



**UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA
“INDOAMÉRICA”**

**FACULTAD DE CIENCIAS ADMINISTRATIVAS Y
ECONÓMICAS**

CARRERA DE ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS Y NEGOCIOS

TEMA:

**“PLAN DE NEGOCIOS PARA LA PRODUCCIÓN Y
COMERCIALIZACIÓN DE ABONO ORGÁNICO LIQUIDO A BASE DE
CHILCASECA EN LA CIUDAD DE LATACUNGA”**

Trabajo de titulación previo a la obtención del título de Ingeniero en Administración de Empresas y Negocios

Autor(a)

Andrango Marcalla Paul Fernando

Tutor(a)

Ing. Ximena Alexandra Morales PhD.

AMBATO – ECUADOR

2019

**AUTORIZACIÓN POR PARTE DEL AUTOR PARA LA CONSULTA,
REPRODUCCIÓN PARCIAL O TOTAL, Y PUBLICACIÓN
ELECTRÓNICA DEL TRABAJO DE TÍTULACIÓN**

Yo Paúl Fernando Andrango Marcalla declaro ser autor del Trabajo de Titulación con el nombre “PLAN DE NEGOCIO PARA LA PRODUCCIÓN Y COMERCIALIZACIÓN DE ABONO ORGÁNICO LIQUIDO A BASE DE CHILCA SECA EN LA PROVINCIA DE COTOPAXI CIUDAD DE LATACUNGA”, como requisito para optar al grado de la tesis y autorizo al Sistema de Bibliotecas de la Universidad Tecnológica Indoamérica, para que con fines netamente académicos divulgue esta obra a través del Repositorio Digital Institucional (RDI-UTI).

Los usuarios del RDI-UTI podrán consultar el contenido de este trabajo en las redes de información del país y del exterior, con las cuales la Universidad tenga convenios. La Universidad Tecnológica Indoamerica no se hace responsable por el plagio o copia del contenido parcial o total de este trabajo.

Del mismo modo, acepto que los Derechos de Autor, Morales y Patrimoniales, sobre esta obra, serán compartidos entre mi persona y la Universidad Tecnológica Indoamerica, y que no tramitaré la publicación de esta obra en ningún otro medio, sin autorización expresa de la misma. En caso de que exista el potencial de generación de beneficios económicos o patentes, producto de este trabajo, acepto que se deberán firmar convenios específicos adicionales, donde se acuerden los términos de adjudicación de dichos beneficios.

Para constancia de esta autorización, en la ciudad de Ambato a los 8 días del mes de agosto de 2018, firmo conforme:

Autor: Paúl Fernando Andrango Marcalla

Firma:

Número de Cédula: 050324758-7

Dirección: Provincia Cotopaxi, Ciudad Latacunga, Parroquia Toacazo, Barrio Quinte buena esperanza.

Correo Electrónico: paulfer94@gmail.com

Teléfono: 09393803377

APROBACIÓN DEL TUTOR

En mi calidad de Tutor del Trabajo de Titulación “PLAN DE NEGOCIO PARA LA PRODUCCIÓN Y COMERCIALIZACIÓN DE ABONO ORGÁNICO LIQUIDO A BASE DE CHILCA SECA EN LA PROVINCIA DE COTOPAXI CIUDAD DE LATACUNGA”, presentado por, Paúl Fernando Andrango Marcalla para optar por el Título de Administración de empresas y negocios,

CERTIFICO

Que dicho trabajo de investigación ha sido revisado en todas sus partes y considero que reúne los requisitos y méritos suficientes para ser sometido a la presentación pública y evaluación por parte del Tribunal Examinador que se designe.

Ambato, 23 de abril del 2019

.....

Ing. Ximena Morales PhD

DECLARACIÓN DE AUTENTICIDAD

Quien suscribe, declaro que los contenidos y los resultados obtenidos en el presente trabajo de investigación, como requerimiento previo para la obtención del Título de Administración de empresas y negocios, son absolutamente originales, auténticos y personales y de exclusiva responsabilidad legal y académica del autor

Ambato, 23 de abril del 2019

.....

Paúl Fernando Andrango Marcalla

C.I. 050324758-7

APROBACIÓN TRIBUNAL

El trabajo de Titulación, ha sido revisado, aprobado y autorizada su impresión y empastado, sobre el Tema: “PLAN DE NEGOCIO PARA LA PRODUCCIÓN Y COMERCIALIZACIÓN DE ABONO ORGÁNICO LIQUIDO A BASE DE CHILCA SECA EN LA PROVINCIA DE COTOPAXI CIUDAD DE LATACUNGA”, previo a la obtención del Título de Ingeniero Administración de empresas y negocios, reúne los requisitos de fondo y forma para que el estudiante pueda presentarse a la sustentación del trabajo de titulación.

Ambato, 23 de abril del 2019



.....

Ing. Christopher Neptalí López Samaniego

PRESIDENTE DEL TRIBUNAL



.....

Ing. Mónica Paulina Espinoza Guano Mg.

VOCAL



.....

Ing. Mery Alicia Salazar Pico Mg.

VOCAL

DEDICATORIA

Dedico este trabajo a mi madre, mis hermanos y a mi familia, profesores que me han apoyado, motivado e impulsado a desarrollar el presente proyecto con esfuerzo y dedicación.

AGRADECIMIENTO

Agradezco en primera instancia a mi Dios por darme la vida, a mis padres, mis hermanos quienes me han apoyado y me han permitido, continuar en el proceso de mi formación, y a mis profesores que me han impartido varios conocimientos importantes en horas de clase para el desarrollo del presente proyecto.

Un agradecimiento muy importante a mi directora Ing. Ximena Morales, PhD. por darme la oportunidad de brindarme sus servicios para llevar a cabo este presente trabajo.

ÍNDICE DE CONTENIDOS

APROBACIÓN DEL TUTOR.....	iii
DECLARACIÓN DE AUTENTICIDAD.....	iv
DEDICATORIA	vi
AGRADECIMIENTO	vii
ÍNDICE DE TABLAS	xii
ÍNDICE DE GRÁFICOS	xv
RESUMEN EJECUTIVO	xvii
INTRODUCCIÓN	1
CAPÍTULO I.....	3
ÁREA DE MARKETING.....	3
Definición del producto o servicio.....	3
Especificación del Servicio o Producto.....	3
Aspectos innovadores (diferenciadores) que proporcionan	4
Definición del mercado	5
Qué mercado se va tocar en general.....	6
Categorización de sujetos.....	6
Estudio de segmentación.....	6
Plan de muestreo	8
Objetivo general	9
Objetivos específicos	9
Diseño y recolección de información.....	11
Análisis e interpretación.....	11
Demanda potencial.....	24
Proyección de demanda (TCP)	24
Análisis del macro y micro ambiente.....	25
Análisis del micro ambiente.....	25
Análisis del macro ambiente	26
Proyección de la oferta.....	29
Demanda potencial insatisfecha	30

Promoción y publicidad que se realizara. (Canales de comunicación).....	31
Sistema de distribución a utilizar. (Canales de distribución).....	32
Seguimiento de clientes.....	33
Especificar mercado alternativos	33
CAPÍTULO II	35
ÁREA DE PRODUCCIÓN (OPERACIONES)	35
Descripción del proceso	35
Descripción del proceso de transformación del bien o servicio.....	35
Mapa de procesos.....	37
Descripción de las instalaciones, equipos y personas	39
Distribución de planta	39
Tecnología a aplicar	42
Factores que afectan el plan de operaciones	42
Ritmo de producción	43
Nivel de inventario promedio.....	44
Número de trabajadores	44
Capacidad de producción	45
Capacidad de producción futura.....	46
Definición de recursos necesarios para la producción	46
Especificación de materias primas y grado de sustitución que pueden presentar	46
CALIDAD.....	47
Método de control de calidad.....	47
Diagrama de Pareto	47
Diagrama de Ishikawa.....	48
NORMATIVAS Y PERMISOS QUE AFECTAN SU INSTALACIÓN	49
Seguridad higiene ocupacional	50
Medidas para el medio ambiente.....	51
Normas Iso	51
Medidas de seguridad.....	52
Medidas de higiene ocupacional	54
CAPÍTULO III	56

ÁREA DE ORGANIZACIÓN Y GESTIÓN	56
Análisis estratégico y definición del objetivo	56
Visión de la empresa	56
Misión de la empresa	56
Organización funcional de la empresa	58
Realizar organigrama de su empresa para definir la organización interna	58
Describe brevemente los cargos del organigrama.....	60
Control de gestión	62
Indicadores de gestión.....	62
Necesidad del personal.....	63
CAPÍTULO IV	64
ÁREA JURÍDICA LEGAL.....	64
Determinación de la forma jurídica.....	64
Patentes y marcas	64
CAPÍTULO V	69
ÁREA FINANCIERA.....	69
Plan de inversión	69
Plan de financiamiento.....	70
Forma de financiamiento.....	71
Cálculo de costos y gastos	71
Proyección de costos	72
Detalle de gastos	74
Proyección de gastos	76
Depreciación	81
Proyección de la depreciación.....	81
Calculo de ingresos	82
Proyección de ingresos.....	83
Flujo de caja	84
Punto de equilibrio	86
Estado de resultados	88
Evaluación financiera.....	90

Indicadores	90
BIBLIOGRAFÍA	93
ANEXOS	100

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla No. 1. Especificación del producto	4
Tabla No. 2. Categorización de sujetos.....	6
Tabla No. 3. Dimensión conductual.....	7
Tabla No. 4. Dimensión geográfica	7
Tabla N. 5. Dimensión demográfica	8
Tabla No. 6. Cuadro de necesidades	9
Tabla No. 7. Cuadro de necesidades	10
Tabla No. 8. Cuadro de necesidades	10
Tabla No. 9. Información primaria	11
Tabla No. 10. Información secundaria.....	11
Tabla No. 11. Pregunta 1.....	12
Tabla No. 12. Pregunta 2.....	13
Tabla No. 13. Pregunta 3.....	14
Tabla N. 14. Pregunta 4.....	15
Tabla N. 15. Pregunta 5.....	16
Tabla No. 16. Pregunta 6.....	17
Tabla No. 17. Pregunta 7.....	18
Tabla No. 18. Pregunta 8.....	19
Tabla No. 19. Pregunta 9.....	20
Tabla No. 20. Pregunta 10.....	21
Tabla No. 21. Pregunta 11.....	22
Tabla No. 22. Pregunta 12.....	23
Tabla No. 23. Datos para calcular la demanda.....	24
Tabla No. 24. Proyección de demanda en personas TCP	24
Tabla No. 25. Método de calificación	26
Tabla No. 26. Matriz EFI	27
Tabla No. 27. Matriz EFE	28
Tabla No. 28. Datos de la oferta	29
Tabla No. 29. Datos de la oferta	29

Tabla No. 30. Proyección de la oferta en personas	30
Tabla No. 31. Construcción de un plan de medios	32
Tabla No. 32. Descripción de equipos	41
Tabla No. 33. Descripción de personas.....	41
Tabla No. 34. Tecnología a aplicar	42
Tabla No. 35. Ritmo de producción	43
Tabla No. 36. Número de trabajadores	45
Tabla No. 37. Capacidad de producción futura chilca seca (lt)	46
Tabla No. 38. Materia prima y grado de sustitución.....	46
Tabla No. 39. Diagrama de Pareto	47
Tabla No. 40. Diagrama de causa- efecto	48
Tabla No. 41. Cargo del gerente	60
Tabla No. 42. Cargo del contador	60
Tabla No. 43. Cargo de jefe de producción	61
Tabla No. 44. Cargos de ventas	62
Tabla No. 45. Indicadores de gestión.....	63
Tabla No. 46. Necesidades personales.....	63
Tabla No. 47. Plan de inversión.....	69
Tabla No. 48. Plan de Financiamiento	71
Tabla No. 49. Calculo de costos y Gastos.....	71
Tabla No. 50. Proyección de costos	73
Tabla No. 51. Gastos administrativos	74
Tabla No. 52. Gastos de ventas	75
Tabla No. 53. Gastos financieros	75
Tabla No. 54. Proyección de gastos	76
Tabla No. 55. Sueldos operarios	78
Tabla No. 56. Sueldo personal administrativo	79
Tabla No. 57. Calculo salario vendedor.....	80
Tabla No. 58. Calculo de depreciación	81
Tabla No. 59. Proyección de la depreciación.....	82
Tabla No. 60. Calculo de ingresos	83

Tabla No. 61. Proyección de ingresos.....	83
Tabla No. 62. Flujo de caja	85
Tabla No. 63. Punto de equilibrio	86
Tabla No. 64. Estados de resultados	89
Tabla No. 65. Calculo de valor actual neto	90
Tabla No. 66. Periodo de recuperación.....	91

ÍNDICE DE GRÁFICOS

Gráfico No 1. Pregunta 1	12
Gráfico No 2. Pregunta 2	13
Gráfico No 3. Pregunta 3	14
Gráfico No 4. Pregunta 4	15
Gráfico No 5. Pregunta 5	16
Gráfico No 6. Pregunta 6	17
Gráfico No 7. Pregunta 7	18
Gráfico No 8. Pregunta 8	19
Gráfico No 9. Pregunta 9	20
Gráfico No 10. Pregunta 10	21
Gráfico No 11. Pregunta 11	22
Gráfico No 12. Pregunta 12	23
Gráfico No 13. Proyección de la demanda	25
Gráfico No 14. Proyección de la oferta.....	29
Gráfico No 15. Proyección de la oferta.....	31
Gráfico No 16. Logotipo	34
Gráfico No 17. Marca	34
Gráfico No 18. Mapa de procesos.....	38
Gráfico No 19. Distribución de planta	40
Gráfico No 20. Diagrama de Pareto	48
Gráfico No 21. Diagrama de causa- efecto	49
Gráfico No 22. Mapa estratégico	57
Gráfico No 23. Organigrama estructural.....	58
Gráfico No 24. Organigrama funcional	59
Gráfico No 25. Punto de equilibrio	87

ÍNDICE DE ANEXOS

Anexo 1. Tabla de amortización	100
--------------------------------------	-----

UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA INDOAMÉRICA
FACULTAD DE CIENCIAS ADMINISTRATIVAS Y ECONÓMICAS
CARRERA DE ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS Y NEGOCIOS

TEMA: “PLAN DE NEGOCIO PARA LA PRODUCCIÓN Y COMERCIALIZACIÓN DE ABONO ORGÁNICO LIQUIDO A BASE DE CHILCA SECA EN LA PROVINCIA DE COTOPAXI CIUDAD DE LATACUNGA”

AUTOR: Paúl Fernando Andrango Marcalla

DIRECTORA: Ing. Morales Ximena, PhD.

RESUMEN EJECUTIVO

El plan de negocios para la producción y comercialización de abono orgánico líquido a base de chilca seca se presenta debido a la necesidad de conservación de suelos y la clasificación de los desechos orgánicos a fin de dar una opción sustentable, ecológica y económica para el cuidado de las plantas. El presente plan de negocios tiene por objetivo evaluar todas las normas y procesos sanitarios partiendo de una materia de calidad, que genere un producto novedoso y atractivo para los consumidores. Para el logro del objetivo se partió de una investigación bibliográfica-documental y de campo, a fin de conocer el fenómeno analizado, asimismo, se realizaron encuestas dirigidas a jardineros tanto hombres como mujeres de entre 16 y 65 años de edad. Los resultados revelan que el producto presentado cuenta con aceptación por parte del público objetivo, además, los análisis financieros apuntan a la factibilidad de la producción y comercialización de abono orgánico líquido a base de chilca seca en la ciudad de Latacunga.

Descriptores: Abonos orgánicos, anuncios publicitarios, conservación de suelos, desechos orgánicos.

UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA INDOAMÉRICA
FACULTAD DE CIENCIAS ADMINISTRATIVAS Y ECONÓMICAS
CARRERA DE ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS Y NEGOCIOS

THEME: “BUSINESS PLAN FOR MANUFACTURING AND MARKETING OF LIQUID ORGANIC FERTILIZER FROM A DRY CHILCA PLANT IN COTOPAXI PROVINCE LATACUNGA CITY”.

AUTHOR: Paúl Fernando Andrango Marcalla

TUTOR: Ing. Morales Ximena, PhD.

ABSTRACT

A business plan for manufacturing and marketing of liquid organic fertilizer from a dry chilca plant was conducted with the purpose of preserving soils and classifying organic waste. Also to, provide a sustainable, ecological and economic option to take care of plants. This research aims to evaluate sanitary process and standards, starting from a quality material, providing a novel product for consumers. In order to achieve this objective, a field and literature review was conducted, also a survey was carried out, in which gardeners from 16 to 65 years participated. The results show that the product was accepted by the target audience; additionally, financial analysis indicated feasibility for manufacturing and marketing of liquid organic fertilizer from a dry chilca plant in Latacunga city.

Keywords: Advertisement, organic fertilizers, organic waste, soil conservation.

INTRODUCCIÓN

TEMA: “Plan de Negocios para la creación de una Empresa dedicada a la producción y comercialización de abono orgánico líquido a base de chilca seca en la Provincia de Cotopaxi ciudad Latacunga”.

El uso de abonos orgánicos en cualquier tipo de cultivo es cada vez más frecuente en nuestro medio por dos razones: el abono que se produce es de mayor calidad y costo es bajo, con relación a los fertilizantes químicos que se consiguen en el mercado (Restrepo, 2012).

La presente investigación tiene como finalidad evaluar el plan de negocios para la creación de una empresa dedicada a la producción y comercialización de abono orgánico en líquido a base de chilca seca en la provincia de Cotopaxi ciudad Latacunga que cumplan con normas y estándares de calidad a precios accesibles, lo cual se llevara a cabo los riegos y oportunidades que existen el mercado, se buscará plantear estrategias comerciales con el objetivo que el producto sea competitivo en el mercado.

En el capítulo I Área de Marketing se desarrolla las especificaciones del producto, aspectos innovadores, la idea del negocio, definición del mercado, plan de muestreo, proyección de oferta, demanda potencial insatisfecha la promoción y la publicidad que se establecerá las mitigaciones respectivas para la creación del producto.

El capítulo II Área de Producción está constituido por descripción de procesos de transformación del producto, descripción de instalaciones, equipos y personas, tecnología a aplicar, factores que afectan al plan de operaciones capacidad de producción, la definición necesaria para la producción, calidad, normas y permiso que afectan su instalación.

En el capítulo III Área de Gestión, se detalla un análisis estratégico, definición de objetivos, la organización estructural y funcional de la empresa, el control y gestión de proyectos y las necesidades de personal.

En el capítulo IV Área Jurídico Legal se determina la forma jurídica legal para el funcionamiento de la empresa.

Finalmente, en el capítulo V Área Financiera se elabora el plan de inversión y las fuentes de financiamiento, calculando los costos, gastos e ingresos y la proyección según las normas financieras para determinar el flujo de caja que se genere sus respectivos indicadores financieros valor actual neto, tasa de interna de retorno, índice de rentabilidad y periodo de recuperación, permite el análisis y factibilidad para la creación y comercialización del producto.

CAPÍTULO I

ÁREA DE MARKETING

DEFINICIÓN DEL PRODUCTO O SERVICIO.

Un producto es cualquier cosa que se puede ofrecer a un mercado para su atención, adquisición, uso o consumo, y que podría satisfacer un deseo o una necesidad (Educación P. , 2012).

Un servicio es un producto que consiste en actividades, beneficios, o satisfacciones que se ofrecen en venta, y que son esencialmente intangibles no tienen como resultado la propiedad de algo (Educación P. , 2012).

El producto que se va ofrecer es abono orgánico en líquido con normas de calidad especializada, a base de chilca seca, con la final que cada cliente obtenga su producto sanitario sin necesidad en la utilización de abonos químicos.

Especificación del Servicio o Producto.

El abono orgánico es el material resultante de la descomposición natural de la materia orgánica por acción de los microorganismos presentes en el medio, los cuales digieren los materiales, transformándolos en otros benéficos que aportan nutrimentos al suelo y a las plantas (Libreros , 2012).

Los abonos orgánicos están formados de sustancias animales, sustancias vegetales, y más comúnmente de mezclas en proporción variable de materias animales y vegetales (Utor, 2015). Los abonos orgánicos tienen unas propiedades, que ejercen unos determinados efectos sobre el suelo, que hacen aumentar la fertilidad (Cervantes (2016).

Los desechos orgánicos o conocidos coloquialmente como basura es el término por el cual se conoce a todo tipo de materiales de tipo biológico que ya no son requeridos y que además no pueden ser reutilizados (Guanin, 2012).

La importancia del abono orgánico busca la necesidad de disminuir la dependencia de productos químicos artificiales en los distintos cultivos, por lo que está buscando nuevas alternativas fiables y sostenibles (Cervantes , 2016).

Tabla N0. 1. Especificación del producto

Características	Beneficios
Compuesto por desechos orgánicos. Residuos vegetales. Residuos de animales. Abonos verdes Chilca seca	Tienen altos contenidos de nitrógeno mineral y cantidades significativas de otros elementos nutritivos para las plantas. Originan un aumento en los contenidos de materia orgánica del suelo, en la capacidad de retención de humedad, también aumentan el potasio disponible el calcio y el magnesio. Los consumidores se benefician al momento de consumir los productos completamente saludables y un ambiente mucho más sano.

Fuente: Investigación a partir de Rodríguez (2016).

Elaborado por: Paúl Andrago

Con la creación del producto lo que se pretende es disminuir el crecimiento de insectos en las plantas a través de la utilización de materia prima de desechos orgánicos conocida como chilca seca.

Aspectos innovadores (diferenciadores) que proporcionan

La Baccharis conocida como (chilca) es una planta que ha gozado de mucha fama como medicinal entre los primitivos pueblos de América, las hojas limpias pueden ser aplicadas directamente sobre las heridas o afecciones de la piel y dan mejor resultado si se las aplica calientes en las áreas reumáticas (Perez, 2004). A la chilca del campo se le atribuye diversas propiedades principalmente, se hace un uso tópico de las hojas,

tallos y flores, machacando todo en un poco de agua y refregándolo en el vientre para tratar infecciones y dolores de estómago (Plantas medicinales, 2018).

Por otro lado, en la actualidad existen establecimientos de ventas de artículos especiales para la jardinería donde se puede encontrar los fertilizantes líquidos orgánicos, los cuales son excelentes sustitutos de los que regularmente se consiguen (la composta) sobre todo si se posee muchas plantas que necesitan ser fertilizadas (Rodríguez, 2016).

Al combinar estos dos aspectos de las plantas como desechos orgánicos y la chilca seca obtenemos lo que es el abono orgánico líquido a base de chilca seca, ya que la chilca seca es una planta medicinal y elimina plagas debido a una manera de las sustancias orgánicas, ayuda obtener productos sanitarios y son más económicos de adquirir el producto.

El abono orgánico líquido en la jardinería es tan esencial ya que permite que los vegetales y frutas se desarrollen correctamente; además la jardinería es una de las actividades más divertidas que permiten generar ricos vegetales orgánicos, los cuales pueden cosechar directamente en el patio trasero de tu hogar.

DEFINICIÓN DEL MERCADO

El mercado es un grupo de personas con necesidades o deseos que satisfacer; dichas personas deben tener dinero disponible y disposición de gastarlo (Rondón, 2014; Da Costa, 2015).

El mercado es el lugar destinado por la sociedad en el que vendedores y compradores se reúnen para tener una relación comercial, para esto, se requiere un bien o servicio que comercializar, un pago hecho en dinero y el interés para realizar la transacción (Educación M. , 2018).

Qué mercado se va tocar en general

El producto está orientado a los jardineros hombre y mujeres entre las edades 18-65 años de la ciudad de Latacunga de nivel bajo, medio y alto.

Categorización de sujetos

El abono orgánico se relacionará de manera directa con los habitantes de la ciudad de Latacunga ya que se encuentran dentro de la localidad, quienes serán los principales críticos del producto que se ofrecerá, existirá una relación indirecta con los múltiples visitantes que se presenten durante el año de acuerdo a las temporadas del clima.

Tipo de población: población finita.

Tabla No. 2. Categorización de sujetos

Categoría	Sujeto	Mix marketing
¿Quién compra?	Jardinero	Plaza
¿Quién usa?	Jardinero	Producto
¿Quién decide?	Jardinero	Precio
¿Quién influye?	Jardineros, viveros, personas que obtengan tipo de jardines y cultivos.	Promoción-publicidad (ventas)

Fuente: Investigación

Elaborado por: Paúl Andrango

Estudio de segmentación

Los estudios de segmentación de mercados se fundamentan en la necesidad de servir de la manera más adecuada a los consumidores, reconociendo explícitamente que no todos tienen las mismas necesidades. La segmentación puede basarse en diversas variables, tales como: demográficas, hábitos de uso, beneficios recibidos, psicográficas y estilos de vida (Segmentación, 2016).

El estudio de segmentación de mercados permite identificar grupos de consumidores y analizar sus características de comportamiento de compra y consumo, con el fin de

utilizar mezclas de mercadeo que satisfagan los deseos y necesidades de cada público objetivo (Indemer, 2010).

De acuerdo al estudio previamente realizado la segmentación que se utilizará es la demográfica, la misma que permitió conocer las necesidades y preferencias de los habitantes del Ciudad Latacunga.

La dimensión conductual es 100% cualitativa

Tabla No. 3. Dimensión conductual

Dimensión	Conductual
Tipo de necesidad	Social
Tipo de compra	Abono orgánico
Relación con la marca	Si
Actitud frente al producto	Positivo

Fuente: Investigación.

Elaborado por: Paúl Andrango.

El porcentaje de incremento de la tasa población en el año 2018 de la provincia de Cotopaxi es de 1,40%.

Tabla No. 4. Dimensión geográfica

Variable	Descripción	2010	2018
País	Ecuador	14'483.499	16'602.765
Región	Sierra	6'384.594	7'199.073
Ciudad	Latacunga	409.205	451.031
	Urbano	120.970	133.980
	Rural	288.235	319.234

Fuente: Elaboración propia a partir de Instituto Nacional de Estadísticas y Censos (INEC 2018).

Elaborado por: Paúl Andrango.

Tabla No. 5. Dimensión demográfica

Variable	Descripción Variable	2010	2018
Socio económico	PEA	409.205	451.031
Jardineros	Latacunga	623	789
Sexo	Masculino- femenino.	409.205	451.031
	Masculino	198.625	218.927
	Femenino	210.580	232.104
Edad	18 - 65	47.369	52.211

Fuente: Elaboración propia a partir de Instituto Nacional de Estadísticas y Censos (INEC 2018).

Elaborado por: Paúl Andrango.

Plan de muestreo

De las encuestas realizadas a una población sobre la cual no se ha hecho ningún estudio anterior. Se aceptó a un margen de error máximo a un 2%.

Datos

$$Z= 90\%= 1.645$$

$$P=50\%= 0.5 \text{ cuando no se tiene estudio previo (p + q =1)}$$

$$q= 0.5$$

$$E= 2\% 0.02$$

Formula

$$n = \frac{z^2 pq}{E^2}$$

En donde

Z= nivel de confianza

P=probabilidad de éxito (variable positiva)

q= probabilidad de éxito (variable negativa)

E= margen de error

$$n = \frac{(1.645)^2 * 0.5 * 0.5}{(0.02)^2} = \frac{(2.700) * 0.5 * 0.5}{(0.004)}$$

$$n = \frac{(0.6765)}{(0.004)} = 170 \text{ personas s.}$$

De acuerdo al cálculo de la muestra con una población de 789 jardineros en el año 2018, se obtuvo un total de 170 personas dirigidas a aplicar las encuestas para analizar la diferente respuesta en cada uno de las preguntas contestadas.

OBJETIVO GENERAL

Identificar la demanda y la oferta de los consumidores que adquieren abonos orgánicos para sus cultivos con el fin que empresa disponga variedad de productos, precios justos y competitivos.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

Tabla No. 6. Cuadro de necesidades

Necesidades de información	Tipo de información	Fuentes de información	Instrumentos
Investigar la predisposición de los trabajos para capacitarse a los agricultores y jardineros.	Primaria	Trabajadores	Encuestas
Investigar el tiempo requerido para el aprendizaje de utilización de nuevas maquinarias.	Primarios	Proveedores	Encuestas

Elaborado por: Paúl Andrango.

Objetivo específico 2. Implementar una gran variedad de residuos en desechos orgánicos.

Tabla No. 7. Cuadro de necesidades

Necesidades de información	Técnicas de información	Fuentes de información	Instrumentos de información
Analizar el presupuesto anual para la publicidad	Secundario	Departamento financiero	Sistema de información
Conocer el número de trabajadores en la publicidad	Secundario	Recursos humanos	Sistema de información
Analizar la demanda del producto	Secundario	Departamento de ventas	Sistema de información
Analizar la campaña de publicidad	Secundario	Departamento de marketing	Sistema de información

Elaborado por: Paúl Andrango.

Objetivo específico 3. Mejorar la factibilidad operativa y técnica en la clasificación en abonos orgánicos para la obtención de productos sanitarios.

Tabla No. 8. Cuadro de necesidades

Necesidades de información	Técnicas de información	Fuentes de información	Instrumentos de información
Conocer el número de trabajadores para la capacitación	Secundaria	Recursos humanos	Sistema de información
Analizar los incentivos para los trabajadores de la institución.	Primaria	Trabajadores	Encuestas

Elaborado por: Paúl Andrango.

Diseño y recolección de información

De acuerdo a la recopilación de información primaria y secundaria de diferentes instrumentos para levantar la información se presenta la siguiente tabla.

Tabla No. 9. Información primaria

Encuesta	
Fuente de información	Desarrollo
Trabajadores.	Investigar la predisposición de los trabajos para capacitarse a los agricultores y jardineros.
Proveedores.	Investigar el tiempo requerido para el aprendizaje de utilización de nuevas maquinarias.
Trabajadores.	Analizar los incentivos para los trabajadores de la institución.

Elaborado por: Paúl Andrango

Tabla No. 10. Información secundaria

Sistema de información	
Fuente de información	Desarrollo
Departamento financiero.	Analizar el presupuesto con el que cuenta la empresa para el equipo de cómputo en abono orgánico.
Departamento Recursos humanos.	Conocer el número de trabajadores para la capacitación
Departamento de ventas	Analizar la demanda del producto
Departamento de marketing	Analizar la campaña de publicidad

Elaborado por: Paúl Andrango

Análisis e interpretación

En base a las encuestas realizadas a los jardineros se ha podido analizar las diferentes interpretaciones en cada uno de las repuestas contestadas.

1. ¿Ud. Compra abono para sus cultivos?

Tabla No. 11. Pregunta 1

Opciones	Cantidad	Porcentaje
Si	136	80%
No	34	20%
Total	170	100%

Fuente: Encuestados.

Elaborado por: Paúl Andrango

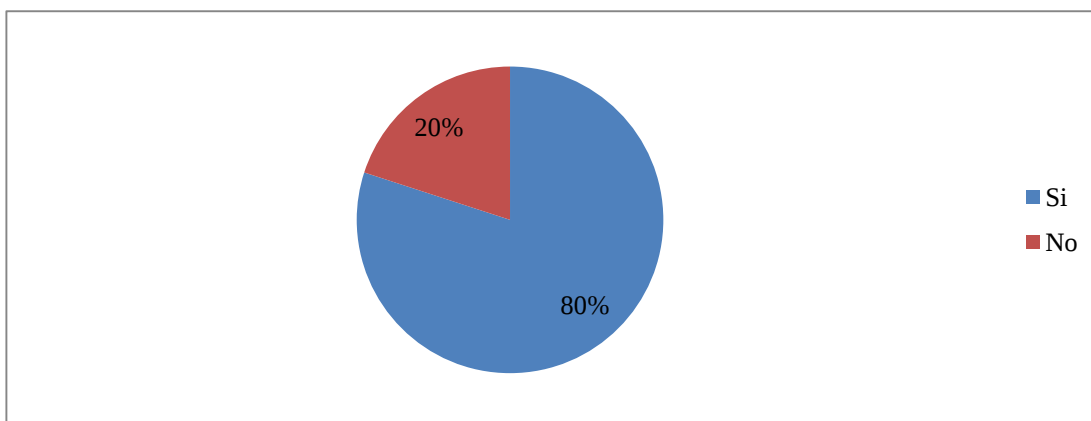


Gráfico N 1. Pregunta 1

Fuente: Elaboración propia

Elaborado por: Paúl Andrango.

Interpretación

De un total de 170 que representa al 100% encuestas realizadas, 136 personas representa el 80% utilizan abonos para sus cultivos y los 34 restantes de las personas representa el 20% no lo utilizan abonos para sus cultivos.

Análisis

De las encuestas realizadas se puede identificar que la mayoría de las personas compran abonos para sus cultivos, así como también existe la menor adquisición de abonos en sus cultivos.

2. ¿Qué tipo abono compra Ud. ¿Para sus cultivos?

Tabla No. 12. Pregunta 2

Opciones	Cantidad	Porcentaje
Químicos	112	82%
Orgánicos	24	18%
Total	136	100%

Fuente: Encuestados.

Elaborado por: Paúl Andrango

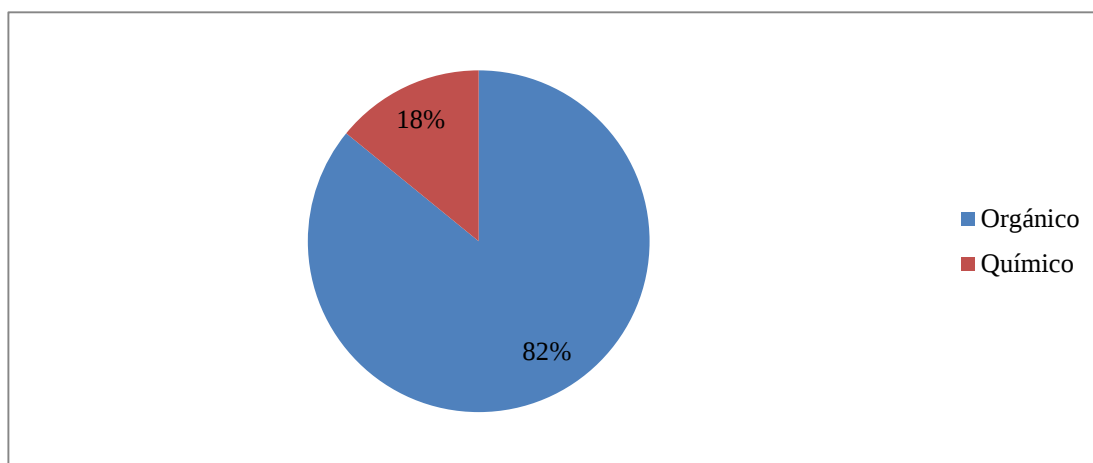


Gráfico No 2. Pregunta 2

Fuente: Elaboración propia

Elaborado por: Paúl Andrango.

Interpretación

De un total de 136 encuestas realizadas que representan el 100%, 112 representa el 82% personas compran abonos químicos para sus cultivos y el restante de las personas 24 representa el 18% adquieren compran abonos orgánicos.

Análisis

De los datos obtenidos se puedo identificar que la mayoría de las personas utilizan abonos químicos para todo tu tipo de sus cultivos, también existe con la menor utilización y poca confiabilidad en la utilización de abonos orgánicos.

3. ¿Qué clase de abono orgánico compra Ud.?

Tabla No. 13. Pregunta 3

Opciones	Cantidad	Porcentaje
De gallina	20	15%
De ganado	40	29%
Humos	61	45%
Otros	15	11%
Total	136	100%

Fuente: Encuestados.

Elaborado por: Paúl Andrango

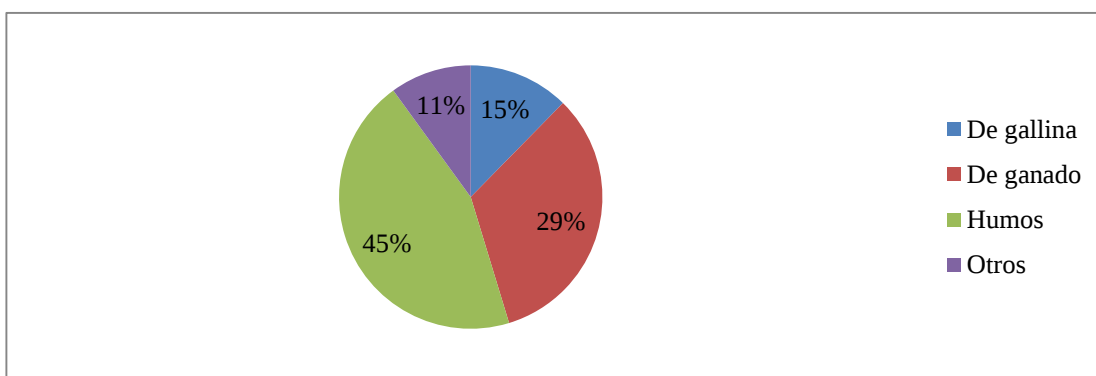


Gráfico No 3. Pregunta 3

Fuente: Elaboración propia

Elaborado por: Paúl Andrango.

Interpretación

De las 136 personas encuestadas que representa el 100%, 61 personas que representa el 45% utilizan abono orgánico denominado humos, 40 personas que representa el 29% utilizan abono orgánico de ganado, por lo tanto 20 personas que representa el 15% utilizan abono orgánico de gallina y 15 personas que representa el 11% utilizan otros tipos de abonos para sus cultivos.

Análisis

De acuerdo a los datos obtenidos se puede identificar que la mayor adquisición de abonos orgánicos es humus y de ganado, con la menor frecuencia en la adquisición de abonos orgánicos es de gallina y otros tipos de abonos.

4. ¿En qué cultivos utiliza regularmente el abono que compra?

Tabla No. 14. Pregunta 4

Opciones	Cantidad	Porcentaje
Plantas Forestales	80	59%
Plantas Ornamentales	17	13%
Verduras Y Hortalizas	25	18%
Frutales	14	10%
Total	136	100%

Fuente: Encuestados.

Elaborado por: Paúl Andrango

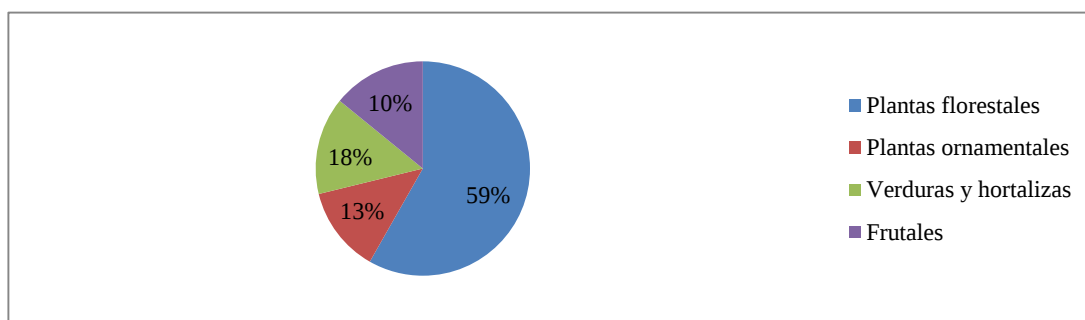


Gráfico No 4. Pregunta 4

Fuente: Elaboración propia

Elaborado por: Paúl Andrango.

Interpretación

Del total 136 personas encuestadas que representa el 100%, 80 personas que representa el 59 % regularmente el abono orgánico utilizan en plantas forestales, 25 personas que representa el 18% utilizan en verduras y hortalizas, 14 personas que representa 10% utilizan en plantas frutales, 17 personas que representa 13% utilizan en plantas ornamentales con menor frecuencia utilizan abono en las plantas ornamentales.

Análisis

De los datos obtenidos se pudo identificar con mayor regularidad de abonos orgánicos lo utilizan en los cultivos de plantas forestales y verduras-hortalizas, mientras que con menor frecuencias en la utilizan en las plantas ornamentales y frutales.

5. ¿Cuáles de los siguientes aspectos considera Ud. Mas importante al momento de realizar la compra?

Tabla No. 15. Pregunta 5

Opciones	Cantidad	Porcentaje
Aporte nutritivo	98	72%
Conservación de suelo	17	13%
Mayor rendimiento	9	7%
Otros	12	8%
Total	136	100%

Fuente: Encuestados.

Elaborado por: Paúl Andrango

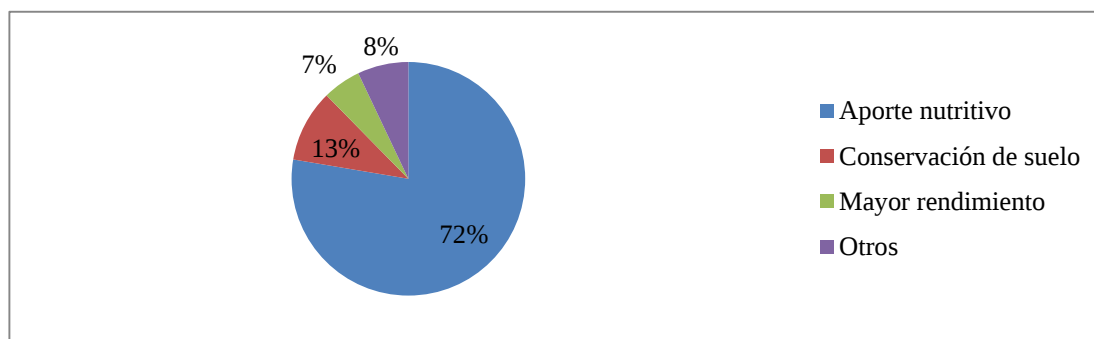


Gráfico No 5. Pregunta 5

Fuente: Elaboración propia

Elaborado por: Paúl Andrango.

Interpretación

Del total 136 personas encuestadas que representa el 100%, 98 las personas que representa 72% en aporte nutriente, 17 personas que representa el 13% en la conservación de suelo, 12 personas que representa el 8% consideran otros tipos de aspectos, 9 personas que representa el 7% considera el mayor rendimiento del producto al realizarse la compra.

Análisis

De los aspectos considerados más importantes al momento de realizar la compra es el aporte nutriente y la conservación de suelos, siendo con menor importación considerados el rendimiento del producto y otros tipos de aspectos.

6. ¿Conoce usted las ventajas de la aplicación de abono orgánico en líquido a base de plantas como la chilca seca?

Tabla No. 16. Pregunta 6

Opciones	Cantidad	Porcentaje
Si	36	36%
No	100	74%
Total	170	100%

Fuente: Encuestados.

Elaborado por: Paúl Andrango

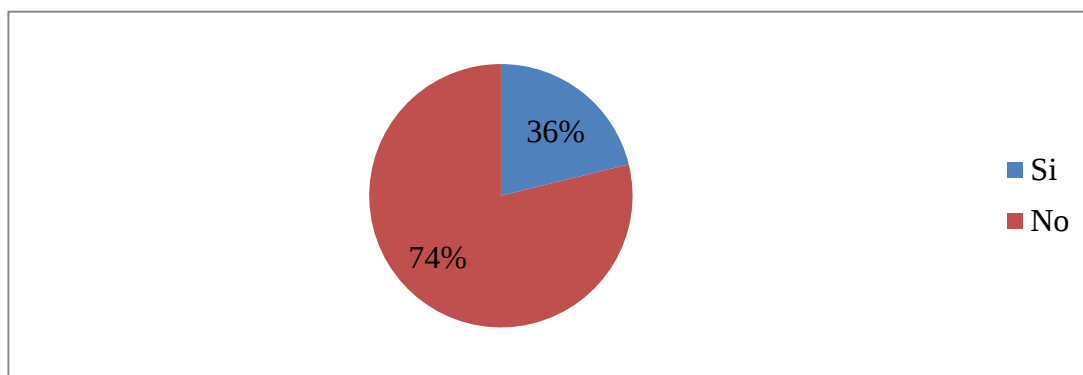


Gráfico No 6. Pregunta 6

Fuente: Elaboración propia

Elaborado por: Paúl Andrango.

Interpretación

De un total de 170 personas encuestadas que representa al 100% ,100 personas que representa el 74% no conocen las ventajas de la aplicación de la chilca seca en el abono orgánico líquido, 36 personas que representa el 36% si conocen las ventajas de la aplicación de la chilca seca en el abono orgánico líquido.

Análisis

La mayoría de las personas no conocen las ventajas de la aplicación de abono orgánico líquido a base de chilca seca, hay pocas personas que si tienen conocimientos de las ventajas que aplicara la chilca seca en el abono orgánico líquido.

7. ¿Si existiría en el mercado un abono orgánico a base de chilca seca lo compraría?

Tabla No. 17. Pregunta 7

Opciones	Cantidad	Porcentaje
Si	119	70%
No	51	30%
Total	170	100%

Fuente: Encuestados

Elaborado por: Paúl Andrango

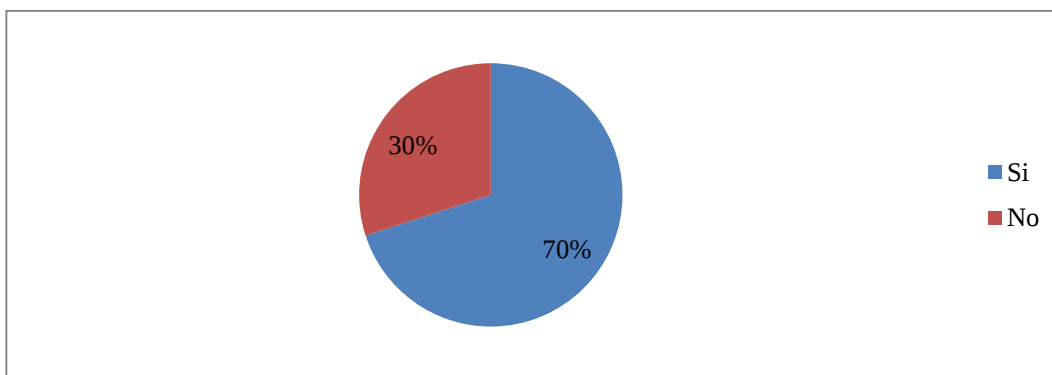


Gráfico No 7. Pregunta 7

Fuente: Elaboración propia

Elaborado por: Paúl Andrango.

Interpretación

De un total de 170 personas encuestadas que representa el 100%, 119 personas que representa el 70% de las personas están dispuestos a comprar abono orgánico líquido a base de chilca seca si existiría en el mercado, 51 personas que representa el 30% no están de acuerdo en la compra del producto.

Análisis

De los datos obtenidos la mayoría de las personas están dispuestos en adquirir el nuevo producto si se existiría en el mercado, siendo con la menor probabilidad de las personas en no adquirir el producto.

8. ¿Al momento de comprar el abono Ud. ¿Que considera?

Tabla No. 18. Pregunta 8

Opciones	Cantidad	Porcentaje
Precio	58	43%
Cantidad	21	15%
Calidad	21	15%
Presentación	16	12%
Marca	20	15%
Total	136	100%

Fuente: Encuestados

Elaborado por: Paúl Andrango

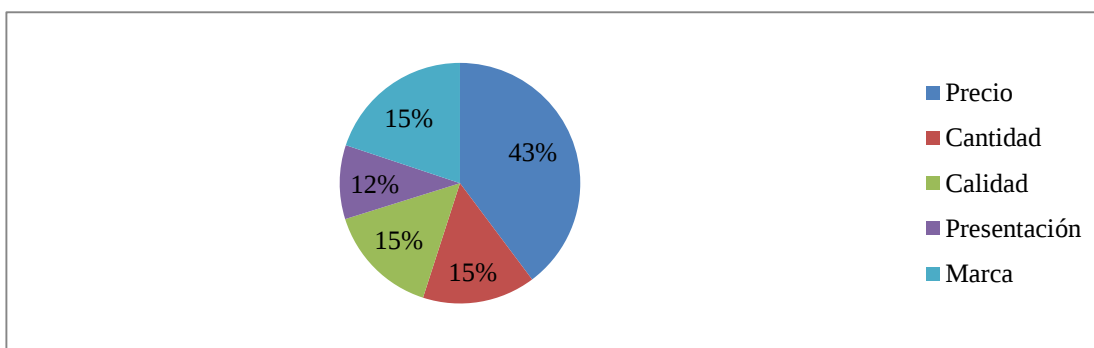


Gráfico No 8. Pregunta 8

Fuente: Elaboración propia

Elaborado por: Paúl Andrango.

Interpretación

De un total de 136 personas encuestadas que representa el 100%, 58 personas que representa el 43% consideran el precio al momento de la compra del producto, 20 personas que representa el 15% consideran la marca del producto, 21 personas que representa el 15% consideran la cantidad del producto, 21 personas que representa el 15% la calidad del producto, 16 personas que representa el 12% consideran la presentación del envase.

Análisis

Con los datos obtenidos las mayores consideraciones al momento de adquirir el producto fijan el precio y la marca, y con menor consideración de las personas encuestadas fijan en la cantidad, calidad y la presentación del producto.

9. ¿Dónde compra el abono Ud. Regularmente?

Tabla No. 19. Pregunta 9

Opciones	Cantidad	Porcentaje
Camiones Repartidores	12	9%
Lugares de Distribuidores	46	34%
Almacenes Agropecuarios	65	48%
Otros	13	10%
Total	170	9%

Fuente: Encuestados

Elaborado por: Paúl Andrango

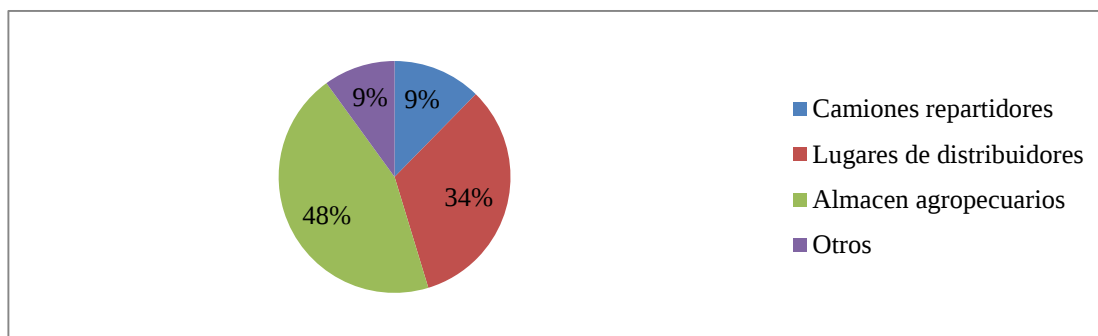


Gráfico No 9. Pregunta 9

Fuente: Elaboración propia

Elaborado por: Paúl Andrango.

Interpretación

De un total de 136 personas encuestadas que representa el 100%, 46 personas que representa el 48% compran regularmente el producto en los almacenes agropecuarios, 46 personas que representa el 34% adquieren el producto en lugares de distribuidores, 12 personas que representa el 9% obtiene en producto de camiones repartidores, 13 personas que representa el 9% compran el producto en otros tipos de lugares.

Análisis

De los datos obtenidos las personas regularmente compran con mayor frecuencia en los almacenes agropecuarios y lugares de distribuidores, con la menor probabilidad los demás restantes lo adquieren por camiones de repartidores y en otro tipo de lugares.

10. ¿Cuántas veces al año compra Ud. Abono?

Tabla No. 20. Pregunta 10

Opciones	Cantidad	Porcentaje
Diario	4	3%
Semanal	12	9%
Quincenal	50	37%
Mensual	70	51%
Total	136	100%

Fuente: Encuestados

Elaborado por: Paúl Andrango

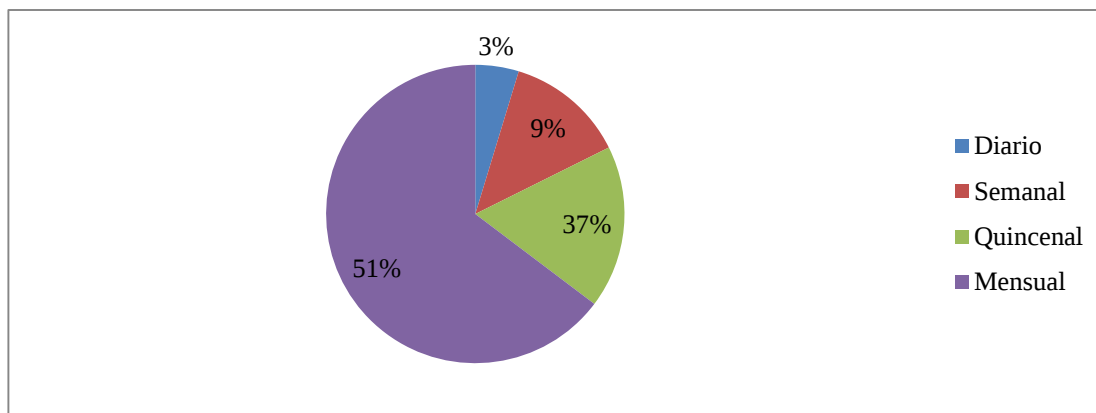


Gráfico No 10. Pregunta 10

Fuente: Elaboración propia

Elaborado por: Paúl Andrango.

Interpretación

De un total de 136 personas encuestadas que representa 100%, 70 personas que representa el 51% compran el abono mensualmente, 50 personas que representa el 37% compran cada quincenal, 12 personas que representa el 9% compran semanal el producto, 4 personas que representa el 3% compran a diario el producto para sus cultivos.

Análisis

El número de frecuencias que lo adquieren las personas el producto siendo con mayor regularidad de su compra es mensual y quincenal, con la menor regularidad de la compra del producto es semanal y diario.

11. ¿Cuánto de abono compra Ud. ¿En cada ocasión?

Tabla No. 21. Pregunta 11

Opciones	Cantidad	Porcentaje
Por Litros	66	49%
Por Galones	21	15%
Por Frascos	49	36%
Total	136	100%

Fuente: Encuestados

Elaborado por: Paúl Andrango

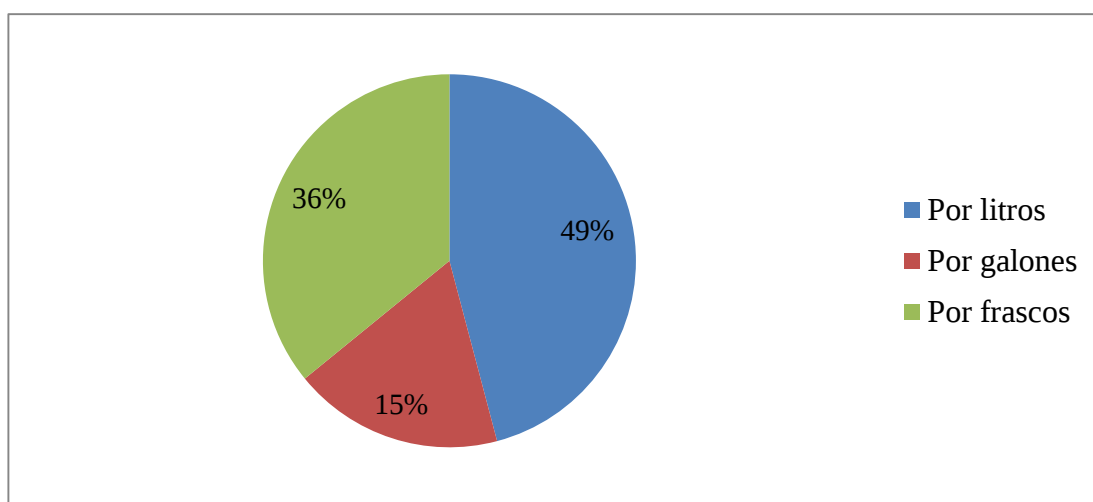


Gráfico No 11. Pregunta 11

Fuente: Elaboración propia

Elaborado por: Paúl Andrango.

Interpretación

De un total de las 170 personas encuestadas que representa el 100%, 66 personas que representa el 46% compran por litros, 49 personas que representa el 36% compran por frascos, 21 personas que representa el 15% compran galones.

Análisis

De acuerdo con los datos obtenidos por lo general las personas lo compran el producto por litros y por frascos, lo resto de las personas lo compran el producto a través de galones.

12. ¿Cuánto paga por el litro de abono que compra?

Tabla No. 22. Pregunta 12

Opciones	Cantidad	Porcentaje
1-3\$	73	54%
4-5\$	27	20%
6-8\$	21	15%
Más de 8\$	15	11%
Total	136	100%

Fuente: Encuestados

Elaborado por: Paúl Andrango

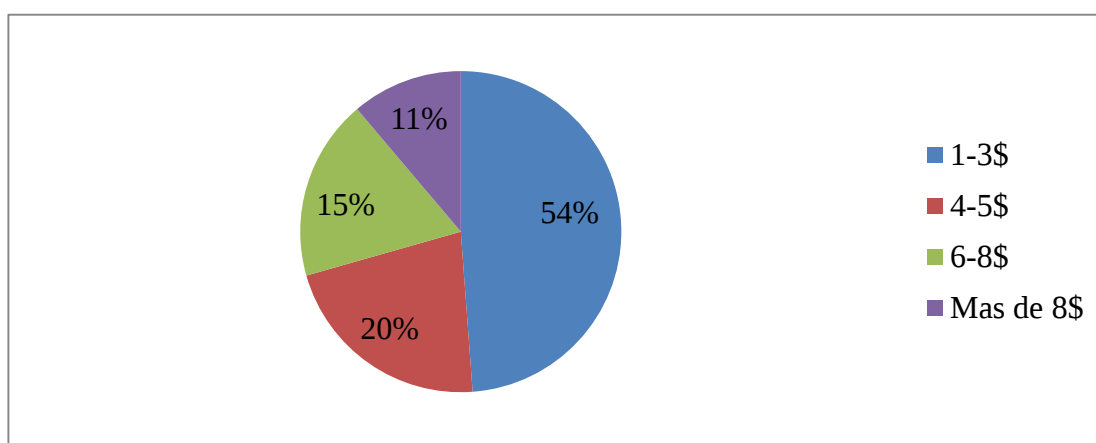


Gráfico No 12. Pregunta 12

Fuente: Elaboración propia

Elaborado por: Paúl Andrango.

Interpretación

De las 136 personas encuestadas que representa el 100%, la cantidad por pagar las personas por el producto obtenido 73 personas que representa el 54% pagan de un precio 1-3\$, 27 personas que representa el 20% pagan por el producto comprado a un precio de 4-5\$, 21 personas que representa el 15% pagan a un precio de 6-8\$, 15 personas que representa el 11% pagan más de 8\$ por el producto comprado.

Análisis

A través de los datos obtenidos con mayor frecuencia pagan por el producto comprado a un precio de 1\$ hasta 5\$ por lo general y con la posibilidad de pagar por las demás personas pagan a un precio más de 6\$

Demanda potencial

La demanda potencial es la máxima demanda posible que se podría dar para uno o varios productos en un mercado determinada. El volumen máximo que podría alcanzar un producto o servicio en unas condiciones y tiempo determinado, y se expresa en unidades físicas o monetarias (Gama., 2014).

La demanda de los productos que se ofrecen, poseen distintos comportamientos los mismos que deben ser analizados según el caso que se presente. El estudio de la demanda se basó en las encuestas dirigidas a los habitantes del Ciudad de Latacunga, y de acuerdo a estas, se obtuvieron los siguientes resultados con sus respectivos análisis.

¿Si existiría en el mercado un abono orgánico a base de chilca seca lo compraría?

Tabla No. 23. Datos para calcular la demanda

Opciones	Cantidad	Porcentaje
Si	119	70%
No	51	30%
Total	170	100%

Fuente: Encuesta

Elaborado por: Paúl Andrango

Proyección de demanda (TCP)

Para el primer año se obtiene un total de 548 personas y para las proyecciones de los siguientes años se toma en cuenta la tasa 1,40% del crecimiento poblacional de la ciudad de Latacunga según el INEC 2018.

Tabla No. 24. Proyección de demanda en personas TCP

Año	Demanda	Producto
2018	548	10.140
2019	556	10.281,96
2020	563	10.425,91
2021	571	10.571,87
2022	579	10.719,88

Fuente: Encuesta

Elaborado por: Paúl Andrango.

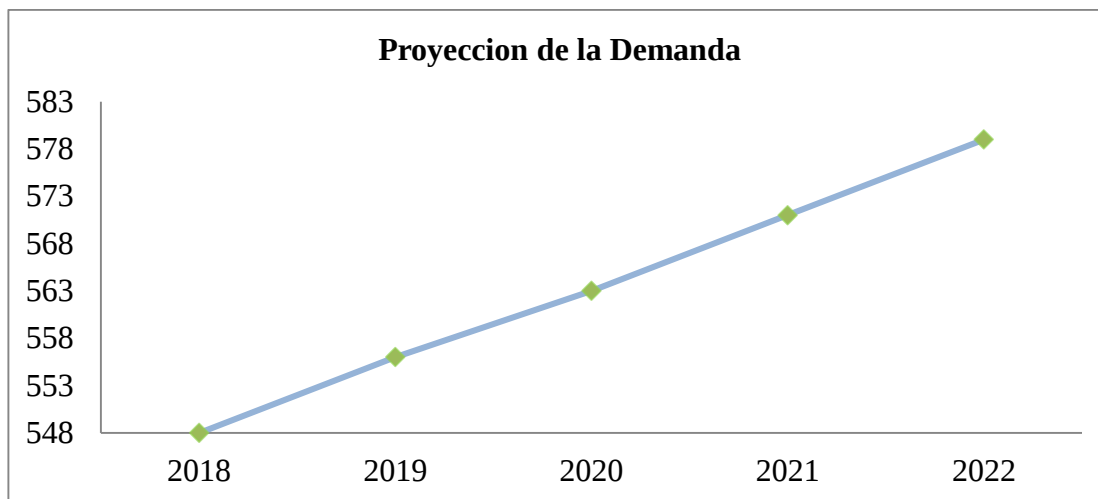


Gráfico No 13. Proyección de la demanda

Fuente: Tabla N° 24; elaboración propia

Elaborado por: Paúl Andrango

De acuerdo al cálculo de la proyección de la demanda para la elaboración y comercialización de abono orgánico en líquido a base de chilca seca se tomó en cuenta la tasa de crecimiento poblacional según el INEC (2018) una demanda de personas de 548 personas para el año 2019 que podrían obtener el producto, obteniendo un crecimiento para el año 2023 de 579 personas.

ANÁLISIS DEL MACRO Y MICRO AMBIENTE

El macro ambiente afectan a todas las organizaciones y un cambio en uno de ellos ocasionará cambios en uno o más de los otros, estas fuerzas no pueden controlarse por los directivos de las organizaciones. El micro ambiente afecta a una empresa en particular a pesar de que generalmente no son controlables, se puede influir en ellos (Jaramillo, 2017).

Análisis del micro ambiente

Las 5 fuerzas de mercado del Porter ya es el mayor compromiso del abono orgánico en líquido a base de chilca seca. Entre los principales factores se considerarán los siguientes:

Rivalidad entre las empresas: agro orgánicas y agro químicos por que los consumidores podrían cambiar fácilmente por la marca por el tamaño y la capacidad ofrecida el producto.

Ingreso potencial de nuevos competidores: las empresas agro químicos logran entrar fácilmente al mercado por la economía de escala, productos de alta calidad, bajos costos y considerables.

Desarrollo potencial de productos sustitutos: abono orgánico líquido a base de chilca seca es un producto sustituto a los productos de abonos orgánicos relacionados a los precios relativos entre el producto sustituto ofrecido.

Poder de negociación de los clientes: influye en los jardineros en la capacidad de concentración de la compra, volumen de compras, identificación de la marca y en los productos sustitutos.

Poder de negociación de los proveedores: influye en la capacidad de la concentración de la comprar de los envases en la importancia de volumen, diferenciación al consumo y costos a los cambios

Análisis del macro ambiente

Tabla No. 25. Método de calificación

Ponderación	Método de calificación
0,06	Media de ponderación
4	Fortaleza mayor
3	Fortaleza menor
2	Debilidad mayor
1	Debilidad menor

Elaborado por: Paúl Andrango

Tabla No. 26. Matriz EFI

Factores Críticos	Peso	Calificación	Ponderación
Fortalezas			
Experiencia de los RRHH, conocimientos en la selección del personal.	0,1	4	0,4
Políticas y Procedimientos de los Recursos Humanos.	0,1	4	0,4
Equipo humano joven y con colectivos motivados hacia la mejora	0,1	4	0,4
Baja conflictividad laboral.	0,1	4	0,4
Perfil calificado.	0,04	3	0,12
Perfil competitivo.	0,03	3	0,09
Debilidades			
No aplicación de Sistema de Auditoría de Control para la selección y contratación de personal	0,08	1	0,08
No implementación de Mejora Continua	0,03	2	0,06
Contratar personal no idóneo para los puestos.	0,11	1	0,11
Falta de capacitación y desarrollo del personal.	0,05	2	0,1
Falta rotación de personal.	0,10	1	0,1
Total	1,0		2,26
Elaborado por: Paúl Andrango			

La matriz de evaluación de factores externos la media ponderación es 0,06 con una probabilidad de una mayor oportunidad que pueda ser favorable a la empresa en el transcurso del tiempo siendo es el factor con mayor oportunidad apertura mundial del uso de tecnología libre con un factor crítico con un peso de 0,10. Por debajo del factor crítico con menor oportunidad apoyo del gobierno hacia los abonos orgánicos 0,09 y con una ponderación de 0,28. De esta manera podemos analizar la probabilidad de ocurrencia y no ocurrencia en la creación del producto.

Tabla No. 27. Matriz EFE

Factores Críticos	Peso	Calificación	Ponderación
Oportunidades			
Apoyo del gobierno hacia el agro calidad.	0,09	4	0,28
Ser un producto de alto nivel de empresas con procesos informatizados.	0,09	4	0,36
Contar con un alto nivel de tecnologías de las TICS en el Ecuador.	0,1	4	0,4
Apertura mundial del uso de tecnología libre	0,1	4	0,4
Instalaciones de nuevos sistemas con tecnología de punta	0,07	3	0,21
Ser uno de los productos procesados en abonos orgánicos en líquidos a nivel nacional.	0,06	3	0,18
Amenazas			
Crisis financiera mundial	0,08	1	0,08
Alto nivel de participación en el mercado ecuatoriano	0,06	2	0,12
Gran variedad de productos químicos similares al producto orgánico.	0,09	1	0,09
Bajo nivel en el acceso de las maquinarias en las áreas de trabajo.	0,05	2	0,1
Perdida de los clientes.	0,10	1	0,1
Total	1,0		2,4

Elaborado por: Paúl Andrango

La matriz de evaluación de factores internos nos indica que es favorable para la creación del producto de la media ponderación 0,06 siendo con mayor fortaleza y con mayor oportunidad de un factor crítico con un peso de 0,10 en trabajo de equipo junto al cliente para dar un costo conveniente. Con una calificación exacta de 4 y a una ponderación de 0,4. Por debajo el factor crítico con menor fortaleza las instalaciones son antiguas, pero bien ampliadas. 0,04 a una calificación.

Proyección de la oferta

Para poder calcular la oferta se tomó en cuenta la primera pregunta ¿Ud. Compra abono para sus cultivos. De la encuesta planteada se toma en cuenta la respuesta **NO**.

Tabla No. 28. Datos de la oferta

Respuestas	Cantidad	Porcentaje	N° Personas
Si	136	80%	626
No	34	20%	157
Total	170	100%	783

Fuente: Elaboración propia.

Elaborado por: Paúl Andrango.

Tabla No. 29. Datos de la oferta

Año	Oferta
2018	157
2019	159
2020	161
2021	164
2022	166

Fuente: Elaboración propia.

Elaborado por: Paúl Andrango.

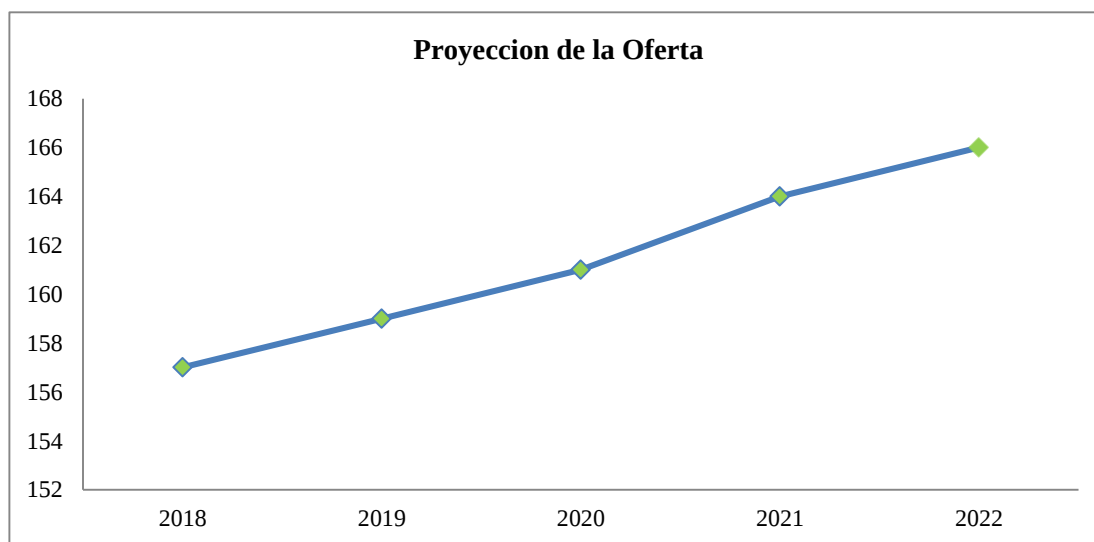


Gráfico No 14. Proyección de la oferta

Fuente: Tabla N°29

Después de haber tomado en cuenta a los números de personas encuestadas en base a la pregunta 1 de la respuesta no mediante el cálculo se obtuvo para el año 2019 que 157 personas no utilizan abonos en sus cultivos, dando un crecimiento para el año 2023 que el número de personas se aumentarían a 166 personas.

Demanda potencial insatisfecha

Es la cantidad de bienes y servicios que probablemente el mercado consuma en los años futuros, ningún producto podrá satisfacer sin prever las condiciones establecidas en los cálculos (Binder, 2018).

A continuación se presentará el resultado de la diferencia entre oferta y demanda:

Tabla No. 30. Proyección de la oferta en personas

Año	Demanda	Oferta	DPI / Año	DPI / Día
2018	548	157	391	9384
2019	556	159	397	9528
2020	563	161	402	9648
2021	571	164	407	9768
2022	579	166	413	9912

Fuente: Tabla N° 28 y 29

Elaborado por: Paúl Andrango

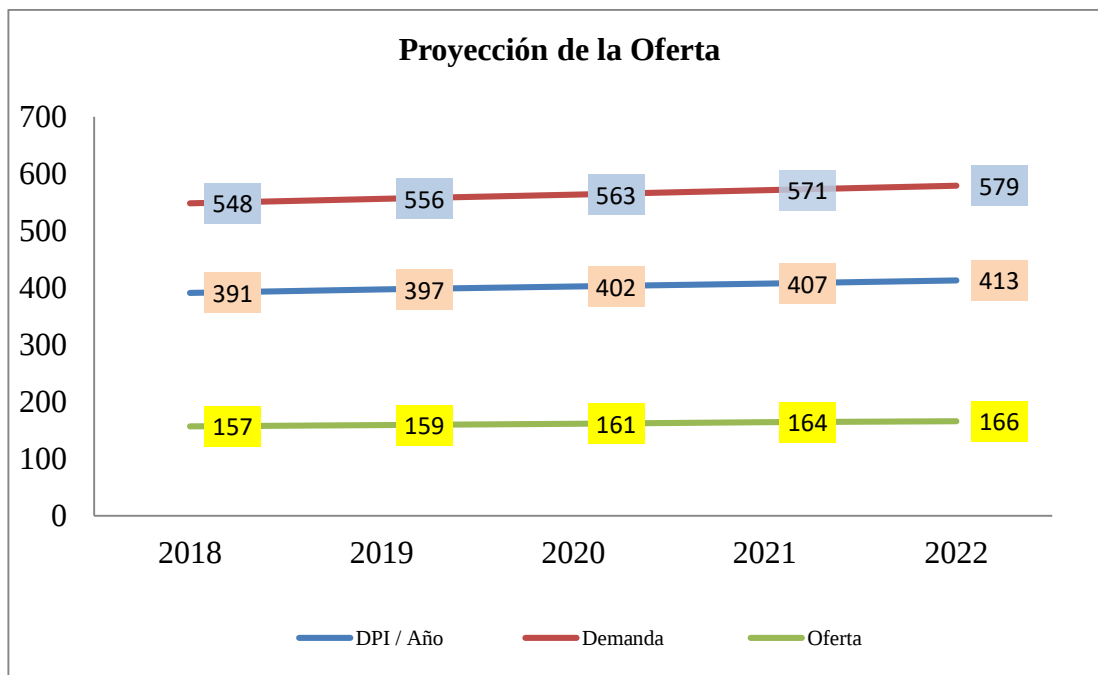


Gráfico No 15. Proyección de la oferta
Fuente: Tabla N. 30
Elaborado por: Paúl Andrango

En base a los resultados obtenidos de la DPI, para la fabricación y comercialización de abono orgánico en líquido a base de chilca seca podrá la demanda potencial insatisfecha al mercado 391 en el año 2019, mientras que en el año 2021 llegara a una demanda potencial insatisfecha a 413 personas en el mercado.

Promoción y publicidad que se realizara. (Canales de comunicación)

La promoción es una herramienta del marketing que busca interferir en el comportamiento y las actitudes de las personas a favor del producto o servicio ofrecido por una empresa. Por lo tanto, la promoción sirve para que le des fuerza a tu producto o servicio, hazlo conocido, convincente e inolvidable (Coutinho, 2017).

La publicidad es una comunicación no personal, pagada por un patrocinador claramente identificado, que promueve ideas, organizaciones o productos. Los puntos de venta más habituales para los anuncios son los medios de transmisión por televisión y radio y los impresos diarios y revistas (Stanton , Etzel y Walker , 2004).

En este punto se dará a conocer la puesta en marcha del negocio por medio de volantes, y campañas de publicidad, las mismas que se efectuaran en los sitios web: Facebook, YouTube, Twitter y en las diferentes estaciones de radio que existen en la ciudad de Latacunga.

Tabla No. 31. Construcción de un plan de medios

Medios	Número de personas	Costo	Tiempo de realización
Construcción de un sitio web	operario 1	5\$	ene-19
Creación de un grupo de Facebook	operario 1	5\$	ene-19
Correo electrónico masivo	operario 1	5\$	ene-19
Medio de comunicación (campañas, publicidad, volantes, radio)	operario 2	50\$	ene-19
Total	2	65\$	

Fuente: Investigación realizada en los diferentes medios

Elaborado por: Paúl Andrango

Sistema de distribución a utilizar. (Canales de distribución)

El canal de distribución está constituido por la trayectoria que ha de seguir un bien o servicio desde su punto de origen o producción hasta su consumo, y, además, por el conjunto de personas o entidades que permiten la realización de las tareas correspondientes a lo largo de dicha trayectoria (Peris y Parra, 2008)

Canal directo el producto se vendiera directamente a los jardineros de la ciudad de Latacunga, Ambato y Riobamaba.

Canal corto el producto se medira a traves de litros y numeror de frascos vendidas

Canal largo el producto a vender tan bien dara en mayoristas de centro de invernaderos; Invernadero Buen Vivir, Invernadero Girasol, Invernadero Manuelito en la ciudad Ambato.

Canal doble en este punto se realizará intercambio doble a través de los jardineros y centros de invernaderos.

Tabla No 32. Diseño canales de distribución

Canal de distribución	de	Recorrido			
Directo	Fabricante	Jardineros			
Corto	Fabricante	Detallistas	Jardineros		
Largo	Fabricante	Mayorista	Detallista	Jardineros	
		Agente			
Doble	Fabricante	exclusivo	Mayorista	Detallista	Jardineros

Fuente: Investigación realizada

Elaborado por: Paúl Andrango

Seguimiento de clientes

El secreto para conseguir que los clientes compren productos en tu negocio está en dar seguimiento de tal forma que consigas un efecto positivo en ellos. Inicia después de la venta, cuando llamas al cliente para agradecerle su compra o para averiguar si está o no satisfecho con tu producto o servicio (Entrepreneur, 2014).

Para dar un seguimiento a nuestros clientes se llevará una entrevista directa con los jardineros, para medir el grado de satisfacción y tomar medidas correctivas la satisfacción de nuestros clientes.

Especificar mercado alternativo

Con el nombre de la empresa se creará las redes sociales: Facebook, Instagram, Whatsapp para distribuir e impulsar la creación del producto.

El mercado a dirigir es a las personas naturales de bajos recursos económicos, jardineros, amas de casas e invernaderos forestales. Mercado alternativo se distribuirá a las empresas agro organizas y agro químicos

Nombre de la empresa: Agro chilca

Agro representa trabajo campesino

Chilca es una planta medicinal que suelen utilizar los campesinos como remedio medicinal para el dolor del estómago.



Gráfico No 16. Logotipo

Fuente: Investigación propia

Elaborado por: Paúl Andrango

Slogan y logo

Sus letras son fáciles de diferenciar por el nombre del producto

El color de las letras es verdes representada a los jardineros por los establecimientos en los diseños de áreas verdes. El logo es el envases que representa los detalles de la importancia del producto fabricados por medio de desechos orgánicos en un compostaje de la planta de chilca.



Gráfico No 17. Marca

Fuente: Investigación propia

Elaborado por: Paúl Andrango

CAPÍTULO II

ÁREA DE PRODUCCIÓN (OPERACIONES)

DESCRIPCIÓN DEL PROCESO

El proceso es un conjunto de actividades interrelacionados que transforma elementos de entrada en elementos de salida o resultado. (Hernández, Fernández, & Baptista, 2010)

La descripción del proceso es una forma de gestionar toda la organización basándose en los procesos, entendiendo estos como una secuencia de actividades orientadas a generar un valor añadido sobre una entrada para conseguir un resultado o un fin (Ferrell y Hartline, 2012).

Descripción del proceso de transformación del bien o servicio.

- **Recepción de materia prima (30 minutos)**

En este proceso se obtiene la descomposición natural de toda materia prima en presencia de residuos orgánicos, por medio de microorganismos como bacterias y hongos (compostaje) o por medio de lombrices.

- **Mezclado 1 materia orgánica (2 hora)**

Consiste en mezclar a través de un proceso urbanos, agrícolas e industriales, que permite convertir abono orgánico cualquier alimento desechado como restos de pan, posos de café, fruta, verduras, arroz, pasta, cáscaras de huevos, yogures caducados, etc. así como restos del jardín como hojas, y ramas que puedan estar presentes en el material de residuos orgánicos.

Los primeros dos días voltearlo dos veces al día (mañana y tarde), durante los 3 días siguientes, se voltea una vez al día. Esto es indispensable para controlar la temperatura de la fermentación.

- **Reposo (6-8 días)**

Permite que la materia prima sufra en un proceso de maduración del secado y el establecimiento del monto mejore las propiedades fisicoquímicas y agronómicas para reducir el peso de nuestra bolsa de basura y alargar a la vida útil sanitaria.

- **El complemento de cumple con las características establecidas (2 horas)**

Consiste en verificar la producción del compost, teniendo en cuenta que el proceso dura no menos de 8 días, el material orgánico debe tener un tamaño máximo definido (1 m), este debe ser dentro de un área cerrada, cada bulto de quintales secos pesa aproximadamente 3,5 kg.

- **Dosificación de la chilca seca (1 hora)**

Consiste en medir la cantidad de la sustancia requerida para obtener el efecto del compost orgánico a la chilca seca.

- **Triturado de la chilca seca (30 minutos)**

Se remuele en la máquina de compostaje orgánicos, este método evita pérdida de chilca.

- **Mezclado 2 compost en varios galones de agua (1 horas)**

El compost secado orgánico se aplica por medio de galones y disolver en el agua hasta que tenga el color de un té suave para hacer la mezcla con el triturado obtenido de la chilca seca.

- **Envasado (20 minutos)**

En este proceso es la obtención de producto final cuando su temperatura es igual a la temperatura ambiente, su color es café gris. (14.0 °C).

El proceso de transformación del producto de abono orgánico en líquido es detallado anteriormente de subprocesos y de procedimientos que serán descritos en la siguiente determinación. Cabe resaltar que este proceso se rige bajo una norma técnica ecuatoriana NTE INEN 221: 1997 primera versión.

De esta manera se busca establecer la transformación para lograr un producto final de buena calidad y útil para los usuarios en la producción agrícola. La mano de obra todo proceso lo puede llevar a cabo cualquier operario, por lo que la inversión no es muy costosa cualquier productor puede para llevar a cabo el compostaje

Mapa de procesos

El mapa de procesos de una empresa se define gráficamente, en lo que se conoce como diagramas de valor, combinando la perspectiva global de la compañía con las perspectivas locales del departamento respectivo en el que se inscribe cada proceso (Alvarez J. M., 2012).

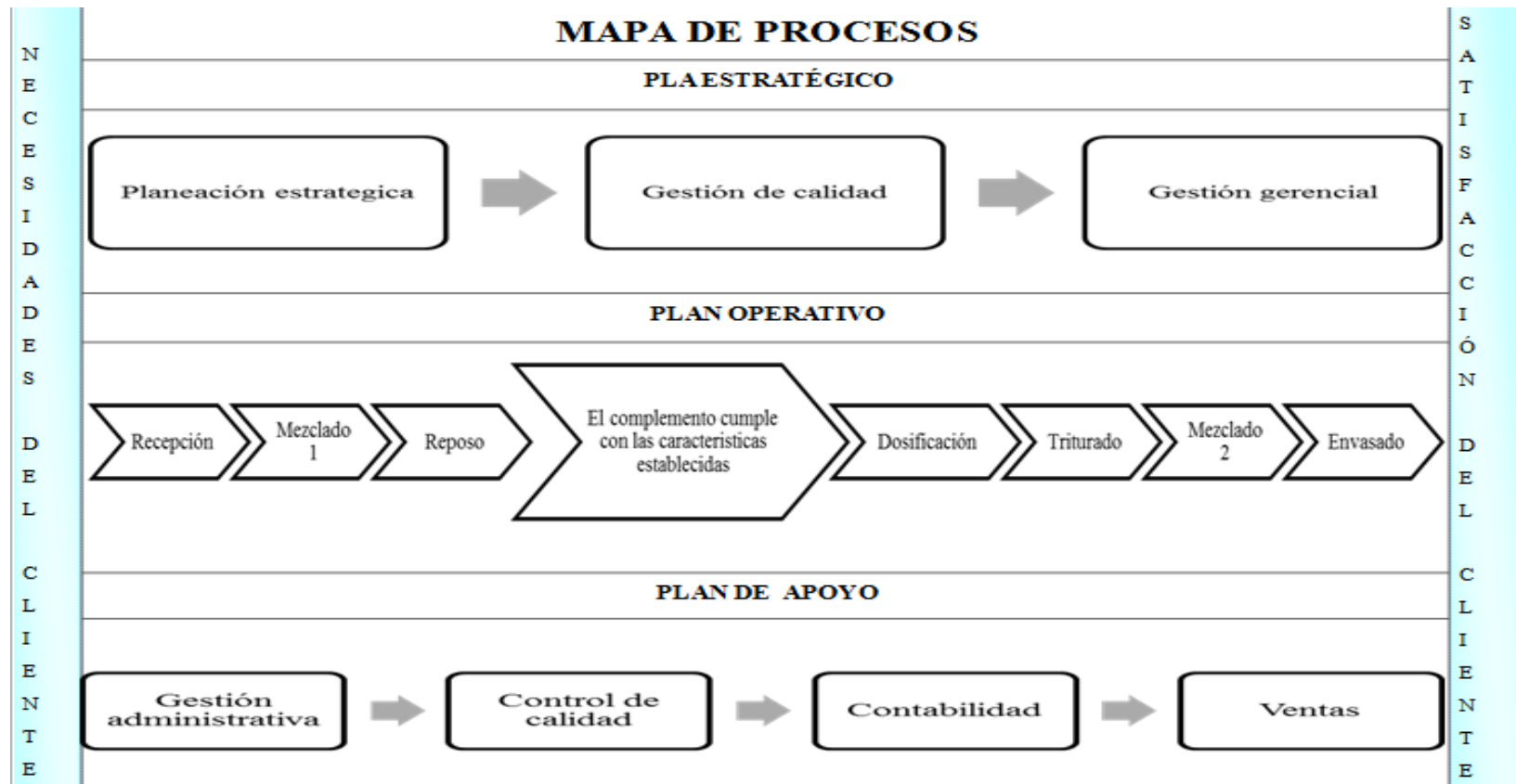


Gráfico No 18. Mapa de procesos

Fuente: Elaboración propia

Elaborado por: Paúl Andreajo

Descripción de las instalaciones, equipos y personas

Las instalaciones es el conjunto de medios o recursos necesarios para llevar a cabo los procesos de fabricación y de servicio dentro de una organización (Martínez, 2013)

Distribución de planta

La distribución en planta implica la ordenación física de los elementos industriales y comerciales. Esta ordenación incluye tanto los espacios necesarios para el movimiento del material, almacenamiento, trabajadores y todas las actividades, se lograra mejorar la satisfacción de los trabajadores, incrementara la productividad, la optimización. La distribución de planta se encuentra construida de un espacio de 464m².

- Gerencia y Contador: Dentro del área de la gerencia ocupa espacio de 17m² y de contabilidad 15m².
- Área de producción: Esta área será solamente para producir abonos orgánicos en líquidos con una dimensión de 290m².
- Almacenamiento de materia prima: almacenar la materia prima con un espacio físico de 40m².
- Almacenamiento del producto terminado: Dentro de esta área estarán todos los frascos de litros ocupando un espacio de 42m².
- Bodega se utilizará la materia prima a utilizar para el compost de los desechos orgánicos espacio a ocupar de 254m².
- Parqueadero y baños: Dentro de esta área estarán los vehículos que lleguen a dejar la materia prima ocupando el espacio de baño de 15 m² y 20m² de parqueadero.

A continuación, se presenta en un cuadro del resumen de la distribución de la planta:

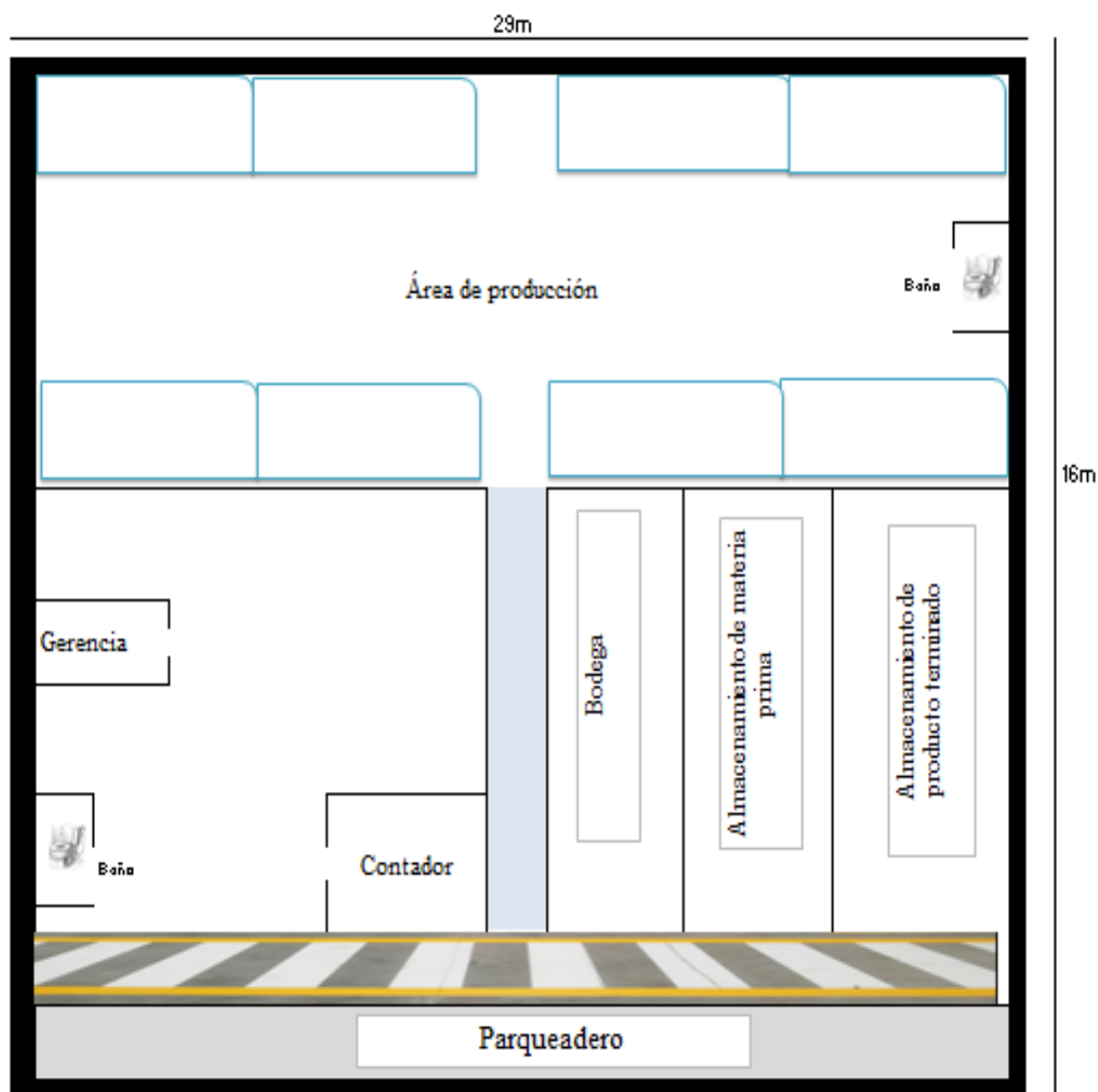


Gráfico No 19. Distribución de planta

Fuente: Investigación

Elaborado por: Paúl Andrango

Los equipos son accesorios, instalaciones y equipo permanente realizados por la empresa en el período fiscal para instalar en las construcciones, tales como: estufas fijas, aire acondicionado central, alumbrado, instalaciones de fontanería, (tanques de abastecimientos, fuentes, etc.).

Personal Empleado comprende todo personal que laboró en la empresa o para ella, en el mes de agosto, recibiendo una remuneración fija o regular. Se incluye al personal contratado por servicios profesionales siempre y cuando labore más de un tercio de la jornada diaria.

Tabla No. 32. Descripción de equipos

Actividades	Equipos	Imagen	Características	Costo
Maquinaria de compostaje.	Fertilizante abono orgánico compost mezcladora		Mezcla de 175 kg diarios depende del material. Fermenta la comercialización jardinería. Elimina trabajos de humedad.	\$5000
Triturado compostaje chilca seca	Acero inoxidable mezclador a de polvo para el producto.		Capacidad de 500 litros en compostaje orgánicos. Da facilidad del triturado del abono orgánico en líquido.	\$8000

Fuente: Investigación realizada en los diferentes medios

Elaborado por: Paúl Andrango

Tabla No. 33. Descripción de personas

Actividades	Tiempo	N° personas	Horas hombre
Recepción de materia prima	30 minutos	1	0,30h
Mezclado 1 del material	120 minutos	1	2,00h
Dosificación de chilca cesa	60 minutos	1	1,00h
Triturado compostaje de chilca seca	30 minutos	1	0,30h
	60 minutos	1	1,00h
Mezclado 2 de compost en varios galones de agua	20 minutos	1	0,20h
Envasado			

Fuente: Investigación realizada en los diferentes medios

Elaborado por: Paúl Andrango

Tecnología a aplicar

La tecnología es el resultado del saber que permite producir artefactos o procesos, modifica el medio, incluyendo las plantas y animales, para generar bienestar y satisfacer las necesidades humanas (Jiménez, 2013).

La tecnología que se aplicara en el largo plazo para el desarrollo y el crecimiento de la empresa es el sistema de FactoMed.

Tabla No. 34. Tecnología a aplicar

Maquinaria	Descripción
FactoMed	Fabricar los abonos líquidos mediante su explotación en el momento que se lo necesite. Permite tener control exhaustivo de materias primas, producto terminado y existencias. Obtiene una alta trazabilidad de los productos terminados lo que permite mejorar la calidad y optimizar la realización de las compras de materias primas. Analiza todo tipo de fertilizantes sólidos y líquidos en menor tiempo posible para comprobar el contenido en nutrientes en materias primas y de esta manera aumentar el valor añadido al producto final.

Fuente: Elaboración propia

Elaborado por: Paúl Andrango.

FACTORES QUE AFECTAN EL PLAN DE OPERACIONES

El plan de operaciones engloba todos los aspectos técnicos y organizativos que tienen que ver con la elaboración de los productos o prestación de los servicios. Dentro del plan del plan de negocio, muestra una descripción de cuál va a ser el proceso de creación de los productos o el modelo de prestación de servicio en la empresa (Binder, 2018).

Los factores que afectan en plan de operaciones para la elaboración y comercialización de abonos orgánicos son:

- Los desastres naturales provocados por los seres humanos, empresas o sus proveedores.
- Las comodidades y recursos naturales por las pequeñas, medianas y grandes empresas que ocupan del servicio y de los productos alimenticios.
- La localización física en las empresas de edificio que tienen los pisos cuadrados, así como la arquitectura sólida y eficiente.
- Las políticas gubernamentales debidos a los cambios de la economía del país.
- La innovación y competición implica las técnicas de producción, así como los costos de un plan operativo.

Ritmo de producción

Ritmo de producción asignar adecuadamente los recursos: materiales, turnos o personas a partir de la Normalización y Estandarización adecuada sabremos cómo asignar adecuadamente los recursos según la demanda de cada turno o jornada de producción monitoreo constantemente para actualización y ajuste (Saldarriaga , 2017).

Tabla No. 35. Ritmo de producción

Actividad	N° de personas	Tiempo promedio		Tiempo nominal		Ritmo de trabajo
		Diario	Mensual	Diario	Mensual	
Recepción de materia prima.	1	15 min	5h	30min	10h	Mensual
Mezclado 1 del material.	1	1 hora	20h	2 horas	40h	Mensual
Reposo.	1	3-4 días	90h-120h	6-8 días	180h-240h	Mensual
Dosificación de chilca seca.	1	30 min	10h	1 hora	20h	Mensual

Triturado compostaje de chilca cesa.	1	15 min	5h	30 min	10h	Mensual
Mezclado 2 compost en varios galones.	1	30 min	10h	1 hora	20h	Mensual
Envasado	1	10 min	3h	20 min	6 h	Mensual
Total			143h-178h		286h-346h	

Fuente: Investigación realizada en los diferentes medios

Elaborado por: Paúl Andrango

Nivel de inventario promedio

El inventario es todo lo que la empresa posee almacenado o en estanterías para una posterior venta. Es decir sus mercancías, ya sean de productos terminados, de productos en proceso o de materias primas e insumos (Diaz, 2018).

Para el nivel de inventario del producto se espera vender el 70% por cada uno de los frascos en litros los demás restantes se quedarán en el stock.

Nivel de promedio = unidades producidas * tiempo

Nivel de promedio diarios = $62,5 * 8\text{horas} = 500 \text{ lt}$

Nivel de promedio mensuales = $500 * 5\text{dias} = 2.500 * 4\text{semana} = 10.000 \text{ lt}$

Nivel de promedio = $10.000 * 12 \text{ meses} = 120.000 \text{ lt}$

Número de trabajadores

Número trabajadores tienen más opciones de sentirse un mero número para la empresa en grandes negocios en los que la distancia interpersonal puede ser más fuerte, conviene recordar que también se puede vivir la presión de un mal ambiente laboral en una empresa pequeña (Nicuesa , 2013).

Tabla No. 36. Número de trabajadores

N°	Puesto	Funciones	Fijos o variables
1	Gerente	• Es la persona encargada de planear, organizar, dirigir y controlar a la empresa. • Innovar nuevas marcas del abono orgánico en líquido. • Capacidad para tomar de decisiones exactas	Fijo
1	Contador	• Llevar la contabilidad mensualmente de los ingresos y egresos de las ventas realizadas. • Elaborar los registros diarios del número de envases por salir. • Generar utilidad para la empresa	Variable
2	Operario	• Almacenar materia prima del compostaje • Mezclar el compostaje de materias orgánicas • Mezclar el compostaje de galones de agua • Establecer el monto de compost para el reposo • Verificar las características del secado orgánico	Variable
1	Vendedor	• Triturar la chilca seca • Generar nuevos clientes para la empresa • Conocer y saber explicar a los clientes de que se trata el producto. • Conocer el mercado de sus clientes. • Organizar y planificar las medidas del tiempo de entrega del producto.	Variable

Fuente: Investigación realizada en los diferentes medios

Elaborador por: Paúl Andrango

CAPACIDAD DE PRODUCCIÓN

La capacidad es definida como el volumen de producción recibido, almacenado o producido sobre una unidad de tiempo, siendo producción el bien que produce la empresa (Castellano, 2007).

Capacidad de producción futura

La capacidad tecnológica es la capacidad de poder tener una visión general de los elementos tecnológicos en el mercado, calcular su valor, seleccionar qué tecnología específica se necesita. (Bank, 2016).

Tabla No. 37. Capacidad de producción futura chilca seca (lt)

Años	Unidades	Tasa de crecimiento		Proyección anualmente
2018	120,000	1,40%	1,680	121,680
2019	121,680	1,40%	1,703,52	123,383,52
2020	123,383,52	1,40%	1,727.37	125.110,89
2021	127113.03	1,40%	1,843.14	128,956.17
2022	125.110,89	1,40%	1,751.55	126.862,44

Fuente: Investigación realizada INEC tasa de crecimiento ciudad Latacunga 2018.

Elaborado por: Paúl Andrango

DEFINICIÓN DE RECURSOS NECESARIOS PARA LA PRODUCCIÓN

Los recursos económicos son los medios materiales o inmateriales que permiten satisfacer ciertas necesidades dentro del proceso productivo o la actividad comercial de una empresa (Pérez y Merino, 2010).

Especificación de materias primas y grado de sustitución que pueden presentar

Tabla No. 38. Materia prima y grado de sustitución

Producto	Grado de sustitución	Contactos	Proveedores
Abono orgánico líquido a base de Chilca seca	Vivero el Buen Vivir	Av. Barcelona y Córdoba Celular: 099 980 7277	Amas de casas, jardineros e invernaderos
	Vivero Girasol	Av. Manuelita Zaens Celular: 0987970584	
	Vivero el Manuelito	Av. Socabon Celular: 0998442121	
	Jardineros Riobamba	Wilmer Andrango Celular: 099 982 1007	

Jardineros Ambato	German Carasayo Celular: 099 260 6926
Jardineros Latacunga	Armando Marcalla Celular: 099 555 6164

Fuente: Investigación en diferentes medios
Elaborado por: Paúl Andrango

CALIDAD

Calidad es el conjunto de características que satisfacen las necesidades de los clientes, además calidad consiste en no tener deficiencias. La calidad es la adecuación para el uso satisfaciendo las necesidades del cliente (Juran , 2013).

Método de control de calidad

Diagrama de Pareto

El Diagrama de Pareto constituye un sencillo y gráfico método de análisis que permite discriminar entre las causas más importantes de un problema (los pocos y vitales), y las que lo son menos (los muchos y triviales)

Tabla No. 39. Diagrama de Pareto

Error	Frecuencia	N° errores		% del Total
		Acumulado	% total	
Cambios ambientales	44	44	30,1	30,1
Rotación del operador	39	83	26,7	56,8
Inestabilidad de la máquina	35	118	24,0	80,8
Error de medición	12	130	8,2	89,0
Rotación de la máquina	8	138	5,5	94,5
Cansancio del operador	3	141	2,1	96,6
Clima	3	144	2,1	98,6
Desviación del material	2	146	1,4	100,0
Desgaste del equipo	0	146	0,0	100,0
Total	146	146	100,0	

Fuente: Investigación realizada
Elaborado por: Paúl Andrango

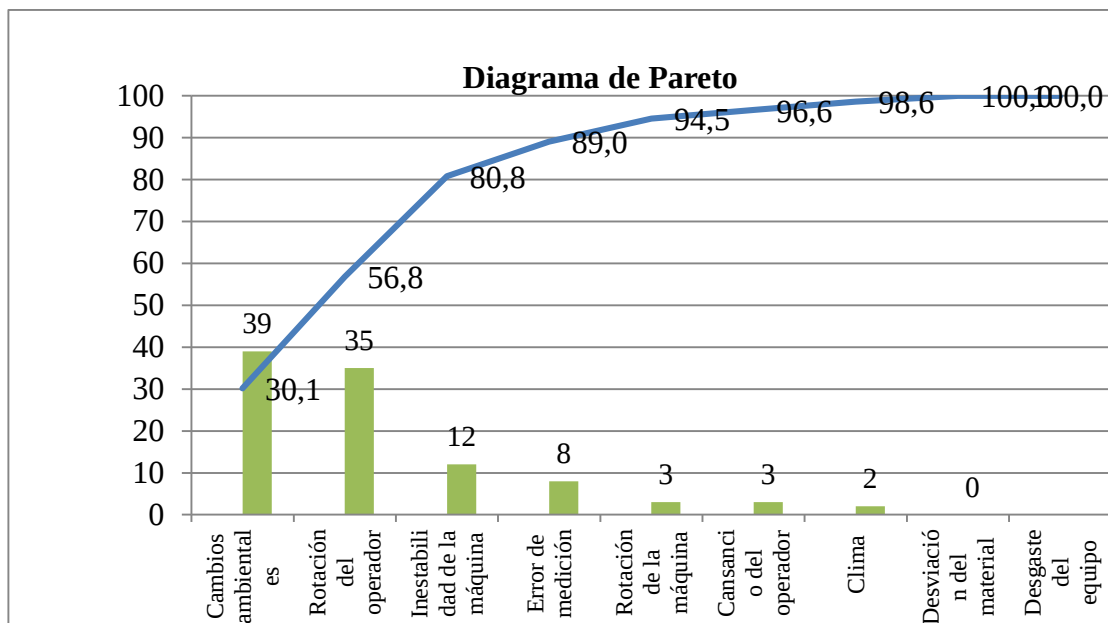


Gráfico No 20. Diagrama de Pareto

Fuente: Investigación realizada

Elaborado por: Paúl Andrang

El 80 % de los problemas encontrados en el proceso de fabricación de abono son ocasionados por el 20% de defectos son: el cambio ambiental 30% y rotación del operador 39%.

Diagrama de Ishikawa

El diagrama de ishikawa es un método gráfico que se usa para un diagnostico de las posibles causas que provocan ciertos efectos y son controlables (Larios, 2013).

Tabla No. 40. Diagrama de causa- efecto

Problema	Causa	Efecto
Desaprovechamiento de los residuos orgánicos.	Jardineros Alimentos Domicilios y comunidades	Ambiente Actividades Canecas

Fuente: Investigación realizada

Elaborado por: Paúl Andrang

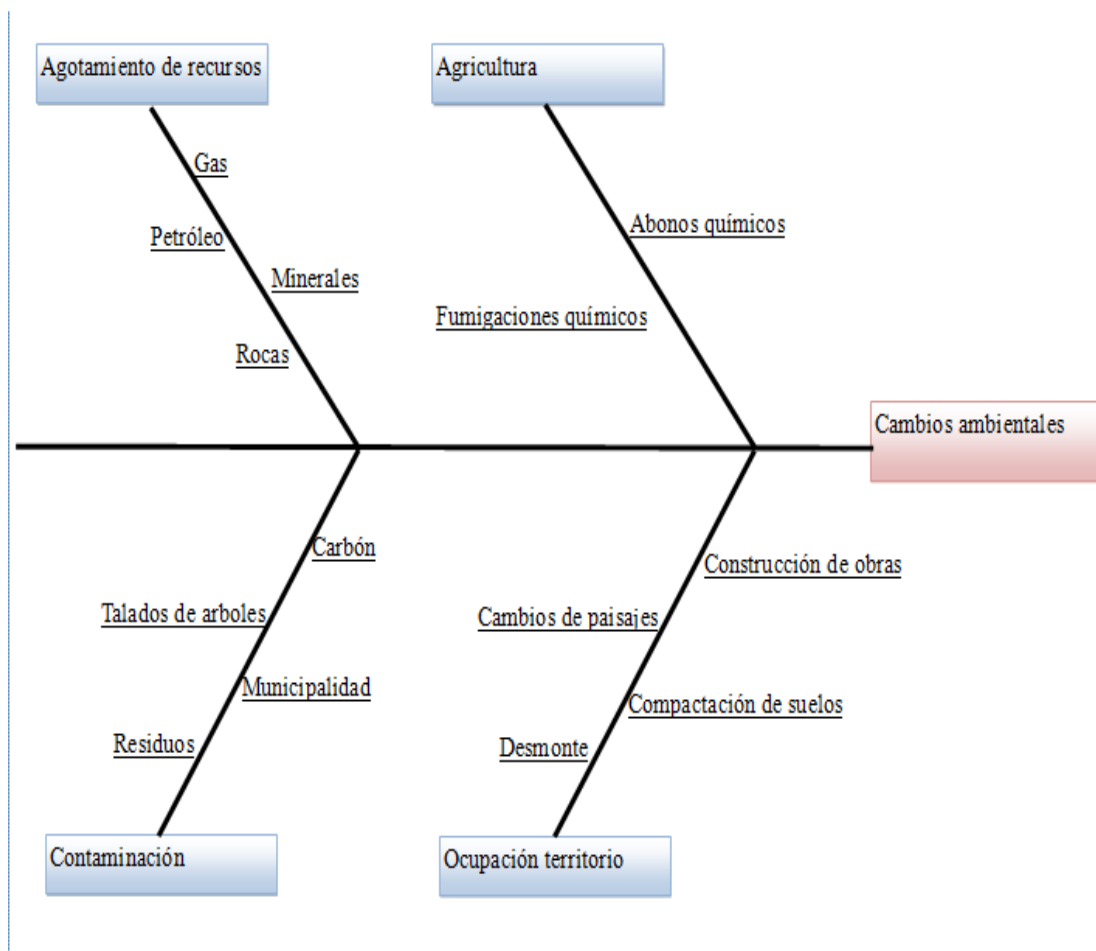


Gráfico No 21. Diagrama de causa- efecto

Fuente: Elaboración propia

Elaborado por: Paúl Andrango

De acuerdo al diagrama de Ishikawa se indica que los factores causales más importantes que genera la fluctuación a los cambios ambientales por las causas de la contaminación de los residuos, agotamiento de los recursos, agricultura y por la ocupación del territorio.

NORMATIVAS Y PERMISOS QUE AFECTAN SU INSTALACIÓN

Normativa para instalación de aire acondicionado esta normativa afecta tanto a profesionales que trabajen y comercialicen equipos precargados de gas fluorado de efecto invernadero y no sellados herméticamente como son, las bombas de calor y los

equipos para aire acondicionado, como a los usuarios que compren este tipo de equipos (Martínez, 2013).

Seguridad higiene ocupacional

La Higiene Ocupacional es la ciencia dedicada a la identificación, evaluación y control de aquellos factores ambientales, provocadas en el lugar de trabajo y que pueden ocasionar enfermedades, destruir la salud o el bienestar, o crear algún malestar entre los trabajadores o los ciudadanos de la comunidad (Rimac, 2018).

DECRETO EJECUTIVO 293

REGLAMENTO DE SEGURIDAD Y SALUD DE LOS TRABAJADORES Y EL MEJORAMIENTO DEL MEDIO AMBIENTE DEL TRABAJO.

Título VI PROTECCIÓN PERSONAL

Art. 175. DISPOSICIONES GENERALES.

1. La utilización de los medios de protección personal tendrá carácter obligatorio en los siguientes casos:

- a) Cuando no sea viable o posible el empleo de medios de protección colectiva.
- b) Simultáneamente con éstos cuando no garanticen una total protección frente a los riesgos profesionales.

2. La protección personal no exime en ningún caso de la obligación de emplear medios preventivos de carácter colectivo.

3. Sin perjuicio de su eficacia los medios de protección personal permitirán, en lo posible, la realización del trabajo sin molestias innecesarias para quien lo ejecute y sin disminución de su rendimiento, no entrañando en sí mismos otros riesgos.

4. El empleador estará obligado

a: a) Suministrar a sus trabajadores los medios de uso obligatorios para protegerles de los riesgos profesionales inherentes al trabajo que desempeñan.

Art. 176. ROPA DE TRABAJO.

1. Siempre que el trabajo implique por sus características un determinado riesgo de accidente o enfermedad profesional, o sea marcadamente sucia, deberá utilizarse ropa de trabajo adecuada que será suministrada por el empresario.

Medidas para el medio ambiente

Art.4 DEL MINISTERIO DE SALUD PÚBLICA Y DEL INSTITUTO ECUATORIANO DE OBRAS SANITARIAS. - Son funciones del Ministerio de Salud Pública, relacionadas con la Seguridad Higiene del Trabajo, las siguientes:

1. Participar como miembro en el Comité Interinstitucional, por intermedio de la Dirección Nacional de Control Ambiental del Instituto Ecuatoriano de Obras Sanitarias.
2. Coordinar a través del Comité Interinstitucional las acciones en materia de prevención de riesgos, control y prevención de la contaminación ambiental.
3. Definir normas sobre la seguridad e higiene del trabajo en el proyecto y en la instalación de futuras empresas.
4. Recopilar datos sobre accidentes de trabajo y enfermedades profesionales que aportará al Comité Interinstitucional.

Normas Iso

El producto se dedica principalmente a la elaboración y comercialización de abono orgánico líquido a base de chilca seca, se encuentra certificada bajo la **Norma Técnica Ecuatoriana Obligatoria FERTILIZANTES O ABONOS, ETIQUETADOS, REQUISITOS. NTE INEN 221:1997 PRIMERA VERSIÓN** para el producto

considera el control de calidad que se realizara antes de envasarlos, el cual solamente consiste en elaborar y comercializar el producto obtenido, tiene un método de herramientas establecidas para tener un control de la calidad en la producción en tres etapas importantes: antes, durante y después de la producción.

Medidas de seguridad

Art.-9 DEL SERVICIO ECUATORIANO DE CAPACITACIÓN PERSONAL

1. El Servicio Ecuatoriano de Capacitación Profesional introducirá en sus programas de formación a nivel de aprendizaje, formación de adultos y capacitación de trabajadores, materias de seguridad e higiene ocupacional.
2. Capacitará a sus instructores en materias de seguridad y salud de los trabajadores.
3. Efectuará asesoramiento a las empresas para formación de instructores y programación de formación interna.

Art. 11.- OBLIGACIONES DE LOS EMPLEADORES. - Son obligaciones generales de los personeros de las entidades y empresas públicas y privadas, las siguientes:

1. Cumplir las disposiciones de este Reglamento y demás normas vigentes en materia de prevención de riesgos.
2. Adoptar las medidas necesarias para la prevención de los riesgos que puedan afectar a la salud y al bienestar de los trabajadores en los lugares de trabajo de su responsabilidad.
3. Mantener en buen estado de servicio las instalaciones, máquinas, herramientas y materiales para un trabajo seguro.

4. Organizar y facilitar los Servicios Médicos, Comités y Departamentos de Seguridad, con sujeción a las normas legales vigentes.
5. Entregar gratuitamente a sus trabajadores vestido adecuado para el trabajo y los medios de protección personal y colectiva necesarios.
6. Efectuar reconocimientos médicos periódicos de los trabajadores en actividades peligrosas; y, especialmente, cuando sufran dolencias o defectos físicos o se encuentren en estados o situaciones que no respondan a las exigencias psicofísicas de los respectivos puestos de trabajo.
7. (Agregado inc. 2 por el Art. 3 del D.E. 4217, R.O. 997, 10-VIII-88) Cuando un trabajador, como consecuencia del trabajo, sufre lesiones o puede contraer enfermedad profesional, dentro de la práctica de su actividad laboral ordinaria, según dictamen de la Comisión de Evaluaciones de Incapacidad del IESS o del facultativo del Ministerio de Trabajo, para no afiliados, el patrono deberá ubicarlo en otra sección de la empresa, previo consentimiento del trabajador y sin mengua a su remuneración.
8. Especificar en el Reglamento Interno de Seguridad e Higiene, las facultades y deberes del personal directivo, técnicos y mandos medios, en orden a la prevención de los riesgos de trabajo.
9. Instruir sobre los riesgos de los diferentes puestos de trabajo y la forma y métodos para prevenirlos, al personal que ingresa a laborar en la empresa.
10. Dar formación en materia de prevención de riesgos, al personal de la empresa, con especial atención a los directivos técnicos y mandos medios, a través de cursos regulares y periódicos.

11. Adoptar las medidas necesarias para el cumplimiento de las recomendaciones dadas por el Comité de Seguridad e Higiene, Servicios Médicos o Servicios de Seguridad.

Medidas de higiene ocupacional

CONDICIONES GENERALES DE LOS CENTROS DE TRABAJO

Art. 23.- SUELOS, TECHOS Y PAREDES

1. (Reformado por el Art. 16 del D.E. 4217, R.O. 997, 10-VIII-88) El pavimento constituirá un conjunto homogéneo, liso y continuo. Será de material consistente, no deslizante o susceptible de serlo por el uso o proceso de trabajo, y de fácil limpieza. Estará al mismo nivel y en los centros de trabajo donde se manejen líquidos en abundancia susceptibles de formar charcos, los suelos se construirán de material impermeable, dotando al pavimento de una pendiente de hasta el 1,5% con desagües o canales.

2. Los techos y tumbados deberán reunir las condiciones suficientes para resguardar a los trabajadores de las inclemencias del tiempo.

3. Las paredes serán lisas, pintadas en tonos claros y susceptibles de ser lavadas y desinfectadas.

Art. 34.- LIMPIEZA DEL LOCAL

1. Los locales de trabajo y dependencias anexas deberán mantenerse siempre en buen estado de limpieza.

2. En los locales susceptibles de que se produzca polvo, la limpieza se efectuará preferentemente por medios húmedos o mediante aspiración en seco, cuando aquélla no fuera posible o resultare peligrosa.

3. Todos los locales deberán limpiarse perfectamente, fuera de las horas de trabajo, con la antelación precisa para que puedan ser ventilados durante media hora, al menos, antes de la entrada al trabajo.
4. Cuando el trabajo sea continuo, se extremarán las precauciones para evitar los efectos desagradables o nocivos del polvo o residuos, así como los entorpecimientos que la misma limpieza pueda causar en el trabajo.
5. Las operaciones de limpieza se realizarán con mayor esmero en las inmediaciones de los lugares ocupados por máquinas, aparatos o dispositivos, cuya utilización ofrezca mayor peligro.
6. Los aparatos, máquinas, instalaciones, herramientas e instrumentos, deberán mantenerse siempre en buen estado de limpieza.

CAPÍTULO III

ÁREA DE ORGANIZACIÓN Y GESTIÓN

ANÁLISIS ESTRATÉGICO Y DEFINICIÓN DEL OBJETIVO

Visión de la empresa

La visión es ese punto en el futuro a donde queremos llegar, que es lo que queremos lograr con el paso del tiempo en un muy largo plazo. Una buena visión debe ser motivadora para todos los integrantes del equipo u organización, debe ser un mensaje claro y convincente (Taylor, 2010).

La visión de la empresa es aumentar la participación en el mercado agrícola con abono orgánico en líquido, generando alternativas innovadoras que potencien el desarrollo y sanidad en la obtención de frutos contribuyendo al medio ambiente, al desarrollo social y productivo del sector.

Misión de la empresa

La misión es el elemento que da la razón de ser, constituye la esencia de toda persona, empresa u organización. La misión indicará que es lo que hacemos, hacia donde está dirigido nuestro esfuerzo y aquello que nos hace diferentes (Taylor, 2010).

La misión de la empresa es satisfacer las necesidades de los clientes, ofreciendo productos innovadores de alta calidad y efectividad que aumentan la productividad, fomentando la sostenibilidad de los cultivos con un equipo humano comprometido con el cuidado del medio ambiente y el progreso del sector agrícola en Ecuador.

Análisis mapa estratégico

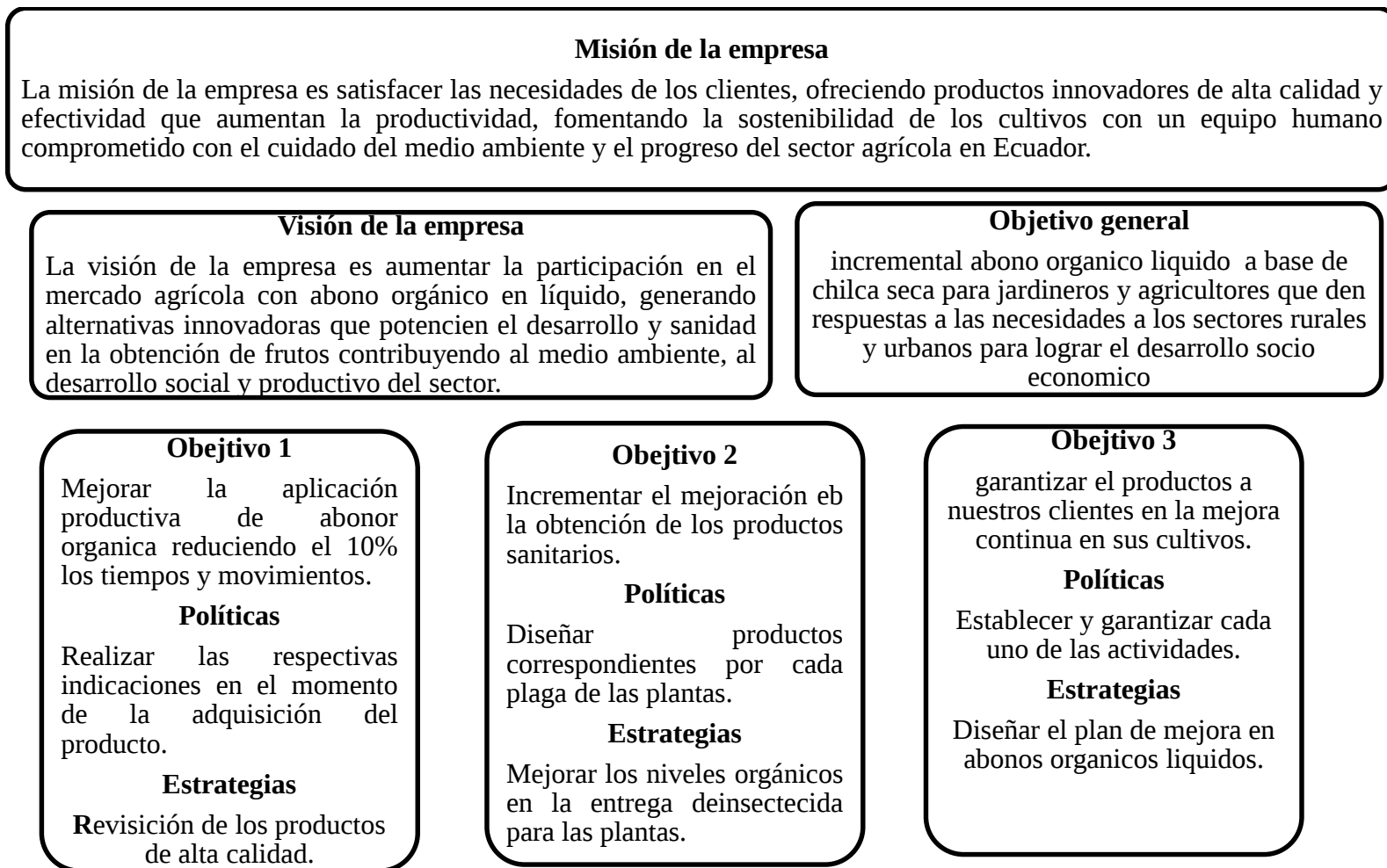


Gráfico No 22. Mapa estratégico

Fuente: Investigación propia

Elaborado por: Paúl Andrango

ORGANIZACIÓN FUNCIONAL DE LA EMPRESA

Realizar organigrama de su empresa para definir la organización interna

EMPRESA AGRO CHILCA

ORGANIGRAMA ESTRUCTURAL

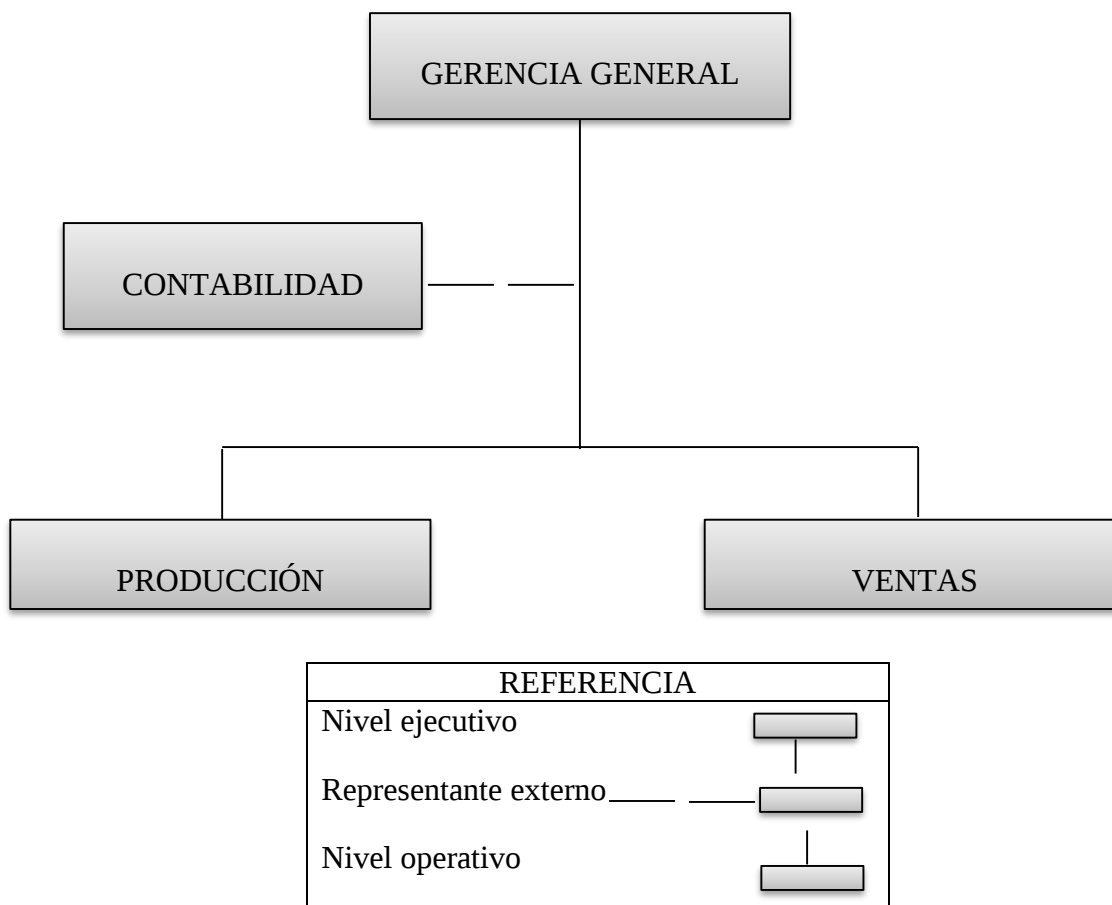


Gráfico No 23. Organigrama estructural

Fuente: Elaboración propia

Elaborado por: Paúl Andrango

EMPRESA AGRO CHILCA

ORGANIGRAMA FUNCIONAL

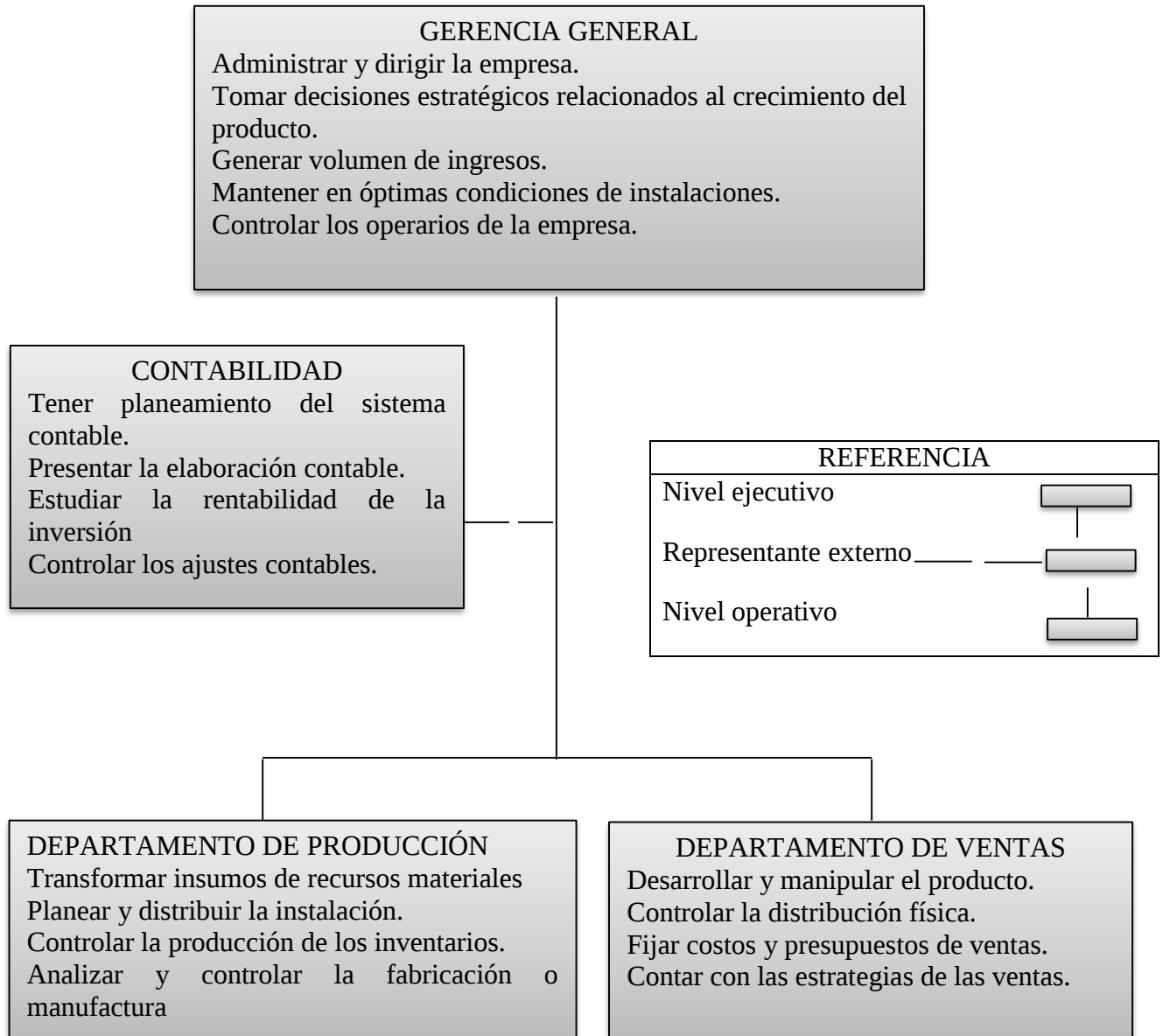


Gráfico No 24. Organigrama funcional

Fuente: Elaboración propia

Elaborado por: Paúl Andrango

Describa brevemente los cargos del organigrama

Describir las funciones mencionadas anteriormente de acuerdo a su currículum de experiencia.

Tabla No. 41. Cargo del gerente

I. Información básica	
Puesto	Gerente
Jefe inmediato supervisor	Presidente
Supervisa a	Administración
II. Naturaleza de puesto	
Organizar, planear, dirigir y controlar a los empleados en cada uno de sus actividades ejercidas para poder cumplir con los objetivos propuesto en la empresa.	
III. Funciones	
Encargar de administrar la empresa. Tomar decisiones en la innovación de abonos en líquidos. Generar volumen de ingresos para la empresa Controlar las instalaciones de maquinarias que estén en buen estado. Controlar productos terminados.	
IV. Requisitos para el puesto	
Título profesional	Ing. Administración de empresas
Experiencia	3 años
Habilidad	Planificador, numérico, sistemático e innovador
Formación	Innovación de productos orgánicos

Fuente: Investigación realizada

Elaborado por: Paúl Andrango

Tabla No. 42. Cargo del contador

I. Información básica	
Puesto	Contador
Jefe inmediato supervisor	Gerente General
Supervisa a	Ninguno
II. Naturaleza de puesto	
Ejerce el control de las actividades contables de producción y comercialización, registros de contables que genere utilidades para la empresa.	
III. Funciones	
Llevar la contabilidad	

Generar volumen de ingresos para la empresa Controlar los ingresos y egresos de la empresa Controlar los rol de pagos de los trabajadores	
IV. Requisitos para el puesto	
Título profesional	Contabilidad y Auditoria
Experiencia	5 años
Habilidad	Planificador en sistema contable
Formación	Tercer nivel

Fuente: Investigación realizada

Elaborado por: Paúl Andrango

Tabla No. 43. Cargo de jefe de producción

I. Información básica	
Puesto	Jefe de producción
Jefe inmediato supervisor	Gerente general
Supervisa a	Área de producción
II. Naturaleza de puesto	
Organizar y controlar los productos terminados de abono orgánicos en líquidos a base de chilca seca.	
III. Funciones	
Transformar de insumos de recursos materiales Planear y distribución de instalaciones Controlar de la producción de los inventarios Analizar y control de la fabricación o manufactura	
IV. Requisitos para el puesto	
Título profesional	Control de calidad
Experiencia	1 años
Habilidad	Trabajo en equipo, control de calidad
Formación	Tercer nivel

Fuente: Investigación realizada

Elaborado por: Paúl Andrango

Tabla No. 44. Cargos de ventas

I. Información básica	
Puesto	Jefe de ventas
Jefe inmediato supervisor	Gerente general
Supervisa a	Área de ventas
II. Naturaleza de puesto	
Organizar el número de ventas realizadas en el mercado	
III. Funciones	
Desarrollar y manipulación del producto Controlar la distribución física Planear las ventas Fijar costo y presupuesto de ventas Contar con las estrategias de ventas	
IV. Requisitos para el puesto	
Título profesional	Ing. Marketing
Experiencia	1 año
Habilidad	Relación con los clientes
Formación	Tercer nivel

Fuente: Investigación realizada

Elaborado por: Paúl Andrango

CONTROL DE GESTIÓN

EL Control de Gestión como una de las herramientas fundamentales para que las empresas puedan obtener productos y servicios con una eficiencia relevante, que le permitan el acceso al mundo competitivo de hoy, se ha convertido en un tema de gran actualidad (Pérez M. , 2003)

Indicadores de gestión

El indicador de gestión mide cuantitativamente el cumplimiento de los objetivos de cada indicador: comercial, producción y financiera.

Tabla No. 45. Indicadores de gestión

Área	Indicadores	Formulas
Comercial	Ventas	$\frac{\text{ventas reales}}{\text{ventas esperadas}}$
Producción	Nivel de producción	$\frac{\text{horas ejecutadas}}{\text{horas trabajadas}}$
	Calidad de producto	$\frac{\text{productos defectuosos}}{\text{productos reales}}$
Financiera	Información contables	$\frac{\text{total presentado}}{\text{total a presentar}}$
	Estados financieros	$\frac{\text{señalamiento de estados financieros}}{\text{estados financieros presentados}}$

Fuente: Investigación realizada

Elaborado por: Paúl Andrango

Necesidad del personal

Especifica el número de personal que aumentara al transcurso de los años proyectados de 2018 a 2022.

Tabla No. 46. Necesidades personales

Años	Personas	Departamento incremento
2018	5	
2019	Se mantiene	
2020	Se mantiene	
2021	7	Departamento de producción (Operarios)
2022	9	Departamento de ventas (Vendedores)

Fuente: Investigación realizada

Elaborado por: Paúl Andrango

CAPÍTULO IV

ÁREA JURÍDICA LEGAL

DETERMINACIÓN DE LA FORMA JURÍDICA

Se determina la forma jurídica del presente proyecto creando en función de estructura legal “Empresa Unipersonal de Responsabilidad Limitada” por lo que se especifica a continuación la forma legal por la cual se debe constituir la misma, detallando lo siguiente:

EL CONGRESO NACIONAL

Considerando:

Que el artículo 3, numeral 4 (3, núm. 6) de la Constitución Política de la República establece como deber y obligación primordial del Estado el impulso sustentable de la economía y el desarrollo equilibrado y equitativo en beneficio colectivo.

PATENTES Y MARCAS

Tramite de patente

Para registrar la patente y marca las personas deben seguir los siguientes pasos:

- Realizar la búsqueda fonética de denominación (Este trámite dura 5 días hábiles). Para el efecto se debe presentar una carta o enviar un correo electrónico en el que detalle la denominación cuya búsqueda va a solicitar.
- Informe de búsqueda general de Signo Distintivo \$ 16,00

- Informe de búsqueda especial con base en cualquiera de los siguientes criterios: titular, clase internacional, año de registro y solicitudes en trámite en determinado período (por cada signo distintivo encontrado) \$ 2,00
- Copia a color de la cédula y papeleta de votación del propietario del negocio.
- Copia a color del RUC 6. Comprobante del pago en la cuenta del Instituto Ecuatoriano de Propiedad Intelectual con el valor de los \$ 16,0

Tramite de Marca

El proceso hoy en la actualidad el proceso es más fácil a través de las solicitudes en línea para registrar una marca

- Ingrese a la página de www.propiedadintelectual.gob.ec
- Seleccione la pestaña Programas / Servicios, del menú principal ubicado en la parte superior.

Detalle todo tipo de licencias necesarias para funcionar y documentos legales (patentes, inicio de actividades, etc.).

- Copia de la cédula, papeleta de votación del representante legal de la empresa.
- Copia del nombramiento del representante legal de la empresa.
- Copia de los estatutos de la constitución de la empresa.
- Llenar el documento 01 del Registro Único de Contribuyentes (RUC).

Requisitos para la obtención de la patente municipal:

- Copia del R.U.C.
- Copia de cédula y papeleta de votación
- Formulario de declaración inicial de la actividad económica
- Categorización del Ministerio de Industrias y Productividad.

Certificación única de habilitación (GADML)

- Solicitud dirigida al Sr. Alcalde (debe constar dirección, número de teléfono celular, nombre del negocio, actividad del negocio, croquis específico con referencias.)
- Formulario de solicitud en banco
- Copia del RUC.

Certificado de uso de suelo

- Solicitud dirigida al Sr. Alcalde (debe constar dirección, número de teléfono celular, nombre del negocio, actividad del negocio, croquis al reverso.)
- Copia del RUC

Requisitos para la obtención del certificado del cuerpo de bomberos:

- Copia del R.U.C.de la organización
- Inspección a la empresa (que se realiza al día siguiente de la entrega del R.U.C.)
- Cumplir todas las normas de salud correspondiente.
- Copia del último pago del impuesto predial.
- Copia de la planilla de servicios básicos con la dirección del establecimiento.
- Copia del Uso de Suelo otorgada por el GADML
- Croquis de la ubicación del establecimiento.
- El costo va desde los \$ 6, 10 y 18 dólares o más dependiendo del tamaño y riesgo de incendio de la empresa.

Requisitos para obtener la calificación patronal en el Instituto Ecuatoriano De Seguridad Social (IESS):

- Copia del R.U.C. 141
- Copia de la cédula de identidad y papeleta de votación del representante legal.
- Copia de la cédula de identidad de los trabajadores.
- Llenar el formulario de la cédula de Inscripción Patronal.

Requisitos para la obtención del permiso sanitario:

- Solicitud para permiso sanitario dirigido al señor Jefe Provincial de Salud de Cotopaxi en el lugar que pertenezca la jurisdicción de la empresa, en nuestro caso Cantón Latacunga.
- Aprobada por la solicitud, el Inspector de Salud realiza la inspección respectiva a la empresa a fin de otorgar el permiso.

Ministerio de Salud Pública

- Permiso de funcionamiento para locales establecimientos sujetos a vigilancia y control sanitario (Acuerdos Ministeriales 4712 y 4907)
- Solicitud para permiso de funcionamiento.
- Planilla de Inspección.
- Certificado de capacitación en Manipulación de Alimentos
- Copia RUC del establecimiento
- Copia de certificado de salud ocupacional emitido por los centros del Ministerio de Salud
- Copias de la Cédula y Certificado de Votación del propietario. Copias del permiso de funcionamiento del Cuerpo de Bomberos.

Permiso de funcionamiento

- Según la Agencia Nacional de Regulación, Control y Vigilancia Sanitaria los requisitos que deberán cumplir las personas naturales y

jurídicas de nacionalidad ecuatoriana o extranjera, para la obtención del permiso de funcionamiento son los siguientes:

- Comprobante de pago cuando corresponda después de haber completado la solicitud y adjuntar los requisitos solicitados. 142
- Los siguientes requisitos no son necesarios adjuntarlos pues serán verificados en línea con las instituciones pertinentes.
- Número de cédula de ciudadanía o de identidad del propietario o representante legal del establecimiento.
- Número de cédula y datos del responsable técnico de los establecimientos que lo requieren.
- Número de Registro Único de Contribuyentes (RUC/RISE)
- Categorización del Ministerio de Industrias y Productividad.

CAPÍTULO V

ÁREA FINANCIERA

PLAN DE INVERSIÓN

Plan de inversión de una empresa no es más que un programa en el que se detalla el destino, las acciones y los plazos de las inversiones para garantizar su rentabilidad y minimizar los riesgos de las mismas (Valencia y Pinto, 2013).

El plan de inversión para la producción de abono orgánico líquido a base de chilca seca es el siguiente:

Tabla No. 47. Plan de inversión

Cantidad	Descripción	Valor Unitario	Total (USD)
	Muebles y Enseres		\$ 1.105,98
\$ 2,00	Sillas de oficina	\$ 53,00	\$ 106,00
\$ 2,00	Estanterías	\$ 100,00	\$ 200,00
\$ 2,00	Estación de trabajo tipo L	\$ 199,99	\$ 399,98
\$ 4,00	Anaqueles Modulares	\$ 100,00	\$ 400,00
	Herramientas		\$ 433,18
\$ 2,00	Mascarillas para químicos	\$ 175,00	\$ 350,00
\$ 2,00	Pala	\$ 22,00	\$ 44,00
\$ 2,00	Azadón de 3lb	\$ 7,47	\$ 14,94
\$ 2,00	Guantes para protección	\$ 11,51	\$ 23,02
\$ 2,00	Botas de caucho	\$ 9,00	\$ 18,00
\$ 2,00	Azadón	\$ 19,59	\$ 39,18
	Maquinaria y Equipo		\$ 20.000,00
\$ 1,00	Fertilizante abono orgánico Compost	\$ 8.000,00	\$ 8.000,00
\$ 1,00	Mezclador de polvos químicos	\$ 12.000,00	\$ 12.000,00
	Equipo de computación		\$ 719,99
\$ 1,00	Impresora	\$ 189,99	\$ 189,99
\$ 1,00	Computadora de Escritorio	\$ 530,00	\$ 530,00
	Equipo de oficina		\$ 108,98
\$ 1,00	Teléfono Fax-Panasonic	\$ 64,99	\$ 64,99
\$ 25,00	Carpetas Corporativas	\$ 0,26	\$ 6,50

\$ 1,00	Papel Bond Chamex A4	\$ 27,50	\$ 27,50
\$ 1,00	Calculadora	\$ 9,99	\$ 9,99
	Inventarios		\$ 1.675,00
\$ 25.000,00	Chilca seca kg	\$ 0,02	\$ 500,00
\$ 10.000,00	Envases	\$ 0,10	\$ 1.000,00
\$ 5.000,00	Desechos orgánicos (quintal-kg)	\$ 0,04	\$ 175,00
	Costos de Constitución		\$ 500,00
	Costos de Constitución		
\$ 1,00	(Bomberos,Notaria, RUC)	\$ 500,00	\$ 500,00
	Capital de Trabajo		\$ 1.475,00
\$ 1,00	Capital de Trabajo	\$ 1.475,00	\$ 1.475,00
	TOTAL		\$ 26.018,13

Fuente: Investigación realizada en los diferentes medios

Elaborado por: Paúl Andrango

La inversión total considerado para la creación del nuevo producto abono orgánico líquido a base de chilca seca ha definido un valor inicial \$ 26.018,13 dólares, en varios activos de adecuaciones para la planta de producción, recalando que el local no es propio, se invertirá en muebles y enseres \$ 1.105,98 dólares, las herramientas a utilizar para la producción se invertirá \$ 433,18 dólares, las máquinas y equipos \$ 20.000,00 dólares siendo el precio más alto a invertir para la comercialización y producción del producto, equipo de oficina \$ 108,98 dólares en lo requiriendo necesarios en la parte administrativa para la empresa, el inventario del producto de la chilca seca, desechos orgánicos y el envase es de \$ 1.675,00 dólares, el costo de construcción no se realizara por local va ser arrendado en lo que se invertirá la empresa es la notaria de las garantía de \$ 500,00 y por lo último se realizó el capital de trabajo \$ 1.475,00 dólares.

PLAN DE FINANCIAMIENTO

La planificación financiera establece pautas para el cambio y el crecimiento en una empresa (Quintero, 2009).

Forma de financiamiento

Tabla No. 48. Plan de Financiamiento

Descripción	Total (USD)	Parcial (%)	Total (%)
Recursos Propios	\$ 3.475,00	100%	14%
Efectivo	\$ 2.000,00	58%	8%
Capital de Trabajo	\$ 1.475,00	42%	6%
Recursos de terceros	\$ 22.543,13	100%	86%
Préstamo privado	0	0%	0%
Préstamo bancario	\$ 22.543,13	100%	86%
TOTAL	\$ 26.018,13		100%

Fuente: Investigación realizada en los diferentes medios

Elaborado por: Paúl Andrango

El plan de financiamiento para iniciar la empresa cuenta con recursos propios de \$ 3.475,00 dólares que representa a un porcentaje de 14% y el préstamo de financiamiento bancario \$ 22.543,13 dólares que representa a un porcentaje de 86% del total de inversión \$ 26.018,13 dólares.

CÁLCULO DE COSTOS Y GASTOS

Los gastos tienen que ver con el producto o servicio, pero de manera más indirecta que los costos. Los costos pueden identificarse y cuantificarse al detalle en los productos y servicios. (Gestion Org, 2019).

Tabla No. 49. Calculo de costos y Gastos

3	Unidad de medida	Cantidad mensual requerida	Costos Unitario	Costo mensual	Costos anual	Nº unidades	Costo Unitario P.F
Abono a base de chilca seca							
Materia prima				\$ 675,00	\$ 8.100,00		
Chilca seca (líquido)	kg	25000	\$ 0,02	\$500,00	\$ 6.000,00	10000	\$0,050
Desechos orgánicos (quintal)	kg	5000	\$ 0,04	\$ 175,00	\$ 2.100,00	10000	\$0,018
Mano de Obra Directa	Sueldo	2,00	\$ 523,96	\$1.047,91	\$ 12.574,92	10000	\$0,105

Costos Indirectos				\$ 1.230,67	\$ 14.768,00	10000	\$0,123
Envases	Unidades	10.000,00	\$ 0,10	\$1.000,00	\$ 12.000,00	10000	\$0,100
Agua Potable	metros cúbicos	22,00	\$ 0,00	\$35,00	\$ 420,00	10000	\$0,004
Energía eléctrica	Kw/h	15,00	\$ 0,00	\$29,00	\$ 348,00	10000	\$0,003
Depreciaciones Maquinaria y Equipos	%	2,00	\$ 66,67	\$166,67	\$ 2.000,00	10000	\$0,017
			40.041,00	\$590,78	\$ 2.953,58	\$ 35.442,92	\$0,418

Fuente: Investigación realizada en los diferentes medios

Elaborado por: Paúl Andrango

Los costos anuales de la materia prima para la fabricación y comercialización de abono en líquido a base de chilca seca representa a un valor de \$ 8.100,00 dólares, la asignación de la mano de obra directa al año representa con un valor de \$ 12.574,92 dólares y los costos indirectos para fabricación y comercialización anualmente representa un valor de \$ 14.768,00 dólares, la inversión total del proyecto al año es de \$ 35.442,92 dólares.

Proyección de costos

Los costos consisten en las partidas de consumo de materias primas, mano de obra directa y los otros gastos generales de fabricación. Estos pueden ser variables o fijos (Financieros al día, 2019).

Tabla No. 50. Proyección de costos

	Costo mensual	Costos Fijos	Variables	Costos Total año 1	Costos Fijos	Variables	Costos Total año 2	Costos Fijos	Variables	Costos Total año 3	Costos Fijos	Variables	Costos Total año 4	Costos Fijos	Variables	Costos Total año 5
Abono chilca seca																
Materia prima	\$ 675,00			\$ 8.100,00			\$ 97.462,44			\$ 97.725,59			\$ 97.989,45			\$ 98.254,02
Chilca seca (quintal)	\$ 500,00		\$ 6.000,00	\$ 6.000,00		\$ 6.016,20	\$ 72.194,40		\$ 6.032,44	\$ 72.389,32		\$ 6.048,73	\$ 72.584,78		\$ 6.065,06	\$ 72.780,75
Desechos orgánicos (quin)	\$ 175,00		\$ 2.100,00	\$ 2.100,00		\$ 2.105,67	\$ 25.268,04		\$ 2.111,36	\$ 25.336,26		\$ 2.117,06	\$ 25.404,67		\$ 2.122,77	\$ 25.473,26
Mano de Obra Directa	\$ 1.047,91	\$ 12.574,92		\$ 12.574,92	\$ 12.608,87		\$ 151.306,47	\$ 12.642,92		\$ 151.714,99	\$ 12.677,05		\$ 152.124,63	\$ 12.711,28		\$ 152.535,36
Costos Indirectos	\$ 1.230,67			\$ 14.768,00			\$ 155.629,68			\$ 156.044,48			\$ 156.460,40			\$ 156.877,45
Envases	\$ 1.000,00		\$ 12.000,00	\$ 12.000,00		\$ 12.032,40	\$ 144.388,80		\$ 12.064,89	\$ 144.778,65		\$ 12.097,46	\$ 145.169,55		\$ 12.130,13	\$ 145.561,51
Agua Potable	\$ 35,00		\$ 420,00	\$ 420,00		\$ 421,13	\$ 5.053,61		\$ 422,27	\$ 5.067,25		\$ 423,41	\$ 5.080,93		\$ 424,55	\$ 5.094,65
Energía eléctrica	\$ 29,00		\$ 348,00	\$ 348,00		\$ 348,94	\$ 4.187,28		\$ 349,88	\$ 4.198,58		\$ 350,83	\$ 4.209,92		\$ 351,77	\$ 4.221,28
Depreciaciones Maq y Ei	\$ 166,67	\$ 166,67	\$ 2.000,00	\$ 2.000,00	\$ 166,67		\$ 2.000,00	\$ 166,67		\$ 2.000,00	\$ 166,67		\$ 2.000,00	\$ 166,67		\$ 2.000,00
	\$ 2.953,58	\$ 12.741,59	\$ 22.868,00	\$ 35.442,92	\$ 12.775,54	\$ 20.924,34	\$ 404.398,59	\$ 12.809,58	\$ 20.980,84	\$ 405.485,07	\$ 12.843,72	\$ 21.037,49	\$ 406.574,48	\$ 12.877,95	\$ 21.094,29	\$ 407.666,83

Fuente: Investigación realizada en los diferentes medios

Elaborado por: Paúl Andrango

El costo mensual total del producto es de \$2.953,58 la proyección realizada anual, se utilizó los costos fijos y variables que nos permite reflejar los costos a lo largo de la vida útil del proyecto. El costo total del año 1 es de \$ 35.442,92 para la proyección de los siguientes años se toma en cuenta la tasa de inflación 0,27% en costo fijo y variable, en de los años siguientes se incrementan los costos.

Detalle de gastos

Tabla No. 51. Gastos administrativos

Detalle	Unidad de medida	Valor Unitario	Frecuencia mensual	Valor mensual	Valor anual
Sueldos del personal administrativo				\$ 1.047,92	\$ 12.575,04
Administrador	Sueldo	\$ 523,96		\$ 523,96	\$ 6.287,52
Contable	Sueldo	\$ 523,96		\$ 523,96	\$ 6.287,52
Suministros de Oficina				\$ 12,09	\$ 145,08
Papel Bond Chamex A4	Resma	\$ 5,23	2	\$ 10,46	\$ 125,52
Esferos	Unidad	\$ 0,50	3	\$ 1,50	\$ 18,00
Carpetas Corporativas	Unidades	\$ 0,13	1	\$ 0,13	\$ 1,56
Depreciaciones				\$ 830,12	\$ 19.561,47
Sillas de oficina	Mensual	\$ 106,00		\$ 0,88	\$ 10,60
Estanterías	Mensual	\$ 200,00		\$ 1,67	\$ 20,00
Estación de trabajo tipo L	Mensual	\$ 399,98		\$ 3,33	\$ 40,00
Anaqueles Modular	Mensual	\$ 400,00		\$ 3,33	\$ 40,00
Impresora	Mensual	\$ 189,99		\$ 5,28	\$ 63,32
Computadora de Escritorio	Mensual	\$ 530,00		\$ 14,72	\$ 176,65
Teléfono Fax-Panasonic	Mensual	\$ 64,99		\$ 0,54	\$ 6,50
Carpetas Corporativas	Mensual	\$ 6,50		\$ 0,05	\$ 0,65
Papel Bond Chamex A4	Mensual	\$ 27,50		\$ 0,23	\$ 2,75
Calculadora	Mensual	\$ 1,00		\$ 0,08	\$ 1,00
Arrendamientos					\$ 9.600,00
Gasto de arriendo del local	Mensual	\$ 800,00	1	\$ 800,00	\$ 9.600,00
Total gastos administrativos				\$ 1.890,13	\$32.281,59

Fuente: Investigación realizada en los diferentes medios

Elaborado por: Paúl Andrango

El total de los gastos administrativos al año \$ 12.575,04 dólares, con suministro de oficinas a un valor de \$ 145,08, depreciaciones al año \$19.561,47 por lo que la empresa no cuenta con un local propio gastos de arriendos a un valor anual de \$ 9.600,00 dólares, con total de gastos administrativos \$ 32.281,59 dólares.

Tabla No. 52. Gastos de ventas

Detalle	Unidad de medida	Valor Unitario	Frecuencia mensual del gasto	Valor mensual	Valor anual
Sueldos del personal de ventas				\$ 523,96	\$ 6.287,52
Vendedor 1	Dinero	\$ 523,96	1	\$ 523,96	\$ 6.287,52
Publicidad y Propaganda				\$ 1.458,00	\$ 17.496,00
Facebook	Inserciones	\$ 0,23	600	\$ 138,00	\$ 1.656,00
Radio Latacunga	Cuña	\$ 1,65	800	\$ 1.320,00	\$ 15.840,00
Total de gastos de ventas				\$ 1.981,96	\$ 23.783,52

Fuente: Investigación realizada en los diferentes medios

Elaborado por: Paúl Andrango

De un total en gastos de venta en sueldo personal el valor anual es \$ 6.287,52 dólares, la publicidad y propaganda a un valor anual de en salario \$ 17.496,00 dólares por lo que la empresa tendrá un gasto total de ventas al año a un valor de \$ 23.783,52 dólares.

Tabla No. 53. Gastos financieros

Detalle	Unidad de medida	Valor Unitario	Frecuencia mensual del gasto	Valor mensual	Valor anual
Gastos de interés	Dólar	\$ 536,00	1	\$ 536,00	\$ 6.432,00
Total de gastos financieros				\$ 536	\$ 6.432

Fuente: Investigación realizada en los diferentes medios

Elaborado por: Paúl Andrango

El total en gastos financieros en interés pagado el valor mensual es \$ 536 dólares por lo que la empresa generara un gasto anual de \$ 6.432 de dólares.

Proyección de gastos

Tabla No. 54. Proyección de gastos

Descripción	Gasto mensual	Gastos		Total año 1	Gastos		Total año 2	Gastos		Total año 3	Gastos		Total año 4	Gastos		Total año 5
		Fijos	Variables		Fijos	Variables		Fijos	Variables		Fijos	Variables		Fijos	Variables	
Gasto administrativo	\$ 1.047,92			\$ 12.575,04			\$ 153.918,49			\$ 156.996,86			\$ 160.136,80			\$ 163.339,53
Administrador	\$ 523,96	\$ 6.287,52		\$ 6.287,52	\$ 6.413,27		\$ 76.959,24	\$ 6.541,54		\$ 78.498,43	\$ 6.672,37		\$ 80.068,40	\$ 6.805,81		\$ 81.669,77
Contable	\$ 523,96	\$ 6.287,52		\$ 6.287,52	\$ 6.413,27		\$ 76.959,24	\$ 6.541,54		\$ 78.498,43	\$ 6.672,37		\$ 80.068,40	\$ 6.805,81		\$ 81.669,77
Suministros de Oficina	\$ 12,09			\$ 145,08			\$ 1.745,66			\$ 1.750,37			\$ 1.755,10			\$ 1.759,84
Papel Bond Chamex A4	\$ 10,46		\$ 125,52	\$ 125,52		\$ 125,86	\$ 1.510,31		\$ 126,20	\$ 1.514,38		\$ 126,54	\$ 1.518,47		\$ 126,88	\$ 1.522,57
Esferos	\$ 1,50		\$ 18,00	\$ 18,00		\$ 18,05	\$ 216,58		\$ 18,10	\$ 217,17		\$ 18,15	\$ 217,75		\$ 18,20	\$ 218,34
Carpetas Corporativas	\$ 0,13		\$ 1,56	\$ 1,56		\$ 1,56	\$ 18,77		\$ 1,57	\$ 18,82		\$ 1,57	\$ 18,87		\$ 1,58	\$ 18,92
Depreciaciones	\$ 30,12			\$ 361,47			\$ 361,47			\$ 361,47			\$ 361,47			\$ 361,47
Sillas de oficina	\$ 0,88	\$ 10,60		\$ 10,60	\$ 0,88		\$ 10,60	\$ 0,88		\$ 10,60	\$ 0,88		\$ 10,60	\$ 0,88		\$ 10,60
Estanterias	\$ 1,67	\$ 20,00		\$ 20,00	\$ 1,67		\$ 20,00	\$ 1,67		\$ 20,00	\$ 1,67		\$ 20,00	\$ 1,67		\$ 20,00
Estación de trabajo tipo L	\$ 3,33	\$ 40,00		\$ 40,00	\$ 3,33		\$ 40,00	\$ 3,33		\$ 40,00	\$ 3,33		\$ 40,00	\$ 3,33		\$ 40,00
Anaqueles Modular	\$ 3,33	\$ 40,00		\$ 40,00	\$ 3,33		\$ 40,00	\$ 3,33		\$ 40,00	\$ 3,33		\$ 40,00	\$ 3,33		\$ 40,00
Impresora	\$ 5,28	\$ 63,32		\$ 63,32	\$ 5,28		\$ 63,32	\$ 5,28		\$ 63,32	\$ 5,28		\$ 63,32	\$ 5,28		\$ 63,32
Computadora de Escritorio	\$ 14,72	\$ 176,65		\$ 176,65	\$ 14,72		\$ 176,65	\$ 14,72		\$ 176,65	\$ 14,72		\$ 176,65	\$ 14,72		\$ 176,65
Teléfono Fax-Panasonic	\$ 0,54	\$ 6,50		\$ 6,50	\$ 0,54		\$ 6,50	\$ 0,54		\$ 6,50	\$ 0,54		\$ 6,50	\$ 0,54		\$ 6,50
Carpetas Corporativas	\$ 0,05	\$ 0,65		\$ 0,65	\$ 0,05		\$ 0,65	\$ 0,05		\$ 0,65	\$ 0,05		\$ 0,65	\$ 0,05		\$ 0,65
Papel Bond Chamex A4	\$ 0,23	\$ 2,75		\$ 2,75	\$ 0,23		\$ 2,75	\$ 0,23		\$ 2,75	\$ 0,23		\$ 2,75	\$ 0,23		\$ 2,75
Calculadora	\$ 0,08	\$ 1,00		\$ 1,00	\$ 0,08		\$ 1,00	\$ 0,08		\$ 1,00	\$ 0,08		\$ 1,00	\$ 0,08		\$ 1,00
Arrendamiento	\$ 800,00			\$ 9.600,00			\$ 115.200,00			\$ 115.200,00			\$ 115.200,00			\$ 115.200,00
Gasto de arriendo del local	\$ 800,00	\$ 9.600,00		\$ 9.600,00	\$ 9.600,00		\$ 115.200,00	\$ 9.600,00		\$ 115.200,00	\$ 9.600,00		\$ 115.200,00	\$ 9.600,00		\$ 115.200,00
Total	\$ 1.890,13	\$ 22.537,16	\$ 145,08	\$ 22.681,59	\$ 22.456,66	\$ 145,47	\$ 271.225,62	\$ 22.713,19	\$ 145,86	\$ 274.308,70	\$ 22.974,86	\$ 146,26	\$ 277.453,37	\$ 23.241,75	\$ 146,65	\$ 280.660,84

Fuente: Investigación realizada en los diferentes medios

Elaborado por: Paúl Andrango

La proyección de gastos proyectado del año uno al año cinco, el total del año uno en gastos mensuales fijos y variables es de \$ 22.681,59 dólares proyectada para cinco años con tasa de inflación 0.27% correspondiente proyectado al año cinco a un valor de \$ 280.660,84 dólares.

Mano de obra

Es el esfuerzo físico o mental empleados para la elaboración de un producto. Directa: Es aquella directamente involucrada en la fabricación de un producto terminado que puede asociarse con este con facilidad y que tiene gran costo en la elaboración. Indirecta: Es aquella que no tiene un costo significativo en el momento de la producción del producto (Gómez , 2001).

Tabla No. 55. Sueldos operarios

Ord.	Apellidos y nombres	Cargo	Código	Ingresos			Descuentos			Valor
				Sueldo	Otros	Total	Varios	9,45%	Total	a pagar
1		Operario 1		\$ 394,00		\$ 394,00		\$ 37,23	\$ 37,23	\$ 356,77
2		Operario 2		\$ 394,00		\$ 394,00		\$ 37,23	\$ 37,23	\$ 356,77
Totales				788,00	0,00	788,00		74,47	74,47	713,53

Provisiones	Patronal	SECAP	IECE	XIII	XIV	Fondo Reserv	Vacac,	Total	Costo
	11,15%	0,50%	0,50%			a		Provisión	MO
	\$ 43,93	\$ 1,97	\$ 1,97	\$ 32,83	\$ 32,83	\$ -	\$ 16,42	\$ 129,95	\$ 523,95
	\$ 43,93	\$ 1,97	\$ 1,97	\$ 32,83	\$ 32,83	\$ -	\$ 16,42	\$ 129,95	\$ 523,95
	\$ 87,86	\$ 3,94	\$ 3,94	\$ 65,67	\$ 65,67	\$ -	\$ 32,83	\$ 259,91	\$ 1.047,91
Costo mensual mano de obra =									\$ 1.047,91

Fuente: Investigación realizada en los diferentes medios

Elaborado por: Paúl Andrango

La mano de obra de los sueldos operarios está incurrida de acuerdo a la empresa que dispone por el cargo ocupado, el valor de remuneraciones de los dos operarios el costo mensual es de un valor de \$ 1.047,91 dólares.

Tabla No. 56. Sueldo personal administrativo

Ord.	Apellidos y nombres	Cargo	Codigo	Ingresos		Descuentos				Valor
				Sueldo	Otros	Total	Varios	9,45 %	Total	a pagar
1	Gerente			\$ 394,00		\$ 394,00		\$ 37,23	\$ 37,23	\$ 356,77
1	Contador			\$ 394,00		\$ 394,00		\$ 37,23	\$ 37,23	\$ 356,77
Totales				\$ 788,00		\$ 788,00		\$ 74,47		\$ 713,53

Provisiones	Patronal 11,15%	SECAP 0,50%	IECE 0,50%	XIII	XIV	Fondo Reserva	Vacac,	Total Provisión	Costo MO
	\$ 43,93	\$ 1,97	\$ 1,97	\$ 32,83	\$ 32,83	\$ -	\$ 16,42	\$ 129,95	\$ 523,95
	\$ 43,93	\$ 1,97	\$ 1,97	\$ 32,83	\$ 32,83	\$ -	\$ 16,42	\$ 129,95	\$ 523,95
	\$ 87,86	\$ 3,94	\$ 3,94	\$ 65,67	\$ 65,67	\$ -	\$ 32,83	\$ 259,91	\$ 1.047,91
Sueldo del personal administrativo =									\$ 1.047,91

Fuente: Investigación realizada en los diferentes medios

Elaborado por: Paúl Andrango

El cálculo en salario en ventas están incurridos de acuerdo al cargo que ocupa en la empresa, el costo mensual de la mano de obra del gerente y del contador es el mismo valor a pagar de los dos empleados \$ 356,77 dólares, por el que el valor total mensual en sueldos administrativos es de \$ 713,53 dólares.

Tabla No. 57. Calculo salario vendedor

Ord.	Apellidos y nombres	Cargo	Código	Ingresos			Descuentos			Valor
				Sueldo	Otros	Total	Varios	9,45%	Total	a pagar
1	Vendedor 1			\$ 394,00		\$ 394,00		\$ 37,23	\$ 37,23	\$ 356,77
Totales				\$ 394,00		\$ 394,00		\$ 37,23	\$ 37,23	\$ 356,77

Provisiones	Patronal 11,15%	SECAP 0,50%	IECE 0,50%	XIII	XIV	Fondo Reserva	Vacac,	Total Provisión	Costo MO
	\$ 43,93	\$ 1,97	\$ 1,97	\$ 32,83	\$ 32,83		\$ 16,42	\$ 129,95	\$ 523,95
	\$ 43,93	\$ 1,97	\$ 1,97	\$ 32,83	\$ 32,83		\$ 16,42	\$ 129,95	\$ 523,95
Sueldo del de ventas =									\$ 523,95

Fuente: Investigación realizada en los diferentes medios

Elaborado por: Paúl Andrango

Para que las ventas de frascos sean vendidas en el mercado nacional el salario del vendedor valor a pagar mensual es de \$ 356,7 dólares por lo que la empresa disponer a pagar.

Depreciación

Pérdida de Valor que experimenta un activo como consecuencia de su uso, del paso del tiempo por obsolescencia tecnológica. Debido a la depreciación los activos van perdiendo su capacidad de generar ingresos (Finanzas, 2019).

Tabla No. 58. Calculo de depreciación

Detalle del bien	Vida útil	Valor	Porcentaje de depreciación	Depreciación anual
Muebles y Enseres				\$ 110,60
Sillas de oficina	10	\$ 106,00	10%	\$ 10,60
Estanterías	10	\$ 200,00	10%	\$ 20,00
Estación de trabajo tipo L	10	\$ 399,98	10%	\$ 40,00
Anaqueles Modulares	10	\$ 400,00	10%	\$ 40,00
Equipo de computación				\$ 239,97
Impresora	3	\$ 189,99	33,33%	\$ 63,32
Computadora de Escritorio	3	\$ 530,00	33,33%	\$ 176,65
Equipo de oficina				\$ 10,90
Teléfono Fax-Panasonic	10	\$ 64,99	10%	\$ 6,50
Total		\$ 1.890,96		\$ 357,07

Fuente: Investigación realizada en los diferentes medios

Elaborado por: Paúl Andrango

Proyección de la depreciación

La proyección de estados financieros es fundamental en el mundo empresarial, y especialmente en las pequeñas y medianas empresas porque cuando se demuestra que existe una oportunidad de negocio, resulta más factible adquirir los recursos necesarios para someter el proyecto (Proyección Financiera , 2019).

Tabla No. 59. Proyección de la depreciación

Detalle del bien	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Muebles y Enseres	\$ 110,60	\$ 110,60	\$ 110,60	\$ 110,60	\$ 110,60
Sillas de oficina	\$ 10,60	\$ 10,60	\$ 10,60	\$ 10,60	\$ 10,60
Estanterías	\$ 20,00	\$ 20,00	\$ 20,00	\$ 20,00	\$ 20,00
Estación de trabajo tipo L	\$ 40,00	\$ 40,00	\$ 40,00	\$ 40,00	\$ 40,00
Anaqueles Modulares	\$ 40,00	\$ 40,00	\$ 40,00	\$ 40,00	\$ 40,00
Equipo de computación	\$ 239,97	\$ 239,97	\$ 239,97	\$ -	\$ -
Impresora	\$ 63,32	\$ 63,32	\$ 63,32	\$ -	\$ -
Computadora de Escritorio	\$ 176,65	\$ 176,65	\$ 176,65	\$ -	\$ -
Equipo de oficina	\$ 10,90	\$ 10,90	\$ 10,90	\$ 10,90	\$ 10,90
Teléfono Fax-Panasonic	\$ 6,50	\$ 6,50	\$ 6,50	\$ 6,50	\$ 6,50
Total	\$ 357,07	\$ 357,07	\$ 357,07	\$ 117,10	\$ 117,10

Fuente: Investigación realizada en los diferentes medios

Elaborado por: Paúl Andrango

Calculo de ingresos

Los ingresos son aquellas operaciones que aumentarán los recursos o la riqueza de la empresa. Existen otros ingresos a parte por ventas ya que se pueden ocasionar por otros conceptos, como serían los intereses que se pueden percibir de los bancos por inversiones realizadas por la empresa (Maestre, 2015).

Los ingresos de la producción de 10.000 unidades a un costo unitario de \$1,18 dólares y un volumen de ingresos mensuales \$11.814,31 dólares el primer año se considera un volumen precio de ventas unitarias por frascos \$1,18 con un margen de utilidad del 300% con la relación a la competencia de los abonos químicos.

Tabla No. 60. Calculo de ingresos

Productos	Unidad de medida	Costo mensual	Margen de utilidad		Ingresos mensuales	Unidades producidas	Precio de venta unitario
			%	\$			
Abono orgánico líquido a base de chilca seca	lt	\$ 2.953,58	300%	\$ 8.860,73	\$11.814,31	10.000	\$ 1,18
Totales		\$ 2.953,58	300%	\$ 8.860,73	\$11.814,31	10.000	\$ 1,18

Fuente: Investigación realizada en los diferentes medios

Elaborado por: Paúl Andrango

Proyección de ingresos

Proyección financiero de ingresos se trata del análisis que se desarrolla para anticipar cuáles serán las eventuales ganancias o pérdidas de un proyecto comercial. A partir de una proyección financiera, un empresario o un emprendedor cuentan con información valiosa para tomar decisiones sobre sus negocios (Pérez y Merino, 2013).

Tabla No. 61. Proyección de ingresos

Precio Unit.	Total año 3	Can	Precio Unit.	Total año 4	Can	Precio Unit.	Total año 5
\$ 1,18	\$ 142.923,13	120975	\$ 1,18	\$ 143.309,03	121301	\$ 1,18	\$ 143.695,96
\$ 1,18	\$ 142.923,13		\$ 1,18	\$ 143.309,03		\$ 1,18	\$ 143.695,96

Fuente: Investigación realizada en los diferentes medios

Elaborado por: Paúl Andrango

El precio unitario total de la producción proyectado a lo largo de cinco años se mantiene a un precio de venta de \$ 1,18 dólares, la cantidad producida se incrementa a 120.000 litros comparado al año uno.

Flujo de caja

La gestión del flujo de caja es clave para lograr el éxito en la empresa. Las organizaciones que logran una buena administración del efectivo tienen más posibilidades de prolongar su actividad a lo largo del tiempo (Cabello, 2015)

Tabla No. 62. Flujo de caja

Descripcion	Año 0	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
A. INGRESOS OPERACIONALES	\$ 26.018,13	\$ 141.771,68	\$ 142.154,46	\$ 142.538,28	\$ 142.923,13	\$ 143.309,03
Recursos propios	\$ 3.475,00					
Recursos de terceros	\$ 22.543,13					
Ingresos por ventas		\$ 141.771,68	\$ 142.154,46	\$ 142.538,28	\$ 142.923,13	\$ 143.309,03
B. EGRESOS OPERACIONALES		\$ 52.472,15	\$ 52.253,10	\$ 52.755,88	\$ 52.898,32	\$ 53.150,80
Materia prima		\$ 8.100,00	\$ 8.121,87	\$ 8.143,80	\$ 8.165,79	\$ 8.187,83
Chilca seca (quintal)		\$ 6.000,00	\$ 6.016,20	\$ 6.032,44	\$ 6.048,73	\$ 6.065,06
Desechos orgánicos (quintal)		\$ 2.100,00	\$ 2.105,67	\$ 2.111,36	\$ 2.117,06	\$ 2.122,77
Mano de Obra Directa		\$ 12.574,92	\$ 12.608,87	\$ 12.642,92	\$ 12.677,05	\$ 12.711,28
Costos Indirectos		\$ 12.934,67	\$ 12.608,87	\$ 13.004,61	\$ 13.039,72	\$ 13.074,93
Gastos Administrativos		\$ 12.575,04	\$ 12.608,99	\$ 12.643,04	\$ 12.677,17	\$ 12.821,06
Gastos de Ventas		\$ 6.287,52	\$ 6.304,50	\$ 6.321,52	\$ 6.338,59	\$ 6.355,70
C. FLUJO OPERACIONAL (A - B)	\$ 26.018,13	\$ 89.299,53	\$ 89.901,36	\$ 89.782,40	\$ 90.024,81	\$ 90.158,22
D. INGRESOS NO OPERACIONALES		\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
Créditos a contratarse a corto plazo		\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
Otros ingresos		\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
E. EGRESOS NO OPERACIONALES		\$ 6.432,00	\$ 6.449,37	\$ 6.466,78	\$ 6.484,24	\$ 6.501,75
Gastos financieros		\$ 6.432,00	\$ 6.449,37	\$ 6.466,78	\$ 6.484,24	\$ 6.501,75
F FLUJO NO OPERACIONAL (D - E)		\$ -6.432,00	\$ -6.449,37	\$ -6.466,78	\$ -6.484,24	\$ -6.501,75
G FLUJO NETO GENERADO (C - F)	\$ 26.018,13	\$ 82.867,53	\$ 83.451,99	\$ 83.315,62	\$ 83.540,57	\$ 83.656,48
H SALDO INICIAL DE CAJA	\$ -	\$ 26.018,13	\$ 108.885,66	\$ 192.337,66	\$ 275.653,28	\$ 359.193,85
I SALDO FINAL DE CAJA (G + H)	\$ 26.018,13	\$ 108.885,66	\$ 192.337,66	\$ 275.653,28	\$ 359.193,85	\$ 442.850,33

Fuente: Investigación realizada en los diferentes medios

Elaborado por: Paúl Andrango

El total del flujo de la caja del año uno es el valor \$ 19.611,24 nos permite mantener los niveles óptimos para cubrir las obligaciones de los terceros, el pólitos para el proyecto durante cinco años

Punto de equilibrio

Punto de equilibrio es uno de los elementos centrales en cualquier tipo de negocio pues nos permite determinar el nivel de ventas necesario para cubrir los costes totales (Moreno, 2010).

Tabla No. 63. Punto de equilibrio

	Fijos	Variables	Total
Costo	12.741,59	22.868,00	35.609,59
Gastos administrativo	22.537,16	145,08	22.682,24
Gastos de ventas	523,96	1.458,00	1.981,96
Gastos de financieros	536,00	-	536,00
Totales	36.338,71	24.471,08	60.809,79

Detalles	Valor
Unidades producidas	\$ 120.000,00
Precio de ventas	\$ 1,18
costo variable unitario	\$ 0,19
Costo fijo	\$ 36.338,71
Costo variable	\$ 24.471,08
Total costo y gasto año	\$ 60.809,79
Ingresos totales	\$ 141.771,68

Fuente: Investigación realizada en los diferentes medios

Elaborado por: Paúl Andrango

Determinación de punto de equilibrio en dólares

$$\text{Punto de equilibrio en \$} = \frac{\text{Costo fijo}}{1 - \frac{\text{Costo fijo}}{\text{ventas totales}}}$$

$$\text{PE\$} = \frac{36.338,71}{1 - \frac{24.471,08}{141.771,68}} = \frac{36.338,71}{0,17} = \mathbf{43.797,28\$}$$

Determinación de punto de equilibrio en unidades

$$\text{Punto de equilibrio en U} = \frac{\text{Costo fijo}}{\text{Precio de ventas unitarios} - \text{Costo de ventas unitarios}}$$

$$\text{PEu} = \frac{36.338,71}{1,18 - 0,19} = 30.758,03u$$

Determinación de punto de equilibrio porcentaje

$$\text{Punto de equilibrio en \%} = \frac{\text{Punto de equilibrio} * 100}{\text{Ingresos totales}}$$

$$\text{PE\%} = \frac{43.797,28 * 100}{143.695,96} = 18,43\%$$

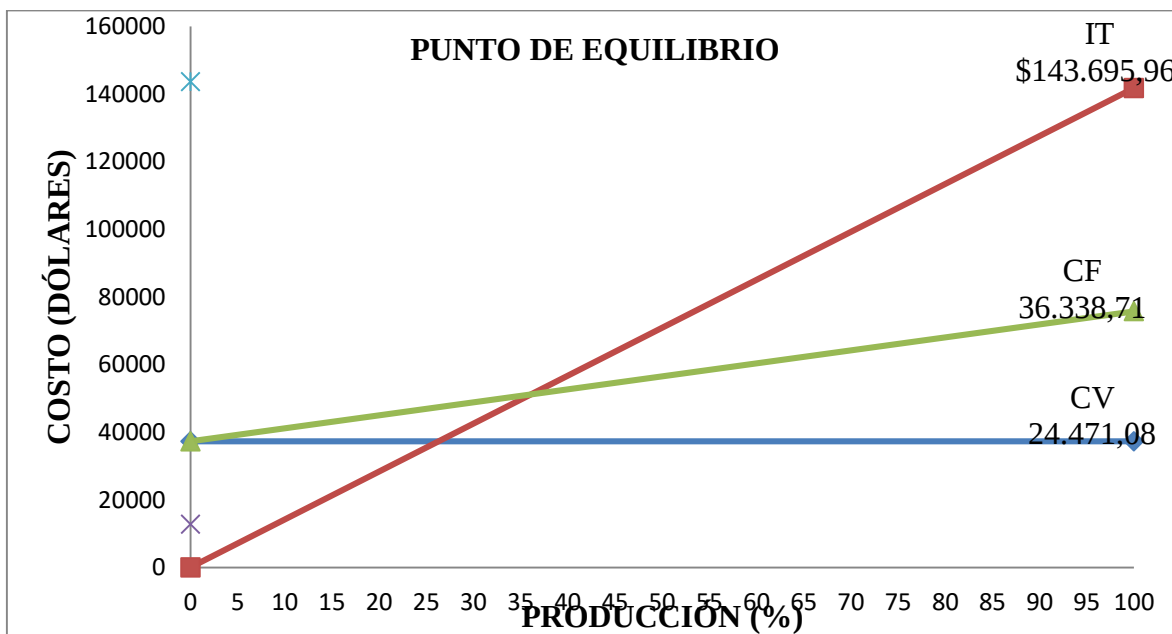


Gráfico No 25. Punto de equilibrio

Fuente: Tabla N°67

Elaborado por: Paúl Andrango

Para el punto de equilibrio se debe producir \$ 43.797,28 dólares a un precio de ventas al año \$1,18 dólares para que alcance el nivel de ingreso total a \$143.695,96 dólares , la cual se cubrirá los costos fijos y variables.

ESTADO DE RESULTADOS

Tabla No. 64. Estados de resultados

Descripción	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Ingresos por ventas	\$ 141.771,68	\$ 142.154,46	\$ 142.538,28	\$ 142.923,13	\$ 143.309,03
(-) Costo de Ventas	\$ 33.609,59	\$ 33.700,33	\$ 33.791,32	\$ 33.882,56	\$ 33.974,04
(=) UTILIDAD BRUTA EN VENTAS	\$ 108.162,09	\$ 108.454,13	\$ 108.746,96	\$ 109.040,57	\$ 109.334,98
(-) Gastos de venta	\$ 23.783,52	\$ 23.956,51	\$ 24.132,14	\$ 26.485,14	\$ 24.491,54
(=) UTILIDAD NETA EN VENTAS	\$ 84.378,57	\$ 84.497,62	\$ 84.614,82	\$ 82.555,44	\$ 84.843,45
(-) Gastos Administrativos	\$ 26.271,92	\$ 26.342,78	\$ 26.413,82	\$ 26.485,14	\$ 26.666,30
(=) UTILIDAD OPERACIONAL	\$ 58.106,65	\$ 58.154,85	\$ 58.201,00	\$ 56.070,30	\$ 58.177,14
(-) Gastos Financieros	\$ 6.432,00	\$ 6.432,00	\$ 6.432,00	\$ -	\$ -
(+) Otros Ingresos	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
(-) Otros Egresos	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
UTILIDAD ANTES DE PARTICIPACIONES	\$ 51.674,65	\$ 51.722,85	\$ 51.769,00	\$ 56.070,30	\$ 58.177,14
(-) 15% Participación trabajadores	\$ 7.751,20	\$ 7.758,43	\$ 7.765,35	\$ 8.410,55	\$ 8.726,57
(=) UTILIDAD ANTES DE IMPUESTOS	\$ 43.923,46	\$ 43.964,42	\$ 44.003,65	\$ 47.659,76	\$ 49.450,57
(-) Impuesto a la renta	\$ 4.342,69	\$ 4.350,88	\$ 4.358,73	\$ 5.089,95	\$ 5.448,11
UTILIDAD O PÉRDIDA DEL EJERCICIO	\$ 39.580,76	\$ 39.613,54	\$ 39.644,92	\$ 42.569,80	\$ 44.002,46

Fuente: Investigación realizada en los diferentes medios

Elaborado por: Paúl Andrango

La utilidad o pérdida del ejercicio para empresa proyectada a futura de cinco años, el primer año genera una utilidad de \$ 39.580,76 dólares, en el año dos \$ 39.613,54 dólares, en el año tres \$39.644,92 dólares, en el año cuatro \$42.569,80 dólares y en el año cinco 44.002,46 dólares.

EVALUACIÓN FINANCIERA

La evaluación financiera contempla, en su análisis, a todos los flujos financieros del proyecto, distinguiendo entre capital propio o prestado (Castro, 2009).

Indicadores

Valor actual neto

El valor actual neto de un proyecto es el valor actual presente de los flujos de efectivo netos de una propuesta, entendiéndose por flujos de efectivo netos la diferencia entre los ingresos periódicos y los egresos periódicos (Mokate , 2004).

Tabla No. 65. Calculo de valor actual neto

Tasa de descuento	Valor	% aportación	Tasa Pasiva (%)	Tasa Activa (%)	Tasa TEMAR (%)
Capital Propio	\$ 3.475,00	66,53%	6%		3,99%
Capital de terceros	\$ 22.543,13	33,47%		15%	5,02%
TOTAL DE LA INVERSIÓN	\$ 26.018,13	100%			9,01%

Fuente: Investigación realizada en los diferentes medios

Elaborado por: Paúl Andrango

Flujo neto generado

26.018,13	82.867,53	83.451,99	83.315,62	83.540,57	83.656,48
-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------

VAN= \$ 273.392,63

TMAR= 25%

De acuerdo al cálculo realizado el valor actual neto se obtiene un total de \$273.392,63 dólares lo cual es mayor a cero el proyecto es factible y viable.

Tasa de retorno

Porcentaje = 9,86%

26.018,13	82.867,53	83.451,99	83.315,62	83.540,57	83.656,48
-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------

TIR = 31%

Tasa interna de retorno de 31% es mayor a la tasa mínima y si cumple la condición para la creación del producto es aceptable y factible.

Beneficio costo

$$\text{BIC} = \frac{\text{flujo neto}}{\text{saldo final caja}}$$

$$\text{BIC} = \frac{82.867,53}{108.885,66} = 0,76$$

Se detalla beneficio costo con el resultado obtenido al invertir 0,76 dólar la empresa.

Periodo de recuperación

Tabla No. 66. Periodo de recuperación

BENEFICIO/COSTO	\$	10,5	\$ 1,08
VAN	\$	273.392,63	
TOTAL INVERSIÓN	\$	26.018,13	

Fuente: Investigación realizada en los diferentes medios

Elaborado por: Paúl Andrango

Tiempo de recuperación 10 años, 5 meses y 5 día

Rentabilidad

\$ 141.771,68	\$ 142.154,46	\$ 142.538,28	\$ 142.923,13	\$ 143.309,03	Ventas	\$ 712.696,58
\$ 39.580,76	\$ 39.613,54	\$ 39.644,92	\$ 42.569,80	\$ 44.002,46	Utilidad	\$ 205.411,48

$$\text{Rentabilidad} = \frac{\text{utilidad}}{\text{ventas}}$$

$$\text{Rentabilidad} = \frac{\$ 712.696,58}{\$ 205.411,48} = \$ \mathbf{0,29}$$

BIBLIOGRAFÍA

- Coutinho, V. (1 de Diciembre de 2017). *marketing d econtenidos*. Recuperado el 25 de Octubre de 2018, de marketing d econtenidos: <https://marketingdecontenidos.com/promocion-en-el-marketing/>
- Maestre, R. J. (2015 de octubre de 2015). *Finanzas*. Recuperado el 2019 de enero de 24, de Finanzas : <https://www.iebschool.com/blog/finanzas-para-dummies-2-finanzas/>
- Mairal, D. (25 de febrero de 2015). *ARAGON VALLEY*. Recuperado el 10 de agosto de 2018, de ARAGON VALLEY: <http://www.aragonvalley.com/arbol-de-objetivos-goal-tree-metodo-establecer-criterios/>
- Pérez , J., & Merino, M. (2010). *Definición de recursos económico*. Colombia.
- Rondón, F. G. (2014). *Definición de mercadeo*. España.
- ingenio e empresas*. (11 de abril de 2016). Recuperado el noviembre de 2018 de 2018, de ingenio e empresas: 5
- Rimac. (8 de noviembre de 2018). Recuperado el 8 de noviembre de 2018, de Rimac: http://prevencionlaboralrimac.com/Cms_Data/Contents/RimacDataBase/Media/fasciculo-prevencion/FASC-8588152603585155654.pdf
- Alvarez, D. (18 de Septiembre de 2018). *La voz*. Recuperado el 6 de Noviembre de 2018, de La voz: <https://pyme.lavoztx.com/qu-factores-externos-pueden-afectar-un-plan-operativo-11731.html>
- Alvarez, J. M. (22 de diciembre de 2012). *Configuración y usos de un mapa de procesos*. España: Asociación Española de Normalización y Certificació. Recuperado el 22 de octubre de 2018, de Business school: https://retos-operaciones-logistica.eae.es/tipos-definicion-y-desarrollo-de-un-mapa-de-procesos/#Mapa_de_procesos_ISO_9001

- Bank, W. (2016). *inno support*. Recuperado el 7 de noviembre de 2018, de inno support: <http://www.innosupport.net/index.php?id=2071&L=6>
- Binder, K. (2018). *EmprendePyme.net*. Recuperado el 25 de octubre de 2018, de EmprendePyme.net: <https://www.emprendepyme.net/que-es-un-plan-de-operaciones.html>
- Cabello, C. (2015). *Sage Advice*. Recuperado el 24 de enero de 2019, de Sage Advice: <https://www.sage.com/es-es/blog/flujo-de-caja-y-financiacion-como-controlar-las-necesidades-de-tu-empresa/>
- Castellano, A. (2007). *Análisis de la producción y las operaciones*. McGraw- Hill Interamericana.
- Castro, R. (2009). Evaluación Económica y Social de Proyectos de Inversión. En P. d. Inversión, *Evaluación Económica y Social de Proyectos de Inversión* (pág. 285). Argentina.
- Cervantes , M. Á. (5 de Enero de 2016). *InfoAgro*. Recuperado el 25 de Agosto de 2018, de InfoAgro: http://www.infoagro.com/abonos/abonos_organicos.htm
- Da Costa, J. (2005). *Definiciones de términos de mercadeo*. España: promociones e investigación de mercado .
- Da Costa, J. (2015). *Definiciones de términos de mercadeo*. España: promociones e investigación de mercado.
- Diaz, F. (25 de junio de 2018). *cuida tu dinero* . Recuperado el 5 de noviembre de 2018, de cuida tu dinero : <https://www.cuidatudinero.com/13075171/como-calculas-el-promedio-de-un-inventario>

- Educación, M. (2018). *Definición del mercado*. Recuperado el 03 de Agosto de 2018, de Definición del mercado: <https://conceptodefinicion.de/mercado/>
- Educación, P. (2012). *Copyright* . Recuperado el 5 de Julio de 2018, de Copyright : <http://www.fadu.edu.uy/marketing/files/2013/08/Producto.pdf>
- Entrepreneur, M. (2014). *Entrepreneur - es edition*. Recuperado el 3 de Noviembre de 2018, de Entrepreneur - es edition: <https://www.entrepreneur.com/article/265839>
- Ferrell, O. C., & Hartline, M. D. (2012). *Estrategía de marketing*. México: Cengage Learning Editores.
- Financieros al dia. (23 de enero de 2019). *conceptos financieros en la red*. Recuperado el 23 de enero de 2019, de conceptos financieros en la red: <http://conceptosfinancierosaldia.blogspot.com/p/proyecciones-financieras.html>
- Finanzas. (23 de enero de 2019). *Finanzas* . Recuperado el 23 de enero de 2019, de Finanzas: <https://www.eco-finanzas.com/diccionario/D/DEPRECIACION.htm>
- Gama., G. (12 de Septiembre de 2014). *Scribd*. Recuperado el 30 de Octubre de 2018, de Scribd: <https://es.scribd.com/document/239544936/Definicion-Demanda-Potencial>
- Gestion Org. (23 de enero de 2019). *Gestion Organizacional* . Recuperado el 23 de enero de 2019, de Gestion Organizacional : <https://www.gestion.org/estrategia-de-productos/>
- Gómez , G. (11 de abril de 2001). *Contabilidad de costos: conceptos, importancia y clasificación*. . Recuperado el 23 de enero de 2019, de Contabilidad de costos: conceptos, importancia y clasificación. : <https://www.gestiopolis.com/contabilidad-de-costos/>

- Guanin, P. (01 de Octubre de 2012). *Definición ABC*. Recuperado el 25 de Agosto de 2018, de Definición ABC: <https://www.definicionabc.com/?s=Desechos%20org%C3%A1nicos>
- Hernández, R., Fernández, C., & Baptista, P. (2010). *Metodología procesos*. México: McGraw Hill.
- <https://www.contraloria.gob.pa/inec/Archivos/P2351Definiciones.pdf>. (s.f.).
- Indemer. (2010). *Indemer*. Recuperado el 29 de Octubre de 2018, de Indemer : <https://www.colombiamercadeo.com/productos-y-servicios/marketing-educativo/32-estudio-de-segmentacion-de-mercados.html>
- Jaramillo, C. A. (17 de Febrero de 2017). *Análisis de la Empresa y su entorno*. Recuperado el 30 de Octubre de 2018, de Análisis de la Empresa y su entorno: <http://werobe01.blogspot.com/2013/02/macro-y-microambiente.html>
- Jiménez, E. (21 de marzo de 2013). *El concepto de tecnología*. Recuperado el 29 de octubre de 2018, de El concepto de tecnología: <https://www.gestiopolis.com/concepto-tecnologia/>
- Juran, J. M. (2013). *eumed.net*. Recuperado el 2 de noviembre de 2018, de eumed.net: <http://www.eumed.net/libros-gratis/2013/1283/calidad.html>
- Larios, G. (2013). *Herramientas para la mejora de la calidad*. México: Iberoamérica.
- Libreros, S. (2012). *La caña de azúcar fuente de energía* (Vol. 28). Colombia: ISSN 0123-0409.
- Martínez, S. (26 de agosto de 2013). *Distribución de las instalaciones y capacidad productiva en la empresa*. Recuperado el 29 de Octubre de 2018, de Distribución de las instalaciones y capacidad productiva en la empresa.:

<https://www.gestiopolis.com/distribucion-de-las-instalaciones-y-capacidad-productiva-en-la-empresa/>

Mokate , K. M. (2004). *Evaluación*. Colombia: Alfaomega Uniandes.

Moreno, M. (23 de junio de 2010). *El blog salmon*. Recuperado el 24 de enero de 2019, de El blog salmon: <https://www.elblogsalmon.com/conceptos-de-economia/el-punto-de-equilibrio-y-su-importancia-estrategica>

Nicuesa , M. (2013). *Los trabajadores son personas y no números en la empresa*. México: Cros Digital SL © 2018.

Parra, A. (3 de marzo de 2017). *Gestión de operaciones*. Recuperado el 8 de noviembre de 2018, de Gestión de operaciones: <https://www.gestiondeoperaciones.net/gestion-de-calidad/que-es-el-diagrama-de-ishikawa-o-diagrama-de-causa-efecto/>

Pérez , I. (2006). *El Producto*. España: Documentación elaborada por el profesor para EOI. .

Pérez , J., & Merino, M. (2013). *Definición de proyección financiera*. Recuperado el 24 de enero de 2019, de Definición de proyección financiera: (<https://definicion.de/proyeccion-financiera/>)

Pérez , M. (14 de septiembre de 2003). *El sistema de control de gestión*. Recuperado el 12 de enero de 2019, de El sistema de control de gestión: Recuperado de <https://www.gestiopolis.com/sistema-control-gestion-conceptos-basicos-diseno/>

Pérez, D. (2006). El producto concepto y desarrollo. *http://api. eoi. es/api_v1_dev.*, 45-113.

Perez, S. (2004). *Microorganismos de los alimentos*. España: Acribia. Zaragoza.

Peris, M., & Parra, S. (2008). *Distribución comercial*. Esic .

Plantas medicinales. (05 de Agosto de 2018). *Plantas medicinales*. Recuperado el 05 de Agosto de 2018, de Plantas medicinales: <http://www.plantasmedicinales10.com/articulo/chilca-del-campo.html>

Proyección Financiera . (23 de enero de 2019). *Analisis de riesgos* . Recuperado el 23 de enero de 2019, de Analisis de riesgos : http://www.madrid.org/cs/StaticFiles/Emprendedores/Analisis_Riesgos/pages/pdf/proyecciones_financieras_es.pdf

Quintero, J. C. (2009). *Planificación financiera*. Recuperado el 16 de enero de 2019, de Planificación financiera: <http://www.eumed.net/ce/2009b/jcqp3.htm>

Restrepo, J. (2012). *Abonos orgánicos fermentados*. Brasil: OIT, PSST-AcyP; CEDECE. 51 P.

Rodriguez, A. (2016). *Agromaster*. Recuperado el 03 de Junio de 2018, de Agromaster: <https://agronomaster.com/abono-organico-liquido/#respond>

Saldarriaga , C. F. (29 de marzo de 2017). *In SlideShare*. Recuperado el 29 de octubre de 2018, de In SlideShare: <https://es.slideshare.net/salda04/estudio-de-tiempos-ritmo-de-produccion>

Sanchez , J. (2013). No más desiertos verdes. *Una experiencia en agricultura Orgánica*, 35-38.

Segmentación, E. d. (18 de Julio de 2016). *Datanalisis*. Recuperado el 29 de Octubre de 2018, de Datanalisis: <http://www.datanalisis.com/2408/estudios-de-segmentacion-2/>

Stanton , W., Etzel , M., & Walker , B. (2004). *Fundamentos de Marketing*. México: Mcgraw-hill Mexico}.

Taylor, E. J. (6 de octubre de 2010). *El Blog de: El Escritor*. Recuperado el 12 de enero de 2019, de El Blog de: El Escritor: <https://jemager.wordpress.com/2010/10/06/mision-vision-y-valores/>

Utor, L. S. (2015). LOS ABONOS ORGÁNICOS. *REVISTA EUROPEA*, 370-371.

Valencia. , W. A., & Pinto, E. P. (2013). Los planes de negocios y los proyectos de inversión. *similitudes y diferencias. Industrial Data*, 80-84.

ANEXOS

Anexo 1. Tabla de amortización

Pago N°	Fecha del pago	Saldo inicial	Pago programado	Pago extra	Pago total	Capital	Intereses	Saldo final
1	01/03/2019	\$22.543,00	\$536,30		\$536,30	\$254,51	\$281,79	\$22.288,49
2	01/04/2019	\$22.288,49	\$536,30		\$536,30	\$257,69	\$278,61	\$22.030,80
3	01/05/2019	\$22.030,80	\$536,30		\$536,30	\$260,91	\$275,39	\$21.769,89
4	01/06/2019	\$21.769,89	\$536,30	\$0,00	\$536,30	\$264,17	\$272,12	\$21.505,72
5	01/07/2019	\$21.505,72	\$536,30	\$0,00	\$536,30	\$267,47	\$268,82	\$21.238,24
6	01/08/2019	\$21.238,24	\$536,30	\$0,00	\$536,30	\$270,82	\$265,48	\$20.967,42
7	01/09/2019	\$20.967,42	\$536,30	\$0,00	\$536,30	\$274,20	\$262,09	\$20.693,22
8	01/10/2019	\$20.693,22	\$536,30	\$0,00	\$536,30	\$277,63	\$258,67	\$20.415,59
9	01/11/2019	\$20.415,59	\$536,30	\$0,00	\$536,30	\$281,10	\$255,19	\$20.134,49
10	01/12/2019	\$20.134,49	\$536,30	\$0,00	\$536,30	\$284,62	\$251,68	\$19.849,87
11	01/01/2020	\$19.849,87	\$536,30	\$0,00	\$536,30	\$288,17	\$248,12	\$19.561,70
12	01/02/2020	\$19.561,70	\$536,30	\$0,00	\$536,30	\$291,78	\$244,52	\$19.269,92
13	01/03/2020	\$19.269,92	\$536,30	\$0,00	\$536,30	\$295,42	\$240,87	\$18.974,50
14	01/04/2020	\$18.974,50	\$536,30	\$0,00	\$536,30	\$299,12	\$237,18	\$18.675,39
15	01/05/2020	\$18.675,39	\$536,30	\$0,00	\$536,30	\$302,85	\$233,44	\$18.372,53
16	01/06/2020	\$18.372,53	\$536,30	\$0,00	\$536,30	\$306,64	\$229,66	\$18.065,89
17	01/07/2020	\$18.065,89	\$536,30	\$0,00	\$536,30	\$310,47	\$225,82	\$17.755,42
18	01/08/2020	\$17.755,42	\$536,30	\$0,00	\$536,30	\$314,35	\$221,94	\$17.441,07
19	01/09/2020	\$17.441,07	\$536,30	\$0,00	\$536,30	\$318,28	\$218,01	\$17.122,78
20	01/10/2020	\$17.122,78	\$536,30	\$0,00	\$536,30	\$322,26	\$214,03	\$16.800,52
21	01/11/2020	\$16.800,52	\$536,30	\$0,00	\$536,30	\$326,29	\$210,01	\$16.474,23
22	01/12/2020	\$16.474,23	\$536,30	\$0,00	\$536,30	\$330,37	\$205,93	\$16.143,86
23	01/01/2021	\$16.143,86	\$536,30	\$0,00	\$536,30	\$334,50	\$201,80	\$15.809,36
24	01/02/2021	\$15.809,36	\$536,30	\$0,00	\$536,30	\$338,68	\$197,62	\$15.470,69
25	01/03/2021	\$15.470,69	\$536,30	\$0,00	\$536,30	\$342,91	\$193,38	\$15.127,77
26	01/04/2021	\$15.127,77	\$536,30	\$0,00	\$536,30	\$347,20	\$189,10	\$14.780,57
27	01/05/2021	\$14.780,57	\$536,30	\$0,00	\$536,30	\$351,54	\$184,76	\$14.429,03
28	01/06/2021	\$14.429,03	\$536,30	\$0,00	\$536,30	\$355,93	\$180,36	\$14.073,10
29	01/07/2021	\$14.073,10	\$536,30	\$0,00	\$536,30	\$360,38	\$175,91	\$13.712,72
30	01/08/2021	\$13.712,72	\$536,30	\$0,00	\$536,30	\$364,89	\$171,41	\$13.347,83
31	01/09/2021	\$13.347,83	\$536,30	\$0,00	\$536,30	\$369,45	\$166,85	\$12.978,38
32	01/10/2021	\$12.978,38	\$536,30	\$0,00	\$536,30	\$374,07	\$162,23	\$12.604,32
33	01/11/2021	\$12.604,32	\$536,30	\$0,00	\$536,30	\$378,74	\$157,55	\$12.225,57
34	01/12/2021	\$12.225,57	\$536,30	\$0,00	\$536,30	\$383,48	\$152,82	\$11.842,10
35	01/01/2022	\$11.842,10	\$536,30	\$0,00	\$536,30	\$388,27	\$148,03	\$11.453,83
36	01/02/2022	\$11.453,83	\$536,30	\$0,00	\$536,30	\$393,12	\$143,17	\$11.060,70
37	01/03/2022	\$11.060,70	\$536,30	\$0,00	\$536,30	\$398,04	\$138,26	\$10.662,66
38	01/04/2022	\$10.662,66	\$536,30	\$0,00	\$536,30	\$403,01	\$133,28	\$10.259,65
39	01/05/2022	\$10.259,65	\$536,30	\$0,00	\$536,30	\$408,05	\$128,25	\$9.851,60
40	01/06/2022	\$9.851,60	\$536,30	\$0,00	\$536,30	\$413,15	\$123,15	\$9.438,45
41	01/07/2022	\$9.438,45	\$536,30	\$0,00	\$536,30	\$418,32	\$117,98	\$9.020,13
42	01/08/2022	\$9.020,13	\$536,30	\$0,00	\$536,30	\$423,54	\$112,75	\$8.596,59
43	01/09/2022	\$8.596,59	\$536,30	\$0,00	\$536,30	\$428,84	\$107,46	\$8.167,75
44	01/10/2022	\$8.167,75	\$536,30	\$0,00	\$536,30	\$434,20	\$102,10	\$7.733,55
45	01/11/2022	\$7.733,55	\$536,30	\$0,00	\$536,30	\$439,63	\$96,67	\$7.293,92
46	01/12/2022	\$7.293,92	\$536,30	\$0,00	\$536,30	\$445,12	\$91,17	\$6.848,80
47	01/01/2023	\$6.848,80	\$536,30	\$0,00	\$536,30	\$450,69	\$85,61	\$6.398,12
48	01/02/2023	\$6.398,12	\$536,30	\$0,00	\$536,30	\$456,32	\$79,98	\$5.941,80
49	01/03/2023	\$5.941,80	\$536,30	\$0,00	\$536,30	\$462,02	\$74,27	\$5.479,77
50	01/04/2023	\$5.479,77	\$536,30	\$0,00	\$536,30	\$467,80	\$68,50	\$5.011,97
51	01/05/2023	\$5.011,97	\$536,30	\$0,00	\$536,30	\$473,65	\$62,65	\$4.538,33
52	01/06/2023	\$4.538,33	\$536,30	\$0,00	\$536,30	\$479,57	\$56,73	\$4.058,76
53	01/07/2023	\$4.058,76	\$536,30	\$0,00	\$536,30	\$485,56	\$50,73	\$3.573,20
54	01/08/2023	\$3.573,20	\$536,30	\$0,00	\$536,30	\$491,63	\$44,66	\$3.081,56
55	01/09/2023	\$3.081,56	\$536,30	\$0,00	\$536,30	\$497,78	\$38,52	\$2.583,79
56	01/10/2023	\$2.583,79	\$536,30	\$0,00	\$536,30	\$504,00	\$32,30	\$2.079,79
57	01/11/2023	\$2.079,79	\$536,30	\$0,00	\$536,30	\$510,30	\$26,00	\$1.569,49
58	01/12/2023	\$1.569,49	\$536,30	\$0,00	\$536,30	\$516,68	\$19,62	\$1.052,81
59	01/01/2024	\$1.052,81	\$536,30	\$0,00	\$536,30	\$523,14	\$13,16	\$529,68
60	01/02/2024	\$529,68	\$536,30	\$0,00	\$529,68	\$523,05	\$6,62	\$0,00