOL Y COMPOST
PIMIENTO	BIOL Y COMPOST

## Análisis

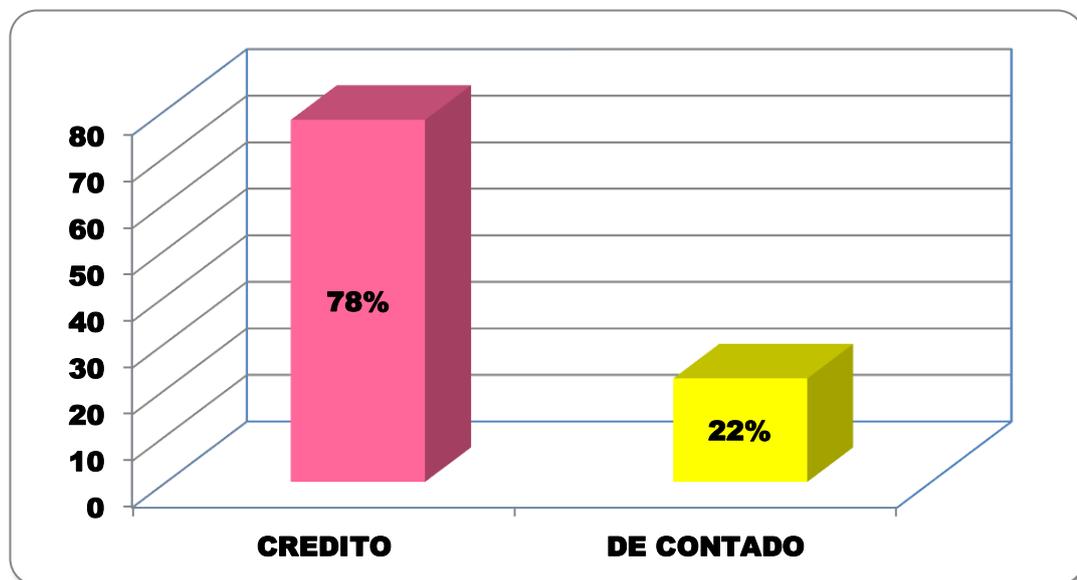
En este cuadro se demuestra la aceptación de los abonos orgánicos para diversos cultivos los mismos que están siendo utilizados en los cultivos de plantas ornamentales (compost), cítricos (compost y humus), de ciclo corto (compost y humus), palma africana (biol y compost), maracuyá (compost), y en huertos de tomate y pimiento (biol y compost).

Como le gustaría que se realice la entrega de su abono orgánico en cuanto a la forma de pago, le resultaría favorable:

**Cuadro 17. Preferencia de forma de pago de los abonos orgánicos producidos en la Finca Experimental “La María” campus de la UTEQ, Quevedo, 2009.**

<b>Opinión</b>	<b>Encuestados</b>	<b>Porcentaje (%)</b>
CREDITO	7	78
DE CONTADO	2	22
TOTAL	9	100

**Figura 15. Preferencia de forma de pago de los abonos orgánicos producidos en la Finca Experimental “La María” campus de la UTEQ, Quevedo, 2009.**



Fuente: Encuestas realizadas  
Elaboración: La autora

### **Análisis**

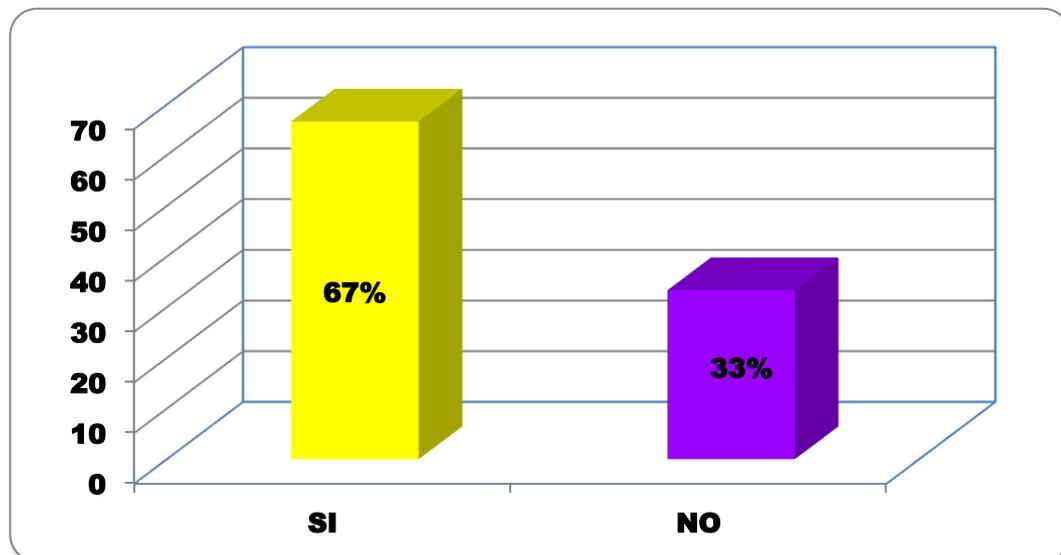
En cuanto a la preferencia de pago los encuestados 78% explican que les resultaría favorable obtener el abono orgánico a crédito y el 22% de contado.

En el caso de existir un convenio entre la UTEQ y el agricultor, donde se dote de la materia prima gozando de un descuento, ¿estaría dispuesto a acceder a este producto?

**Cuadro 18. Aceptación del convenio UTEQ – Agricultor por parte de los compradores de los abonos orgánicos producidos en la Finca Experimental “La María” campus de la UTEQ, Quevedo, 2009.**

Opinión	Encuestados	Porcentaje (%)
SI	6	67
NO	3	33
TOTAL	9	100

**Figura 16. Aceptación del convenio UTEQ – Agricultor por parte de los compradores de los abonos orgánicos producidos en la Finca Experimental “La María” campus de la UTEQ, Quevedo, 2009.**



Fuente: Encuestas realizadas  
Elaboración: La autora

## **Análisis**

El cuadro 18 muestra que el 67% de los encuestados estarían dispuestos a acceder al convenio entre la UTEQ y el agricultor, mientras que el 33% por el momento no podrían ya que no cuenta con la materia prima para participar en este convenio.

¿Que recomendaciones haría Ud. a los responsables de la producción de abonos orgánicos en la UTEQ?

**Cuadro 19. Recomendaciones por parte de los compradores de los abonos orgánicos producidos en la Finca Experimental “La María” campus de la UTEQ, Quevedo, 2009.**

<b>RECOMENDACIONES</b>
INFORMACIÓN SOBRE EL USO DE LOS ABONOS ORGÁNICOS
STOCK DE PRODUCTOS
FICHAS TÉCNICAS

## **Análisis**

Según muestra el cuadro 19, los encuestados hicieron las siguientes recomendaciones:

Información sobre el uso de los abonos orgánicos, dosis para la aplicación en los cultivos.

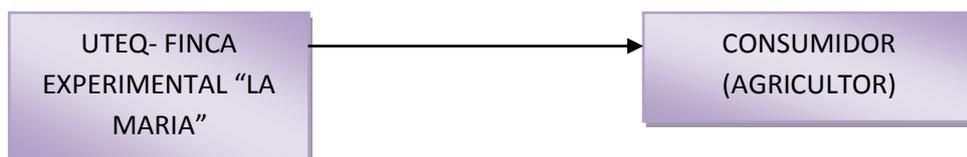
Contar con un amplio stock de productos disponibles para la venta.

Las fichas técnicas de los tipos de abonos orgánicos, y a que cultivos aplicar.

En concordancia con los resultados obtenidos en las encuestas a los compradores, se estableció que el Canal de comercialización de los abonos orgánicos producidos en la Finca Experimental “La María”, es

directo ya que las personas interesadas en adquirir los abonos orgánicos acuden a las instalaciones para realizar la compra.

### DIAGRAMA DE COMERCIALIZACION



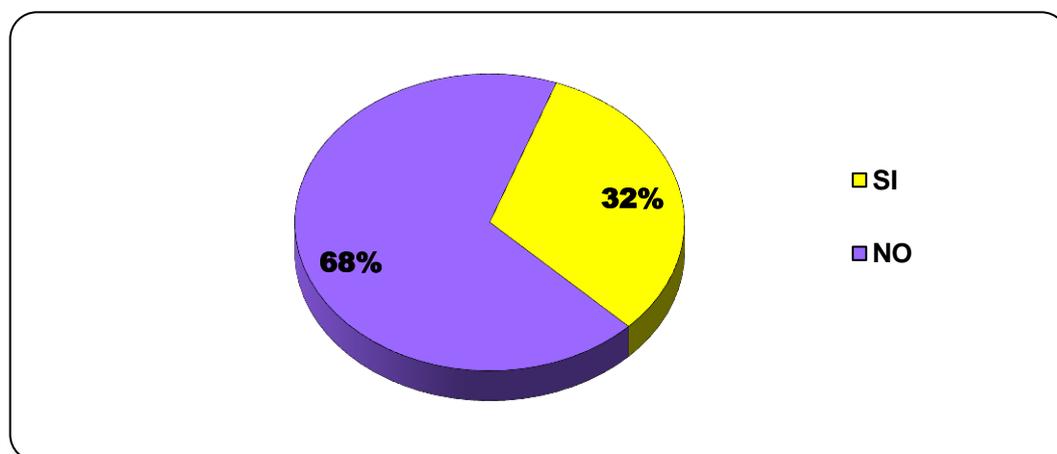
**Encuesta dirigida a agricultores del cantón Quevedo y su área de influencia, año 2009.**

¿Sabe Ud. si la UTEQ, produce abono orgánico para la venta?

**Cuadro 20. Nivel de conocimiento por parte de los Agricultores de la producción de los abonos orgánicos producidos en la Finca Experimental “La María” campus de la UTEQ, Quevedo, 2009.**

Opinión	Encuestados	Porcentaje (%)
SI	7	32
NO	15	68
TOTAL	22	100

**Figura 17. Nivel de conocimiento por parte de los Agricultores de la producción de los abonos orgánicos producidos en la Finca Experimental “La María” campus de la UTEQ, Quevedo, 2009.**



Fuente: Encuestas realizadas  
Elaboración: La autora

### **Análisis**

El cuadro 20, el 68% de los agricultores encuestados no tienen conocimiento de la producción de abonos orgánicos para la venta en la UTEQ, mientras que un 32% conocen de dicha actividad por medio de

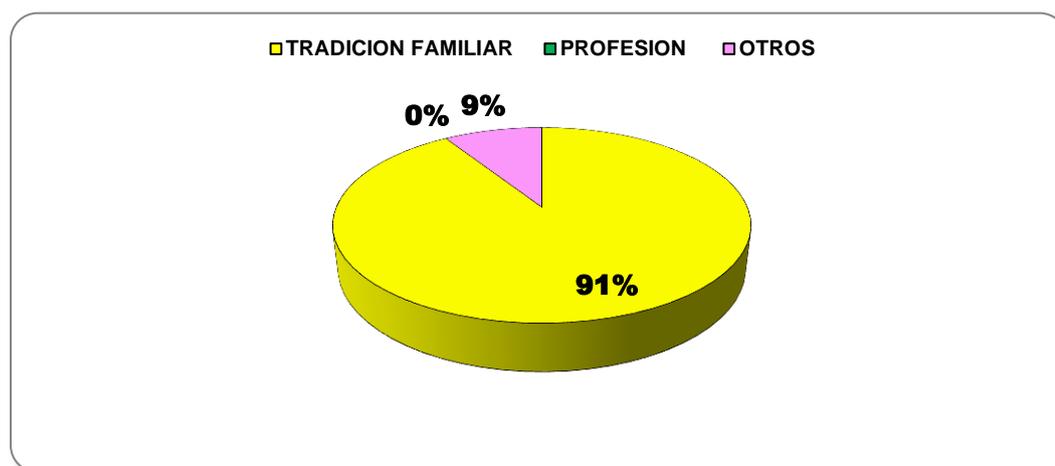
familiares miembros de la institución o por comentarios de personas cercanas a la UTEQ.

Ud. se dedica a la agricultura por:

**Cuadro 21. Principales motivos para desarrollar la agricultura, en el cantón Quevedo y su área de influencia. Quevedo, 2009.**

Opinión	Encuestados	Porcentaje (%)
TRADICIÓN FAMILIAR	20	91
PROFESIÓN	0	0
OTROS	2	9
TOTAL	22	100

**Figura 18. Principales motivos para desarrollar la agricultura, en el cantón Quevedo y su área de influencia. Quevedo, 2009.**



Fuente: Encuestas realizadas  
Elaboración: La autora

### Análisis

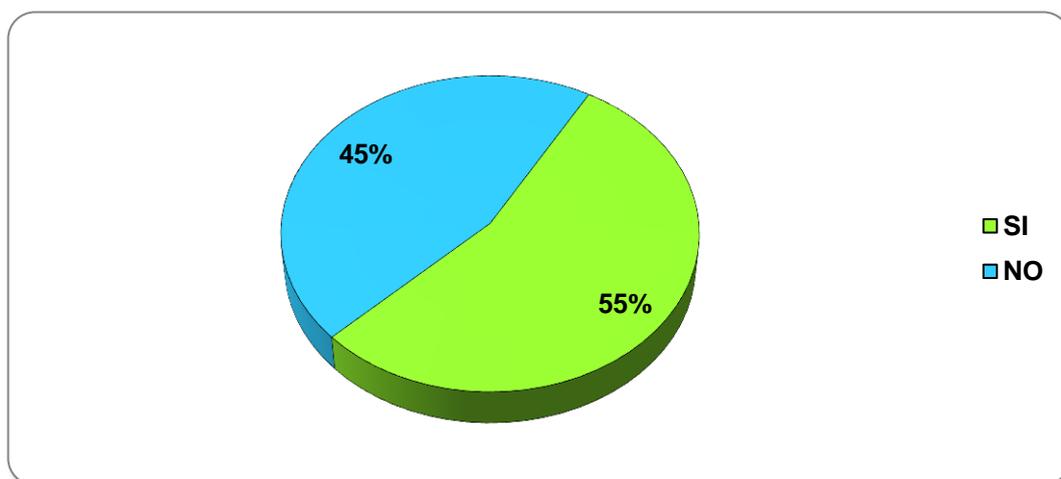
El cuadro 21 indica que en su mayoría las personas se dedican a la agricultura por tradición familiar (91%) y solo el 9% por otros motivos entre ellos por falta de conocimiento en otras áreas y escasez de empleos.

¿Ud. utiliza abonos orgánicos en sus cultivos agrícolas?

**Cuadro 22. Utilización de los abonos orgánicos en los cultivos agrícolas, en el cantón Quevedo y su área de influencia. Quevedo, 2009.**

Opinión	Encuestados	Porcentaje (%)
SI	12	55
NO	10	45
TOTAL	22	100

**Figura 19. Utilización de los abonos orgánicos en los cultivos agrícolas, en el cantón Quevedo y su área de influencia. Quevedo, 2009.**



Fuente: Encuestas realizadas  
Elaboración: La autora

### **Análisis**

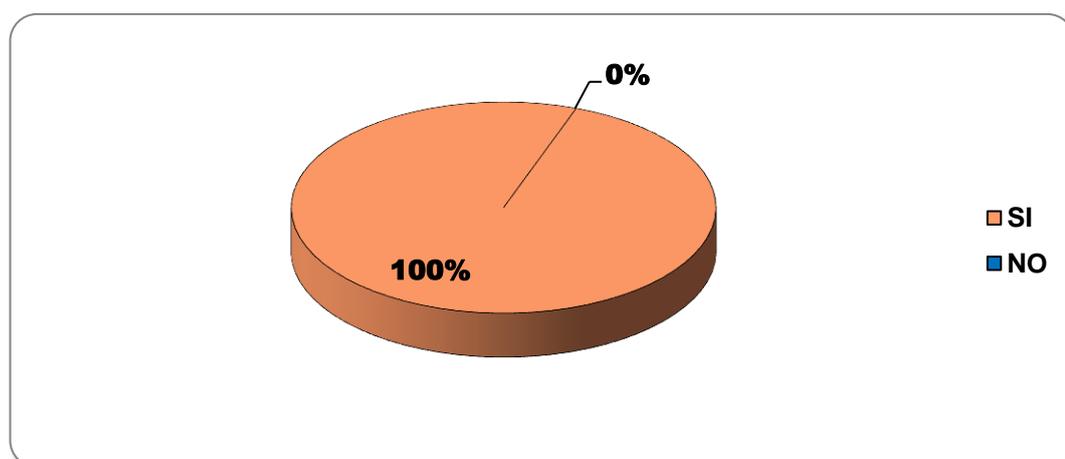
En el cuadro 22, el total de personas encuestadas el 55% están aplicando abonos orgánicos en sus cultivos agrícolas y el 45% no utilizan pero manifiestan que están interesados en manejar de forma orgánica sus cultivos.

En el caso de utilizar abonos orgánicos en sus cultivos agrícolas, ¿conoce las ventajas de su uso?

**Cuadro 23. Conocimiento de las ventajas del uso de los abonos orgánicos en los cultivos agrícolas, en el cantón Quevedo y su área de influencia. Quevedo, 2009.**

Opinión	Encuestados	Porcentaje (%)
SI	22	100
NO	0	0
TOTAL	22	100

**Figura 20. Conocimiento de las ventajas del uso de los abonos orgánicos en los cultivos agrícolas, en el cantón Quevedo y su área de influencia. Quevedo, 2009.**



Fuente: Encuestas realizadas  
Elaboración: La autora

### **Análisis**

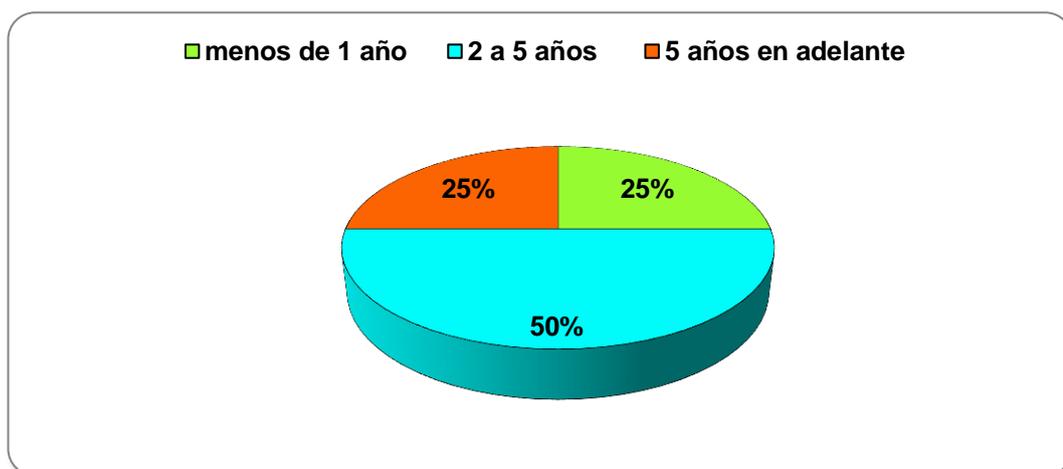
En el cuadro 23 el 100% de los agricultores conocen de las ventajas del uso de los abonos orgánicos en sus cultivos agrícolas y señalan que estos ayudan a recuperar el suelo y producir alimentos más saludables.

¿Qué tiempo tiene Ud. manejando sus cultivos con abonos orgánicos?

**Cuadro 24. Tiempo de uso de abonos orgánicos en los cultivos agrícolas, en el cantón Quevedo y su área de influencia. Quevedo, 2009.**

Opinión	Encuestados	Porcentaje(%)
MENOS DE 1 AÑO	3	25
2 A 5 AÑOS	6	50
5 AÑOS EN ADELANTE	3	25
TOTAL	12	100

**Figura 21. Tiempo de uso de los abonos orgánicos en los cultivos agrícolas, en el cantón Quevedo y su área de influencia. Quevedo, 2009.**



Fuente: Encuestas realizadas  
Elaboración: La autora

## **Análisis**

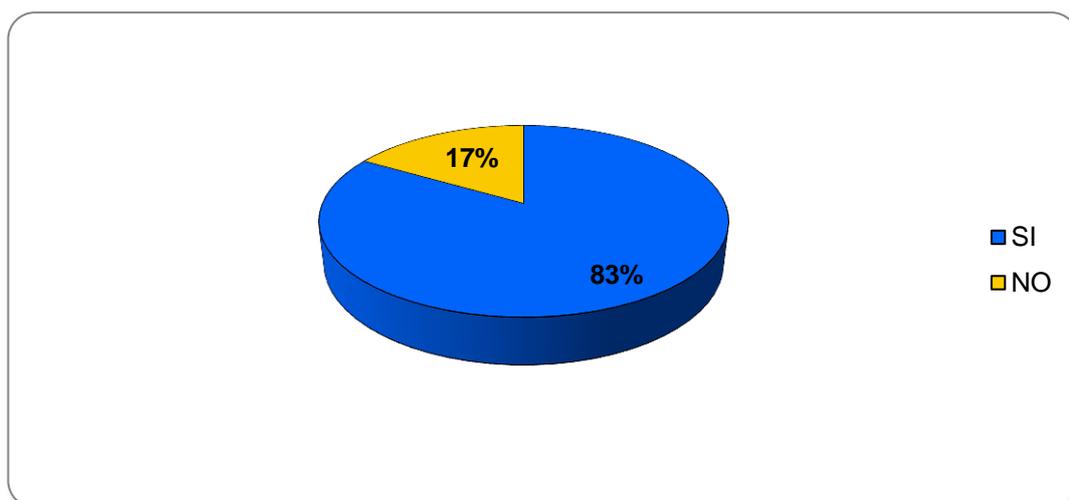
En el cuadro 24, el 50% de los agricultores manejan sus cultivos de forma orgánica desde hace 2 años a 5 años encontrándose en la etapa de transición de la agricultura convencional a la agricultura orgánica, y el 25% tiene menos de 1 año o mas de 5 años utilizando abonos orgánicos en sus cultivos.

¿Usted solía usar agroquímicos en sus cultivos?

**Cuadro 25. Agricultores que anteriormente utilizaron agroquímicos en los cultivos agrícolas, en el cantón Quevedo y su área de influencia. Quevedo, 2009.**

Opinión	Encuestados	Porcentaje (%)
SI	10	83
NO	2	17
TOTAL	12	100

**Figura 22. Agricultores que anteriormente utilizaron agroquímicos en los cultivos agrícolas, en el cantón Quevedo y su área de influencia. Quevedo, 2009.**



Fuente: Encuestas realizadas  
Elaboración: La autora

### **Análisis**

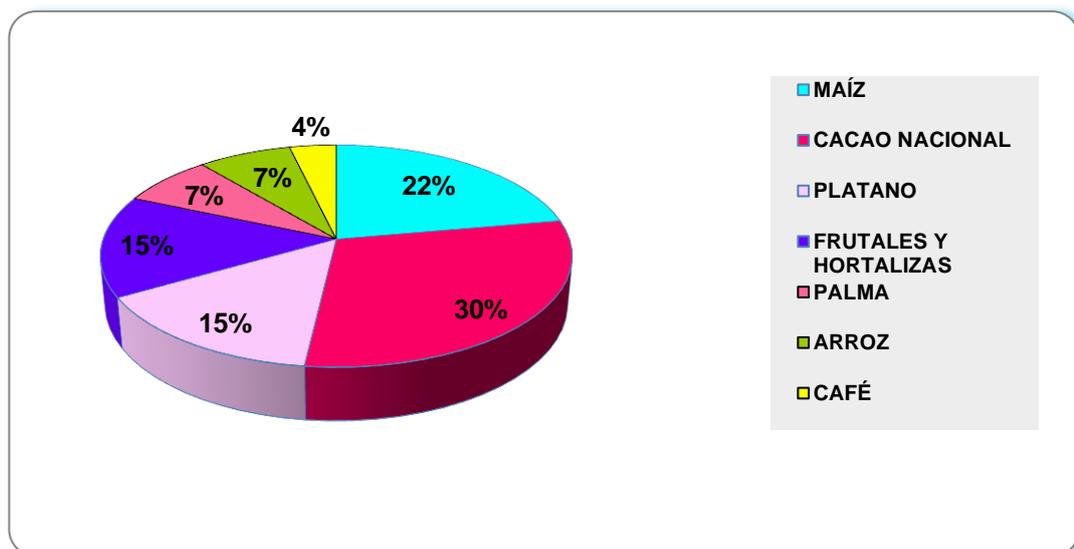
En el cuadro 25 de acuerdo a las encuestas realizadas a los agricultores el 83% explican que anteriormente si utilizaron abonos orgánicos en sus cultivos agrícolas y el 17% no aplicaron ningún tipo de abono.

¿Qué tipos de cultivos actualmente tiene?

**Cuadro 26. Participación de los cultivos agrícolas, en el cantón Quevedo y su área de influencia. Quevedo, 2009.**

CULTIVO	PARTICIPACIÓN	
	VALOR	Porcentaje (%)
MAÍZ	6	22
CACAO NACIONAL	8	30
PLATANO	4	15
FRUTALES Y HORTALIZAS	4	15
PALMA	2	7
ARROZ	2	7
CAFÉ	1	4
TOTAL	27	100

**Figura 23. Participación de los cultivos agrícolas, en el cantón Quevedo y su área de influencia. Quevedo, 2009.**



Fuente: Encuestas realizadas  
Elaboración: La autora

### Análisis

En el cuadro 26, los cultivos agrícolas de acuerdo a la información obtenida en las encuestas, que mayormente se realizan en la zona de Quevedo y su

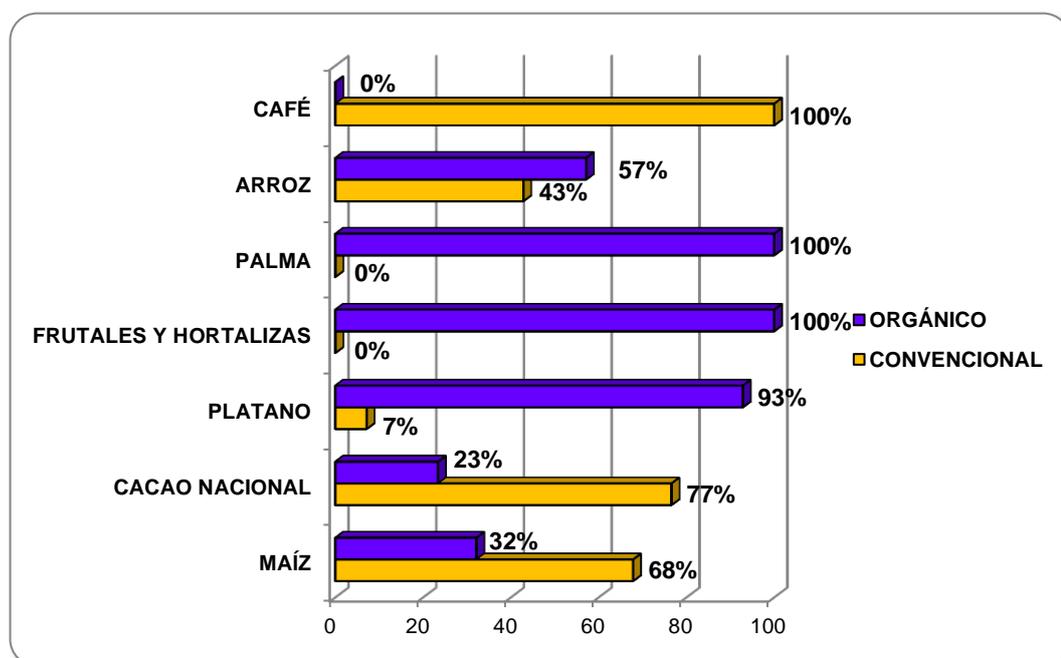
área de influencia son: cacao nacional (30%), maíz (22%), plátano (15%), palma africana y arroz (7%), y café con el 4%.

¿Cuántas hectáreas tecnificadas con abono orgánico maneja Ud.?

**Cuadro 27. Distribución porcentual de los cultivos agrícolas tecnificados con abono orgánico en el cantón Quevedo y su área de influencia. Quevedo, 2009.**

Cultivo	Convencional %	Orgánico %	Total de hectáreas
MAÍZ	68	32	28
CACAO NACIONAL	77	23	47
PLATANO	7	93	7
FRUTALES Y HORTALIZAS	0	100	3
PALMA	0	100	20
ARROZ	43	57	7
CAFÉ	100	0	7

**Figura 24. Distribución porcentual de los cultivos agrícolas tecnificados con abono orgánico en el cantón Quevedo y su área de influencia. Quevedo, 2009.**



Fuente: Encuestas realizadas  
Elaboración: La autora

## Análisis

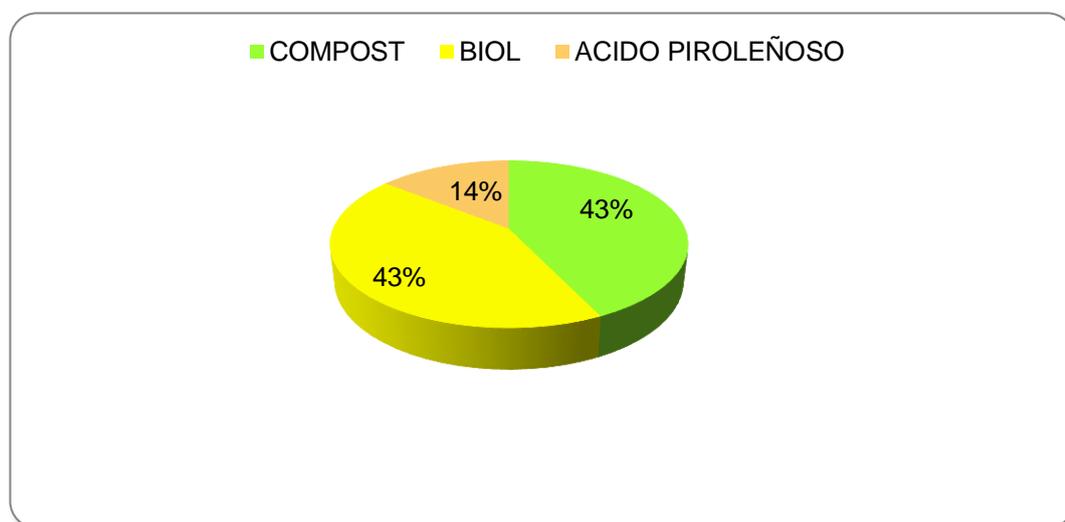
En el cuadro 27, del total de hectáreas sembradas las que utilizan abonos orgánicos son: el 23% de cacao nacional, el 32% del cultivo de maíz, 93% de plátano, 100% en frutales y hortalizas, palma africana, y 57% en el arroz.

¿Cuáles de estos abonos orgánicos utiliza con frecuencia en sus cultivos?

**Cuadro 28. Participación de los Abonos orgánicos, en el cantón Quevedo y su área de influencia. Quevedo, 2009.**

Abonos orgánicos	Participación (%)
COMPOST	43
BIOL	43
ACIDO PIROLEÑOSO	14
TOTAL	100

**Figura 25. Participación de los Abonos orgánicos, en el cantón Quevedo y su área de influencia. Quevedo, 2009.**



Fuente: Encuestas realizadas  
Elaboración: La autora

## Análisis

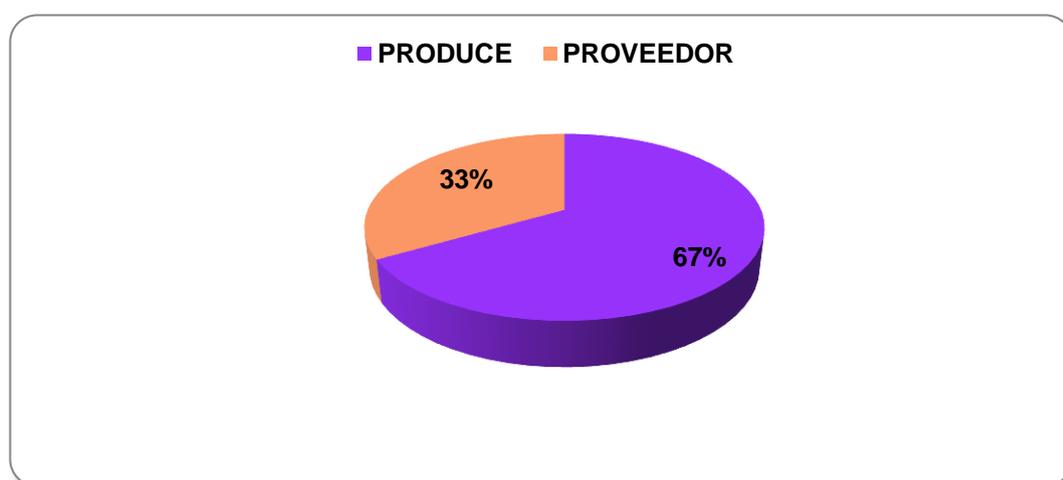
En el cuadro 28 el compost y biol ambos con el 43%, son los abonos orgánicos utilizados mayormente en la fertilización de los cultivos agrícolas y el ácido piroleñoso en 14% para el control de plagas orgánicamente.

¿Cómo se abastece de abono orgánico?

**Cuadro 29. Abastecimiento de los Abonos orgánicos, por parte de los agricultores en el cantón Quevedo y su área de influencia. Quevedo, 2009.**

Opinión	Encuestados	Porcentaje (%)
PRODUCE	8	67
PROVEEDOR	4	33
TOTAL	12	100

**Figura 26. Abastecimiento de los Abonos orgánicos, por parte de los agricultores en el cantón Quevedo y su área de influencia. Quevedo, 2009.**



Fuente: Encuestas realizadas  
Elaboración: La autora

## Análisis

En el cuadro 29, el 67% de los agricultores produce el abono orgánico sin embargo explican que no tienen conocimientos técnicos sobre su proceso

de producción y las dosis de aplicación por tipo de cultivo, mientras que el 33% realiza compras a proveedores.

De que forma adquiere abonos orgánicos:

**Cuadro 30. Canal de adquisición de los Abonos orgánicos, por parte de los agricultores en el cantón Quevedo y su área de influencia. Quevedo, 2009.**

Opinión	Encuestados	Porcentaje (%)
ENTREGA A DOMICILIO	0	0
VISITA A COMERCIALES AGRÍCOLAS	4	100
TOTAL	4	100

**Figura 27. Canal de adquisición de los Abonos orgánicos, por parte de los agricultores en el cantón Quevedo y su área de influencia. Quevedo, 2009.**



Fuente: Encuestas realizadas  
 Elaboración: La autora

### Análisis

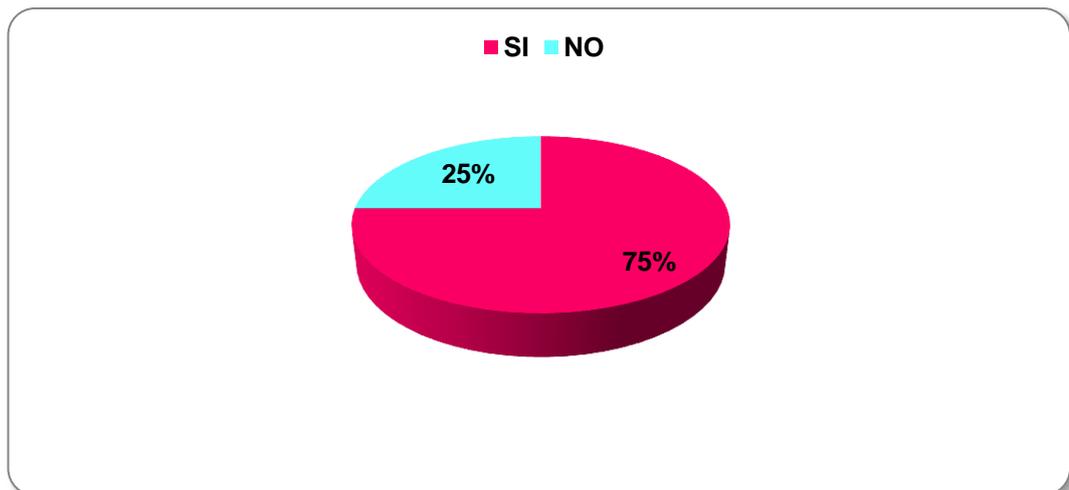
En el cuadro 30, los agricultores que no producen abonos orgánicos en su totalidad visitan a comerciales agrícolas para adquirirlos.

¿Recibe capacitación sobre el manejo de los abonos orgánicos por parte de sus proveedores?

**Cuadro 31. Capacitación sobre el manejo de los Abonos orgánicos, por parte de los proveedores en el cantón Quevedo y su área de influencia. Quevedo, 2009.**

Opinión	Encuestados	Porcentaje (%)
SI	3	75
NO	1	25
TOTAL	4	100

**Figura 28. Capacitación sobre el manejo de los Abonos orgánicos, por parte de los proveedores en el cantón Quevedo y su área de influencia. Quevedo, 2009.**



Fuente: Encuestas realizadas  
Elaboración: La autora

### Análisis

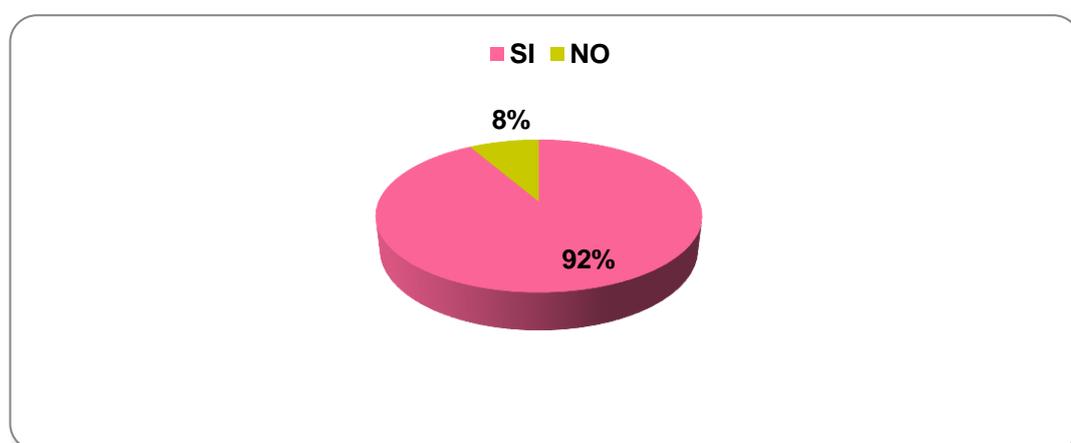
El cuadro 31 indica que 75% de los agricultores encuestados han recibido charlas educativas en lo referente al manejo de abonos orgánicos por parte de las asociaciones de agricultores y el 25% no han asistido aun.

En el caso de existir un convenio entre la UTEQ y el agricultor, donde se dote de la materia prima gozando de un descuento, ¿estaría dispuesto a acceder a este producto?

**Cuadro 32. Aceptación del convenio UTEQ – Agricultor por parte de los agricultores de los abonos orgánicos producidos en la Finca Experimental “La María” campus de la UTEQ, Quevedo, 2009.**

Opinión	Encuestados	Porcentaje (%)
SI	11	98
NO	1	2
TOTAL	12	100

**Figura 29. Aceptación del convenio UTEQ – Agricultor por parte de los agricultores de los abonos orgánicos producidos en la Finca Experimental “La María” campus de la UTEQ, Quevedo, 2009.**



Fuente: Encuestas realizadas  
Elaboración: La autora

### Análisis

El cuadro 32 muestra que los agricultores encuestados manifestaron que están dispuestos a participar en un convenio con la UTEQ el 92%, dicha respuesta fue condicionada ya que estarían dispuestos si se realiza una demostración de la calidad del producto en una finca representativa, y el

8% por el momento no están en condiciones de participar de dicho convenio.

#### **4.3. Discusión de la información obtenida en relación a la naturaleza de la hipótesis**

El proyecto didáctico de abonos orgánicos es un área dedicada a la producción, donde intervienen varios procesos tanto en el nivel de producción como el nivel de comercialización; de acuerdo a estos parámetros y los resultados obtenidos en la investigación se puede apreciar la deficiencia en la aplicación de los principios fundamentales de la administración tales como son la planeación, organización, dirección y control en la producción y en el establecimiento de herramientas de comercialización, siendo un factor relevante el diseño de un plan de comercialización y de producción que incida en el mejoramiento y desarrollo de las actividades de producción de abonos orgánicos en la Finca Experimental “La María” campus de la UTEQ.

#### **4.4. Análisis cuantitativo**

##### **Evaluación económica**

La evaluación económica se la realizó para los abonos orgánicos que se producen en el área de estudio, y se determinó la estructura de costos de producción, análisis vertical y horizontal, y punto de equilibrio.

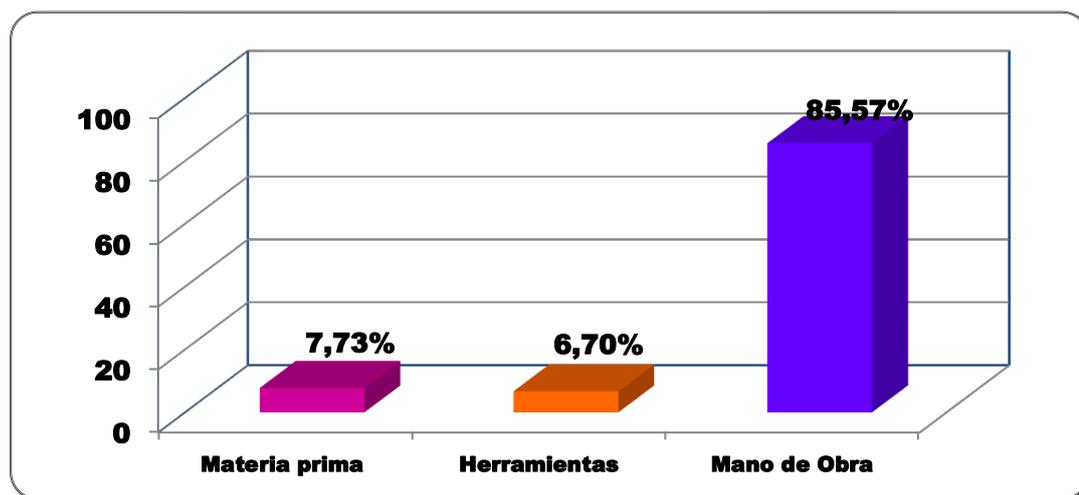
##### **Estructura de Costos de producción de abonos orgánicos**

###### **Humus**

Dentro de la estructura de costos los más representativos fueron la mano de obra con el 85,57%, mientras que el 7,73% lo registra la materia prima

(lombriz roja californiana, estiércol) y 6,70% la depreciación de herramientas.

**Figura 30. Estructura del Costo Total de producción, de un quintal de humus de lombriz en la Finca Experimental “La María”, campus de la UTEQ. Quevedo, 2009.**



Fuente: Encuestas realizadas  
Elaboración: La autora

El costo total de producción de un quintal de humus de lombriz alcanza el valor de 5,61 dólares; los ingresos por quintal de humus de lombriz es de 5,00 dólares; la pérdida neta asciende 0,61 centavos y en porcentajes representa 10,87.

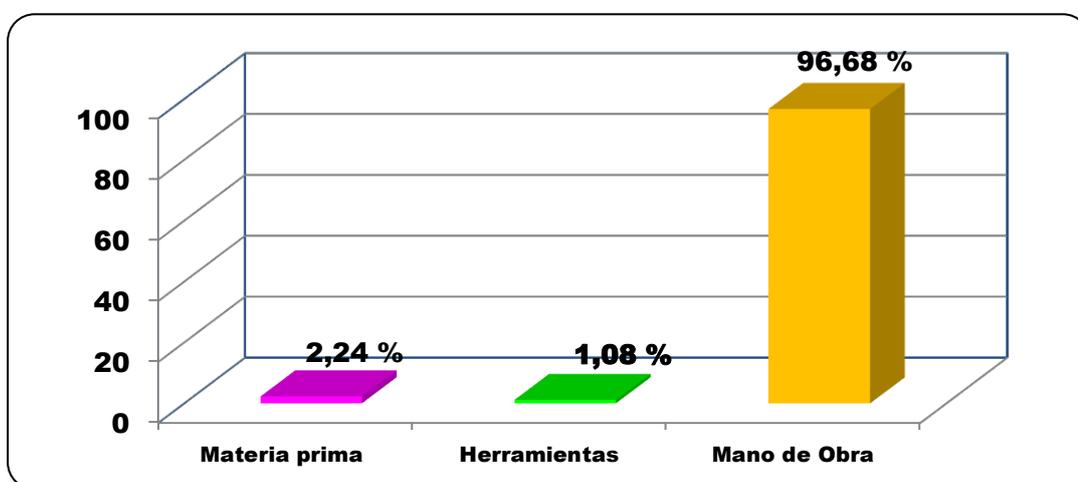
**Cuadro 33. Costo Total de producción (USD), ingresos brutos (USD), pérdida neta (USD), de un quintal de humus de lombriz en la Finca Experimental “La María”, campus de la UTEQ. Quevedo, 2009.**

Rubro	Cantidad
Total de costos de producción (USD)	5,61
Ingresos Brutos (USD)	5,00
Pérdida Neta (USD)	-0,61

## Compost

La estructura del costo total de producción de un quintal de compost presenta que el 96,68% corresponde a la mano de obra, un 2,24% las herramientas, y 1,08% la materia prima (estiércol, pollinaza, aserrín de madera, panca de maíz).

**Figura 31. Estructura del Costo Total de producción, de un quintal de compost en la Finca Experimental “La María”, campus de la UTEQ. Quevedo, 2009.**



Fuente: Encuestas realizadas  
Elaboración: La autora

El análisis económico de un quintal de compost refleja un costo de producción de 3,35 dólares y su precio de venta es de 3,00 dólares el quintal, lo cual genera una pérdida neta de 0,35 centavos.

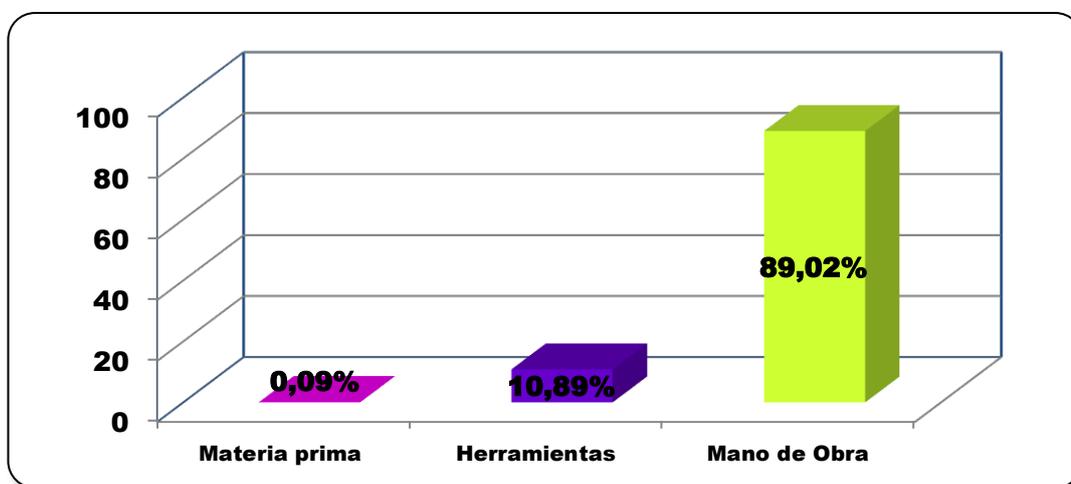
**Cuadro 34. Costo Total de producción (USD), ingresos brutos (USD), pérdida neta (USD), de un quintal de compost en la Finca Experimental “La María”, campus de la UTEQ. Quevedo, 2009.**

Rubro	Cantidad
Total de costos de producción (USD)	3,35
Ingresos Brutos (USD)	3,00
Pérdida Neta (USD)	-0,35

## Biol

La estructura de costos de 100 litros de biol, determina que 89,02% corresponde a mano de obra, depreciación de herramientas 10,89%, y la materia prima (estiércol de ganado, suero de queso, melaza, polvillo de arroz, leguminosas) esta representada por el 0,09%.

**Figura 32. Estructura del Costo Total de producción, de 100 litros de biol en la Finca Experimental “La María”, campus de la UTEQ. Quevedo, 2009.**



Fuente: Encuestas realizadas  
Elaboración: La autora

Preparar 100 litros de biol tiene un costo total de producción de 91,00 dólares; la venta del mismo genera ingresos brutos de 100 (1 USD/litro) lo cual representa un beneficio neto de 9 dólares.

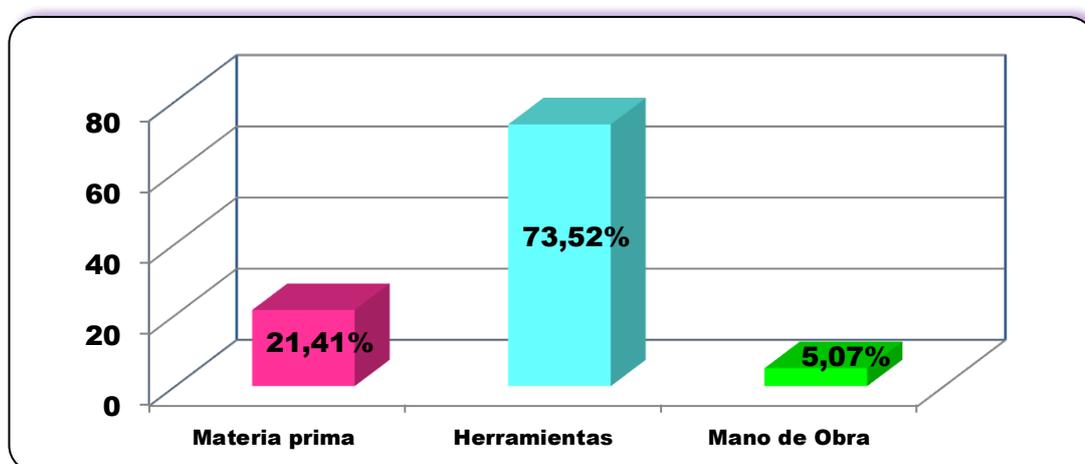
**Cuadro 35. Costo Total de producción (USD), ingresos brutos (USD), beneficio neto (USD), de 100 litros de biol en la Finca Experimental “La María”, campus de la UTEQ. Quevedo, 2009.**

Rubro	Cantidad
Total de costos de producción (USD)	91,00
Ingresos Brutos (USD)	100,00
Beneficio Neto (USD)	9,00

## Acido piroleñoso

Los costos de producción para la preparación de 20 litros de ácido piroleñoso están representados en un 73,52% por la depreciación de herramientas, la materia prima (tamo de arroz) 21,41%, y el 5,07% la mano de obra.

**Figura 33. Estructura del Costo Total de producción, de 20 litros de ácido piroleñoso en la Finca Experimental “La María”, campus de la UTEQ. Quevedo, 2009.**



Fuente: Encuestas realizadas  
Elaboración: La autora

Los costos de producción por 20 litros de ácido piroleñoso fueron 2,40 dólares siendo el costo por litro 0,12 centavos y la venta 1 dólar el litro. Los ingresos son de 20 dólares, obteniéndose un beneficio neto de 17,60 dólares por cada 20 litros de ácido piroleñoso.

**Cuadro 36. Costo Total de producción (USD), ingresos brutos (USD), beneficio neto (USD), de 20 litros de ácido piroleñoso en la Finca Experimental “La María”, campus de la UTEQ. Quevedo, 2009.**

Rubro	Cantidad
Total de costos de producción (USD)	2,40
Ingresos Brutos (USD)	20,00
Beneficio Neto (USD)	17,60

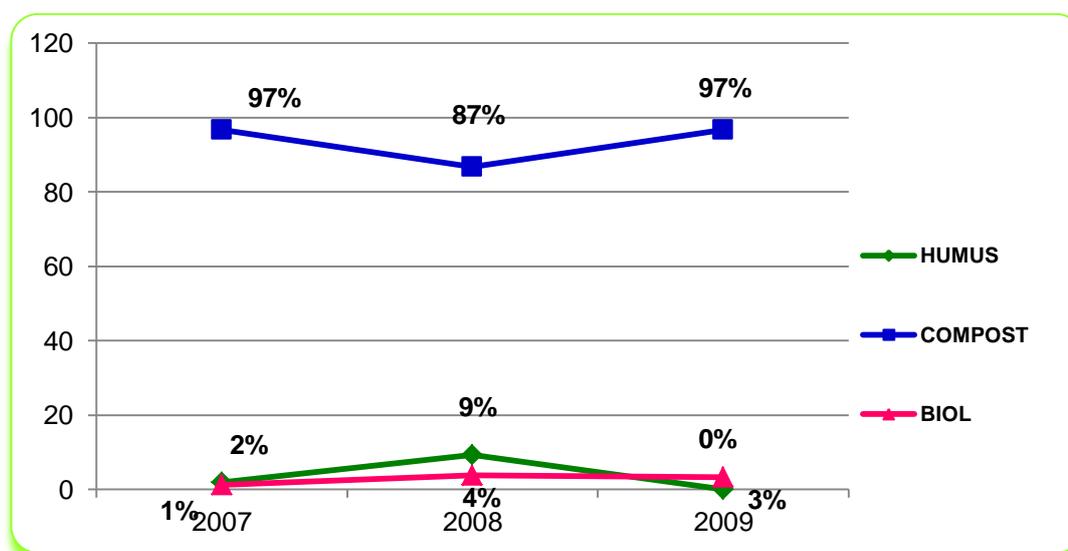
**Análisis vertical y horizontal de las ventas de abonos orgánicos periodo 2007 -2009.**

En el análisis vertical, el cuadro 37 nos indica que el compost fue el de mayor porcentaje de producción en el año 2007 el 97% de participación, en el año 2009 el 87%, y el año 2009 fue 97%; el humus en el año 2007 registró el 2%, en el año 2008 el 9%, y el 2009 no tuvo participación; el biol tuvo el 1% de participación, en el 2008 el 4%, y para el 2009 el 3%.

**Cuadro 37. Análisis vertical de las ventas de abonos orgánicos en la Finca Experimental “La María”, campus de la UTEQ, periodo 2007-2009.**

TIPO DE ABONO ORGÁNICO	ANÁLISIS VERTICAL						TOTAL
	2007		2008		2009		
Humus	33	2%	111	9%	0	0%	144
Compost	1584	97%	1023	87%	866	97%	3473
Biol	21	1%	45	4%	30	3%	96
<b>TOTAL</b>	1638	100	1179	100	896	100	3713

**Figura 34. Análisis vertical de las ventas de abonos orgánicos en la en la Finca Experimental “La María”, campus de la UTEQ, periodo 2007-2009.**



El análisis horizontal según nos muestra el cuadro 38, en el periodo 2007-2008 hubo un aumento de 236% en las ventas de humus, mientras que en el compost se registró una disminución en las ventas de 35%, el biol aumento en 114% de ventas en este periodo.

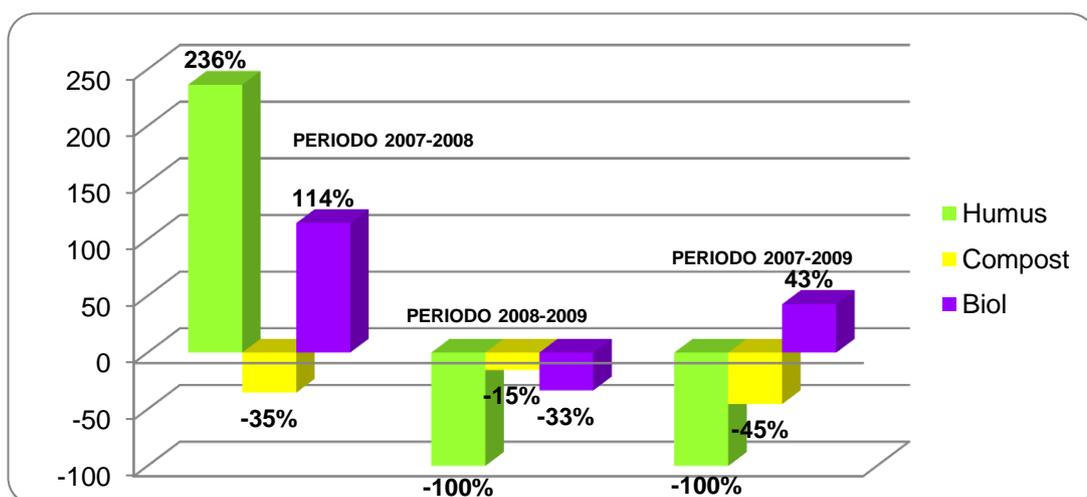
Para el periodo 2008-2009, se presentó disminución en las ventas de humus del 100%, el compost en 15%, y el biol en un 33%.

De manera global en el caso del humus hubo disminución en ventas del 100%, el compost 45%, y el biol aumentó 43%.

**Cuadro 38. Análisis horizontal de las ventas de abonos orgánicos en la Finca Experimental “La María”, campus de la UTEQ, periodo 2007-2009.**

TIPO DE ABONO ORGÁNICO	ANALISIS HORIZONTAL		
	PERIODO 2007-2008	PERIODO 2008-2009	PERIODO 2007-2009
Humus	236	-100	-100
Compost	-35	-15	-45
Biol	114	-33	43

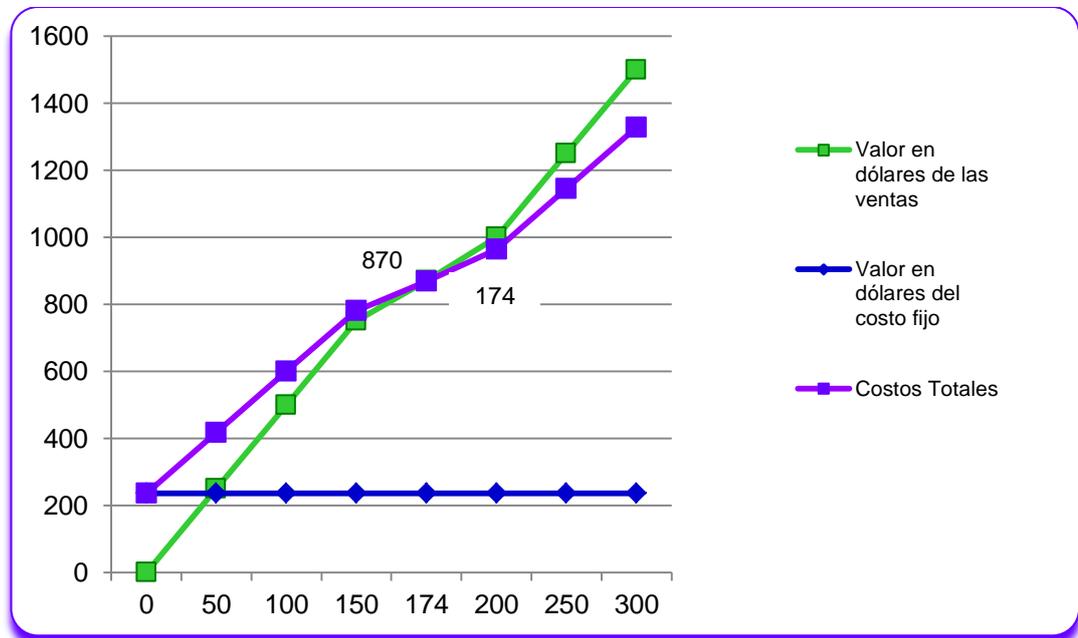
**Figura 35. Análisis horizontal de las ventas de abonos orgánicos en la Finca Experimental “La María”, campus de la UTEQ, periodo 2007-2009.**



### Punto de equilibrio de la producción de abonos orgánicos

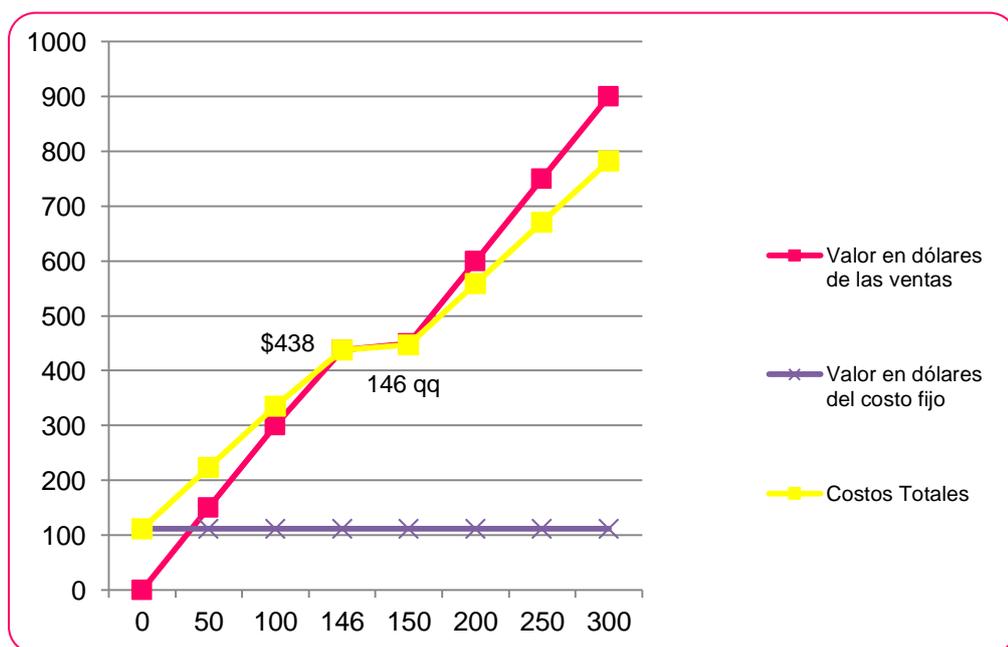
Las ventas de humus logran el equilibrio entre ingresos totales y costos totales al punto de 174 qq. y el importe de estas unidades de equilibrio es 870 USD.

**Figura 36. Punto de equilibrio de las ventas de humus en la Finca Experimental “La María”, campus de la UTEQ, periodo 2007-2009.**



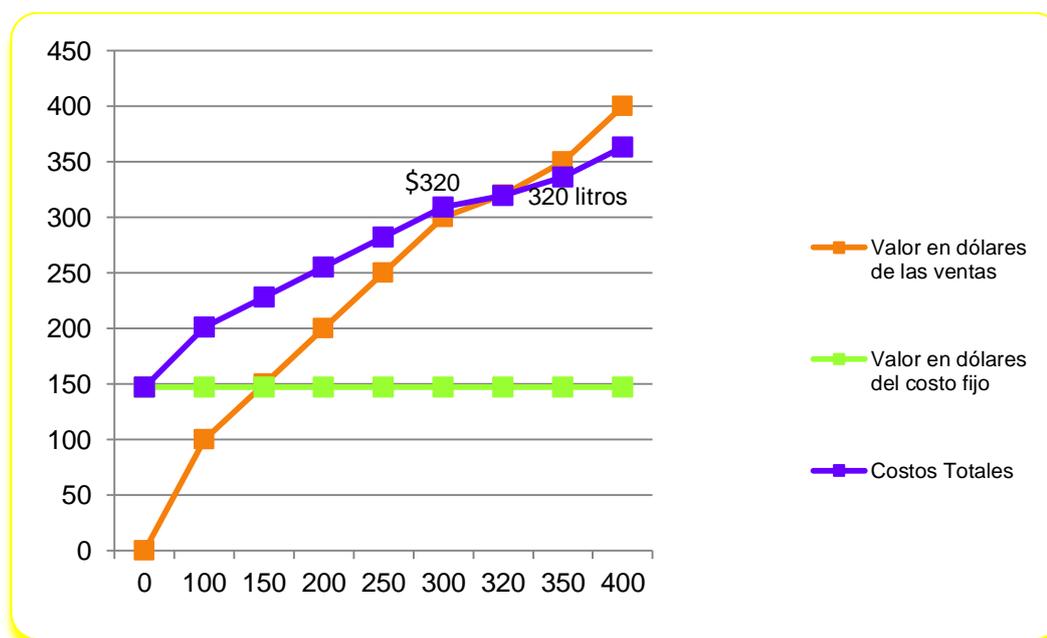
Las ventas de compost logran el equilibrio entre ingresos totales y costos totales al punto de 146 qq. y el importe de estas unidades de equilibrio es 438 USD.

**Figura 37. Punto de equilibrio de las ventas de compost en la Finca Experimental “La María”, campus de la UTEQ, periodo 2007-2009.**



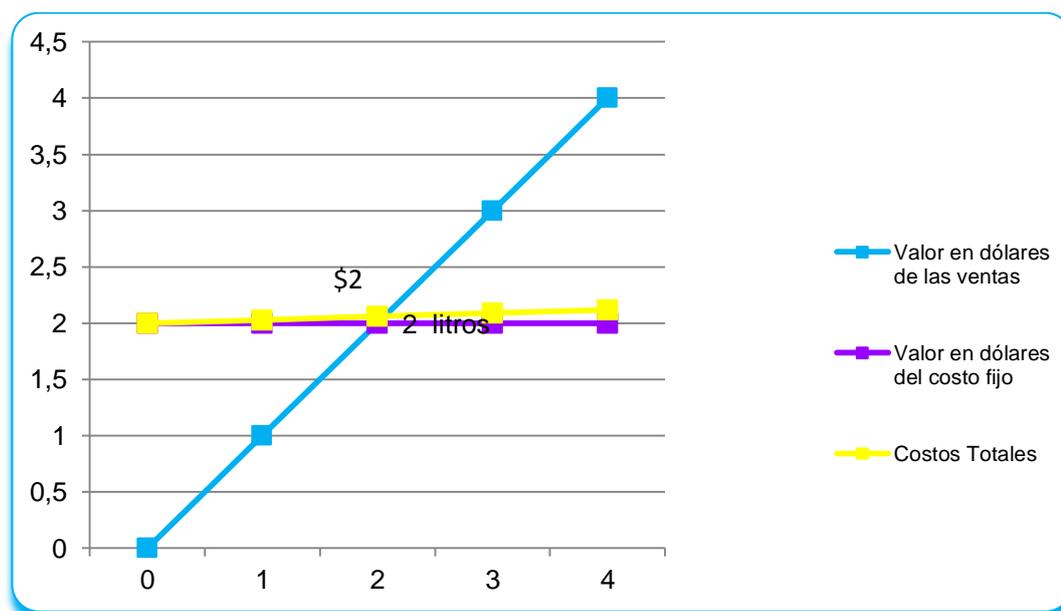
Las ventas de biol logran el equilibrio entre ingresos totales y costos totales al punto de 320 litros y el importe de estas unidades de equilibrio es 320 USD.

**Figura 38. Punto de equilibrio de las ventas de biol en la Finca Experimental “La María”, campus de la UTEQ, periodo 2007-2009.**



Las ventas de ácido piroleñoso logran el equilibrio entre ingresos totales y costos totales al punto de 2 litros y el importe de estas unidades de equilibrio es 2 USD.

**Figura 39. Punto de equilibrio de las ventas de ácido piroleñoso en la Finca Experimental “La María”, campus de la UTEQ, periodo 2007-2009.**



### Volumen de ventas del periodo 2007 – 2009 de abonos orgánicos producidos en la Finca Experimental “La María”

El cuadro 39 nos muestra los ingresos por ventas de abonos orgánicos en el año 2007 fueron de 3386,00 USD, en el año 2008 los ingresos fueron de 2635,00, y el 2009 ingresaron 2627,00 USD.

**Cuadro 39. Volumen de las ventas de abonos orgánicos en la Finca Experimental “La María”, campus de la UTEQ, periodo 2007-2009.**

AÑO	PORCENTAJE	VENTAS (dólares)
2007	39%	3386,00
2008	31%	2635,00
2009	30%	2627,00
<b>TOTAL</b>	<b>100,00%</b>	<b>8648,00</b>

Los ingresos por venta de abonos orgánicos en los periodos 2007 – 2009, de acuerdo a la figura 40 el año 2007 tiene el 39%, en el 2008 el 31% y el 2009 fue 30%, lo que nos indica claramente una disminución en ingresos del 9%.

**Figura 40. Ingresos por ventas de abonos orgánicos en la Finca Experimental “La María”, campus de la UTEQ, periodo 2007-2009.**



#### 4.5. Análisis cualitativo

##### **Análisis de la Matriz FODA de la producción de abonos orgánicos en la Finca Experimental “La María” campus de la UTEQ.**

A fin de conocer y analizar los factores internos y externos de la producción de abonos orgánicos en la Finca Experimental “La María” campus de la UTEQ fue necesario realizar conjuntamente con el responsable, la Matriz FODA; que es un instrumento que permite a una Institución, detectar su situación organizacional interna y externa ante la posibilidad de planificar estratégicamente su accionar a corto, mediano o largo plazo, previo a la aplicación de la mencionada matriz se realizó una explicación detallada sobre el desarrollo, y uso de la misma; logrando así la participación activa del personal.

##### **Cuadro 40. Análisis de los factores internos de la producción de abonos orgánicos en la Finca Experimental “La María” campus de la UTEQ.**

<b>FORTALEZAS</b>	<b>DEBILIDADES</b>
F1 Responsable con aptitud de dialogo y especializado en el manejo de abonos orgánicos. F2 Área de campo de la Finca Experimental “La María” extensión de la UTEQ propicia para el desenvolvimiento de las actividades de la producción de abonos orgánicos. F3 Materias primas (estiércol de ganado, pollinaza, panca de maíz, leguminosas) disponibles en la Finca Experimental “La María” extensión de la UTEQ	D1 Falencias en los procesos administrativos -contables D2 Deficiente disponibilidad de mano de obra, recursos tecnológicos, equipos e infraestructura física. D3 Inexistencia de un Análisis químico y microbiológico de los abonos orgánicos. D4 Ausencia de un plan de comercialización y de producción. D5 Inexistencia de publicidad. D6 Falta de transporte.

**Cuadro 41. Análisis de los factores externos de la producción de abonos orgánicos en la Finca Experimental “La María” campus de la UTEQ.**

<b>OPORTUNIDADES</b>	<b>AMENAZAS</b>
<p>O1 Aprovechar la zona quevedeña y su área de influencia netamente agrícola.</p> <p>O2 Profesionales capacitados relacionados laboralmente con la UTEQ.</p> <p>O3 Reconocimiento de la comunidad sobre la labor educativa e investigativa de la UTEQ.</p>	<p>A1 Pérdida de clientes porque no se cumple con los pedidos.</p> <p>A2 Dificultad para acceder a los mercados y ser competitivos.</p> <p>A3 Disminución de las ventas en el año 2009.</p>

**Cuadro 42. Análisis de estrategias de matriz FODA de la producción de abonos orgánicos en la Finca Experimental “La María” campus de la UTEQ.**

<b>ESTRATEGIAS (FO)</b>	<b>ESTRATEGIAS (DO)</b>
<p>Aprovechamiento de los recursos disponibles y vinculación con la comunidad quevedeña.</p>	<p>Promover la capacitación en los procesos administrativos –contables, y de producción, utilizando el talento humano especializado de la UTEQ, además de contar con estabilidad laboral para los trabajadores.</p>
<b>ESTRATEGIAS (FA)</b>	<b>ESTRATEGIAS (DA)</b>
<p>Implementar recursos tecnológicos en la producción a tiempo de abonos orgánicos.</p>	<p>Diseñar un plan de comercialización y producción de abonos orgánicos en la UTEQ.</p> <p>Realizar un Análisis químico y microbiológico de los abonos orgánicos.</p>

#### 4.6. Comprobación/disprobación de la hipótesis

Las encuestas realizadas permitieron establecer a nivel de estudiantes que el 74% al momento ya han realizado prácticas en el proyecto didáctico de abonos orgánicos de la UTEQ, además califican como bueno en un 76% el aprovechamiento en sus conocimientos teóricos prácticos y el 65% han puesto en práctica los conocimientos adquiridos elaborando abono orgánico por su cuenta, ya que estos han sido requeridos en otras labores de campo propias de su preparación profesional, con estos resultados se aprueba la hipótesis **“las prácticas eficientes de producción de abonos orgánicos en la Finca Experimental “La María” campus de la UTEQ, proporciona de manera significativa el aprendizaje de los profesionales”**

La evaluación económica determinó que el costo total de producción de un quintal de humus de lombriz alcanza el valor de 5,61 dólares; los ingresos por quintal de humus de lombriz es de 5,00 dólares; la pérdida neta asciende 0,61 centavos, esto se refleja en la estructura de costos siendo los más representativos la mano de obra con el 85,57%, mientras que el 7,73% lo registra la materia prima (lombriz roja californiana, estiércol) y 6,70% la depreciación de herramientas.

En el caso del compost el análisis económico de un quintal de compost refleja un costo de producción de 3,35 dólares y su precio de venta es de 3,00 dólares el quintal, lo cual genera una pérdida neta de 0,35 centavos y en la estructura del costo total de producción presenta que el 96,68% corresponde a la mano de obra, un 2,24% las herramientas, y 1,08% la materia prima (estiércol, pollinaza, aserrín de madera, panca de maíz).

Así mismo se comprobó que preparar 100 litros de biol tiene un costo total de producción de 91,00 dólares; la venta del mismo genera ingresos brutos de 100 (1 USD/litro) lo cual representa un beneficio neto de 9,00 dólares; la

estructura de costos de 100 litros de biol, determina que 89,02% corresponde a mano de obra, depreciación de herramientas 10,89%, y la materia prima (estiércol de ganado, suero de queso, melaza, polvillo de arroz, leguminosas) esta representada por el 0,09%.

Se determinó los costos de producción de 20 litros de ácido piroleñoso, los cuales fueron 2,40 dólares siendo el costo por litro 0,12 centavos y la venta 1 dólar el litro. Los ingresos son de 20 dólares, obteniéndose un beneficio neto de 17,60 dólares por cada 20 litros de ácido piroleñoso, estos costos están representados en un 73,52% por la depreciación de herramientas, la materia prima (tamo de arroz) 21,41%, y el 5,07% la mano de obra.

Además en las encuestas realizadas a compradores de abonos orgánicos en la Finca Experimental “La María” extensión de la UTEQ, el 44% de los encuestados realiza compras de abonos orgánicos por otros motivos tales como: conocimiento de dicha actividad por que ellos o familiares cercanos laboran en la institución, y el 22% tanto por precio y calidad, mientras que el 11% por calidad.

Los resultados obtenidos mediante el análisis de los costos de producción de humus, el compost, el biol y el ácido piroleñoso, aunque estos últimos generan beneficios económicos, de igual manera indican que no se efectuó previamente un análisis detallado de los costos de materia prima, mano de obra y herramientas, para posteriormente en base a los cálculos realizados fijar los precios de venta de cada uno de los abonos orgánicos, a su vez las encuestas efectuadas a compradores de abonos orgánicos señalan el motivo de la realización de la compra; estos resultados hacen que rechace la hipótesis planteada **“el eficiente manejo de los costos de producción de abonos orgánicos en la aceptación de los precios de venta en el mercado agrícola”**,

Los análisis vertical y horizontal efectuados a las ventas de los periodos 2007, 2008, 2009, mostraron que el compost es el abono de mayor venta sin embargo su porcentaje fue disminuyendo año a año, el humus aumentó su participación en el periodo 2007-2008 y 2008-2009 no hubo ventas, el biol por el contrario ha aumentado su porcentaje aunque no de manera significativa, estas ventas se realizaron por que se efectuaron bajo pedido, de acuerdo con estos resultados se aprueba la hipótesis **“los bajos rendimientos de producción de abonos orgánicos de la Finca Experimental “La María” campus de la UTEQ, incide en la deficiente comercialización”**.

Una vez efectuado el análisis de las encuestas a los compradores de abonos orgánicos de la UTEQ, se pudo conocer que el 89% de las personas encuestadas no han recibido al momento charlas o capacitaciones sobre el uso de abonos orgánicos en sus cultivos, y el 11% explico que si recibió información pero la solicitaron por iniciativa propia al encargado del proyecto de abonos orgánicos, lo que concuerda con las recomendaciones que hicieron, entre ellas información sobre las dosis para la aplicación en los cultivos y fichas técnicas de los tipos de abonos orgánicos, y a que cultivos aplicar además de contar con un amplio stock de productos disponibles para la venta.

En las encuestas realizadas a agricultores del Cantón Quevedo y su área de influencia, se conoció que el 68% de los agricultores encuestados no tienen conocimiento de la producción de abonos orgánicos para la venta en la UTEQ, mientras que un 32% conocen de dicha actividad por medio de familiares miembros de la institución o por comentarios de personas cercanas a la UTEQ, debido al desconocimiento de donde adquirir abonos orgánicos el 67% de los agricultores produce el abono orgánico sin embargo explican que no tienen conocimientos técnicos sobre su proceso de producción.

Del total de agricultores encuestados el 55% están aplicando abonos orgánicos en sus cultivos agrícolas y el 45% no utilizan, pero manifiestan que están interesados en manejar de forma orgánica sus cultivos, detectando además que todos los encuestados conocen las ventajas del uso de los abonos orgánicos en sus cultivos agrícolas y señalan que estos ayudan a recuperar el suelo y producir alimentos más saludables.

También manifestaron que están dispuestos a participar el 92% en un convenio con la UTEQ, dicha respuesta fue limitada ya que estarían dispuestos si se realiza una demostración de la calidad del producto en una finca representativa, y el 8% por el momento no están en condiciones de participar de dicho convenio.

Por medio del análisis FODA, se pudo detectar que no se cuenta con un análisis químico y microbiológico de los abonos orgánicos, lo cual es fundamental para garantizar la calidad y sus aportes nutricionales en los cultivos. En conformidad con los resultados establecidos se rechaza la hipótesis **“el nivel de producción y la comercialización de abonos orgánicos de la Finca Experimental “La María” campus de la UTEQ incide en la creación de una Planta de Producción”**.

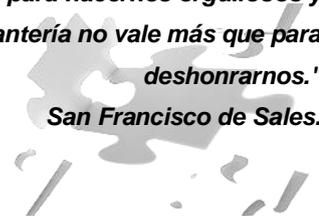
#### **4.7. Conclusión parcial**

A nivel de estudiantes, las prácticas en el proyecto didáctico de abonos orgánicos de la UTEQ son aprovechadas en un 65% y calificadas como bueno en 76%, los encuestados están en pleno conocimiento de que el aprendizaje de esta labor es importante como complemento en su preparación profesional.

En la evaluación económica se comprobó que los precios de venta de los abonos orgánicos no se determinaron de acuerdo a un estudio previo de los costos de producción, estos precios no han sido relevantes en la aceptación en las compras de abonos orgánicos en la UTEQ, por parte de las personas que acudieron por conocimiento ya que ellos o sus familiares trabajan en la institución.

El análisis vertical y horizontal de las ventas de abonos orgánicos en la UTEQ en el periodo 2007-2009, refleja la disminución en ventas e inclusive en el caso del humus en el año 2009 sus ventas fueron 0%.

*"La ciencia que sirve para hacernos orgullosos y  
que degenera en pedantería no vale más que para  
deshonrarnos."  
San Francisco de Sales.*



## **CAPÍTULO V:**

# **CONCLUSIONES GENERALES**

## 5.1. Conclusiones

En base a los resultados obtenidos y su respectivo análisis podemos concluir lo siguiente:

El análisis FODA de la comercialización y producción de abonos orgánicos en la UTEQ, reflejó factores externos y internos de las actividades llevadas a cabo por el personal encargado del proyecto didáctico de abonos orgánicos de la UTEQ y se determinó las falencias en conocimientos administrativos, financieros, y de comercialización, las labores y procesos relacionados son llevados a cabo de acuerdo a la experiencia, por cuanto se evidencia en la forma manual en que son llevados los registros contables, los reportes económicos no son constantes identificándose ausencia de control en estas actividades.

Los trabajadores que prestan sus servicios actualmente no tienen estabilidad laboral lo cual influye en el rendimiento a nivel de producción, ya que en ocasiones es difícil contar con la mano de obra en un 100%, debido a que se efectúa el pago por jornales, esta situación se ha mantenido desde sus inicios a excepción de que ahora no se cuenta con el Técnico Japonés, y se tiene un trabajador a tiempo completo y el otro trabajador a medio tiempo, ambos son eventuales.

La falta de conocimiento de los agricultores de la producción de los abonos orgánicos, se comprobó en los resultados obtenidos en las encuestas, el 68% no conoce que en la UTEQ se produce abono orgánico para la venta, lo que coincide con el análisis FODA en el cual se conoció que no existe publicidad, a fin de ofertar la producción.

Las ventas de abonos orgánicos se realizaron mediante un canal de comercialización directo, es decir productor – consumidor, un 32% de los agricultores encuestados conocen de la producción de abonos orgánicos

por medio de familiares miembros de la institución o por comentarios de personas cercanas a la UTEQ.

La inexistencia de un análisis de los costos de producción por parte de los encargados del proyecto didáctico de abonos orgánicos de la UTEQ, se reflejó en los precios de los abonos orgánicos los cuales mediante la investigación se pudo conocer que en el caso del humus, y compost al momento generan pérdidas económicas.

Sin embargo el análisis de costos de producción del ácido piroleñoso indica que se tiene un beneficio económico interesante de 17,60 USD por cada 20 litros, pero este producto no se ha ofertado en los últimos tres años.

La ausencia de un plan de comercialización y de producción de los abonos orgánicos producidos en la Finca Experimental “La María”, es factor determinante, lo cual se mostró en el análisis de las ventas de los últimos tres años, cuyas consecuencias fueron disminución en las ventas del año 2009, pérdida de clientes por incumplimiento de pedidos, bajos rendimientos en la producción en el compost y el biol, y en el caso del humus no hubo producción.

La producción de abonos orgánicos de la UTEQ, no cuenta con un análisis químico y microbiológico, que ayude a identificar de mejor manera sus bondades físicas y químicas, y por lo tanto se demuestre la calidad del producto, a su vez los procesos de producción de cada uno de los abonos no son estandarizados.

No se aprovecha el reconocimiento de la comunidad sobre la labor educativa e investigativa de la UTEQ, los agricultores y personas relacionadas a la agricultura están dispuestos a ser parte de uno de los principales objetivos de la institución que es la vinculación con la colectividad.

## 5.2. Recomendaciones

Impulsar la capacitación en los procesos administrativos, contables, financieros y de producción, utilizando profesionales capacitados relacionados laboralmente con la UTEQ y establecer una planificación orientada a la consecución de objetivos y metas, debidamente presupuestados.

Contar con personal asignado para el área de producción de abonos orgánicos de la UTEQ, y a su vez estabilidad laboral lo que implica que se cambien la remuneración por jornales a contrato de trabajo de 8 horas diarias, esto con la finalidad de optimizar la utilización de la mano de obra.

Mejorar el canal de comercialización de los abonos orgánicos, ya que cada etapa del proceso de distribución, conlleva la posibilidad de incrementar la distribución a un mayor número de clientes potenciales. Otro aspecto a considerarse es el sistema de promoción de ventas lo cual es de suma importancia ya que es el medio para presentarle el producto al cliente.

Los abonos orgánicos producidos en la UTEQ como tal deben poseer una marca definida, es decir etiquetado para lo cual se necesita diseñar el logo, además de un empaque apropiado, de esta forma el cliente ubique el producto en el mercado y se sienta alentado a adquirir el producto.

Promover la Investigación Participativa con los agricultores, donde el agricultor actúa como un sujeto que investiga, mide y estudia en colaboración con los investigadores de manera interactiva en sus propios campos poniendo énfasis en la investigación de la producción, ya que la investigación participativa con los agricultores está localizada específicamente, la investigación se deberá conducir en fincas representativas de las de otras áreas para que la tecnología desarrollada,

en este caso el uso de abonos orgánicos pueda ser más ampliamente difundida.

Mantener actualizados los precios de los abonos orgánicos de acuerdo con el análisis de los costos de producción, de esta manera mejorar la rentabilidad y por lo tanto generar ganancias económicas y sociales, y en el caso del ácido piroleñoso ofertar su producción en presentaciones de mayor capacidad.

Diseñar un plan de comercialización y producción de abonos orgánicos en la UTEQ, a fin de cumplir con los objetivos para los cuales fue creado que son *“satisfacer la demanda interna y externa de abonos orgánicos”*, *“aumentar la producción y comercialización de los abonos orgánicos”*, *“apoyar los procesos de autogestión universitaria”*, el desarrollo de un plan de comercialización y de producción establecerá la visión empresarial enfocándose no solo como estrategias sino como un instrumento operativo.

Aprovechar de manera eficaz los recursos disponibles en la Finca Experimental “La María”, además de la vinculación con la comunidad quevedeña y su área de influencia netamente agrícola.

Efectuar un análisis microbiológico de los abonos orgánicos por medio del Laboratorio de Microbiología de la UTEQ, que ayude a identificar de mejor manera sus bondades físicas y químicas, y así llegar de forma efectiva al cliente cumpliendo con sus requerimientos y por lo tanto lograr la acreditación de la calidad del producto, de igual manera mediante el plan de producción estandarizar los procesos de producción.

*"La humanidad progresa al modo de un río que sigue su propio curso. El río corre hacia el mar, la humanidad se dirige hacia algo más grande que ella."*

*Pierre Teilhard de Chardin.*

## **CAPITULO VI:**

# **PROPUESTA ALTERNATIVA**

## **6.1. Título de la propuesta**

Diseño de un plan de producción y comercialización de abonos orgánicos en la Finca Experimental la María de la UTEQ año 2009.

## **6.2. Justificación**

En base a los resultados de la investigación, se demuestra la necesidad de diseñar un plan de producción y comercialización de los abonos orgánicos en la Finca Experimental “La María” campus de la UTEQ, el cual abarcará áreas estratégicas tales como: marketing, proceso de producción, organización empresarial, contabilidad y finanzas, cuyas actividades fundamentales consisten en la definición de la estructura orgánica, el plan de producción, el plan de comercialización, ubicación de la empresa, calculo del punto de equilibrio, pronósticos de resultados, y el plan de trabajo.

Se justifica la presente propuesta ya que nos permitirá sistematizar los procesos e implementar instrumentos de control y organización además se tendrá la oportunidad de reducir hechos fortuitos dentro del proceso planificación y organización de la producción y comercialización de los abonos orgánicos, con firmeza y estabilidad en el largo plazo.

De aplicarse el plan de producción y comercialización en el proyecto didáctico de abonos orgánicos en la UTEQ, se esta asegurando la gestión y visión empresarial, que mantendrá en constante mejoramiento de los procesos de producción, elaboración y comercialización de abonos orgánicos, el mismo que contiene estrategias, políticas, objetivos y acciones que se desarrollarán en el futuro, enmarcadas en la eficiencia, eficacia, y efectividad de la Finca Experimental La María de la UTEQ.

### 6.3. Fundamentación

El plan de producción y comercialización sugerido por Valencia (2010)<sup>13</sup>, constituye una guía teórica y práctica de la presente propuesta, permitiendo establecer la actuación correcta en cada uno de los procesos siendo de esta manera objeto de control para los responsables.

La implantación del plan de producción y comercialización, también toma como referencia las disposiciones legales que rigen a las instituciones del sector público.

Como es el Consejo Nacional de Educación Superior (CONESUP) en el TÍTULO VIII DE LA VINCULACIÓN CON LA COMUNIDAD, CAPÍTULO I DE LA VINCULACIÓN CON LA COMUNIDAD, Art.128. – DE LA COMISIÓN DE VINCULACIÓN CON LA COMUNIDAD: menciona que los fines de la vinculación con la comunidad de los institutos superiores son fortalecer, desarrollar y promocionar acciones tendientes al mejoramiento de las condiciones de vida de la población, *“que se circunscriban en su ámbito de acción con la comunidad, trabajando por un nuevo rumbo educativo del país en lógica dialéctica de una capacitación práctica, útil y de futuro”*.

Se ratifica la labor social de los institutos superiores con la comunidad sirviendo de puntal para la capacitación y adelanto del país.

A fin de cumplir con la misión de la vinculación con la comunidad, se fundamenta la propuesta de diseñar un plan de producción y de comercialización de los abonos orgánicos en la UTEQ, ya que permitirá alcanzar la excelencia académica e imagen institucional, mediante avances

---

<sup>13</sup> Valencia, M. 2010. Seminario Internacional “Elaboración de Planes de negocios”. UTEQ- UNITEC. UNIVERSIDAD TÉCNICA ESTATAL DE QUEVEDO.

científicos y tecnológicos en el área agrícola, social y económica del cantón Quevedo y su área de influencia.

El 22 de julio de 2008 la Asamblea Nacional Constituyente emitió el Mandato Constituyente No. 14, en la segunda parte de la Disposición se refiere a la calidad adjetiva de la universidad, que consiste en una apreciación, basada en diversos grados de conformidad, que las instituciones universitarias mantienen criterios y estándares acordados y establecidos por el CONEA. Esta agencia, sobre la base de un método apropiado, deberá pronunciarse sobre el merito de una IES, considerando el nivel de cumplimiento de un conjunto de indicadores.

En conformidad con lo expresado en la Ley de Educación Superior en el Ecuador, Art. 4 .- Autonomía.-, las universidades pueden gestionar sus recursos económicos mediante actividades enmarcadas en las leyes públicas, por lo tanto la producción y comercialización de abonos orgánicos en la UTEQ, esta dentro de los estamentos legales.

## **6.4. Objetivos**

### **6.4.1. Objetivo General**

Diseñar un plan de producción y comercialización de abonos orgánicos, en la Finca Experimental la María de la UTEQ año 2009.

### **6.4.2. Objetivos específicos**

- Identificar pasos que permitan elaborar un plan de producción y de comercialización de abonos orgánicos en la UTEQ.
- Establecer la evaluación de resultados en los procesos de producción y comercialización que permitan lograr la calidad y mejorar la competitividad en el mercado de la producción de abonos orgánicos.

- Plantear la aplicación del modelo plan de producción y de comercialización de abonos orgánicos de la UTEQ, previo análisis químico y microbiológico.

### **6.5. Importancia**

El plan de producción y comercialización es una herramienta fundamental de carácter reflexivo porque de esta manera al tener que poner por escrito de forma organizada y coherente, las estrategias empresariales y la forma de conquistar las metas nos obliga a reflexionar; servirá como medio de comunicación para discutir temas difíciles de abordar por ejemplo quien asumirá las responsabilidades; también es una guía para planificar las necesidades de personal, y de formación.

Plasmar las metas y la forma de conseguirlas es un instrumento de motivación, el personal estará más motivado conociendo que se tiene un plan que le permitirá alcanzar las metas propuestas.

Es de suma importancia enfatizar que para la aplicación de un plan de producción y comercialización, debe existir el apoyo y compromiso de todas las personas involucradas en el proyecto didáctico de abonos orgánicos, de esta manera ejecutar todo lo que se planifica y medir objetivamente el desempeño del recurso humano.

### **6.6. Ubicación sectorial y física**

El plan de producción y comercialización para el proyecto didáctico de abonos orgánicos, se lo aplicará en la Finca Experimental “La María” km 6½ vía Quevedo – El Empalme campus de la Universidad Técnica Estatal de Quevedo.

Se sugiere a futuro se considere la adecuación de la instalaciones del proyecto didáctico de abonos orgánicos, para que estas sean propicias

para el desenvolvimiento de actividades estudiantiles, demostrativas, y de servicio al cliente.

### **6.7. Factibilidad**

Actualmente las asignaciones de presupuesto para las instituciones del Estado son transferidas a través de Planes Operativos Anuales (POA) en los cuales debe constar objetivos, metas, y establecer indicadores cuantificables para evaluar los resultados.

El resultado examinado en la hipótesis general, indica que no es factible por el momento la creación de una planta de producción, de esta manera la producción de abonos orgánicos siendo considerada como proyecto didáctico, debe pasar a manejarse como programa de producción, y como tal incluirse en el POA, por lo tanto es relevante contar con un análisis químico-microbiológico y la aplicación del plan de producción y comercialización.

Los estudiantes consideran que los conocimientos adquiridos son importantes como parte de su desarrollo profesional, lo que implica el compromiso de fortalecer el aprendizaje en esta área.

En las entrevistas realizadas al responsable del proyecto didáctico se percibe optimismo, en la introducción de herramientas para los procesos de producción y comercialización de abonos orgánicos.

El recurso humano presente en la institución, especializado en diferentes ramas, proporcionará los conocimientos necesarios para apoyar el desarrollo de las actividades en los diferentes procesos.



Objetivos (describa las actividades de la organización para el próximo año y los próximos dos años):

-----  
-----  
-----

### 6.8.2. Estructura Orgánica

Describa el personal clave de su empresa:

-----

Mencione el nombre de los empresarios/socios que inician la empresa:

-----

Educación recibida:

- Media/básica
- Bachillerato
- Universitaria
- Otros  especifique:

Detalle la experiencia previa que poseen:

-----

Número de empleados a contratar u ocupar:

-----

Estructura jurídica que se adoptará:

-----

### 6.8.3. Plan de Producción

#### Tecnología y procesos de producción:

Describa las principales fases de producción:

-----

Etapas de producción y/o servicios:

ETAPA O FASE	COMENTARIOS/OBSERVACIONES

#### Licencias

Las licencias necesarias:

-----

Las autoridades que las adjudican:

-----

Condiciones para recibir la licencia:

-----

#### **6.8.4. Plan de Comercialización**

##### **Descripción del medio ambiente**

Tipo de población:

-----

Situación socio- económica:

-----

Fluctuaciones económicas (inflación, cambio, intereses, etc.):

-----

Clientes/ poblaciones meta (defina el segmento al cual se dirige):

-----

Otras características de la población elegida:

-----

Posibilidad de competencia:

-----

¿Quiénes son sus competidores? Descríbalos:

-----

¿Cuál es su ventaja relativa en relación a sus competidores y cuales son sus desventajas? (producto, precio, calidad, entrega, etc.):

-----

##### **Imagen del producto**

¿Qué imagen quiere darle?

-----

¿A que necesidad responde?

-----

### **Precios de artículos/servicios.**

Precios existentes de artículos / servicios similares o parecidos:

-----

Los precios que usted establecerá:

-----

### **Canales de distribución**

<b>CANAL DE DISTRIBUCIÓN</b>	<b>CANTIDAD MENSUAL</b>
1.	
2.	
3.	
4.	

Comentarios respecto a los canales de distribución:

### **Publicidad**

Describa la forma como planea promover su producto: en periódicos, catálogos, revistas, etc.

-----

Proveedores y subcontratistas

-----

Nombres y condiciones de contrato con los proveedores principales:

-----

Describa si parte de la producción se llevara a cabo por parte de subcontratistas

-----

#### **6.8.5. Ubicación de la empresa**

##### **Ubicación**

Elección de la ubicación en la zona

-----

Razones adicionales por las que estará ubicada en esta zona

-----

##### **Local/edificio**

Local necesario para las operaciones (superficie y división interna)

-----

Requisitos del local (dimensión espacial, seguridades, etc.)

-----

##### **Riesgos**

Problemas o dificultades previstos posibles:

-----

Actividades sugeridas para sobreponerse a los problemas mencionados:

-----

### 6.8.6. Plan de Trabajo

#### A nivel de mercadotecnia

ACTIVIDAD	RESPONSABLE	RECURSOS	TIEMPO	METAS

#### A nivel de producción

ACTIVIDAD	RESPONSABLE	RECURSOS	TIEMPO	METAS

#### A nivel de organización

ACTIVIDAD	RESPONSABLE	RECURSOS	TIEMPO	METAS

#### A nivel de finanzas

ACTIVIDAD	RESPONSABLE	RECURSOS	TIEMPO	METAS

#### Otras gestiones para la implementación y operación

ACTIVIDAD	RESPONSABLE	RECURSOS	TIEMPO	METAS

## 6.9. Actividades

### PRODUCTO

Definir los productos con los que vamos a contar y sus cualidades, a efectos de hacer una valoración justa y objetiva que permita visualizar sus efectivas posibilidades en el mercado, frente a otros productos.

<b>Producto (características)</b>	<b>Necesidad que satisface</b>	<b>Tiempo de duración</b>	<b>Ventajas y beneficios</b>

### PRECIO DE VENTA

La fijación de precios es de gran importancia, pues el precio de un producto influye en la percepción que tiene el consumidor final sobre el producto y/o servicio que recibe.

<b>Producto</b>	<b>Costos fijos unit.</b>	<b>Costos variables unit.</b>	<b>Gastos varios unit.</b>	<b>Beneficio</b>	<b>Precio de venta</b>

### COMPETIDORES

Los competidores de una empresa existente o nueva pueden ser directos o indirectos. Esta clasificación está enfocada al mercado de referencia, ya que algunas empresas pueden, y de hecho ofrecen productos y/o servicios capaces de satisfacer las mismas necesidades del consumidor y tales productos pueden ser completamente diferentes.

<b>Ubicación</b>	
<b>Tamaño</b>	
<b>Cobertura del mercado (municipal, regional, zonal, nacional)</b>	
<b>Capacidad de producción</b>	
<b>Estrategias publicitarias</b>	

## CLIENTES

Se necesita comprender el mercado en conjunto examinar las principales características geográficas, demográficas, socioeconómicas y psicográficas, el diagnóstico nos orienta a la identificación de los segmentos de consumidores para donde los productos se dirigen y la necesidades y actitudes referentes al consumo.

Tomando como referencia lo mencionado se puede identificar para la empresa lo siguiente:

¿Quiénes son nuestros clientes?

¿Qué necesidades tienen?

¿Qué compran?

Motivaciones de compra

Hábitos de compra

## CANALES DE DISTRIBUCIÓN

Después de conocer las necesidades del cliente y desarrollar un bien y/o servicio que los satisfaga, es necesario como hacer llegar los productos al mercado.

<b>Sistema de distribución a emplear</b>	
<b>Motivos para elegir este sistema</b>	
<b>Breve descripción del proceso</b>	

## Diagrama del proceso

En este ámbito se trabaja la descripción genérica de la actividad productiva de la empresa, ilustrando brevemente las diversas fases del proceso, sus características propias y también las competencias distintivas de las empresas.

<b>Simbología</b>	<b>Significado</b>	<b>Descripción</b>
	Operación	Se refiere a cualquier actividad cuyo resultado sea una transformación física o química en un producto o componente del mismo.
	Demora	Cualquier lapso en el que un componente del producto se encuentre esperando por alguna operación revisión o traslado.
	Archivo	Custodiar un producto o insumo en el almacén, hasta que se necesite para su utilización o venta.
	Inspección	Se refiere a efectuar comparaciones o verificaciones de las características o estándares de calidad, así como la cantidad determinada para el mismo.
	Transporte	Cualquier movimiento que no forme parte de una operación o de una inspección.
	Documento	Generalmente se utiliza para designar cheques, requisiciones, cotizaciones, etc. Todo aquello que sea para un efectivo desarrollo del proceso productivo.

### **Matrices del proceso productivo**

Las siguientes matrices son de mucha utilidad ya que permite establecer en el proceso las actividades a realizar, equipos, herramientas e instalaciones necesarias para llevar a cabo la producción.

<b>Maquinarias y equipos</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Especificaciones</b>	<b>Técnicas de producc.</b>	<b>Precio de mercado</b>

<b>Muebles y enseres</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Especificaciones</b>	<b>Precio de mercado</b>

<b>Pro ducto</b>	<b>Materia prima</b>	<b>Prove edor</b>	<b>Plazo de entrega</b>	<b>Unidad de medida</b>	<b>Precio</b>	<b>Plazo de pago</b>	<b>Disponi bilidad</b>

### **Producción esperada**

<b>Periodo</b>	<b>Cantidad de producto</b>	<b>Comentarios</b>

### **PROMOCIÓN**

Otro aspecto que puede causar gran incidencia en el mercado meta es el sistema de promoción de ventas que se lleve a cabo.

### **Política comercial**

<b>Plazo</b>	
<b>Descuentos</b>	
<b>Forma de pago</b>	

### **Estrategia publicitaria**

<b>Publicidad</b>	
<b>Promoción</b>	
<b>Ventas personales</b>	
<b>Relaciones públicas</b>	

## **6.10. Recursos**

Para el desarrollo de la propuesta se emplearán algunos recursos entre los que se considera los siguientes:

### **6.10.1. Recursos humanos**

Es necesario asignar responsabilidades, y asegurarse de que se cumplan a cabalidad.

El desarrollo del plan de trabajo demanda que exista una persona responsable como Coordinador General y que existan encargados de las áreas principales (producción, comercialización, finanzas y recursos humanos).

### **6.10.2. Recursos financieros**

Es preciso organizar un programa de autogestión para la producción y comercialización de abonos orgánicos en la UTEQ, en donde participen tanto autoridades, docentes, administrativos para financiar la puesta en marcha de la propuesta.

### **6.10.3. Recursos tecnológicos**

Contar con infraestructura física adecuada y recursos tecnológicos en el área de producción de abonos orgánicos en la Finca Experimental “La María”, esto implica construcción de bodegas, galpones, baños, área dedicada al aprendizaje de los estudiantes y personas particulares.

### **6.11. Impacto**

Todo cambio al inicio provoca resistencia, y más aun la planificación y control de las actividades; es por eso la necesidad de recurrir a la reflexión de todos los implicados (Encargado, Asistentes, Directivos y Estudiantes), con la finalidad de hacerles conocer que todo esfuerzo y cambio para bien tiene su recompensa.

Una vez que cada uno de los involucrados concientice la importancia de los cambios realizados y acepten sus responsabilidades los retos que este sistema demanda, se cumplirá uno de los principales objetivos institucionales, que es la vinculación con la comunidad.

El impacto que tendrá el plan de producción y comercialización en cada uno de las personas relacionadas con el proyecto didáctico de abonos orgánicos en la UTEQ, esto es autoridades, estudiantes y comunidad en general; será positivo porque cada uno de ellos espera cambios favorables para la Institución Universitaria.

### **6.12. Evaluación**

Previo a la implementación de la propuesta, se deberá realizar un análisis microbiológico de los abonos orgánicos, cargo del Laboratorio de Microbiología de la UTEQ, con la finalidad de conocer su grado de calidad y de darse el caso efectuar mejoramientos en base a los requerimientos orgánicos de los suelos y los cultivos agrícolas; identificar el manejo de los insumos y determinar su eficiencia en cada cultivo agrícola.

La medición de los procesos tiene que ser prioridad para los responsables y los resultados obtenidos serán evaluados de forma permanente y oportuna, puede ser semanal o mensual dado el tipo de actividad y de esta manera realizar correctivos del ser el caso.

Se analizará el impacto social y económico, con la comunidad y los estudiantes, mediante la programación de visitas o días de campo, capacitaciones y luego se evaluará los resultados de estas actividades.

Acorde a los resultados logrados en cada una de las actividades de análisis se procederá a la retribución de incentivos no económicos para las personas que hayan obtenido buenos resultados en el proceso al cual fueron asignados, debe considerarse incentivos no económicos un reconocimiento público o una carta de felicitación.

### **6.13. Instructivo de funcionamiento**

Conforme al plan de trabajo propuesto para la producción y comercialización de abonos orgánicos en la Finca Experimental “La María”, se debe formar un comité en el cual se involucre al responsable de la producción de abonos orgánicos, y autoridades, para revisar la propuesta, fijar normas, etapas y tiempo para la aplicación del mismo.

Para un adecuado funcionamiento del plan de producción y comercialización, se propone en términos generales el siguiente instructivo:

La implementación de un plan de producción y comercialización de abonos orgánicos, tiene que ser aprobado por la Comisión Académica de la Facultad de Ciencias Agropecuaria, luego por el Honorable Consejo Universitario, para su ejecución.

La administración y manejo del plan de producción y comercialización de abonos orgánicos, estará bajo la responsabilidad del encargado del proyecto didáctico de abonos orgánicos, toda vez que es el responsable de cada una de las actividades que se desarrollan en el proyecto.

La evaluación de las actividades en la producción y comercialización de abonos orgánicos se realizará mediante reuniones periódicas con la finalidad de hacer el seguimiento y verificar su cumplimiento.

Se analizará el impacto social y económico, con la comunidad y los estudiantes, mediante la programación de visitas o días de campo, capacitaciones y luego se evaluará los resultados de estas actividades.

## 7. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Álvarez, N. Garavito, A. 1999. Curso Básico de Economía. 2da ed. Colombia. 164 p.

Arboleda, V. 1998. Evaluación económica y social de proyectos. 2 ed. Cali, Colombia. Norma- Cartagrahis. 399p.

Baca, G. 1997. Evaluación de proyectos. 3 ed. Colombia. 339p.

Balda, E. 2002. Taller internacional: "Experiencias en Agro procesamiento orgánico en la región Andina". Ministerio de Agricultura y Ganadería. Ecuador. (En línea). Consultado el 10 mar 2010. Disponible en:

Black, J. Hitt, M. Porter, L. 2006. Administración. Ciudad de México. México. 694 p.

Blank, J.; Tarqui, A. 1991. Ingeniería económica 3 ed. Bogotá, Colombia. McGraw-Hill. p 13-511.

Buffa, E. 1981. Administración de la producción. Buenos Aires, Argentina. 201 p.

Buschmann, A. (2006). Desarrollo socioeconómico sostenible. Consultado 01 mar. 2010. Disponible en: [www.webislam.com/?idt=4922](http://www.webislam.com/?idt=4922)

Bustamante, E. 2010. La empresa. (En línea). Consultado 07 mar. 2010. Disponible en:  
<http://www.monografias.com/trabajos11/empre/empre.shtml>

Caja de herramientas. 2010. Plan de negocios. (En línea). Consultado 04 mar. 2010. Disponible en:

<http://www.infomipyme.com/Docs/GT/Offline/Empresarios/foda.htm>

Caja de herramientas. 2010. Plan de marketing. (En línea). Consultado 04mar. 2010. Disponible en:

<http://www.infomipyme.com/Docs/GT/Offline/Empresarios/foda.htm>

-----2010. FODA. (En línea). Consultado 04 mar. 2010. Disponible en:

<http://www.infomipyme.com/Docs/GT/Offline/Empresarios/foda.htm>

Cappelletti, A. 1989. Universidad y autogestión. Consultado 10 mar. 2010. Disponible en: <http://www.spunk.org/texts/educate/sp001338.txt>

Casini, C; Santajuliana, N. s.f. Control de plagas en granos almacenados. Control de insectos en granos almacenados. (En línea). Córdoba, Argentina. Consultado 28 feb. 2010. Disponible en <http://www.cosechaypostcosecha.org/data/articulos/postcosecha/ControlPlagasGranosAlmacenados.asp>

Castañeda, D; Rodríguez, C, 2005, Análisis Económico de la Fertilización Balanceada y el Riego sobre la Producción de la Palma Africana (*Elaeisis guineensis Jacq*) en la Zona Central del Litoral Ecuatoriano, Tesis Ingeniero en Administración de Empresas Agropecuarias. UTEQ. 85p.

Cedeño, M. 2006. Control del Insecto – Plaga, *Hedylepta indicata* Fab., a base de neem, *Azadirachta indica* A Juss, en dos variedades de soya, *Glycine max* (L) Merrill. Tesis Ing. Agrop. Quevedo, Ecuador. UTEQ. 62p.

Cedeño, O.; Núñez, E.; Peña, M. 2007. Evaluación Socioeconómica del uso de productos alternativos agrícolas en los principales cultivos de los pequeños y medianos agricultores del cantón Quevedo y su área

de influencia en el año 2007. Tesis de Grado Ing. Gestión Empresarial. Universidad Técnica Estatal de Quevedo. 83p.

Centro Latino Americano de Desarrollo Sustentable (CLADES) 1998. Manual de producción orgánica. Chile-Telemuco. 3 ed. 23-30p.

Condiza, C. 1998. Agricultura Sostenible. Programa Nacional De Transferencia De Tecnología Agropecuaria Pronatta. Colombia. Consultado 07 de abril 2010. (En línea). Disponible en:  
<http://www.controlbiologico.com/noticias/agricultura-sostenible-ecologica.htm.pdf>

Consejo Nacional de Evaluación y Acreditación (CONEA), 2010. Mandato 14. (En línea). Consultado 28 abril 2010. Disponible en:  
<http://www.conea.net/>

Consejo Nacional de Educación Superior (CONESUP), 2010. TÍTULO VIII DE LA VINCULACIÓN CON LA COMUNIDAD. (En línea). Consultado 10 mar. 2010. Disponible en:  
[http://www.conesup.net/titulo8\\_institutos.php](http://www.conesup.net/titulo8_institutos.php)

Contreras, C. 2008. Mercado. (En línea). Consultado 03 mar. 2010. Disponible en:  
<http://www.monografias.com/trabajos13/mercado/mercado.shtml>.

Construyendo lo nuestro. 2007. Que es FODA. (En línea). Consultado 07 mar. 2010. Disponible en:  
<http://construyendolonuestro.blogspot.com/2007/11/qu-es-foda.html>

Daft, R. 2004. Administración. 6 ed. México. 782p.

Definición.De. 2008. Definición de Administración. (En línea). Consultado 01 mar. 2010. Disponible en: <http://definicion.de/administracion/>

----- (2008). Definición de Recursos humanos. (En línea). Consultado 01 mar. 2010. Disponible en: <http://definicion.de/administracion-de-recursos/>

----- (2008). Definición de Recursos económicos. (En línea). Consultado 01 mar. 2010. Disponible en: <http://definicion.de/recursos-financieros/>

----- (2008). Definición de Producción. (En línea). Consultado 01 mar. 2010. Disponible en: <http://definicion.de/produccion/>

----- (2008). Definición de Productividad. (En línea). Consultado 01 mar. 2010. Disponible en: <http://definicion.de/productividad/>

De gerencia.com. 2010. Calidad. (En línea). Consultado 08 mar. 2010. Disponible en: <http://www.degerencia.com/tema/calidad>

Diccionario Economía, 2010. Factores productivos. Consultado 08 de abril 2010. Disponible en:  
<http://www.eco-finanzas.com/diccionario/F/FACTORPRODUCTIVO.htm>

Dugarte, A. 2010. Explosión demográfica. (En línea). Consultado 08 mar. 2010. Disponible en:  
<http://www.monografias.com/trabajos/explodemo/explodemo.shtml>

Ehrlich, A. El crecimiento de la población humana. (En línea). Consultado 08 mar. 2010. Disponible en:  
[http://www.sagan-gea.org/hojared\\_biodiversidad/paginas/hoja32.html](http://www.sagan-gea.org/hojared_biodiversidad/paginas/hoja32.html)

Emprendedor. 2009. Registros contables y estados financieros. Consultado 03 mar. 2010. Disponible en:

<http://www2.esmas.com/emprendedor/herramientas-y-apoyos/institucionalizate/099237/registros-contables-y-estados-financieros>.

Enciclopedia Nauta. 1990. Industria. Barcelona – España. Ediciones Nauta. 310p.

Esquetini, C.; Rodríguez, E. 2010. Estructura y titulaciones de Educación Superior en Ecuador. (En línea). Consultado 28 Abril 2010. Disponible en:

<http://www.oei.es/homologaciones/ecuador.pdf>

FAO, 2010. Revolución verde. (En línea). Consultado 08 mar. 2010. Disponible en: [www.fao.org/kids/es/revolution.html](http://www.fao.org/kids/es/revolution.html)

Florencia (2009). Definición de comercialización. (En línea). Consultado 05 mar. 2010. Disponible en:

<http://www.definicionabc.com/economia/comercializacion.php>

Frers, C. 2007. El desarrollo de una educación ambiental. Consultado 01 mar. 2010. Disponible en: [www.ecoportal.net/content/view/full/74293](http://www.ecoportal.net/content/view/full/74293)

Galeón. 2010. Motivación Laboral. (En línea). Disponible en: <http://motivacionlaboral.galeon.com/motivacion.htm>

García, J. 2002. Manejo Integrado de Plagas y Agroecología. Sección Agricultura Orgánica. Situación actual y perspectivas de la agricultura orgánica y su relación con América Latina. (En línea). Consultado 28 ene 2010. Disponible en:

[http://web.catie.ac.cr/informacion/rmip/rev64/agri\\_organica.pdf](http://web.catie.ac.cr/informacion/rmip/rev64/agri_organica.pdf)

García, M. 2010. Diseño de líneas de investigación. Consultado 10 mar. 2010. Disponible en:

<http://www.monografias.com/trabajos11/empre/empre.shtml>

GESTION Y ADMINISTRACION, 2010. Asesoría técnica empresarial. (En línea). Consultado 10 mar. 2010. Disponible en: [www.gestionyadministracion.com/asesoria/asesoria-tecnica.htm](http://www.gestionyadministracion.com/asesoria/asesoria-tecnica.htm)

González, B. 2006. Evaluación de proyectos de inversión. Memorias del programa de estudio de cuarto año de Economía y Finanzas. Facultad de Ciencias Empresariales. Universidad Técnica Estatal de Quevedo. 56p.

González, M. (2002). Definiciones en costos. Consultado 05 mar. 2010. Disponible en:

<http://www.gestiopolis.com/recursos/documentos/fulldocs/fin/definencostos.htm>

Granados, M. Pérez, J. (2010). Razones financieras. (En línea). Consultado 28 ene 2010. Disponible en:

[http://www.elprisma.com/apuntes/administracion\\_de\\_empresas/razonesfinancieras/default3.asp](http://www.elprisma.com/apuntes/administracion_de_empresas/razonesfinancieras/default3.asp)

Gutiérrez, P. (2010). Documento base de la línea de investigación Andragogía en un sistema de educación abierto y a distancia. (En línea). Consultado 05 mar. 2010. Disponible en:

<http://www.monografias.com/trabajos16/andragogia/andragogia.shtml>

Ibarra, S. 2007. Proyecto Introducción Del Árbol Nim En Cuba. (En línea). Consultado 16 feb. 2010. Disponible en:

<http://www.sodepaz.org/nimcuba/index.htm#6>

Infoagro.com.2004. El Compostaje. Toda la agricultura en Internet. Apartados 1, 5, 6 y 9. (En línea). Consultado 12 feb. 2010. Disponible en <http://www.infoagro.com/abonos/compostaje.6p>

Instituto de Desarrollo y Medio Ambiente (IDMA). 1999. Propuesta del cultivo del mango. (En línea). Perú. Consultado 13 feb. 2010. Disponible en <http://datosxp.blogspot.com>

Instituto Pyme. 2010. Preparación del plan de producción. Consultado 07 mar. 2010. Disponible en:  
<http://mexico.smetoolkit.org/mexico/es/content/es/907/Preparacion-del-plan-de-produccion>

Jerez, E. 2010. Plan de comercialización para microempresas. Consultado 04 mar. 2010. Disponible en:  
<http://www.microfinanzas.org/uploads/media/0775.pdf>

Kalipedia 2010. Industria concepto e historia. Consultado 10 de abril 2010. Disponible en:  
[http://ec.kalipedia.com/geografia-general/tema/industria-concepto-historia.html?x=20070417klpgeogra\\_160.Kes](http://ec.kalipedia.com/geografia-general/tema/industria-concepto-historia.html?x=20070417klpgeogra_160.Kes)

La Gran Enciclopedia de la Economía. 2006. Registros contables. Consultado 03 mar. 2010. Disponible en:  
<http://www.economia48.com/spa/d/cifra-de-negocios/registro-contable.htm>

Leftwich, R.; Eckert, R, 1993, Sistema de Precios y Asignación de Recursos, 9na, Edición, México, Mc Graw-Hill. 63 p.

López, J. 2009. Que es la gestión por objetivos. (En línea). Consultado 07 mar. 2010. Disponible en:

<http://www.apuntesgestion.com/2009/01/05/que-es-la-gestion-por-objetivos/>

Lowe's, 2001. Encontrar el pesticida adecuado. Alternativas botánicas y orgánicas a los productos convencionales sintéticos. (En línea). Consultado 12 mar. 2010. Disponible en:

<http://www.lowes.com/lowes/lkn?action=noNavProcessor&p=spanish/BuyGuide/pesticideguide.html&sec=esp>

Mariscal, D. 2001. Formulación y evaluación de proyectos. Guayaquil, Ecuador. Escuela Superior Politécnica del Litoral. p 27-50.

Martell, M. 2006. Fundamentos de los costos. Capítulo 5: El costo de producción está formado por tres elementos básicamente. Consultado 03 mar. 2010. Disponible en: <http://www.mailxmail.com/curso-fundamentos-costos/estado-costos-produccion>

Méndez, R. 2006. Cultivos Orgánicos. Su control Biológico en plantas medicinales y aromáticas. Bogotá, Colombia. Ecoe. 168p.

Mis repuestas.com. 2010. Que es una empresa. (En línea). Consultado 07 mar. 2010. Disponible en: <http://www.misrespuestas.com/que-es-una-empresa.html>

Monge, J. 2003. Modulo elaboración de proyectos de tesis.

Moore, F. 1987. Administración de la Producción. Ciudad de México. México. 839 p.

Muro, E. Agricultura sostenible. (En línea). Consultado 01 mar. 2010. Disponible en:

<http://www.cursosypostgrados.com/noticias/agricultura-sostenible-194.html>

Negro, M.; Aibar, J.; Alarcón, R.; Civia, M.; Cristobal, A.; Benito, A.; Gracia, M.; Gracia, C.; Labrador, C.; Lacosta, J.; Lezaún, R.; Meco, G.; Solano, C.; Torner, C; Zaragoza. 2000. Informaciones Técnicas, Producción y Gestión Compost, Número 88, gobierno de Aragón, España. Dirección General de Tecnología Agraria, Centro de Técnicas Agrarias. p 2-30.

Ortega, P. 2002. Contabilidad de Costos. Consultado 26 feb. 2010. Disponible en:  
<http://www.ingeniería.unam.mx/-materiafc/CCostos.html>. 16p.

Piñuela, J. 2002. El humus de lombriz. (En línea). Consultado 26 feb. 2010. Disponible en:  
<http://www.monografías.com/trabajos12/mncuarto.mncuartoshtml>. 18p.

Polomeni, R.; Fabazzi, F.; Adelberg, A. 1990. Contabilidad de Costos. Naturaleza de los Costos de Producción. Mexico. , Mc, GRAW-HILL. 649p.

Ramírez, C. 2005. Fundamentos de Administración. Bogotá – Colombia. ECO ed. 250p.

Ramírez, O. 2010. Propuesta para una reforma del sistema que regula los Recursos Humanos. (En línea). Consultado 05 de abril de 2010. Disponible en:  
<http://www.monografias.com/trabajos4/refrec/refrec.shtml>

Red de Acción en Alternativas al Uso de Agroconvencionales (RAAA). 2006. Abonos orgánicos líquidos. (En línea). Lima, Perú. Consultado 16 mar. 2010. Disponible en:

<http://www.geocities.com/raaperu/biol.html>

Rebolledo, G. 2010. Gestión, Calidad y Agregación de valor en información. (En línea). Consultado 07 mar. 2010. Disponible en:

<http://b3.bibliotecologia.cl/ar-gestion.htm>

Rebatta, F. (2010). Concepto de calidad. (En línea). Disponible en:

<http://www.monografias.com>

Rincón del vago. 2009. Proceso de producción. (En línea). Consultado 05 mar. 2010. Disponible en:

<http://html.rincondelvago.com/proceso-de-produccion.html>

-----2009. Plan de producción. En línea). Consultado 05 mar. 2010.

Disponible en: <http://html.rincondelvago.com/plan-de-produccion.html>

Rodríguez, F. Morejón, M. Acuña, I. (2010). Estudio de impacto ambiental. Consultado 05 mar. 2010. Disponible en:

<http://www.monografias.com/trabajos17/impacto-ambiental/impacto-ambiental.shtml>

Rodríguez, J. Gutiérrez, M. Peña, M. (2010). Análisis e Interpretación de Estados Financieros. (En línea). Consultado 28 ene 2010. Disponible en:

<http://www.monografias.com/trabajos13/anadeef/anadeef.shtml>

Santos. C. 1995. El uso de insecticidas naturales provenientes del Neem en el manejo integrado de plagas importantes en el cultivo tomatero

dominicano. (En línea). Consultado 28 feb. 2010. Disponible en <http://www.ceniap.gov.ve.divulgativob/iptomatero.html>

Sarmiento, R. 2005. Contabilidad de Costos. Quito - Ecuador. Norma. p 19-27.

Sapag, N. Sapag, R. (2003). Preparación y Evaluación de Proyectos. 4 ed. Chile. Mc Graw- Hill. 439 p.

Shintani, M. 2 000. Manejo de desechos de la Producción Bananera. Bokashi: Abono Orgánico fermentado. Revista El Agro. Quito, Ecuador. p 20-65.

Silva, G. 2002. Insecticidas Vegetales. (En línea). Universidad de Concepción. Chillán, Chile. Consultado 12 feb. 2010. Disponible en <http://ipmworld.umn.edu/cancelado/Spchapters/Gsilvasp.htm>

Suquilanda, V. 1995. Agricultura Orgánica. Alternativas Tecnológicas del Futuro. FUNDAGRO. Quito, Ecuador. 650p.

Tellez, V. 2007. Los abonos agroecológicos. Abonos Orgánicos En Uso. (En línea). Consultado 16 feb. 2010. Disponible en <http://www.laneta.apc.org/biodiversidad/documentos/agroquim.htm>

Telepolis, 2010. La revolución verde. (En línea). Consultado 06 de abril 2010. Disponible en: <http://club.telepolis.com/geografo/rural/reverde.htm>

Thompson, I. 2005. Definición de mercado. (En línea). Consultado 03 mar. 2010. Disponible en: <http://www.promonegocios.net/mercadotecnia/mercado-definicion-concepto.html>

- Thompson, I. 2006. Definición de demanda. (En línea). Consultado 13 mar. 2010. Disponible en:  
<http://www.promonegocios.net/demanda/definicion-demanda.html>
- Ugarte, E. (2007). Comercialización: Sistemas y Organizaciones. (En línea). Consultado 05 mar. 2010. Disponible en:  
<http://www.monografias.com/trabajos/comercializa/comercializa.shtml>
- UNC, 2010. Vinculación con la comunidad. Consultado 10 mar. 2010. Disponible en: [www.unc.edu.ar](http://www.unc.edu.ar)
- Urrutia, V. 2004. Curso de análisis económico para investigadores agropecuarios. PROMSA-INIAP. Quevedo, Ecuador. 23p.
- Valencia, M. 2010. Seminario Internacional “Elaboración de Planes de negocios”. UTEQ- UNITEC. Universidad Técnica Estatal de Quevedo.
- Varela, M. 1991. Evaluación económica de inversión. 5 ed. México, Limusa. p 19-180.
- Volvamos al Campo. 2004. Manual de Cultivos Orgánicos y Alelopatía. Colombia. Grupo Latino 700p.
- Wikipedia. 2010. Productividad. (En línea). Consultado 05 mar. 2010. Disponible en: <http://es.wikipedia.org/wiki/Productividad>
- 2010. Autogestión. (En línea). Consultado 05 mar. 2010. Disponible en: <http://es.wikipedia.org/wiki/Autogesti%C3%B3n>
- 2010. Evaluación de impacto ambiental. Consultado 05 mar. 2010. Disponible en:  
[http://es.wikipedia.org/wiki/Evaluaci%C3%B3n\\_de\\_impacto\\_ambiental](http://es.wikipedia.org/wiki/Evaluaci%C3%B3n_de_impacto_ambiental)