



ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA DE CHIMBORAZO

FACULTAD DE ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS

ESCUELA DE INGENIERÍA EN MARKETING

CARRERA DE INGENIERÍA COMERCIAL

TRABAJO DE TITULACIÓN

Previo a la obtención del título de:

INGENIERA COMERCIAL

TEMA:

“DISEÑO DE UN PLAN DE NEGOCIOS PARA REPOTENCIAR EL VIVERO FORESTAL TOTORILLAS DEL GOBIERNO AUTÓNOMO DESCENTRALIZADO MUNICIPAL DEL CANTÓN GUAMOTE, PROVINCIA DE CHIMBORAZO”.

AUTORA:

ELSA MARIBEL CUEVA OLVERA

RIOBAMBA – ECUADOR

2016

CERTIFICACIÓN DEL TRIBUNAL

Certificamos que el presente trabajo de titulación ha sido desarrollado por el señora Elsa Maribel Cueva Olvera Sra. Elsa Maribel Cueva Olvera, quien ha cumplido con las normas de investigación científica y una vez analizado su contenido, se autoriza su presentación.

Ing. María Fernanda Miranda Salazar
DIRECTORA

Ing. Jacqueline Carolina Sánchez Lunavictoria
MIEMBRO

DECLARACIÓN DE AUTENTICIDAD

Yo, Elsa Maribel Cueva Olvera, declaro que el presente trabajo de titulación es de mi autoría y que los resultados del mismo son auténticos y originales. Los textos constantes en el documento que provienen de otra fuente, están debidamente citados y referenciados.

Como autora, asumo la responsabilidad legal y académica de los contenidos de este trabajo de titulación.

Riobamba, 17 de Enero del 2017

Elsa Maribel Cueva Olvera

CC: 091771271-3

DEDICATORIA

Quiero dedicar este trabajo a mi hermosa familia, quien con su gran esfuerzo y dedicación, han hecho posible que haga realidad mi sueño, mediante su apoyo incondicional, compartiendo conmigo cada etapa de mi carrera, y por consiguiente lograr culminar mis estudios con éxito. Ellos han sido y son mi gran incentivo para cada día ser mejor.

AGRADECIMIENTO

En la culminación de una etapa de mi vida, quiero agradecer primeramente a Dios por haberme dado la oportunidad de cumplir una meta más, y a mis familiares quienes con su apoyo siempre me incentivaron para seguir adelante venciendo cualquier obstáculo.

De manera muy especial a mi esposo, y a mis hijos quienes estuvieron a mi lado en los momentos más difíciles de mi carrera, brindándome su apoyo, sus palabras de aliento y lo más importante su gran amor, ellos siempre han sido mi motivo de superación, y juntos hemos logrado éste éxito.

A mis profesores quienes alimentaron mis conocimientos a través de su enseñanza en las aulas y fuera de ellas.

A mis queridas amigas, que durante años, hemos compartido inolvidables momentos, tristes y alegres, y ayudaron a compartir una gran hermandad que fue de gran apoyo para cumplir nuestro objetivo.

ÍNDICE GENERAL

Portada	i
Certificación del tribunal	ii
Declaración de autenticidad.....	iii
Dedicatoria.....	iv
Agradecimiento.....	v
Índice general.....	vi
Índice de cuadros	ix
Índice de gráficos.....	xii
Índice de anexos.....	xiii
Resumen ejecutivo.....	xiii
Summary.....	xv
Introducción	1
CAPÍTULO I: EL PROBLEMA.....	3
1.1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	3
1.1.1 Formulación de problema	4
1.1.2 Delimitación del problema.....	4
1.2 JUSTIFICACIÓN	5
1.3 OBJETIVOS	7
1.3.1 General.....	7
1.3.2 Específicos	7
CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO	8
2.1 ANTECEDENTES INVESTIGATIVOS	8
2.1.1 Antecedentes históricos.....	8
2.2 FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA.....	9
2.3 IDEA A DEFENDER	20
2.4 VARIABLES	20
2.4.1 Variable Independiente:	20
2.4.2 Variable Dependiente:.....	20
CAPÍTULO III: MARCO METODOLÓGICO.....	21
3.1 MODALIDAD DE LA INVESTIGACIÓN	21
3.2 TIPOS DE INVESTIGACIÓN	21

3.3	POBLACIÓN Y MUESTRA.....	21
3.4	MÉTODOS, TÉCNICAS E INSTRUMENTOS	23
3.5	RESULTADOS.....	24
3.6	VERIFICACIÓN DE LA IDEA A DEFENDER	35
	CAPÍTULO IV: MARCO PROPOSITIVO.....	36
4.1	TÍTULO	36
4.2	PERFIL DE LA UNIDAD PRODUCTIVA	36
4.2.1	Introducción	36
4.2.2	Antecedentes	37
4.2.3	Área de intervención	40
4.2.4	Actores presentes en la zona	41
4.2.5	Objetivos	43
4.3	ANÁLISIS DE RECURSOS ADMINISTRATIVOS.....	53
4.3.1	Organización	53
4.3.2	Estructura Organizativa.....	54
4.3.3	Atribuciones y Responsabilidades	56
4.4	ANÁLISIS DEL RECURSO MERCADO	57
4.4.1	Diagnóstico situacional	57
4.4.2	Estudio de mercado	64
4.5	ANALISIS DE LOS RECURSOS TÉCNICOS	91
4.5.1	Antecedentes	91
4.5.2	Tamaño del proyecto.....	92
4.5.3	Descripción del producto	95
4.5.4	Proceso de producción	101
4.5.5	Ubicación del proyecto (Planta).....	106
4.5.6	Capacidad de los equipos	106
4.5.7	Diseño de la planta.....	107
4.5.8	Costos de terreno y obras civiles.....	108
4.5.9	Especificaciones (Mat. prima, insumos, producto final, normas).....	108
4.5.10	Ficha técnica del producto	109
4.5.11	Necesidades y requerimientos	110
4.5.12	Plan de producción.....	112
4.5.13	Plan de compras	114
4.5.14	Costos de producción	115

4.6	ANÁLISIS DEL RECURSO AMBIENTAL.....	116
4.6.1	Análisis de información institucional y legal.....	116
4.6.2	Identificación preliminar de impactos.....	118
4.6.3	Identificación y evaluación de medidas de mitigación	119
4.6.4	Plan de manejo ambiental	119
4.7	ANÁLISIS DE LOS RECURSOS FINANCIEROS	121
4.8	EVALUACIÓN ECONÓMICA	134
4.9	EVALUACIÓN FINANCIERA	138
4.9.1	Ratios de liquidez.....	138
4.9.2	Ratios de endeudamiento	138
4.9.3	Ratios de actividad.....	139
4.9.4	Ratios de rentabilidad.....	139
4.10	ANÁLISIS DE SENSIBILIDAD.....	141
	CONCLUSIONES	145
	RECOMENDACIONES.....	146
	BIBLIOGRAFÍA	147
	ANEXOS	149

ÍNDICE DE CUADROS

Cuadro 1: Identificación de variables	22
Cuadro 2: Diferencia de plantas.....	25
Cuadro 3: Adquisición de plantas nativas.....	26
Cuadro 4: Adquisición de plantas exóticas.....	27
Cuadro 5: Tiempo de siembra.....	28
Cuadro 6: Lugar de compra de plantas	29
Cuadro 7: Conoce el vivero totorillas	30
Cuadro 8: Dispuesto a comprar	31
Cuadro 9: Entrega de pedido	33
Cuadro 10: Medios de información	34
Cuadro 11: Actores presentes en la zona	42
Cuadro 12: Análisis FODA.....	45
Cuadro 13: Demanda insatisfecha	50
Cuadro 14: Atribuciones y responsabilidades	56
Cuadro 15: Competidores de plantas nativas.....	61
Cuadro 16: Competidores de plantas exóticas.....	61
Cuadro 17: Proveedores.....	63
Cuadro 18: Identificación de variables	66
Cuadro 19: Caracterización de la población	67
Cuadro 20: Centros urbanos más poblados.....	67
Cuadro 21: Distribución de encuestas	69
Cuadro 22: Cálculo de la demanda de nativas.....	71
Cuadro 23: Número de hectáreas.....	72
Cuadro 24: Cálculo de la demanda de exóticas	73
Cuadro 25: Demanda de exóticas	74
Cuadro 26: Demanda proyectada de plantas nativas	76
Cuadro 27: Demanda proyectada de plantas exóticas	77
Cuadro 28: Oferta de plantas exóticas	77
Cuadro 29: Oferta proyectada d plantas nativas	80
Cuadro 30: Oferta proyectada de plantas exóticas.....	80
Cuadro 31: Demanda Potencial Insatisfecha de plantas nativas.....	80

Cuadro 32: Demanda Potencial Insatisfecha de plantas exóticas	81
Cuadro 33: Promedios de los precios de plantas nativas	82
Cuadro 34: Precios de plantas exóticas con mayor demanda	82
Cuadro 35: Precios de plantas nativas con mayor demanda	83
Cuadro 36: Precios de plantas exóticas	83
Cuadro 37: Producción de plantas nativas	84
Cuadro 38: Producción de plantas exóticas	85
Cuadro 39: Paquete a contratar	87
Cuadro 40: Tamaño de plantas nativas	94
Cuadro 41: Tamaño de plantas exóticas	94
Cuadro 42: Maquinaria	107
Cuadro 43: Equipos y enseres de producción	107
Cuadro 44: Materia prima e insumos	108
Cuadro 45: Ficha técnica de plantas nativas	109
Cuadro 46: Ficha técnica de plantas exóticas	110
Cuadro 47: Plan de producción anual	113
Cuadro 48: Plan de compras	114
Cuadro 49: Costos de producción	115
Cuadro 50: Impactos ambientales	118
Cuadro 51: Inversión	121
Cuadro 52: Inversiones fijas	122
Cuadro 53: Inversiones diferidas	122
Cuadro 54: Capital de trabajo	123
Cuadro 55: Costos de producción	124
Cuadro 56: Gastos administrativos	124
Cuadro 57: Gastos de ventas	125
Cuadro 58: Gastos de distribución	125
Cuadro 59: Gastos financieros	125
Cuadro 60: Ingresos anuales	126
Cuadro 61: Estado de resultados proyectado	128
Cuadro 62: Balance general proyectado	129
Cuadro 63: Flujo neto de efectivo	130
Cuadro 64: Punto de equilibrio	131
Cuadro 65: Cálculo de la tasa de actualización	134

Cuadro 66: Valor actual neto	135
Cuadro 67: Periodo de retorno del capital	136
Cuadro 68: Relación beneficio - costo.....	137
Cuadro 69: Variables a sensibilizar	141
Cuadro 70: Sensibilidad de volumen de producción 5%	142
Cuadro 71: Sensibilidad al volumen de producción 10%	142
Cuadro 72: Sensibilidad de los costos de producción 5%	143
Cuadro 73: Sensibilidad de los costos de producción 10%	143

ÍNDICE DE GRÁFICOS

Gráfico 1: Diferencia de plantas	25
Gráfico 2: Adquisición de plantas nativas	26
Gráfico 3: Adquisición de plantas exóticas	27
Gráfico 4: Tiempo de siembra	28
Gráfico 5: Lugar de compra de plantas.....	29
Gráfico 6: Conoce el vivero totorillas.....	30
Gráfico 7: Dispuesto a comprar	31
Gráfico 8: Entrega de pedido	33
Gráfico 9: Medios de información.....	34
Gráfico 10: Uso de suelo	38
Gráfico 11: Uso potencial del suelo.....	39
Gráfico 12: Cantones de la provincia de Chimborazo.....	41
Gráfico 13: Estructura del terreno	48
Gráfico 14: Organigrama estructural	55
Gráfico 15: Organigrama funcional.....	55
Gráfico 16: Facebook.....	89
Gráfico 17: Volantes.....	89
Gráfico 18: Tarjetas	90
Gráfico 19: Página web.....	88
Gráfico 20: Flujo grama de producción	101
Gráfico 21: Ubicación.....	106
Gráfico 22: Diseño.....	107
Gráfico 23: Año 1	131
Gráfico 24: Año 2	132
Gráfico 25: Año 3	132
Gráfico 26: Año 4	132
Gráfico 27: Año 5	133

ÍNDICE DE ANEXOS

Anexo 1: Oferta de plantas nativas	149
Anexo 2: Plantas	150
Anexo 3: Auxiliar de costos.....	151
Anexo 4: Costos indirectos	152
Anexo 5: Costos de mano de obra	153
Anexo 6: Valor de los edificios, estructuras y obras civiles.....	154
Anexo 7: Gastos administrativos	154
Anexo 8: Gastos generales de ventas.....	154
Anexo 9: Gastos generales de distribución /mes	154
Anexo 10: Depreciaciones	155
Anexo 11: Encuesta	156
Anexo 12: Vivero Forestal Totorillas	160

RESUMEN EJECUTIVO

El objetivo de la presente investigación es el diseño de un plan de negocios para repotenciar el vivero forestal Totorillas del Gobierno Autónomo Descentralizado Municipal del Cantón Guamote, Provincia de Chimborazo”. Se realizó el estudio de mercado con 384 encuestas, para conocer las plantas con mayor demanda, y los gustos y preferencias de las familias chimboracenses, de ésta manera facilitar la toma de decisiones de todo el personal involucrado, e incrementar su producción por ende los ingresos de la entidad. En dicho estudio se obtuvo una demanda insatisfecha de 3'451.493 plantas nativas, y 1'134.280 exóticas. El vivero posee una capacidad de 1'020.000 de plantas, cabe aclarar que su producción será constante cada año. En el estudio técnico determinamos el tamaño del proyecto, indicando 992.580 plantas nativas y 84.475 exóticas. En el aspecto financiero se refleja que el proyecto requiere de \$ 113.827,52 contando con un 46% de capital propio y el 54% financiado. Luego de efectuado los costos y gastos se estableció que el VAN es de \$52.036, siendo un saldo positivo podemos indicar que el proyecto es viable. La TIR es de 29,39 %, siendo mayor que la tasa de descuento se determina que el proyecto es rentable. El PRI es de 3 años 8 meses. Realizado el análisis de sensibilidad se determina que el proyecto tiene bajo riesgo. Se concluye que el proyecto es factible, por cuanto los indicadores financieros son afirmativos desde el punto de vista técnico y comercial, motivo por el cual se recomienda su implementación.

Palabras claves: PLAN DE NEGOCIOS. REPOTENCIAR. VIVERO FORESTAL.

Ing. María Fernanda Miranda Salazar
DIRECTORA

SUMMARY

The objective of this research is the design of a business plan to re-power the forestry nursery totorillas of the government decentralized autonomous municipal of Canton Guamate, province of Chimborazo". The market research was realized with 384 surveys to know the plants with major demand, tastes and preferences of Chimborazo families, thus facilitating decision-making of the staff involved and increase their production hence the income of the entity. In this study it was obtained an unsatisfied demand for 3'451.953 native plants and 1'134.280 exotic. The forestry nursery has a capacity of 1'020.000 of plants; it should be clarified that its production will be contrasting each year. In the technical study we determined the size of the Project, indicating 992,580 native plants and 84.475 exotic. In the financial aspect it is reflected that the project needs of \$113.827.52 being provided with 46% of proper capital and 54% financed. Then it carried out the costs and expenses it was established that the VAN is \$ 52.036, being a positive balance we can indicate that the Project is viable. The TIR is 29,39% being greater than the discount rate is determined that the Project is profitable. The PRI is 3 years and 8 month. Performing the sensitivity analysis determines that the Project has low risk. It is concluded that the Project is feasible, when financial indicators are positive from the point of view technical and commercial, reason why its implementation is recommended.

Key words: BUSINESS PLAN, REPOWER, FORESTRY NURSERY.

INTRODUCCIÓN

El Vivero Forestal Totorillas del Gobierno Autónomo Descentralizado Municipal del Cantón Guamote es una Unidad Productiva con enfoque empresarial, cuya misión es desarrollar actividades para impulsar la producción y comercialización de plantas nativas y exóticas, en el territorio del cantón Guamote.

En la actualidad atravesamos por una era del conocimiento, su precisión y profundidad representan claves importantes en este mundo tan competitivo, en busca del crecimiento del GADMCG, y con la gran responsabilidad de mejorar su entorno se elabora este plan de negocios dirigido a la autogestión de la Unidad Productiva, conservar los recursos ambientales en el cantón y la provincia, y el respectivo mantenimiento de los bosques nativos y exóticos para la industria de la madera.

El mejoramiento del vivero incluye aspectos importantes como la reconstrucción de la infraestructura existente en cada uno de los invernaderos, y la constante capacitación al personal involucrado en el área agroforestal, para de esta manera dar a conocer la Granja Totorillas y además evidenciar que Guamote es un cantón fructífero, y con un futuro prometedor en el campo de la agro biodiversidad.

El vivero forestal totorillas se dedica a mejorar la producción y comercialización de plantas nativas y exóticas, y por la situación geográfica también a incrementar el turismo, siendo una actividad que requiere mano de obra, generando plazas de empleo en la región y por consiguiente mejorando la calidad de vida de las familias del Cantón Guamote.

La importancia de producir plantas nativas y exóticas surge como una gran necesidad de restituir a los ecosistemas, los daños ocasionados día a día, por motivo de los incendios forestales que vienen perjudicando nuestros sembríos y otros factores ocasionados por la misma mano del hombre y desastres naturales como el calentamiento global.

La planeación estratégica del vivero será de vital importancia, en la elaboración, desarrollo y ejecución de planes operativos, los mismos que adoptarán notablemente un enfoque dirigido a la unidad productiva en general y estableciendo su visión al año

2021, tomando en cuenta los siguientes aspectos: Producción de plantas nativas y exóticas y comercialización de las mismas.

El vivero contará con políticas de calidad que facilitará su producción y comercialización, tomando en cuenta la integridad personal, creatividad e innovación, productividad, compromiso que le caracteriza a todo el personal que labora en las instalaciones y que persiguen el desarrollo y el mejoramiento del Cantón Guamote.

La administración del presente periodo del GADMCG, a través del Plan de Negocios, pretende que la mencionada Unidad Productiva adopte un enfoque de Empresa Pública la misma que sea autosustentable y a la vez sostenible en el tiempo, tomando en cuenta que se basa principalmente en tres factores: sociedad, economía y medio ambiente.

CAPÍTULO I: EL PROBLEMA

1.1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

A nivel mundial, las empresas proveedoras de plantas nativas y exóticas se encuentran en auge, siendo un factor clave en el desarrollo de la economía y un aporte de trascendental importancia para el cuidado del medio ambiente presentando un futuro prometedor. Actualmente habitamos en un mundo que se encuentra atravesando innumerables cambios de temperatura que afectan notablemente la siembra y sobrevivencia de las plantas y de la misma manera representan una exigencia e importancia de las empresas prestadoras de este servicio.

El Ecuador se enfrenta a nuevos y complejos desafíos y su proceso de globalización en la economía impone cada vez más la necesidad de especializarse en diversas producciones que le permitan la inserción estable al comercio nacional. El Gobierno persigue la mejora continua de las empresas dedicadas a producir plantas. Nuestro país se caracteriza por la ayuda constante por parte de los mandatarios para incentivar a los productores a realizar estas labores, con ayuda económica de acuerdo a la plantación, tomando en cuenta que la única finalidad es repotenciar la forestación y lograr la total satisfacción de nuestros clientes con los productos ofertados.

En la provincia de Chimborazo ha sido posible observar el limitado números de viveros de plantas nativas y exóticas que cumplan de manera adecuada con todos los requerimientos de los consumidores, apoyados en los beneficios que brinda el Ministerio del Ambiente con la finalidad de incorporar costos, beneficios ambientales y sociales en los indicadores económicos, tomando en cuenta que los mismos permitirán a los implicados mejorar cada día sus actividades productivas.

Dada la necesidad de los usuarios interesados en adquirir plantas nativas y exóticas, y a su vez motivados para reducir la vulnerabilidad ambiental, se ha determinado los siguientes problemas: El Vivero Forestal Totorillas del Gobierno Autónomo Descentralizado Municipal del Cantón Guamote, posee una infraestructura para producir 1020000 de plantas, alcanzando solamente 80000 unidades anuales, las

mismas que son comercializadas a los clientes de la zona. La inexistencia de convenios con las Empresas inscritas y beneficiadas por el Ministerio del Ambiente a través de incentivos, lo que ocasiona una demanda insatisfecha de plantas nativas y exóticas en la provincia.

Escasa capacitación al sector productivo de la zona, lo que provoca limitados ingresos económicos para los involucrados.

Por lo expuesto anteriormente se puede asegurar que el problema central es la inadecuada producción y comercialización de plantas nativas y exóticas del Vivero Forestal Totorillas del GAD del Cantón Guamote.

1.1.1 Formulación de problema

¿En qué medida el plan de negocios para repotenciar el Vivero Forestal Totorillas, se constituirá en una herramienta para la toma de decisiones para el Gobierno Autónomo Descentralizado Municipal del Cantón Guamote?

1.1.2 Delimitación del problema

Campo de Acción

Determinar si es factible la repotenciación del Vivero Forestal “Totorillas” del Gobierno Autónomo Descentralizado Municipal del Cantón Guamote.

Objeto de la Investigación

Ejecutar el estudio de mercado, técnico, financiero y ambiental, para determinar la factibilidad de la repotenciación del Vivero Forestal “Totorillas”.

Área

Plan de Negocios

Lugar

El estudio se realizará en la Provincia de Chimborazo, en la zona urbana, y en la zona rural.

Tiempo

La investigación se realizará en el lapso de 5 meses.

1.2 JUSTIFICACIÓN

El plan de negocios es una herramienta de dirección la misma que permite integrar documentos normativos y además es un instrumento valioso para lanzar un emprendimiento nuevo o a su vez mejorar un existente.

El presente documento se llevará a cabo con la finalidad de conocer si el proyecto es viable, desde el punto de vista económico financiero para invertir los fondos otorgados al GAD, ofreciendo servicios y productos que satisfagan las necesidades de los clientes al mejor precio del mercado, y su vez orientados a cumplir las expectativas de los clientes potenciales. En la actualidad es posible realizar diversos estudios para de esta manera evitar fracasos futuros, y asegurar nuestra inversión.

Es necesario elaborar la investigación puesto que será posible conocer aspectos de relevancia como: organización empresarial, capacidad productiva, mercado, localización de la empresa, distribución, costos y comercialización que serán importantes para alcanzar el éxito.

Repotenciar el vivero forestal totorillas pretende lograr el crecimiento del Cantón Guamote y a su vez, facilitar la adquisición de plantas nativas y exóticas para las diferentes instituciones que mantienen convenio con Ministerio el Ambiente y a la diversidad de clientes.

Los criterios que permiten evaluar el valor potencial de la investigación son:

- ✓ Convivencia, Los usuarios e Instituciones no invertirán en una idea, que no posea sustento técnico, el mismo que deberá incluir toda la información requerida para que los interesados puedan interpretar y realizar sus propias conclusiones y recomendaciones y además se pueda asegurar su éxito en el mercado.

- ✓ Implicaciones prácticas, El presente proyecto como instrumento técnico nos permitirá resolver problemas prácticos como: tamaño, localización, distribución de la planta, estructura organizacional, que debe poseer la empresa, de la misma manera determinar de dónde provienen los recursos para repotenciar la idea.
- ✓ Relevancia social, Todas las ideas que permitan el desarrollo económico del país, que genere empleo y mejore la calidad de vida de sus habitantes, siempre serán aceptadas y apoyadas por la comunidad, el presente proyecto pretende mejorar la producción y comercialización de plantas nativas y exóticas con la participación de todas las personas involucradas en el cantón Guamote.
- ✓ Utilidad Metodológica, La presente investigación puede facilitar la creación de un nuevo instrumento y a su vez el análisis y recolección de datos e información relevante que permitirá estudiar de mejor manera una determinada idea y su correspondiente población.
- ✓ Valor teórico, Con la aplicación del presente proyecto se pretende mejorar la producción y comercialización de plantas nativas y exóticas del vivero forestal Totorillas logrando una exploración fructífera del vivero, para alcanzar el éxito deseado y de esta manera lograr el uso adecuado de los recursos asignados a este proyecto.

De modo general el proyecto justifica su realización en la generación de fuentes de empleo, mejorar la calidad de vida de sus colaboradores, beneficios a todos los sectores como proveedores, trabajadores e inversionistas.

1.3 OBJETIVOS

1.3.1 General

Diseñar un Plan de Negocios para repotenciar el Vivero Forestal Totorillas del Gobierno Autónomo Descentralizado Municipal del Cantón Guamote, Provincia de Chimborazo.

1.3.2 Específicos

1. Analizar los referentes teóricos para construir un plan de negocios para repotenciar la producción y comercialización de plantas nativas y exóticas del vivero forestal totorillas, en base a la referencia.
2. Realizar los estudios de: mercado, legal, técnico, económico y financiero para determinar los clientes objetivos dentro de la Provincia de Chimborazo.
3. Desarrollar la propuesta del Plan de Negocios para repotenciar el vivero forestal totorillas.

CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO

2.1 ANTECEDENTES INVESTIGATIVOS

2.1.1 Antecedentes históricos

A finales del siglo XIX y principios del XX. A la repoblación con plantones es envases prismáticos en barro o contruidos con una lámina de madera de chopo enrollada y grapada formando un cilindro. Hablamos de la década de los años 1940 cuando se impulsan profundamente las repoblaciones masivas en el territorio peninsular español. Puede recordarse que durante el quinquenio de 1955 a 1959, se llegaron a repoblar por los Servicios Hidrológicos Forestales, nada menos que 120000 ha, de media anual. Ello supone una producción mínima al año de 200 millones de brinzales.

Se proyectaron los primeros viveros forestales en el propio monte objeto de repoblación, eligiendo para ello, un sitio adecuado a las necesidades de la cantidad de planta a producir, lo más cercano posible a la plantación, con agua, llano y de fácil acceso y en general con los mínimos costes de implantación y mantenimiento.

Estos viveros, con una mínima infraestructura, se abandonaban generalmente a los pocos años, en cuanto se había reforestado la comarca cercana, eligiéndose un nuevo punto con condiciones idóneas, más próximo a la nueva zona de trabajo.

Se buscaba y lograba con estos viveros denominados volantes o temporales, la producción de planta en la misma o similar estación donde se iba a repoblar, principalmente, con objeto de que no existiera diferencia o desfase acusado en la actividad vegetativa, entre el vivero y la zona de repoblación, así como un menor coste en la instalación y el mínimo tiempo de almacenaje y transporte hasta su instalación definitiva en el monte.

Bien es verdad que durante un largo periodo de tiempo se aplicó por parte de los técnicos repobladores, más atención e interés a los diferentes métodos de preparación del terreno y a la siembra y plantación en sí, que a los procesos de producción de

semilla o de planta para obtener un brinjal de calidad, principalmente en su aspecto genético. Se procuraba obtener una buena planta para la repoblación, cuidándose en general los aspectos morfológicos, fisiológicos y biológicos, en especial su dureza y resistencia al frío.

Importancia

Los viveros forestales son de trascendental importancia porque pueden ser destinadas para suministrar las plantas necesarias para cumplir con los siguientes propósitos:

Ornamentación de bosques, avenidas, espacios verdes, ciudades y fines decorativos en general.

Investigación sobre estudios comparativos, aclimatación, introducción, adaptación de especies, y ensayos de especies en general.

Plantaciones forestales ya sea con fines de protección, recreación o de producción.

2.2 FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA

GÉNESIS DEL PLAN DE NEGOCIOS

El plan de negocios tuvo sus inicios en Estados Unidos en la década de los 60 y nace por la gran necesidad de tener una visión más clara del negocio a realizar, para de ésta manera asegurar las inversiones.

A partir de los años 70 es considerada una herramienta de trascendental importancia en el mundo de los negocios.

Generación de ideas

Al referirnos a generación de ideas (Canelos, 2003) ostenta, que existen varias acepciones de lo que puede significar, desde un acto de entendimiento limitado al simple conocimiento de una cosa hasta el ingenio para disponer o inventar pasando por conceptos como: una noción elemental que se tiene sobre algo, o la intención de hacer una cosa.

De acuerdo a lo mencionado la autora afirma que la generación de ideas es el primer paso para llevar a cabo un plan de negocios, puesto que mediante la lluvia de opiniones, será posible llegar a un consenso para dar inicio al documento antes mencionado.

PLAN DE NEGOCIOS

Objetivos de un plan de negocios

Siendo el plan de negocios, un documento que nos permitirá conocer de forma detallada el futuro de nuestra empresa, (Borelo, 2000) estima que, uno de los principales objetivos es, “Impulsar a la empresa a entrar o permanecer en el mercado (y en qué términos), defendiendo el tipo de producto o servicio ofrecido, inmerso en una visión empresarial clara”.

De la misma forma, (García, 2006) expone que, “Servir al emprendedor, como una guía para el desarrollo de las actividades de negocio. Su desafío es convertir las ideas en realidades y cuando existe un plan en forma escrita, es más fácil discutirlo y compartirlo con las personas claves del negocio”.

Según (Chávez, 2007) debemos tener claro los objetivos y por tal motivo, considera que, lo importante es, “Comunicar la forma en que su estrategia aumentará su probabilidad de éxito en una nueva empresa o mejorará el rendimiento de un negocio existente”

Por tal razón la autora considera que uno de los objetivos más relevantes es considerar el plan de negocios como una ejecución útil la misma que puede ser utilizada en una nueva empresa o en una existente.

Importancia de un plan de negocios

Conociendo que toda empresa debe concentrarse en satisfacer las necesidades de los clientes (Chávez, 2007) afirma que, “El plan de negocios le ayudará a mantener el negocio bien encaminado, asegurándose que está tomando las acciones adecuadas, y que éstas están alineadas con la dirección estratégica explicada en detalle en el plan de negocios”.

Tomando en cuenta que es necesario un análisis exhaustivo antes de dar inicio a cualquier negocio (García, 2006) afirma que, “El plan de negocios pretende apoyar el desarrollo de las capacidades de administración y planificación gerencial – empresarial para las diferentes áreas funcionales de una organización empresarial, aplicando un modelo metodológico de fácil implementación, que le permita gestionar sus actividades con eficiencia y eficacia”

La autora manifiesta que el plan de negocios es muy importante al momento de iniciar un negocio porque nos permitirá conocer nuestro mercado potencial, y obtener información sobre nuestros competidores, además la aceptación que obtendremos.

Etapas del plan de negocio

Considerando que el plan de negocios persigue llevar a la empresa a la meta trazada, (Canelos, 2003) propone tres grande etapas en las cuáles está inmerso todo plan de negocio previo a la toma de una decisión.

Primera etapa.- Se identificará una necesidad o deseo, que el conjunto de la sociedad a través de varias manifestaciones expresa su disposición a adquirir de un determinado bien o servicio, luego se identifica el proyecto o negocio que puede satisfacer esta necesidad adecuadamente, para lo se configurará la oportunidad de negocio.

Segunda etapa.- Se preparará el plan de negocio propiamente dicho, es decir, se desarrolla la oportunidad de negocio configurada en la etapa anterior, a través de la sistematización de la información más relevante, que finalmente determinará la magnitud de sus inversiones, costos y beneficios.

Tercera etapa.- Se evaluará el proyecto, o sea se medirá la rentabilidad de la inversión. En esta etapa de evaluación es posible distinguir tres sub etapas:

1. La medición de la rentabilidad del proyecto
2. El análisis de las variables cualitativas
3. La sensibilidad del proyecto

Estructura del plan de negocios

El plan de negocio según (Canelos, 2003) posee la siguiente estructura:

Perfil del Mercado

- ✓ Segmento de mercado a estudiar
- ✓ Cubrimiento geográfico del plan d negocio
- ✓ Esquemas de comercialización
- ✓ Competidores a considerar
- ✓ Nivel de análisis
- ✓ Clientes primarios y secundarios
- ✓ Productos sustitutos a considerar

Perfil técnico perfil

- ✓ Nivel de tecnología
- ✓ Tamaños potenciales de plantas a estudiar
- ✓ Proceso de producción

Perfil organizacional

- ✓ Características del tipo de Empresa
- ✓ Análisis legal
- ✓ Opción para el grupo gerencial
- ✓ Formas de vinculación laboral

Perfil financiero

- ✓ Posibles estructuras de financiación
- ✓ Posibilidades de acceso a recursos físicos
- ✓ Periodo de análisis
- ✓ Expectativas mínimas de rentabilidad
- ✓ Capacidad financiera

Elementos de un plan de negocio

La elaboración del plan de negocios es primordial para asegurar la inversión a realizar, por tal motivo (Canelos, 2003) asegura que para el análisis completo de dichos documentos se requiere la realización de cuatro estudios complementarios:

Estudio de mercado

Al referirnos al estudio de mercado debemos mencionar que apareció en el año 1920, donde se creaban productos que ocasionaban innumerables pérdidas económicas, por tal motivo (Morales, 2009) considera que, “El estudio de mercado es el que busca determinar si el producto y/o servicio que se pretende fabricar o vender será aceptado en el mercado, y si los posibles consumidores están dispuestos a adquirirlos”.

Su importancia es trascendental puesto que nos permite determinar factores relevantes, entre ellos nuestro mercado potencial, sin duda alguna (Lara, 2010) afirma que. “Es el estudio más decisivo cuando se desea realizar un proyecto, para el óptimo desarrollo del mismo, se tiene que analizar todos los componentes del mercado, esto implica realizar un análisis de la demanda, oferta y lo que se conoce como marketing mix”.

Minimizar los riesgos, evitar problemas futuros, evaluar los resultados, son beneficios de realizar un estudio de mercado, por esta razón (Sapag Chain, 2011) determina que, “El estudio de mercado es más que el análisis y determinación de la oferta y demanda o de los precios del proyecto. Muchos costos de operación pueden preverse simulando la situación futura y especificando las políticas y procedimientos a utilizar”.

Por todo lo manifestado la autora considera que el estudio de mercado persigue analizar aspectos importantes y necesarios para nuestro estudio, tales como: la oferta, la demanda, la competencia, entre otros, siendo éstos factores requeridos para conocer cuál será nuestro mercado potencial, y de esta manera evitar errores que serán perjudiciales al momento de ejecutar nuestro proyecto.

Estudio técnico

Al hacer referencia sobre el estudio técnico se indica que inició en EEUU a finales del siglo XIX, por consiguiente (Córdova, 2011) afirma que, "El estudio técnico busca responder a las interrogantes básicas: ¿Cuánto, dónde, cómo, y con qué producirá mi empresa, así como diseñar la función de producción óptima que mejor utilice los recursos disponibles para obtener el producto o servicio deseado, sea éste un bien o servicio".

La importancia del estudio de mercado se deriva de aquella posibilidad de llevar a cabo valoración económica de las variables que intervienen en el estudio mencionado, por tal motivo (Baca, 2011) considera que, "El estudio técnico presenta la determinación del tamaño óptimo de la planta, determinación de la localización óptima de la planta, la ingeniería del proyecto y análisis organizativo, administrativo y legal".

El estudio técnico tiene por objeto conocer información necesaria para lograr cuantificar el costo de la inversión y a su vez los costos que intervienen en el mismo, por lo tanto (Morales, 2009) estima que, "Se realiza el estudio técnico con la finalidad de identificar la demanda d productos para cubrir una demanda específica que en la actualidad no se encuentre satisfecha, así mismo permite conocer las características de los productos con los que se intentan satisfacer esas necesidades, así como la cantidad del producto que los consumidores estarían dispuestos a adquirir".

Por lo descrito anteriormente la autora manifiesta que el estudio técnico es aquel que mediante su análisis permitirá responder a preguntas de trascendental importancia, para de ésta manera lograr cumplir con las expectativas de nuestros clientes, pensando siempre en cubrir sus necesidades y ofreciendo un producto o servicio de calidad.

El Estudio Técnico comprende tres aspectos importantes:

- Determinación del Tamaño Óptimo de la Planta
- Localización Óptima de la Planta
- Ingeniería del Proyecto

Estudio financiero

Al referirnos al estudio financiero podemos indicar que inició en el año 1966, por atravesar por la etapa predictiva del fracaso empresarial de esa época, por consiguiente (Lara, 2010) considera que, “El estudio financiero establece el monto de los recursos económicos necesarios para poner en marcha el proyecto, el costo total de la operación, los diferentes gastos operacionales, y una serie de indicadores financieros, que servirán como base para determinar la viabilidad y ejecución del proyecto objeto de estudio”.

El análisis del estudio financiero es de vital importancia, a través de este factor se puede examinar las decisiones previas y futuras, sin duda (Sapag Chain, 2011) considera que, “El Estudio financiero busca ordenar y sistematizar la información de carácter monetario que proporcionaron las etapas anteriores, elaborar los cuadros analíticos y datos adicionales para la evaluación del proyecto y evaluar los antecedentes para determinar su rentabilidad.

El objetivo fundamental del estudio financiero es suministrar información sobre la situación financiera de una determinada entidad, y a su vez el desempeño y cambios en la misma, siendo útil para la oportuna toma de decisiones, por tal razón (Morales, 2009) manifiesta que, “Elaborar información financiera que proporcione datos acerca de la cantidad de inversión, ingresos, gastos, utilidad de la operación del proyecto de inversión, nivel de inventarios requeridos, capital de trabajo, depreciaciones, amortizaciones, sueldos, etc.”.

Por todo lo expuesto la autora considera que, el estudio financiero es aquel que determina el monto requerido para que nuestro proyecto sea puesto en marcha, hace referencia a los gastos necesarios para lograr nuestro objetivo, y persigue además sistematizar toda la información necesaria que sea de carácter monetario.

Estudio ambiental

Según (Lara, 2010) "Es la evaluación que analiza los efectos de la producción del bien o servicio con respecto al ambiente y la ecología, tales como los desechos, desperdicios, humo, generación de smog y otro".

De la misma manera (Sapag Chain, 2011) considera que, "El estudio ambiental se entiende a la búsqueda de un proceso continuo de mejoramiento ambiental de toda la cadena de producción, desde el proveedor hasta el distribuidor final que lo entrega al cliente".

Por consiguiente (Córdova, 2011) afirma que, "Es el proceso formal empleado para predecir las consecuencias ambientales de una propuesta o decisión legislativa, la implantación de políticas y programas o la puesta en marcha de proyectos de desarrollo".

Por lo expuesto la autora considera que, en la actualidad en el Ecuador según el Plan del buen vivir se ha tomado en cuenta lo que es el cuidado ambiental por lo cual los proyectos deben tener un valor agregado para de esta manera contribuir a la conservación del planeta, mediante la utilización de productos orgánicos.

VIVEROS FORESTALES

Tomando en cuenta la gran importancia de la conservación de los bosques en el ámbito nacional (Ruano, 2011) afirma que, "Un vivero forestal es una superficie de terreno dedicada a la producción de plantas de especie forestales, destinadas a las repoblaciones forestales".

De la misma manera (Bodero, 1981), considera que, "Los viveros forestales son lugares o sitios destinados para el cultivo de plantas que serán utilizadas para las repoblaciones artificiales, ya sea para completar la regeneración natural de un bosque o para crear nuevas masas arbóreas en áreas descubiertas".

Al referirnos a un vivero forestal (Navarro, 1980) ostenta que, “Su finalidad es determinar la superficie cultivable requerida en función de la producción esperada en clase de plantas y en cantidad”.

Luego de lo mencionado la autora expone que, el vivero forestal es el lugar donde se lleva a cabo la siembra de plantas, ya sean nativas o exóticas con la finalidad de comercializarlas y aportar al ecosistema.

Características del suelo

Siendo la reforestación un factor trascendental, que incrementa la supervivencia de sus habitantes, por tal razón, (Navarro, 1980) indica que, “ Los suelos de los viveros deben tener dos características fundamentales: ser lo suficientemente ligeros y permeables para que no existan problemas de encharcamiento y no ser excesivamente alcalinos para que no existan problemas de asimilación de algunos nutrientes y para que puedan formarse con facilidad, dentro de las características a considerar en el momento de realizar una siembra son las siguientes: textura, materia orgánica, pH, carbonatos, conductividad en pasta, fósforo, potasio, magnesio”.

Por tal razón (Ruano, 2011) expone que, “El suelo debe cumplir con varias exigencias específicas de cada cultivo: Agua, elementos minerales esenciales o elementos nutritivos, anhídrido carbónico, oxígeno, luz, temperatura”.

Por consiguiente (Bodero, 1981) afirma que, “Es necesario realizar un estudio minucioso y extenso, lo cual debe indicar la disponibilidad de agua tanto en calidad como en cantidad, además es importante que el suelo sea arenoso, liviano, profundo o de textura ligera o media, que se disponga de un buen drenaje”.

La autora manifiesta que se debe hacer consideraciones culturales y económicas en relación a la influencia directa e indirecta de las condiciones del suelo y las ambientales, para de ésta manera garantizar resultados satisfactorios en la producción.

Condiciones necesarias

Tomando en cuenta que los viveros forestales aportan al mejoramiento del ecosistema, (Navarro, 1980) comenta que “Las condiciones a analizar para determinar la calidad potencial de un sitio determinado para el establecimiento en él de un vivero al descubierto, supuesto el cumplimiento de las condiciones limitativas son: acidez, textura del suelo, producción de malas hierbas, relieve, exposición, proximidad a la mano de obra, y a las repoblaciones”.

Además (Ruano, 2011) considera que, “Se debe seleccionar una región muy amplia, realizando un análisis de las prioridades más idóneas como son: clima, altitud, pluviosidad, economía del agua, fisiografía, accesos”.

Es de trascendental importancia considerar lo expuesto por (Padilla, 1989) “Las condiciones necesarias para la elaboración de un vivero son: topografía, disponibilidad de agua, el clima, textura de la tierra, pendiente del terreno, suelo, disponibilidad de enmiendas, disponibilidad de productos, materiales, y herramientas, peligro de factores climáticos”

La autora considera que al elegir el terreno para la producción de plantas es necesario realizar un estudio preliminar del sitio, para de esta manera asegurar el éxito y la producción adecuada.

EMPRESA PÚBLICA

Según, (Jiménez, 2009) “La empresa pública es aquella donde realizan actividades sólo los ministerios y sus dependencia, es decir la parte central de la rama ejecutiva del Gobierno. NO se considera como tal a los organismos descentralizados funcional y geográficamente, ni los otros órganos del Estado en las funciones administrativas que realizan”.

De la misma manera (Navarrete, 1979) considera que, “En la empresa pública ejerce funciones del Estado, que tiene por objeto el cumplimiento de sus fines, se resume toda la actividad funcional del Estado, para la realización de sus objetivos”.

Por consiguiente, (Vargas, 1980) Las empresas públicas toman sus definiciones de los instrumentos jurídicos, y su funcionamiento se regula por leyes y reglamentos de uso tanto interno como externo, esto pudiera dar la impresión de que todas sus actividades están precisamente definidas, y que apenas queda margen para interpretación y divergencias.

La autora indica que la empresa pública es aquella propiedad del Estado, en la cual todas sus ganancias son referidas a las arcas del Gobierno.

Constitución de una empresa pública

De acuerdo a lo expuesto por (Vargas, 1980) se indica que “Para elegir una empresa pública como medio de alcanzar un determinado conjunto de objetivos económicos y sociales, las autoridades públicas deben estar convencidas de que el programa que realizará tal organización es de carácter comercial o industrial y, por lo tanto, requiere un determinado grado de autonomía administrativa y financiera”.

El funcionamiento de una empresa pública es primordial por tal motivo (Navarrete, 1979) asegura que, “Es necesario la existencia de un acto administrativo, que haya dado lugar a la contienda, el acto administrativo es un acto jurídico y es especie del género “negocio jurídico”.

Características de una empresa pública

De acuerdo a lo expuesto por (Navarrete, 1979) podemos mencionar que las características de una empresa pública son las siguientes:

- ✓ Utilidad social
- ✓ Dirección de Poder limitado
- ✓ Dificultad para conseguir unidad de administración
- ✓ Menos responsable
- ✓ Menos libre
- ✓ Dificultad de transformar la organización
- ✓ Mayor dificultad en atender los deseos del público
- ✓ Menos flexible

- ✓ Limitación a lo que la ley dispone
- ✓ Mayor formalismo burocrático
- ✓ Menor continuidad de directrices

Siendo la empresa pública un ente principal en la marcha de las mismas, (Navarrete, 1979) ostenta que, “Las características relevantes son:

- ✓ Crear una situación jurídica subjetiva
- ✓ Modificar una situación jurídica subjetiva
- ✓ Extinguir una situación jurídica subjetiva

2.3 IDEA A DEFENDER

El plan de negocios para repotenciar el vivero forestal totorillas del Gobierno Autónomo Descentralizado Municipal del cantón Guamote, permitirá, incrementar los ingresos y satisfacer las necesidades y expectativas de los clientes reales y potenciales.

2.4 VARIABLES

2.4.1 Variable Independiente:

Plan de negocios

2.4.2 Variable Dependiente:

Repotenciar el vivero forestal Totorillas

CAPÍTULO III: MARCO METODOLÓGICO

3.1 MODALIDAD DE LA INVESTIGACIÓN

La investigación para el presente proyecto, tiene la modalidad Cuanto – cualitativa, y la investigación de campo. Podemos indicar que es cualitativa porque nuestro objetivo es la descripción adecuada y oportuna de las cualidades del negocio a ofrecer. Además nuestra investigación es cuantitativa porque permite examinar los datos de una manera numérica. De la misma manera, cabe recalcar que se trata de una investigación de campo, porque es elaborada en el lugar de los hechos.

3.2 TIPOS DE INVESTIGACIÓN

La investigación es de tipo exploratoria y descriptivo. Es importante mencionar que es de tipo exploratoria porque el presente trabajo pretende dar una visión general, éste tipo de investigación es utilizado porque aparece un nuevo fenómeno, el mismo que por su novedad no admite una descripción sistemática. La investigación es descriptiva porque nuestro propósito es describir situaciones y eventos, y especificar las propiedades importantes del servicio ofrecido.

3.3 POBLACIÓN Y MUESTRA

En nuestro país las familias ecuatorianas tienen las facilidades necesarias para adquirir plantas nativas y exóticas, puesto que la existencia de proyectos forestales a nivel nacional, es un factor de trascendental importancia para aportar al medio ambiente, y a su vez crear fuentes de trabajo para los habitantes de la localidad.

Tomando como base que el estudio de mercados es una herramienta fundamental que permite tener una orientación de un negocio, además de conocer y analizar al cliente frente a la oferta de productos y servicios en el mercado; los inversionistas han decidido realizar un plan de negocios que consiste en repotenciar el vivero forestal totorillas del Gobierno Autónomo Descentralizado Municipal del Cantón Guamote.

Cuadro 1: Identificación de variables

VARIABLES UTILIZADAS	SIGNIFICADO
Z	Intervalo de confianza
P	Probabilidad de que el evento ocurra.
Q	Probabilidad de que el evento no ocurra.
E o e	Error Maestral
N	Población.
N-1	Factor de Corrección.

Fuente: La encuesta

Elaborado por: Elsa Maribel Cueva Olvera

Datos para el cálculo de la muestra

N=125.407 Familias de la provincia

Z= 1,96

P= 0,5

q= 0,5

He= 0,05

Cálculo de la muestra

El número total de familias Chimboracenses es de 125.407, motivo por el cual se procede al cálculo respectivo tomando en cuenta que se contempla poblaciones infinitas:

$$n = \frac{z^2 PQ}{e^2}$$
$$n = \frac{1,96^2 * 0,5 * 0,5}{0,05^2}$$
$$n = 384,16$$
$$n = 384$$

3.4 MÉTODOS, TÉCNICAS E INSTRUMENTOS

Métodos:

En el presente trabajo de investigación se ha utilizado el método deductivo – inductivo, cabe recalcar que el método antes mencionado va de lo particular a lo general, separando cada una de sus partes o a su vez estudiando cada una de ellas, hasta concluir en lo general.

Técnicas:

Las técnicas empleadas en el presente plan de negocios con la finalidad de lograr datos lo más reales posibles son las siguientes:

- Observación
- Entrevista
- Encuesta

En el trabajo realizado utilizaremos las técnicas mencionadas anteriormente, las mismas que están destinadas a obtener datos y a su vez criterios certeros, cuyas opiniones son de trascendental importancia para el investigador.

Observación: Este método de recolección de datos consiste en el registro sistemático, válido y confiable de comportamientos y situaciones observables, a través de un conjunto de categorías y subcategorías. (Hernández, 2010)

Entrevista: Es el acto de entrevistar a una persona para que responda a una secuencia de preguntas previamente elaboradas o simplemente implícitas en un esquema. (Urquizo, 2005)

Encuesta: Es una técnica que requiere de un instrumento concreto que es el cuestionario, el mismo que debe ser claro y sin ambigüedades, cuyas preguntas elaboradas deben responder a una formulación de objetivos a cubrirse y a una operacionalización metodológica de las variables. (Urquizo, 2005)

Instrumentos:

Los instrumentos a ser utilizados para el debido cumplimiento de las técnicas en el presente plan de negocios son los siguientes:

- ✓ Cuestionarios
- ✓ Guía de entrevista
- ✓ Fichas de observación

A continuación detallamos a quiénes fue aplicada cada una de los instrumentos:

Cuestionarios: Ésta técnica fue aplicada a las familias de los cantones de la provincia de Chimborazo.

Guía de entrevista: La entrevista fue realizada al técnico forestal del vivero forestal totorillas el Ing. Juan Goyes, y a los propietarios de los diferentes viveros inscritos en las diferentes Instituciones.

Fichas de observación: Se realizó viajes a diferentes viveros para observar la producción y comercialización de las plantas nativas y exóticas en la provincia.

3.5 RESULTADOS

Resultado de la encuesta: La encuesta fue aplicada a todas las familias de la provincia de Chimborazo, distribuidas de acuerdo a la superficie de terreno de cada cantón, con la finalidad de conocer los gustos y preferencias, de las personas encuestadas.

El formato de la encuesta se muestra en el ANEXO 5.

1. Conoce Ud. ¿Cuál es la diferencia entre plantas Nativas y Exóticas?

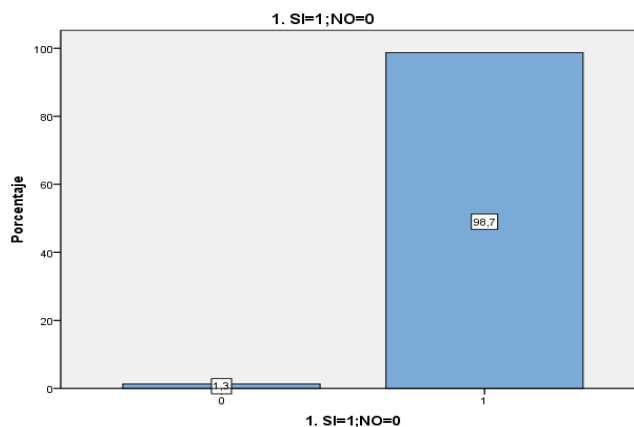
Cuadro 2: Diferencia de plantas

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	No	5	1,3	1,3	1,3
	Si	379	98,7	98,7	100,0
	Total	384	100,0	100,0	

Fuente: La encuesta

Elaborado por: Elsa Maribel Cueva Olvera

Gráfico 1: Diferencia de plantas



Fuente: La encuesta

Elaborado por: Elsa Maribel Cueva Olvera

Análisis. - El 98,7% de los encuestados conocen la diferencia sobre la diferencia existente entre plantas nativas y exóticas, el 1,3% de los involucrados desconoce sobre el tema, aunque si adquieren plantas.

Interpretación. - La mayoría de personas tienen conocimiento de la diferencia entre las plantas mencionadas, y conocen además los beneficios de cada una de ellas, considerando que los interesados se informan adecuadamente antes de realizar los trabajos agrícolas.

2. ¿Normalmente Ud. Compra plantas nativas y exóticas?

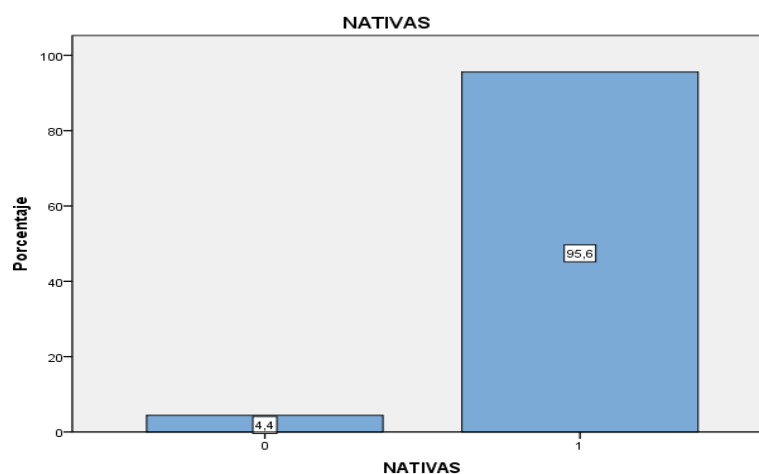
Cuadro 3: Adquisición de plantas nativas

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos NO	17	4,4	4,4	4,4
SI	367	95,6	95,6	100,0
Total	384	100,0	100,0	

Fuente: La encuesta

Elaborado por: Elsa Maribel Cueva Olvera

Gráfico 2: Adquisición de plantas nativas



Fuente: La encuesta

Elaborado por: Elsa Maribel Cueva Olvera

Análisis. - De acuerdo a la tabla presentada se observa que 367 personas encuestadas normalmente adquieren plantas nativas, y 17 personas no compran plantas de esta especie.

Interpretación. - El mayor número de personas prefieren comprar plantas nativas, ya que las mismas generan un manejo sustentable, dado que producen ahorro de agua y energía, tomando en cuenta que las plantas mencionadas nos facilitan servicios ambientales, protegiendo el suelo contra la erosión.

3. Hace que tiempo realizó esta siembra?

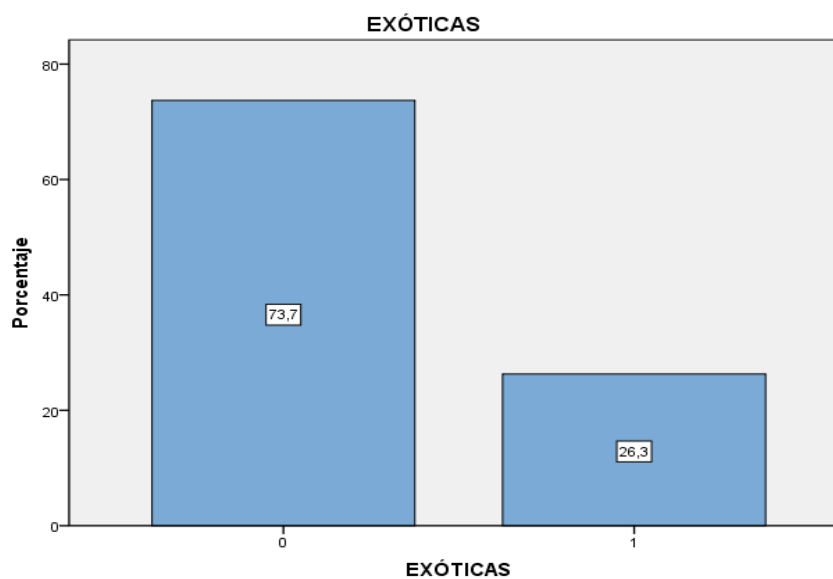
Cuadro 4: Adquisición de plantas exóticas

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	NO	283	73,7	73,7	73,7
	SI	101	26,3	26,3	100,0
	Total	384	100,0	100,0	

Fuente: La encuesta

Elaborado por: Elsa Maribel Cueva Olvera

Gráfico 3: Adquisición de plantas exóticas



Fuente: La encuesta

Elaborado por: Elsa Maribel Cueva Olvera

Análisis. - Un porcentaje del 73,7% corresponde a aquellos individuos que adquieren plantas exóticas, y el 26,3% restante a quienes no la aprecian por diferentes motivos.

Interpretación. - Gran porcentaje de personas compran plantas exóticas por la existencia del proyecto impulsado por el gobierno y la debida regeneración del ecosistema, es uno de los factores preponderantes para la adquisición de las especies exóticas.

4. ¿Hace que tiempo realizó esta siembra?

Cuadro 5: Tiempo de siembra

1=3 Meses;2=6 Meses;3=9 Meses; 4=12 Meses

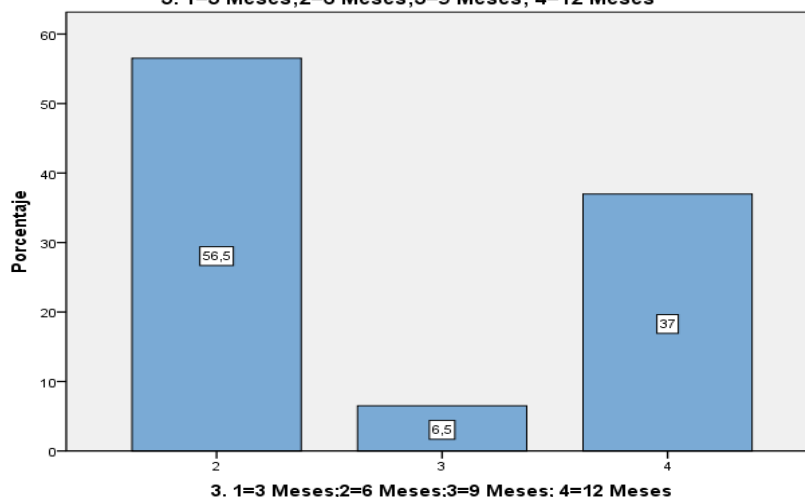
	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos 6 Meses	217	56,5	56,5	56,5
9 Meses	25	6,5	6,5	63,0
12 Meses	142	37,0	37,0	100,0
Total	384	100,0	100,0	

Fuente: La encuesta

Elaborado por: Elsa Maribel Cueva Olvera

Gráfico 4: Tiempo de siembra

3. 1=3 Meses;2=6 Meses;3=9 Meses; 4=12 Meses



Fuente: La encuesta

Elaborado por: Elsa Maribel Cueva Olvera

Análisis. - Un total de 217 encuestados realizaron su siembra hace seis meses, 9 personas la realizaron hace 9 meses, y 142 sembraron hace 12 meses, considerando que ningún encuestado realizó siembras en los últimos tres meses.

Interpretación: La mayoría de las personas realizan la siembra cada 6 meses, porque consideran varios factores como son: el clima, las condiciones del suelo, la disponibilidad de agua para realizar la actividad agrícola y de esta manera garantizar el éxito futuro.

5. ¿Dónde adquirió usted las plantas nativas o exóticas?

Cuadro 6: Lugar de compra de plantas

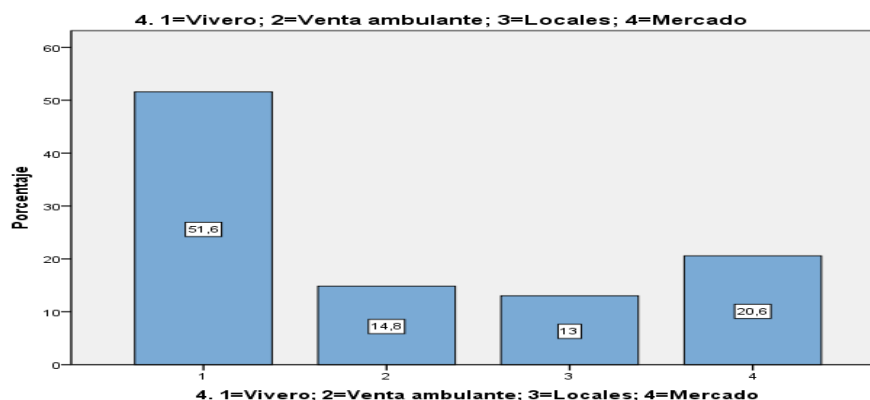
1=Vivero; 2=Venta ambulante; 3=Locales; 4=Mercado

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos Vivero	198	51,6	51,6	51,6
Ventas Ambulantes	57	14,8	14,8	66,4
Locales	50	13,0	13,0	79,4
Mercado	79	20,6	20,6	100,0
Total	384	100,0	100,0	

Fuente: La encuesta

Elaborado por: Elsa Maribel Cueva Olvera

Gráfico 5: Lugar de compra de plantas



Fuente: La encuesta

Elaborado por: Elsa Maribel Cueva Olvera

Análisis. - El 51,6% de los encuestados prefieren comprar plantas en los viveros de la provincia, el 20,6% obtiene en los mercados de su localidad, el 14,3% adquiere en los locales y el 13% en los mercados.

Interpretación: La mayor parte de los individuos optan por adquirir las plántulas en los viveros debido a que en estos lugares cultivan variedad de plantas que permiten al cliente la elección de la misma tomando en cuenta la cantidad y calidad necesaria de acuerdo a los fines pertinentes.

6. ¿Qué especies de plantas nativas o exóticas ha adquirido usted, a qué precio, qué cantidad, y frecuencia?

La pregunta estudiada nos permite recopilar información sobre los precios a los cuáles fueron adquiridas las plantas, de especies nativas y exóticas, por parte de las personas encuestadas, con la finalidad de obtener datos reales que aporten a la investigación del presente estudio.

7. Conoce usted el vivero forestal TOTORILLAS ubicado en el Cantón Guamote Provincia de Chimborazo.

Cuadro 7: Conoce el vivero totorillas

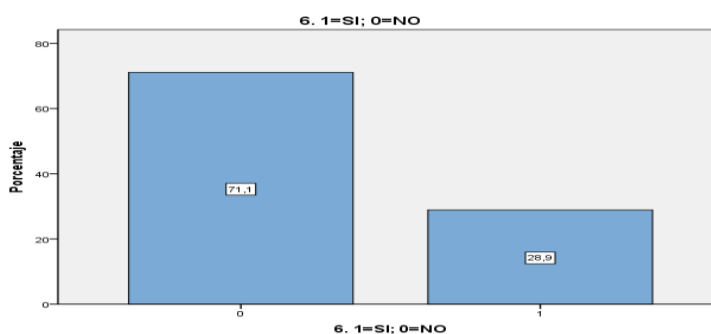
1=SI; 0=NO

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	NO	273	71,1	71,1	71,1
	SI	111	28,9	28,9	100,0
	Total	384	100,0	100,0	

Fuente: La encuesta

Elaborado por: Elsa Maribel Cueva Olvera

Gráfico 6: Conoce el vivero totorillas



Fuente: La encuesta

Elaborado por: Elsa Maribel Cueva Olvera

Análisis. - Un total de 273 personas no conocen sobre la existencia del vivero forestal Totorillas, y 111 encuestados si tienen información del lugar mencionado.

Interpretación: La mayoría de los individuos no conocen sobre los productos ofertados en el vivero debido a la falta de publicidad y la inexistencia de estrategias de mercado en la unidad productiva.

8. Estaría usted dispuesto a adquirir las plantas nativas o exóticas en el vivero forestal TOTORILLAS?

Cuadro 8: Dispuesto a comprar

1=SI; 0=NO

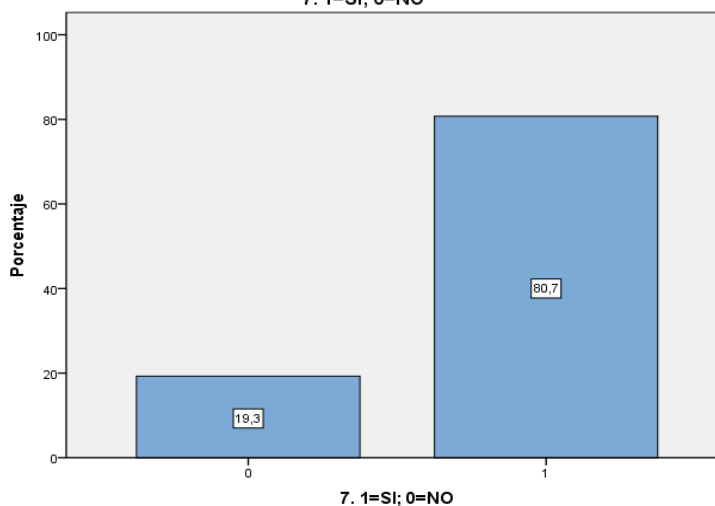
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	NO	74	19,3	19,3	19,3
	SI	310	80,7	80,7	100,0
	Total	384	100,0	100,0	

Fuente: La encuesta

Elaborado por: Elsa Maribel Cueva Olvera

Gráfico 7: Dispuesto a comprar

7. 1=SI; 0=NO



Fuente: La encuesta

Elaborado por: Elsa Maribel Cueva Olvera

Análisis. - Según las tablas se analiza que el 80,7% de personas estarían dispuestas a comprar las plantas en la unidad productiva sujeto del presente estudio, y el 19,3%, se encuentran en desacuerdo por distintas razones.

Interpretación: Más de la mitad de los encuestados prefieren realizar sus adquisiciones en el vivero forestal Totorillas, porque al momento de la comercialización, reciben información adicional referente a la especie elegida y de esta manera se logra la satisfacción total el cliente.

9. ¿Qué precio estaría dispuesto usted a cancelar por cada planta?

Mediante esta interrogante obtenemos información de cuánto estaría el cliente dispuesto a cancelar por la unidad de planta, ya sea ésta nativa o exótica, y de esta manera contribuir al estudio realizado.

10. ¿Cómo le gustaría que se realice la entrega de su pedido?

Cuadro 9: Entrega de pedido

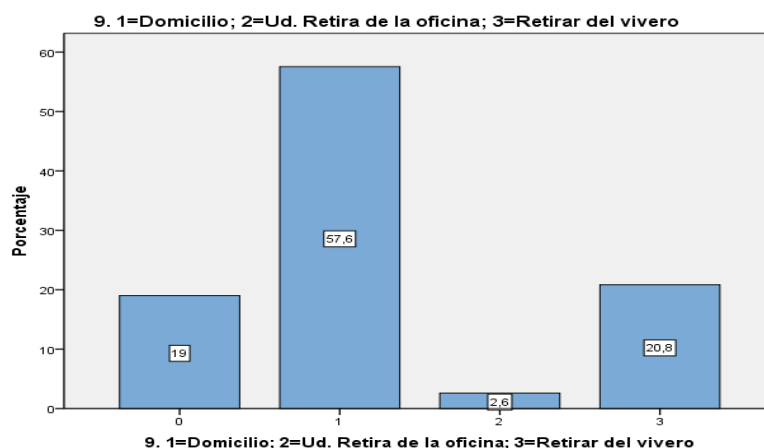
1=Domicilio; 2=Ud. Retira de la oficina; 3=Retirar del vivero

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos 0	73	19,0	19,0	19,0
Domicilio	221	57,6	57,6	76,6
Retirar de la oficina	10	2,6	2,6	79,2
Retirar del vivero	80	20,8	20,8	100,0
Total	384	100,0	100,0	

Fuente: La encuesta

Elaborado por: Elsa Maribel Cueva Olvera

Gráfico 8: Entrega de pedido



Fuente: La encuesta

Elaborado por: Elsa Maribel Cueva Olvera

Análisis. - De acuerdo a la información obtenida 221 personas indican que prefieren que su pedido sea entregado en el domicilio, 10 personas les gustaría retirar personalmente de la oficina ubicada en el Municipio de Guamote, y 80 personas interesadas en retirar del vivero en Totorillas.

Interpretación: La mayor parte de los encuestados prefieren que los pedidos sean transportados hasta el domicilio de los clientes, se debe a la facilidad y seguridad de las especies transportadas, a su vez evitar inconvenientes posteriores por el maltrato a las plántulas y evitar pérdidas de tiempo. Las personas que optan por retirar del vivero desean conocer el lugar y escoger las plantas que desean adquirir.

11. ¿Mediante qué medios desearía informarse sobre la existencia del vivero?

Cuadro 10: Medios de información

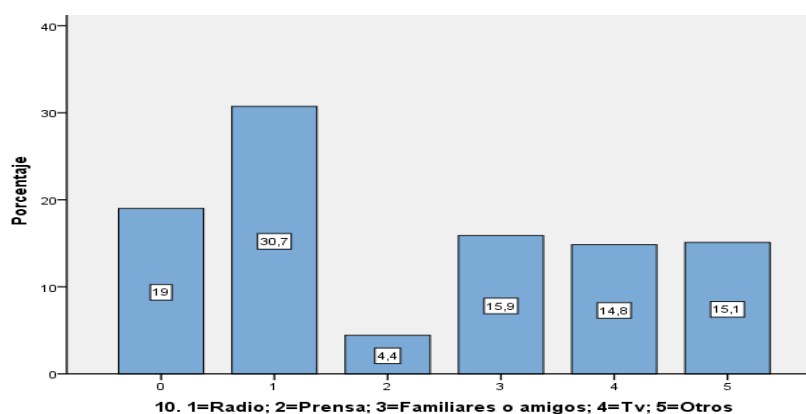
1=Radio; 2=Prensa; 3=Familiares o amigos; 4=Tv; 5=Otros

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	0	73	19,0	19,0	19,0
	Radio	118	30,7	30,7	49,7
	Prensa	17	4,4	4,4	54,2
	Familiares o amigos	61	15,9	15,9	70,1
	Televisión	57	14,8	14,8	84,9
	Otros	58	15,1	15,1	100,0
	Total	384	100,0	100,0	

Fuente: La encuesta

Elaborado por: Elsa Maribel Cueva Olvera

Gráfico 9: Medios de información



Fuente: La encuesta

Elaborado por: Elsa Maribel Cueva Olvera

Análisis. - Del total de las personas encuestadas se aprecia que un porcentaje correspondiente al 30,7%, desea informarse del funcionamiento del vivero por medio de la radio, el 15,9% prefiere los familiares y amigos, el 14,8% la televisión, y el porcentaje restante opina que sería recomendable utilizar redes sociales.

Interpretación: La mayoría de los encuestados prefieren informarse por la radio puesto que representa un medio de comunicación masivo, indicando que tiene mayor alcance y de esta manera llega a todas las clases sociales.

3.6 VERIFICACIÓN DE LA IDEA A DEFENDER

Luego de realizar el estudio de mercado en los diferentes cantones de la provincia de Chimborazo, con la finalidad de conocer los gustos y preferencias de los encuestados se pudo conocer aspectos de trascendental importancia como: las plantas nativas y exóticas con mayor demanda en la provincia y su frecuencia de adquisición, la inexistencia de viveros que logren satisfacer las necesidades y requerimientos de los clientes, y además que la mayoría de los encuestados prefieren retirar su pedido del vivero, con la finalidad de conocer las diferentes especies ofertadas por la unidad productiva.

El análisis realizado nos permite verificar la hipótesis propuesta tomando en cuenta que la repotenciación del vivero forestal totorillas permitirá incrementar los ingresos para el Gobierno Autónomo Descentralizado Municipal del Cantón Guamote, mediante sus ventas en convenios con los 15 GADS y sus respectivas juntas parroquiales de la provincia de Chimborazo y su población en general. .

CAPÍTULO IV: MARCO PROPOSITIVO

4.1 TÍTULO

Diseño de un Plan de Negocios para repotenciar el Vivero Forestal Totorillas del Gobierno Autónomo Descentralizado Municipal del Cantón Guamote, Provincia de Chimborazo.

4.2 PERFIL DE LA UNIDAD PRODUCTIVA

4.2.1 Introducción

El Vivero Forestal Totorillas del Gobierno Autónomo Descentralizado Municipal del Cantón Guamote es una Unidad Productiva con enfoque empresarial, cuya misión es desarrollar actividades para impulsar la producción y comercialización de plantas nativas y exóticas, en el territorio del cantón Guamote.

En la actualidad atravesamos por una era del conocimiento, su precisión y profundidad representan claves importantes en este mundo tan competitivo, en busca del crecimiento del GADMCG, y con la gran responsabilidad de mejorar su entorno se elabora este plan de negocios dirigido a la autogestión de la unidad productiva, conservar los recursos ambientales en el cantón y la provincia, y el respectivo mantenimiento de los bosques nativos y exóticos para la industria de la madera.

El mejoramiento del vivero incluye aspectos importantes como la reconstrucción de la infraestructura existente en cada uno de los invernaderos, y la constante capacitación al personal involucrado en el área agroforestal, para de esta manera dar a conocer la Granja Totorillas y además evidenciar que Guamote es un cantón fructífero, y con un futuro prometedor en el campo de la agro biodiversidad.

El vivero forestal totorillas se dedica a mejorar la producción y comercialización de plantas nativas y exóticas, y por la situación geográfica también a incrementar el turismo, siendo una actividad que requiere mano de obra, generando plazas de empleo en la región y por consiguiente mejorando la calidad de vida de las familias del Cantón Guamote.

La importancia de producir plantas nativas y exóticas surge como una gran necesidad de restituir a los ecosistemas, los daños ocasionados día a día, por motivo de los incendios forestales que vienen perjudicando nuestros sembríos y otros factores ocasionados por la misma mano del hombre y desastres naturales como el calentamiento global.

La planeación estratégica del vivero será de vital importancia, en la elaboración, desarrollo y ejecución de planes operativos, los mismos que adoptarán notablemente un enfoque dirigido a la unidad productiva en general, y estableciendo su visión al año 2021, tomando en cuenta los siguientes aspectos: Producción de plantas nativas y exóticas y comercialización de las mismas.

El vivero contará con políticas de calidad que facilitará su producción y comercialización, tomando en cuenta la integridad personal, creatividad e innovación, productividad, compromiso que le caracteriza a todo el personal que labora en las instalaciones y que persiguen el desarrollo y el mejoramiento del Cantón Guamote.

La administración del presente periodo del GADMCG, a través del Plan de Negocios, pretende que la mencionada unidad productiva adopte un enfoque de Empresa Pública la misma que sea autosustentable y a la vez sostenible en el tiempo, tomando en cuenta que se basa principalmente en tres factores: sociedad, economía y medio ambiente.

4.2.2 Antecedentes

El vivero forestal Totorillas fue creado aproximadamente hace 17 años, con la finalidad de impulsar al desarrollo local y a su vez aportar a la recuperación del ecosistema. Desde el año 2011 la Ex Hacienda de Totorillas pasa por escritura de adjudicación al Gobierno Autónomo Descentralizado del Cantón Guamote y registrado en el registro de propiedad del cantón el 19 de julio del 2011.

Guamote es uno de los 10 cantones que conforman la provincia de Chimborazo, abarca un territorio de 1.223,3 Km². que representa el 18,9% de la extensión territorial provincial, constituyendo el segundo cantón más extenso de los que integran la provincial. El Cantón Guamote, es eminentemente agropecuario, Según datos del Instituto Geográfico Militar y publicados en el Censo Agropecuario 2001 en el Cantón

existen 10.288 Unidades Productivas Agropecuarias (Upas) que cubre una superficie total de 101.875 has de extensión y que corresponde al 83,38% del total del cantón.

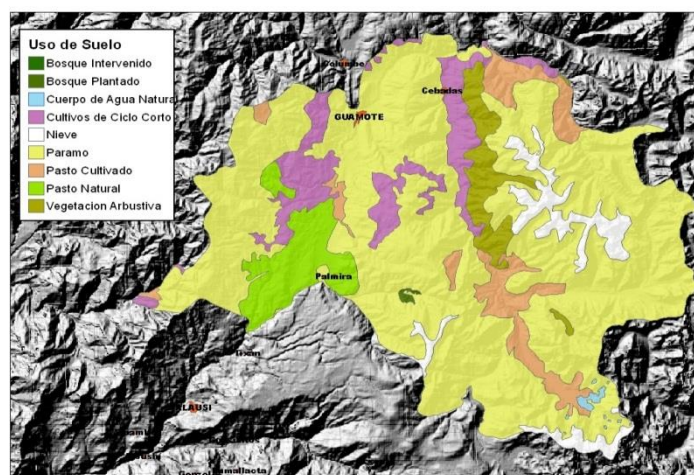
Por lo tanto, podemos establecer que la economía cantonal está básicamente en el desarrollo de las actividades agropecuarias, en forma general podemos describir los principales recursos que se presentan en el Cantón Guamote y que son la base de la producción agropecuaria y lógicamente de la economía familiar.

Guamote está integrado por tres parroquias: la parroquia Matriz que lleva su mismo nombre, donde se asienta el cantón de Guamote; y las parroquias rurales Cebadas y Palmira.

Enfocarnos a los aspectos sociales pretende conocer agentes que perjudican a los individuos de forma directa e indirecta que favorecen o impiden mejorar su calidad de vida.

Es imprescindible examinar los recursos naturales renovables y no renovables que se encuentran en nuestro medio y a la vez aportan para reducir la destrucción de la superficie forestal.

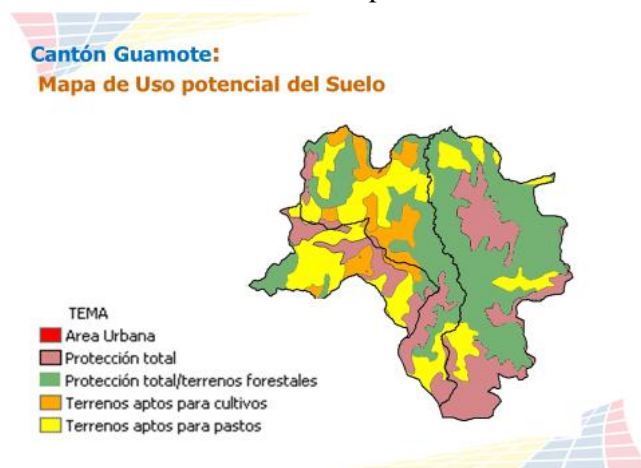
Gráfico 10: Uso de suelo



Fuente: PDyOT – UEP – GAD Municipal del Cantón Guamote
Elaborado por: Elsa Maribel Cueva Olvera

La mayor parte del territorio del cantón es zona de páramos, los pastos y cultivos ocupan una mínima parte del territorio.

Gráfico 11: Uso potencial del suelo



Fuente: PDyOT – UEP – GAD Municipal del Cantón Guamote

Elaborado por: Elsa Maribel Cueva Olvera

Formaciones Vegetales

El cantón Guamote presentan diferentes formaciones vegetales con su respectiva superficie: Páramo herbáceo con 55 852,66 ha (72,13 %); Bosque húmedo con 253,08 ha (0,33 %); Matorral húmedo con 5 353,26 ha (6,91 %); vegetación herbácea de humedal con 111,38 ha (0,14 %) y vegetación herbácea húmeda con 15 860,90 ha (20,48 %).

Espacios Naturales (EN). - Estos espacios se encuentran dentro del Patrimonio de Áreas Naturales del Estado (PANE) o también dentro de bosques y vegetación protectora declarada por el MAE. El cantón forma parte del Parque Nacional Sangay con un área aproximada de 4 995,38 ha.

Niveles de Alteración de la Cobertura Vegetal Natural

En consecuencia, el 57,59 % (44 589,71 ha) se encuentra en un buen estado (poco alterado); el 10,40 % (8 050,39 ha) se encuentra medianamente alterada y el 32,02 % (24 791,18 ha) se encuentra muy alterado.

A continuación, se detallan los datos del estado de conservación de las formaciones vegetales descritas dentro del cantón Guamote, relacionando al total de la superficie de

cobertura vegetal natural.

Páramo herbáceo: poco alterado con 41 736,51 ha (53,90 %); medianamente alterado con 6747,26 ha (8,71 %); muy alterado 7 368,89 ha (9,52 %); Bosque húmedo: poco alterado, con 55,52 ha (0,07 %), medianamente alterado, con 177,56 ha (0,23 %), muy alterado con 19,99 ha (0,03 %), Matorral húmedo: poco alterado con 2 797,67 ha (3,61 %); medianamente alterado, con 1 125,57 ha (1,45 %), muy alterado con 1 430,01 ha (1,85 %); Vegetación herbácea de humedal: muy alterada con 111,38 ha (0,14 %); Vegetación herbácea húmeda: muy alterada con 15 860,90 ha (20,48 %). Del total de la cobertura vegetal natural del cantón.

De acuerdo a la ubicación del cantón Guamote y al poseer recursos naturales; aunque mal manejados, cuenta con una importante representatividad de flora y fauna; sin embargo, de a poco va desapareciendo por el avance de la frontera agrícola, tomando en cuenta que la mayor zona de páramos se encuentra entre los 3200-3900 m.s.n.m.

El avance de la frontera agrícola ha contribuido a la destrucción de la biodiversidad que se desarrollan en hábitats naturales.

En el vivero forestal desde el inicio de sus actividades se han realizado ventas de las plantas producidas, éstas han cubierto los gastos que se realizaban en la producción, sin embargo en lo últimos años estos ingresos han mermado notablemente, sumado a esto los recursos y los productos que por las ventas ingresa al GAD y no son devueltos para cubrir los gastos básicos de producción.

4.2.3 Área de intervención

El vivero forestal totorillas se encuentra ubicado en la parroquia Palmira, Cantón Guamote, Provincia de Chimborazo. Al momento satisface a los clientes de la zona, al realizar el presente estudio sus ventas se proyectan a nivel provincial.

Gráfico 12: Cantones de la provincia de Chimborazo



Fuente: PDyOT – UEP – GAD Municipal del Cantón Guamote.
Elaborado por: Elsa Maribel Cueva Olvera

4.2.4 Actores presentes en la zona

Los distintos actores institucionales presentes en la zona de intervención se muestran a continuación:

Cuadro 11: Actores presentes en la zona

ENTIDAD	SECTOR	PARROQUIA	LÍNEA DE ACCIÓN
GADMCG	Público	Todas	Salud, Educación, Salubridad,
Plan Internacional	Privado	La Matriz, Palmira	Capacitación, Asistencia técnica y financiera proyectos sociales (educación)
Visión Mundial	Privado	Palmira, Cebadas	Capacitación, Asistencia técnica y financiera proyectos sociales y productivos
CODESARROLLO	Privado	Provincia Chimborazo	Financiera proyectos productivos a través de Créditos
Fundación Marco	Privado	Todas	Capacitación, Asistencia técnica y financiera proyectos productivos
FAO	Privado	La Matriz	Proyecto de agrobiodiversidad
MAGAP	Pública	Todas	Capacitación, Asistencia técnica y financiera proyectos productivos
MIES	Pública	Todas	Capacitación, Asistencia técnica y financiera proyectos productivos
INIAP	Pública	La Matriz	Investigación y Transferencia de tecnología
SENAGUA	Pública	Todas	Establecimiento de sistemas de riego
CESA	Privada	Varias	Asistencia técnica y apoyo a la comercialización
CEDEIN	Privada	Varias	Manejo de RRNN, asistencia técnica agrícola y comercialización de plantas medicinales.
Consejo Provincial Chimborazo	Pública	Todas	Fomento agropecuario
ERPE	Privada	Todas	Producción agro ecológica

Fuente: UEP - GADMCG- 2016

Elaborado por: Elsa Maribel Cueva Olvera

La inversión pública es realizada a través de los intermediarios financieros como el Banco Nacional de Fomento (BNF) y La Corporación Financiera Nacional (CFN) como los principales impulsores y prestadores de recursos; con el objetivo de dinamizar, fortalecer y contribuir al desarrollo del sector productivo a nivel nacional. El BNF es una de las entidades que ofrece líneas de crédito para el desarrollo de varias actividades productivas en el cantón.

Otras entidades que brindan servicios financieros a la población del cantón son las siguientes: Cooperativa de Ahorro y Crédito Cámara de Comercio Indígena de Guamote

Ltda, Cooperativa de Ahorro y Crédito Guamote Ltda., Cooperativa de Ahorro y Crédito Constructor Del Desarrollo Solidario Codeso Ltda., Cooperativa de Ahorro y Crédito Desarrollo Andino, Cooperativa de Ahorro y Crédito Corporación de Organizaciones Indígenas de Cebadas COICE Ltda., Cooperativa de Ahorro y Crédito Mercedes Cadena, Cooperativa de Ahorro y Crédito Banco Pro indio Americano Ltda., Cooperativa de Ahorro y Crédito Nueva Esperanza de Los Pules, Cooperativa de Ahorro y Crédito 7 De Octubre, Cooperativa de Ahorro y Crédito Laime Capulispungo, Cooperativa de Ahorro y Crédito San Alfonso Ltda. – Chimborazo, Cooperativa de Ahorro y Crédito Ichubamba Ltda. Las citadas cooperativas están bajo la supervisión de la Superintendencia de Economía Popular y Solidaria.

4.2.5 Objetivos

4.2.5.1 Generales

1. Generar utilidades que beneficien al GADMCG, y tomando en cuenta la optimización y el rendimiento de las mismas, mediante la adecuada inversión de los recursos.
2. Permanecer en el negocio mediante la aplicación de valor agregado que permita marcar la diferencia con respecto a la competencia, considerando que es un indicador de efectividad en este proceso

4.2.5.2 Específicos

1. Incrementar la producción de plantas nativas y exóticas.
2. Mejorar la comercialización de plantas nativas y exóticas.
3. Capacitar al personal involucrado en el vivero para lograr la innovación tecnológica de sus participantes

4.2.5.3 Metas

1. Para el primer año del proyecto se va a producir 1 020 000 unidades de plántulas.
2. El 100% de la infraestructura de los viveros estarán readecuados en el primer semestre del proyecto.
3. En el primer trimestre del año 1 del proyecto se readecuará 1830 m² de terreno.
4. Para el primer año del proyecto se va a producir 940000 plantas nativas.

5. A finales del quinto año la producción de plantas nativas crecerá un 6,22%.
6. La producción de plantas exóticas a finales del tercer año, crecerá un 3,06%.
7. Para el primer año del proyecto el 50% de los clientes serán capacitados sobre temas afines a la siembra y manejo de las plantas adquiridas.
8. A finales del quinto año del proyecto los clientes de la unidad productiva se encontrarán totalmente satisfechos por el servicio brindado.
9. Para el primer año del proyecto será contratados 9 colaboradores para llevar a cabo los trabajos en el vivero forestal, puesto que los 6 existentes no abastecen la producción esperada.
10. A finales del año 1 del proyecto los 15 empleados del vivero serán debidamente capacitados.
11. Conseguir nivel elevado en por lo menos un 60% del personal que colabora en el vivero forestal del GADMCG.
12. A inicios del tercer año se evaluará a los empleados mediante talleres para demostrar las actitudes o destrezas impartidas, de la misma manera rendirán una prueba diseñada por el Ministerio del Ambiente.
13. A mediados del quinto año los trabajadores estarán 100% capacitados para realizar sus labores a cabalidad.
14. Al finalizar el primer año el vivero forestal contará con la adquisición de 4 maquinarias y equipos para su correcto funcionamiento de producción. (Cernidora, desbrozadora, picadora).
15. A partir del primer periodo de producción se nivelará los ingresos de la unidad productiva por la venta de al menos el 80% de la producción.
16. Cubrir en un 100% las necesidades de adquisición de materiales del vivero a inicios del año 4 del proyecto.
17. Realizar convenios al menos con 15 GADS y sus juntas parroquiales a finales del año 5 del proyecto.
18. A finales del cuarto año de funcionamiento el Vivero forestal podrá cubrir sus costos con los ingresos por ventas de la producción.

4.2.5.4 Análisis FODA

Partimos con un análisis FODA que permite realizar un diagnóstico del negocio y determinar factores relevantes que servirán de guía para la correcta toma de decisiones, el análisis lo podemos observar en la siguiente tabla:

Cuadro 12: Análisis FODA

INTERNO	EXTERNO
<p>Fortalezas</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ La unidad productiva cuenta con infraestructura necesaria con vocación forestal. ✓ Ubicación geográfica estratégica. ✓ Apoyo político de las distintas autoridades. ✓ Existencia de presupuesto para repotenciación. ✓ Demanda de plantas forestales de buena calidad. ✓ Personal altamente calificado. 	<p>Oportunidades</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Instituciones públicas y privadas realizan forestación productiva y social. ✓ Organismos no gubernamentales apoyan a programas medioambientales. ✓ Competencia poco desarrollada. ✓ GADs Cantonales y Parroquiales realizando programas forestales. ✓ Incrementar su producción. ✓ Intensificar su comercialización.
<p>Debilidades</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ La imagen de la unidad productiva es negativa. ✓ Poca inversión de agricultores para la producción de plantas forestales. ✓ Alta dependencia financiera. 	<p>Amenazas</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Situación económica del país. ✓ Desconocimiento por los efectos climáticos adversos. ✓ Competencia legalmente establecida. ✓ Cambios en los gustos y preferencias del mercado.

Fuente: UEP - Gobierno Autónomo Descentralizado Municipal del Cantón Guamote

Elaborado por: Elsa Maribel Cueva Olvera

4.2.5.5 Misión

Producir, comercializar plantas y servicios forestales de calidad, garantizando calidad y procedencia, utilizando tecnología ecológica alternativa con personal capacitado en la rama forestal y ambiental, satisfaciendo necesidades de los clientes interesados en conservar y recuperar el medio ambiente.

4.2.5.6 Visión

El vivero forestal totorillas se potencia como una granja forestal alternativo, con liderazgo local, provincial y nacional que brinda servicios de asistencia técnica y capacitación garantizando procesos sostenibles y sustentables para el medio ambiente.

Ser un centro de propagación vegetal, líder en servicios forestales y productores de especies de calidad de manera oportuna y responsable para contribuir al mejoramiento ecológico de nuestro cantón y provincia.

4.2.5.7 Valores institucionales

- ✓ Compromiso con el desarrollo del territorio
- ✓ Respeto por el medio ambiente y las personas
- ✓ Equidad en la distribución de los beneficios
- ✓ Disciplina, tolerancia y solidaridad en el comportamiento
- ✓ Innovación permanente
- ✓ Transparencia en el manejo de recursos
- ✓ Mejora continua en busca de excelencia
- ✓ Cultivo de la verdad, la paz y la justicia.

Principios

Igualdad: Entendida como situación según la cual todos los grupos de interés de la institución sin discriminación tienen las mismas oportunidades y derechos.

Eficacia: Es la disposición de los recursos y el esfuerzo de todo el personal para producir los resultados esperados.

Eficiencia: Definida como la mejor utilización de los recursos humanos, tecnológicos, materiales y financieros, con el fin de mejorar las condiciones de salud de la población usuaria.

Mejora continua: Se trabaja constantemente analizando y mejorando nuestras acciones y la forma como desarrollamos nuestras actividades, para lograr ser competitivos y productivos.

Compromiso institucional: Es la voluntad de todo nuestro Grupo Humano para el cumplimiento de la Misión, Visión, Principios y Valores del vivero

4.2.5.8 Objetivos estratégicos

- ✓ Elaborar un programa de producción de plantas forestales tanto exóticas como nativas acordes a la demanda de los clientes.
- ✓ Ofrecer servicios de asistencia técnica y capacitación empresarial en temas forestales.
- ✓ Gestionar vínculos inter Institucionales para la comercialización de plantas forestales.
- ✓ Invertir adecuadamente los fondos de las instituciones promotoras que buscan incentivar las unidades productivas de los Gobiernos Autónomos Descentralizados.

4.2.5.9 Recursos necesarios para el cumplimiento de objetivos y metas

a) Capacidad de la unidad productiva

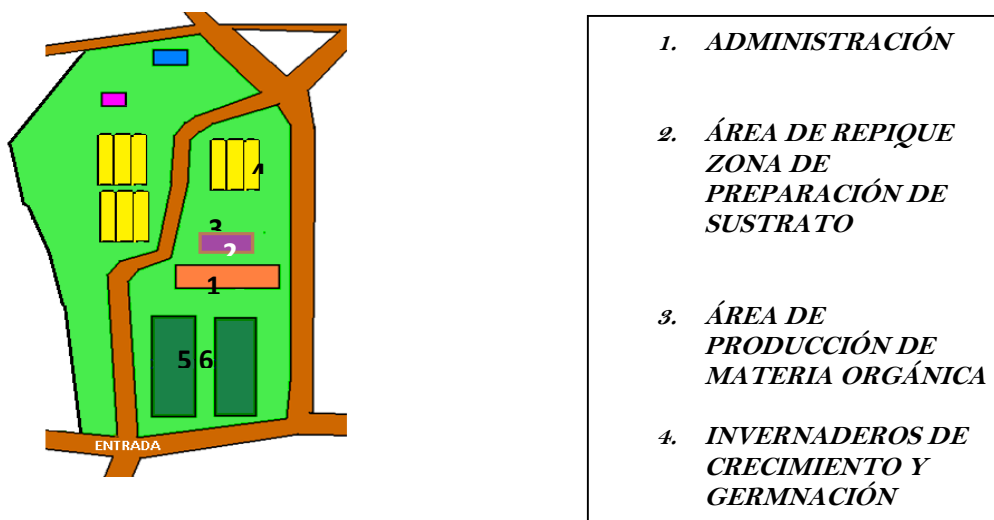
Dentro de los aspectos más importantes con los que cuenta la unidad productiva tenemos los siguientes:

El vivero forestal Totorillas posee una superficie de 10000 m², la misma que se encuentra distribuida en 2 invernaderos de 600 m², y uno de 100 m², elaborados con estructura metálica para su mayor duración y cubiertas de plástico transparente.

Administración

En la parte administrativa podemos establecer que está conformada por oficina, laboratorio, aula de capacitación; en la parte posterior se tienen establecido la guardianía, bodega 2, cocina y antigua oficina que es la utilizada por los trabajadores para cambiarse de ropa para el trabajo. Cuya área es de 180 m²

GRAFICO 13: Estructura del terreno



Fuente: GADMCG

Elaborado por: Elsa Maribel Cueva Olvera

Invernadero de germinación

Los semilleros son sitios destinados para la germinación de las diferentes semillas forestales, y, el crecimiento inicial de las plántulas, hasta antes del repique, el tiempo que pasan las plantitas en este sitio es variable y depende de la especie y las condiciones climáticas.

Las principales labores que se realizan son llenado de los germinadores y su desinfección. El invernadero está diseñado para la germinación de plantas en bandejas germinadoras de 320 alveolos además de bandejas sin alveolos para la germinación de semillas muy finas y que no se puede utilizarlas otras bandejas como son las semillas de quishuar, colle, aliso, piquil, etc. El área de este invernadero es de 702.8 m²

Invernaderos de crecimiento

En esta etapa contempla la siembra directa en los envases sean estos contenedores o en fundas individuales por planta, además, aquí es importante mantener el estado fitosanitario deseable de las plantas, en esta etapa también realizados riegos, controles fitosanitarios y de malas hierbas.

Esta área está constituida por dos invernaderos, en total tenemos una área de 1862 m².

Túneles

Se tiene 367.50 m² de túneles que son estructuras de metal con cubierta plástica térmica que es utilizada para el secamiento de semillas principalmente de especies nativas que por lo general son recolectadas.

Área de preparación de materia orgánica

En esta parte del vivero se realiza la descomposición de la materia orgánica es decir la transformación de elementos primarios como la majada y los desechos de vegetales como hojas y frutos que mezclados con otros elementos como la melaza, la urea y suelo agrícola se transforma en sustratos más complejos y con altos contenidos de micro organismos. Se tiene un área de 329 m² con una cubierta de 6 m² para la preparación de bioles.

Área de preparación de sustratos

Una parte importante es el lugar de ubicación y preparación de sustratos, esta tiene un área de 420 m² en este lugar se ubican la tierra negra, arena y micorrizas, para realizar las mezclas con diferentes proporciones dependiendo de la especie a sembrar.

Área de repique

Esta área consta de 441 m² con una caseta o cubierta para el llenado de fundas de 67.5 m² y una cubierta de paja de 23.2 m² donde se realizan el corte de estacas del material recolectado esto es por la sombra y que el sol no seque a las ramas.

Área de adaptación, crecimiento y embarque.

Esta área esta diseñada para contener a las plantas el mayor tiempo, es aquí donde permanecen hasta la venta de plantas, donde se adaptan a las condiciones climáticas, adquieren el tamaño, rusticidad y resistencia apropiadas para sobrevivir en el sitio definitivo esta consta de una superficie de 4.680 m²

Producción

En cuanto al área de repique y preparación de sustratos, está conformada por un área en la cual se prepara la mezcla de tierras y/o sustratos, los mismos que son colocados en las fundas y contenedores para el crecimiento y siembras directas de las especies forestales.

Otra área es una zona donde se ha instalado las camas de lombricultura, compost, preparación de bioles, es decir que aquí se prepara toda la materia orgánica que se utilizará posteriormente en la preparación de sustratos.

b) Disponibilidad de mercado

- ✓ El Estudio de Mercado reporta una demanda potencial insatisfecha elevada motivo por el cual, podemos indicar que existe mercado para las plantas nativas y exóticas.
- ✓ La mayoría de las personas encuestadas adquieren las plantas en los viveros, de su localidad por la facilidad al momento de realizar la compra.
- ✓ La cantidad de viveros existentes en la provincia NO satisface la demanda existente.
- ✓ El mayor número de encuestados prefiere la radio del sector, siendo el medio de comunicación más fácil para dar a conocer la unidad productiva, además se requiere realizar publicidad por Internet por el fácil acceso a la información.

Cuadro 13: Demanda insatisfecha

Años	Oferta proyectada	Demanda proyectada	Demanda insatisfecha
2016	1.207.276	3.498.779	2.291.503
2017	1.225.626	3.546.712	2.321.085
2018	1.244.256	3.595.302	2.351.046
2019	1.263.169	3.644.557	2.381.389
2020	1.282.369	3.694.488	2.412.119

Fuente: Estudio de mercado

Elaborado por: Elsa Maribel Cueva Olvera

c) Recursos financieros.

Los recursos financieros provienen de fuentes de financiación directa del Gobierno Autónomo Descentralizado del Cantón Guamote, como segundo nivel de gobierno.

- Se prevé la cooperación financiera por parte del Ministerio del Ambiente – MAE.

- Existe el ofrecimiento de la Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación – FAO, para la repotenciación de la Granja Agro turística “Totorillas” donde se vincula al vivero forestal.

d) Conocimientos técnicos

Los conocimientos técnicos provienen de las siguientes entidades:

- Profesionales de la Escuela Superior Politécnica de Chimborazo, Facultad de Administración de Empresas, Escuela de Ingeniería Comercial.
- Unidad de Estudios y Proyectos del Gobierno Autónomo Descentralizado del cantón Guamote.
- Promotores especializados del Gobierno Autónomo Descentralizado del Cantón Guamote en las áreas de producción, comercialización y ventas de plantas forestales

e) Medio ambiente

En la Granja Totorillas donde se encuentra instalado el vivero forestal, existen condiciones climáticas favorables para la producción de plantas nativas.

El vivero es el motor fundamental de una plantación, es la unidad de producción y aclimatación que garantiza el crecimiento y las reservas de las plantas que componen las diferentes colecciones de especies que hacen que la plantación se constituya como tal.

El vivero es un magnífico instrumento para aprender sobre las plantas, tanto para adultos como para niños; ya que la amplia gama de cuidados que requieren permiten adaptar la actividad a las distintas capacidades de cada persona.

Dentro de los factores que intervienen en la producción de plantas forestales podemos encontrar tres principales estos son Factores atmosféricos, edáficos y bióticos.

Factores atmosféricos. Los principales factores del ambiente atmosférico son: luz, temperatura, humedad y dióxido de carbono, estos factores ambientales son fuertemente afectados por la ubicación geográfica y por el tipo de instalaciones del vivero.

Factores edáficos. Los dos factores principales del ambiente edáfico son el agua y los nutrientes minerales, En los viveros de contenedor, los factores edáficos son independientes de la ubicación del vivero y pueden ser completamente controlados por el tipo de contenedor, el sustrato y las prácticas culturales.

Factores bióticos. Tanto los componentes atmosféricos como edáficos contienen otros organismos que pueden afectar el crecimiento de la planta tanto positiva como negativamente.

4.2.5.10 Perfil de la unidad productiva

Datos generales:

Nombre: Vivero forestal “Totorillas”

Dirección: 15 Km de la Parroquia La Matriz del Cantón Guamote

Cantón: Guamote

Provincia: Chimborazo

Logotipo:

Altitud: 3.207 msnm

Temperatura Promedio: 12 – 18 °C

Precipitación: 500 a 1000 mmm.

Zonas de Vida: Bosque seco montano bajo



4.3 ANÁLISIS DE RECURSOS ADMINISTRATIVOS

4.3.1 Organización

Estructura legal de la unidad productiva vivero forestal

De conformidad con los Arts. 253 y 254 del Código Orgánico de Organización Territorial, Autonomía y Descentralización, los gobiernos municipales gozan de autonomía política, administrativa y financiera que se rigen mediante normas y órganos de gobierno propios en su respectiva circunscripción territorial, integrados por funciones de participación ciudadana, legislación y fiscalización.

De acuerdo a las funciones del Gobierno Autónomo Descentralizado le corresponde promover el desarrollo sustentable de la circunscripción territorial cantonal para garantizar la realización del buen vivir, implementando un sistema de participación ciudadana para el ejercicio de los derechos y la gestión democrática de la acción municipal, promoviendo además el desarrollo económico local, poniendo atención especial en el sector de la economía social y solidaria y en uso de las facultades constitucionales y legales.

Constitución de la República del Ecuador

Art. 14.- Se reconoce el derecho de la población a vivir en un ambiente sano y ecológicamente equilibrado, que garantice la sostenibilidad y el buen vivir, Sumak Kawsay. Se declara de interés público la preservación del ambiente, la conservación de los ecosistemas, la biodiversidad y la integridad del patrimonio genético del país, la prevención del daño ambiental y la recuperación de los espacios naturales degradados.

Art. 283.- El sistema económico es social y solidario; reconoce al ser humano como sujeto y fin; propende a una relación dinámica y equilibrada entre sociedad, Estado y mercado, en armonía con la naturaleza; y tiene por objetivo garantizar la producción y reproducción de las condiciones materiales e inmateriales que posibiliten el buen vivir.

Según el Art. 315 de la Constitución de la República del Ecuador, en su parte pertinente dispone: "El Estado constituirá empresas públicas para la prestación de servicios públicos, el aprovechamiento sustentable de recursos naturales o de bienes públicos y el desarrollo de otras actividades económicas estarán bajo la regulación y el control específico de los organismos pertinentes, de acuerdo con la ley, funcionarán como sociedades de derecho público, con personalidad jurídica, autonomía financiera económica, administrativa y de gestión, con altos parámetros de calidad y criterios empresariales, económicos, sociales y ambientales".

Código Orgánico de Organización Territorial, Autonomía y Descentralización

Artículo 54 del COOTAD una de las funciones del Gobierno Autónomo Descentralizado Municipal en el literal h) textualmente dice: "Promover los procesos de desarrollo económico local en su jurisdicción poniendo una atención especial en el sector de la economía social y solidaria para lo cual se coordinará con otros niveles de gobierno".

El Art. 277 del COOTAD, señala que "los Gobiernos Municipales podrán crear empresas públicas siempre que ésta forma de organización convenga más a sus intereses y a los de la ciudadanía garantice una mayor eficiencia y mejore los niveles de calidad en la prestación de servicios públicos de su competencia o en desarrollo de otras actividades de emprendimiento".

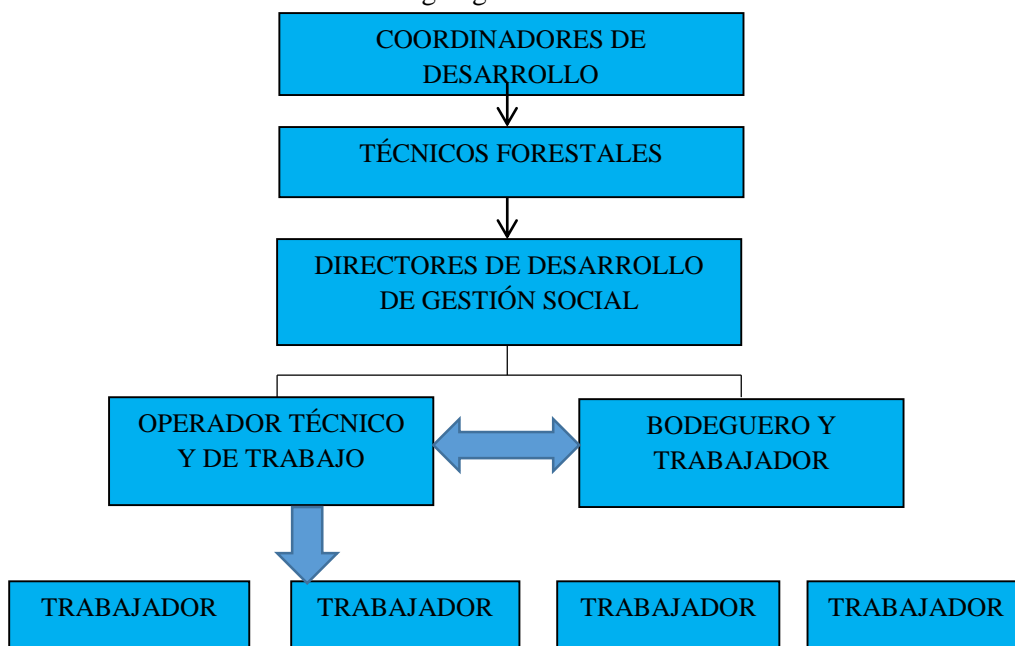
El vivero forestal Totorillas que se encuentra en la Granja Agro turística del mismo nombre, se rige por la normativa del Gobierno Autónomo Descentralizado Municipal del Cantón Guamote (GADMCG), teniendo como instancia de planificación y control a la Dirección de gestión de Desarrollo Local.

4.3.2 Estructura Organizativa

La unidad productiva vivero forestal en Totorillas tiene como visión transformarse en Empresa Pública Municipal, para lo cual debe contar con un marco legal que sustenta su gestión enmarcada en base a una ordenanza, publicada en el registro oficial, mediante la cual se determinará su creación y se establecerá su objetivo principal.

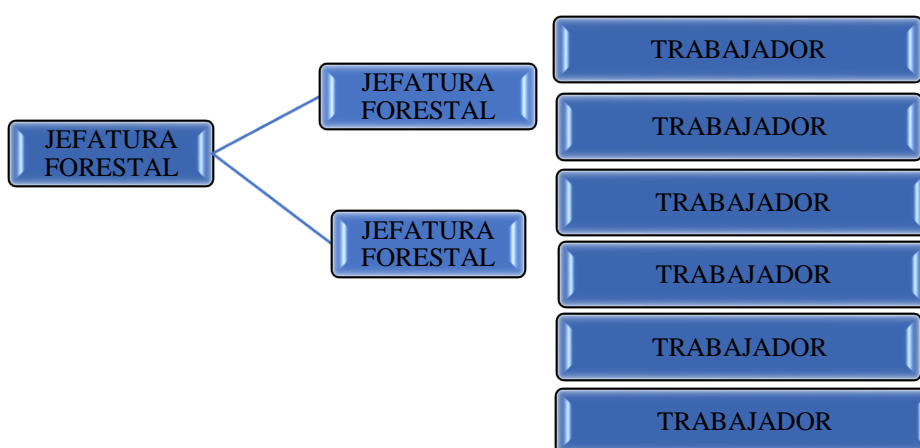
Para el cumplimiento de la misión y visión, la unidad productiva forestal en el cantón Guamote, podrá transmitir la ciencia y técnica de mercadeo; producir y difundir una imagen y marca, distribuir materiales promocionales y publicitarios; producir, organizar y participar en convenciones, ferias, eventos promocionales y comerciales”.

Gráfico 14: Organigrama estructural



Fuente: Gobierno Autónomo Descentralizado Municipal del Cantón Guamote.
Elaborado por: Elsa Maribel Cueva Olvera

Gráfico 15: Organigrama funcional



Fuente: Gobierno Autónomo Descentralizado Municipal del Cantón Guamote.
Elaborado por: Elsa Maribel Cueva Olvera

4.3.3 Atribuciones y Responsabilidades

Cuadro 14: Atribuciones y responsabilidades

NIVEL DE APOYO	
Técnico - Administrativo	Jefatura forestal: responsable del diseño, gestión y ejecución del plan forestal, mantener la producción del vivero forestal, apoyo técnico tanto en plantaciones como en las actividades productivas propiamente dichas, participa en la planificación, justificación y tramitación de recursos tanto humanos como financieros en las distintas instancias del GAD de Guamote.
Financiera	Se encarga de la administración de los recursos financieros que utiliza la Unidad de Producción, flujo de caja y todos los procesos contables y que será llevado por personal del GADMCG
NIVEL OPERATIVO	
Personal Operativo	Son los encargados de producir directamente la planta, es decir es la mano de obra o el trabajo manual en la producción forestal, los mismos que son contratados por el GADMCG

Fuente: UEP - Gobierno Autónomo Descentralizado Municipal del Cantón Guamote

Elaborado por: Elsa Maribel Cueva Olvera

4.4 ANÁLISIS DEL RECURSO MERCADO

4.4.1 Diagnóstico situacional

El diagnóstico situacional refleja la situación actual de la organización, el mismo que reflejando sus resultados, permitirá la adecuada y oportuna toma de decisiones, acercadas a la realidad, para realizar el respectivo análisis y trazar metas encaminadas a solucionar los problemas encontrados.

4.4.1.1 Análisis externo

El análisis externo hace referencia a los estudios que se llevarán a cabo para realizar comparación con los productos ofrecidos por la competencia, con la única finalidad de conocer las amenazas y a su vez las oportunidades, para de esta manera proponer factores que nos diferencien de la competencia mediante ideas innovadoras.

Micro ambiente

El microambiente son factores que afectan de forma directa en el negocio, perjudicando al cambio anhelado para la misma, entre los cuales podemos mencionar los siguientes: inflación, factores económicos, sociales, culturales, económicos, legales, e incluso factores propios de cada sector.

a) Factor Demográfico

El Cantón Guamote posee una superficie de 117.327,60 hectáreas, y cuenta con una población de 45.1532 habitantes los mismos que se encuentran distribuidos de la siguiente manera:

En el sector rural el 94,1% correspondiente a 42.505 habitantes del total de habitantes. El 33,63% se involucran en la agricultura y ganadería. Teniendo un crecimiento considerable en los últimos años.

El 81,62% se encuentra en el sector primario agropecuario, el 4,60 al sector secundario, al sector terciario el 6,61% se encuentra en las actividades no declaradas y un porcentaje correspondiente al 0,93% que corresponde a los trabajadores nuevos.

b) Factor Económico

Siendo la inflación un fenómeno de trascendental importancia, generando la variación continua de los precios, sin dejar de mencionar el gasto público al incurrir en egresos de las entidades estatales del país, son factores que generan la reducción de los ingresos que afectan notablemente a la población.

Actualmente el Ecuador está atravesando problemas económicos, siendo un factor que perjudica la calidad de vida de las familias ecuatorianas, aumentando el desempleo considerablemente, y por consiguiente reduciendo sus ingresos económicos. Motivo por el cual el producto ofertado será una oportunidad para los jefes de hogar, mediante el cual podrá ejercer trabajos agropecuarios.

c) Factor Político

Las diferentes instituciones, apoyadas por el Gobierno Ecuatoriano impulsan e incentivan a las familias a la creación de negocios, generando créditos de fácil acceso en sus Instituciones Financieras para la ejecución de ideas, con la finalidad de aportar al cambio de la matriz productiva y mejorar su calidad de vida.

d) Factor Social

Ecuador se encuentra afectado por la crisis mundial, la misma que afecta a la población en su conjunto, y origina el aumento de la pobreza, y por tal razón el rápido incremento de la migración, es busca de días mejores para sus familias y satisfacer sus necesidades.

e) Factor Tecnológico

La continua innovación y los avances tecnológicos afectan notablemente a las organizaciones. La empresa debe encaminarse acorde a estos avances, los mismos que generan reducción de personal, pero a su vez incrementan los costos de producción y

obteniendo el producto a un costo más alto. Tomando en cuenta que el costo del bien no debe superar al de la competencia, para asegurar su permanencia en el mercado.

Macro ambiente

El macro ambiente es considerado como aquella fuerza que permite determinar las oportunidades y amenazas para la organización, y sobre las cuales se puede influir, para de esta manera lograr las metas trazadas.

a) Clientes

El cliente es la persona más importante en un negocio, sin cliente no existe actividad económica, es considerado como aquella garantía del futuro de la organización.

Debemos tomar en cuenta que el cliente debe tener completa satisfacción del bien o servicio obtenido para de esta manera asegurar su pronto regreso, e inclusive a garantizar la publicidad no pagada que permitirá la obtención de clientes nuevos. Se debe innovar al personal en temas relacionados en atención al cliente para asegurar la adecuada relación empresa – cliente.

Ubicación: Provincia de Chimborazo.

Clase social: Todas.

Estrato económico: Bajo, medio y alto.

Sexo: Masculino, femenino.

Si hablamos de mercado objetivo podemos establecer en un 80,7 % de las familias de la provincia de Chimborazo adquiere plantas nativas para su hogar, y para sus propiedades.

En cuanto al mercado potencial, se puede determinar que el presente proyecto está dirigido a todas aquellas Instituciones que mantienen proyectos forestales con distintas comunidades, y a su vez a todas las familias Chimboracenses que adquieren plantas ya sea nativa o exótica con diferentes fines.

Es trascendental tomar en cuenta que en el cantón Guamote encontramos que el 99% de los agricultores son Indígenas de la nacionalidad Quichua, y según el último censo de población y vivienda podemos establecer 7.153 mujeres se dedican a la agricultura, mientras existen 8.049 hombres agricultores, dando un total de 15 202 personas a nivel de cantón.

Si establecemos por parroquia podemos determinar que en la parroquia Palmira existe 4.198 personas que se dedican a la agricultura, de las cuales 2.277 hombres 1.921 son mujeres.

Mientras en la parroquia Cebadas tenemos que de un total de 2.626 agricultores 1.382 son hombres y 1.244 son mujeres.

En la parroquia Matriz se ha establecido que existen 8.228 personas dedicadas a la agricultura de los cuales 3.909 son mujeres dedicadas a la agricultura y 4.319 hombres dedicadas a la agricultura.

b) Competidores

Los competidores ejercen un papel importante en el momento de la adquisición de un bien o servicio. El vivero forestal Totorillas enfrenta una gran competencia ubicada principalmente en las parroquias pertenecientes al cantón Riobamba, contando con viveros propios que permiten el abastecimiento de los proyectos locales.

De acuerdo a la investigación realizada se ha determinado que los competidores de plantas nativas y exóticas son los siguientes:

Cuadro 15: Competidores de plantas nativas

NOMBRE VIVERO	UBICACIÓN
Totorillas	Totorillas
La delicia	San Juan
Madre tierra	Sigsipamba
Plantas	San Juan
Ceas	Riobamba
UE a distancia Chimborazo	Riobamba
Nature	San Pablo
Los andes	Quimiag
Consorcio rio blanco	Quimiag
Municipio de colta	Colta
El surco	Guaranda
Espoch	Riobamba

Fuente: Ministerio del Ambiente

Elaborado por: Elsa Maribel Cueva Olvera

Los competidores antes mencionados se encuentran constituidos legalmente, e inscritos en el Ministerio del Ambiente.

Las especies producidas son las siguientes:

Quishuar, colle, chachacomo, cholán, tilo, fresno, aliso, capulí, guarango, piquil, llin llín, pumamaqui, yagual, aliso, nogal, arrayán, sauce, lupina, cedro andino, acacia, naranjito, supirrosas, jiguerón, mortiño, retamoliso, romerillo, aguacate, álamo blanco, molle, acacia morada.

Cuadro 16: Competidores de plantas exóticas

Propietario	Ubicación
Gutiérrez	Riobamba
Albendaño	Chambo
San Juan	San Juan
Espoch	Riobamba
Ceas	Chambo
Alejandro	San Andrés
Oviedo	Chambo

Fuente: MAGAP

Elaborado por: Elsa Maribel Cueva Olvera

Los propietarios de los viveros se encuentran inscritos en el Ministerio de Agricultura, Ganadería, Acuacultura y Pesca, y poseen las siguientes plántulas:

Ciprés, pino y eucalipto.

Es de trascendental importancia mencionar las debilidades de los viveros inscritos en las diferentes Instituciones involucradas:

DEBILIDADES

- ✓ Número reducido de variedad de plantas.
- ✓ Limitada producción.
- ✓ Ausencia de capacitación a los clientes.
- ✓ Mala atención al cliente.
- ✓ La semilla adquirida es de baja calidad.
- ✓ No utilizan fundas biodegradables.

FORTALEZAS

- ✓ Publicidad directa e indirecta.
- ✓ Personal capacitado para la producción.
- ✓ Adecuada transportación de las plantas hasta su destino.
- ✓ Disponibilidad permanente de agua.

c) Proveedores

La elección de proveedores juega un papel importante al momento de la adquisición de los recursos necesarios para la debida obtención del bien o servicio, tomando en cuenta aspectos relevantes como la materia prima de calidad sin descuidar el costo y la rapidez de la obtención del mismo, evitando siempre afectar el costo del producto para evitar reducir el volumen de ventas.

El MAGAP, el MAE, y el Consejo Provincial son Instituciones vinculadas a esta actividad productiva, que realizan capacitaciones frecuentes, para que los ofertantes y demandantes se encuentren actualizados en temas afines, que involucran beneficios y obligaciones que obtendrán los agricultores al momento de realizar un convenio con las instituciones antes mencionadas, que busca la protección del medio ambiente y del ecosistema, a través del proyecto forestal impulsado por el Gobierno por el lapso de cinco años.

Considerando el proyecto que se encuentra en curso se puede indicar que la unidad productiva incrementará la demanda de plantas nativas y exóticas en la provincia, para los próximos cinco años, puesto que los actuales demandantes acuden a otras provincias para la adquisición del producto.

Los proveedores de materia prima para el vivero forestal Totorillas se encuentran ubicados en:

Cuadro 17: Proveedores

Nombre	Dirección	Teléfono
El Agro	10 de Agosto y Chile	2930236
El Sembrador	Boyacá y Juan Montalvo	2607645

Fuente: Técnico Forestal GADMCG

Elaborado por: Elsa Maribel Cueva Olvera

d) Sustitutos

Los productos sustitutos son aquellos que satisfacen las necesidades de los clientes y que pueden ser remplazados por los bienes ofertados por una determinada organización. Afectando así la rentabilidad de toda empresa.

En el presente estudio cabe recalcar la importancia de las plantas nativas y exóticas que permiten que sea un producto diferenciado. Muchos individuos consideran que las plantas mencionadas tienen varios aspectos relevantes como el ambiente que generan, y la singularidad de su forma y color.

Los sustitutos que amenazan a las plantas nativas son: las plantas ornamentales puesto que no poseen solamente una función decorativa en los hogares, sino más bien benefician nuestra salud, mejora el estado de ánimo. Por tal motivo requieren de nuestro cuidado.

Los sustitutos que amenazan a las plantas exóticas, siendo éstas utilizadas para la producción de madera son: productos petroquímicos, fibras vegetales, melamínicos.

La presencia de sustitutos en el mercado se debe al escaso apoyo Gubernamental para la creación de nuevas empresas que aporten al crecimiento de la Matriz Productiva, y a la protección del medio ambiente.

e) Productos complementarios

Los productos complementarios para la producción de plantas nativas y exóticas son los siguientes:

Semilla, estaca, agua, arena, tierra negra, fundas biodegradables, sustrato, productos fitosanitarios, materia orgánica.

f) Rivalidad entre competidores

En la provincia de Chimborazo existen viveros que se dedican exclusivamente a la producción y comercialización de plantas nativas y exóticas, los mismos que se encuentran inscritos en el Ministerio del Ambiente, y en el Ministerio de Agricultura, Acuicultura y pesca con la documentación reglamentaria para de esta manera realizar sus ventas mediante compras públicas, y satisfacer las necesidades de los clientes. Tomando en cuenta la existencia de 15 GADS que mantienen convenios con las instituciones antes mencionadas y la estrecha relación que poseen con los competidores.

En el presente estudio se debe considerar un valor agregado a la unidad productiva para captar clientes locales y nacionales.

4.4.2 Estudio de mercado

Conocedores que el estudio de mercado representa una iniciativa empresarial con la finalidad de precisar la viabilidad comercial de una determinada actividad económica, y a su vez analizar a los clientes y proveedores frente a la oferta y demanda respectivamente, y su actual comportamiento en el mercado.

4.4.4.1 Objetivos del estudio de mercado

4.4.2.1.1 General

- ✓ Desarrollar un estudio de mercado para determinar la viabilidad comercial para la producción y comercialización de plantas nativas y exóticas en la Provincia de Chimborazo.

4.4.2.1.2 Específicos

- ✓ Determinar la situación actual del mercado sobre la adquisición de plantas nativas y exóticas en la provincia de Chimborazo.
- ✓ Conocer la competencia existente de plantas nativas y exóticas de la provincia de Chimborazo.

4.4.2.2 Identificación de las fuentes de información

Las fuentes de información utilizadas en el presente estudio de mercado son:

- Fuentes primarias.
- Fuentes secundarias.

Fuentes Primarias

- ✓ Encuestas realizadas a la población económicamente activa de la provincia de Chimborazo.
- ✓ Entrevistas elaboradas a los propietarios de los viveros de la provincia de Chimborazo.
- ✓ Observación directa de las instalaciones, mantenimiento y funcionamiento del vivero forestal de Totorillas.

Fuentes Secundarias

Las fuentes de información secundarias pertenecen a base de datos obtenidas en la siguientes Instituciones:

- ✓ Datos obtenidos por el INEC, de acuerdo al censo de población y vivienda realizado en el año 2015.
- ✓ Ministerio de Agricultura, Ganadería Acuacultura y Pesca.
- ✓ Ministerio del Ambiente.
- ✓ Consejo Provincial del Chimborazo.

4.4.2.3 Determinación de la muestra

Se determina la muestra utilizando la fórmula de poblaciones finitas considerando un universo de 125.407 familias de la provincia de Chimborazo.

4.4.2.4 Identificación de las variables

Para realizar el cálculo de la muestra utilizaremos las siguientes variables:

Cuadro 18: Identificación de variables

VARIABLES UTILIZADAS	SIGNIFICADO
Z	Intervalo de confianza
P	Probabilidad de que el evento ocurra.
Q	Probabilidad de que el evento no ocurra.
E o e	Error Muestral
N	Población.
N-1	Factor de Corrección.

Fuente: La encuesta

Elaborado por: Elsa Maribel Cueva Olvera

Los cálculos se realizan basados en el número de familias de la provincia de Chimborazo correspondiente a 125.407 familias

4.4.2.5 Datos para el cálculo de la muestra

N=125.407 Familias de la provincia

z= 1,96

P= 0,5

q= 0,5

e= 0,05

4.4.2.6 Cálculo de la muestra

El número total de familias Chimboracenses es de 125.407, motivo por el cual se procede al cálculo respectivo tomando en cuenta que se contempla poblaciones infinitas:

$$n = \frac{z^2 PQ}{e^2}$$
$$n = \frac{1,96^2 * 0,5 * 0,5}{0,05^2}$$
$$n = 384,16$$
$$n = 384$$

El cálculo de la muestra está basado en la ecuación para poblaciones infinitas, ya que la población excede los 100000 habitantes.

4.4.2.7 Caracterización de la población

La presente investigación estudia el comportamiento de los consumidores independientemente del estrato socio económico, cuyas características principales según estudios de mercado realizados se refleja a continuación:

Se divide en 10 cantones y 61 parroquias. Los cantones son:

Cuadro 19: Caracterización de la población

Cantón	Población 2015	Área km ²	Cabecera cantonal
Alausí	64.059	1.614	Alausí
Chambo	17.089	168	Chambo
Chunchi	20.587	270	Chunchi
Colta	50.431	820	Cajabamba
Cumandá	18.129	169	Cumandá
Guamote	46.659	1.216	Guamote
Guano	56.254	480	Guano
Pallatanga	18.327	385	Pallatanga
Penipe	13.655	375	Penipe
Riobamba	306.231	990	Riobamba

Fuente: Historia y Geografía de Ecuador

Elaborado por: Elsa Maribel Cueva Olvera

Según la demografía de la provincia contamos con los siguientes datos:

Cuadro 20: Centros urbanos más poblados

Cantón	Habitantes
Riobamba	252.586 habitantes
Alausí	18.109 habitantes
Guano	15.608 habitantes
Colta	12.068 habitantes
Guamote	10.107 habitantes
Cumandá	9.782 habitantes
Pallatanga	9.102 habitantes
Chambo	8.210 habitantes
Chunchi	6.932 habitantes
Penipe	5.176 habitantes

Fuente: Historia y Geografía de Ecuador

Elaborado por: Elsa Maribel Cueva Olvera

- Población total: 611.421 habitantes (septiembre de 2015)
- Mujeres: 275.372 (52.1%)
- Hombres: 253.980 (47.9%)
- Población urbana: 330.680 hab. (62%)
- Población rural: 198.722 hab. (38%)
- Edad media de la población (años): 27.8
- Tasa de crecimiento anual (%): 3
- Promedio de hijos por hogar: 1.9 hijos
- Promedio de personas por hogar: 4.5 personas

De acuerdo a la cultura la población Chimboracense se identifica como:

✓ Población mestiza	59.4 %
✓ Población indígena	32%
✓ Población blanca	7.2%
✓ Población afro ecuatoriana	1%
✓ Población montubia	0.3%
✓ Otros grupos	0.1 %

4.4.2.9 Metodología

En el presente trabajo de investigación se ha utilizado el método deductivo – inductivo, cabe recalcar que el método antes mencionado va de lo particular a lo general, separando cada una de sus partes o a su vez estudiando cada una de ellas, hasta concluir en lo general.

Al referirnos a la investigación científica se emplean varias técnicas entre las cuales las más importantes son las siguientes:

- Observación
- Entrevista
- Encuesta
- Fichaje

En el trabajo realizado utilizaremos las técnicas mencionadas anteriormente, las mismas que están destinadas a obtener datos y a su vez criterios certeros, cuyas opiniones son de trascendental importancia para el investigador.

4.4.2.8 Trabajo de campo o aplicación de las encuestas

Para la realización del presente estudio de mercado se aplica el cuestionario y la entrevista como técnicas de investigación, y tomando en cuenta la superficie de cada cantón.

El número de encuestas a llevarse a cabo será 384, las mismas que se encuentran distribuidas por cantones de la siguiente manera:

Cuadro 21: Distribución de encuestas

Cantón	Superficie	% Superficie	Núm. Encuestas
Alausí	1614	25%	96
Chambo	168	3%	10
Chunchi	270	4%	16
Colta	820	13%	49
Guamote	1216	19%	72
Guano	480	7%	28
Riobamba	990	15%	59
Pallatanga	385	6%	23
Penipe	375	6%	22
Cumandá	169	3%	10
TOTAL	6487	100%	384

Fuente: La autora

Elaborado por: Elsa Maribel Cueva Olvera

La distribución de las encuestas se realiza en base a cálculos en Excel que permiten determinar exactamente la cantidad de encuestas a desarrollarse en cada cantón de la provincia de Chimborazo.

4.4.2.10 Hallazgos

Pregunta N° 1

El 98,7% de los encuestados posee conocimientos sobre la diferencia entre plantas nativas y exóticas.

Pregunta N° 2

El 95,6% de los individuos, normalmente compra plantas nativas.

El 73,7% adquiere plantas exóticas, tomando en cuenta el proyecto forestal impulsado por el Gobierno.

Pregunta N° 3

Un porcentaje correspondiente al 56,5% realizó la última siembra en los últimos seis meses.

Pregunta N° 4

El 51,6% de los involucrados prefiere adquirir sus plantas en los diferentes viveros ubicados en la provincia de Chimborazo.

Pregunta N° 5

El mayor número de la población cancela 0,25 centavos por cada unidad de plantas, ya sean éstas nativas o exóticas.

Pregunta N° 6

El 71,4% de personas tienen conocimiento sobre la existencia del Vivero Forestal Totorillas ubicado en la Cantón Guamote.

Pregunta N° 7

Los encuestados dispuestos a adquirir sus plantas nativas o exóticas en el Vivero Forestal Totorillas representan un 80,5%.

Pregunta N° 8

La mayoría de las personas está en la predisposición de cancelar 0,25 centavos por cada unidad de planta.

Pregunta N° 9

El 57,6% de la población les gustaría que su pedido sea entregado en sus domicilios para evitar pérdidas de tiempo, y maltrato de las plántulas al momento de transportarlas.

Pregunta N° 10

El 30,7% de la población encuestada indicó que prefiere escuchar la radio, como primer medio de comunicación.

4.4.2.11 Análisis de la demanda

a) Fijación de la Demanda

La demanda es la cantidad de bienes o servicios que un mercado requiere para satisfacer una necesidad a un precio determinado.

Al elaborar el análisis de la demanda será posible establecer los gustos y preferencias de los consumidores y de la misma manera facilita determinar el poder adquisitivo de los posibles consumidores. La demanda es determinada mediante encuestas realizadas, las mismas que se evidencian en la siguiente tabla:

Cuadro 22: Cálculo de la demanda de nativas

Parroquia	3 Meses	6 Meses	9 Meses	12 Meses
Guamote	0	2904	1	4880
Chambo	0	7		1334
Colta	0	45	7	18
Guano	0	6	4	21
Chunchi	0	16	18	3
Riobamba	0	36	5	13
Alausí	0	99	26	127
Cumandá	0	11	0	9
Pallatanga	0	412	37	70
Penipe	0	14	10	30
Promedio	0	355	12	913
Suma total	0	16	4	46
Total anual	0	33	6	46
Porcentajes	0	56,51%	6,51%	37%

Fuente: La encuesta

Elaborado por: Elsa Maribel Cueva Olvera

Con la información obtenida en las encuestas y basados en la pregunta N°_ 5, que nos indica las plantas nativas adquiridas y su frecuencia, se obtuvo los promedios correspondientes a cada cantón, que representan los valores que se observa en los cuadros.

En la fila correspondiente a promedio se visualiza el promedio de los cantones correspondientes a la provincia de Chimborazo.

En la fila de suma total se observa la suma de los promedios de los cantones, divididos para 217 encuestados que dijeron que compran plantas cada seis meses, en el segundo caso.

Se realiza la misma operación, pero dividido para 25 personas que optaron por 9 meses, y en el último caso dividimos para 142 que adquieren plantas nativas cada año.

Procedemos a efectuar la suma de los promedios de los cantones y se divide en el primer caso para 217 encuestados que dijeron que compran plantas cada seis meses, en el segundo caso, la suma total para 25 personas que optaron por 9 meses, y 142 que adquieren plantas cada año.

En la fila de total anual calculamos los valores tomando en cuenta que la demanda será anual.

Los porcentajes corresponden al equivalente de las familias que tomaron cada una de las opciones, tomando en cuenta que se realizaron 384 encuestas en total. El cálculo de la demanda se realiza mediante el siguiente proceso:

Cuadro 23: Número de hectáreas

Flias. Dispuestas a comprar plantas	Demanda de nativas	# hectáreas
96.750	1.788.842	4.472,11
96.750	35.892	89,73
96.750	1.626.759	4.066,90
DEMANDA TOTAL	3.451.493	8.628,73

Fuente: La encuesta

Elaborado por: Elsa Maribel Cueva Olvera

Como observamos se obtuvo una demanda de 3.451.493 plantas.

Tomando como base que la población es de 125.407 familias, pero de éste número normalmente compran plantas nativas el 95,6%, representando 119.889 familias y a su vez solamente están dispuestos a comprar el 80,7% de los encuestados que corresponde a 96.750 familias.

Procedemos a multiplicar el número de familias dispuestas a comprar, por el porcentaje correspondiente a cada frecuencia, y por los valores que se encuentran en la fila de suma total tomando en cuenta que todos los valores deben estar transformados en años.

A continuación, procedemos a dividir para el número promedio de plantas sembradas en una hectárea es decir 400 unidades por hectárea de plantas nativas

Finalmente sumamos los valores obtenidos realizando los cálculos especificados anteriormente, obteniendo una demanda de 3.451.493 plantas nativas que pueden ser sembradas en una extensión de 8.628,73 hectáreas.

Cuadro 24: Cálculo de la demanda de exóticas

Parroquia	6 Meses	12 Meses	5 Años
Guamote	14	20	9
Chambo			
Colta	8		1501
Guano		200	100
Chunchi	10	34	5
Riobamba	76	40	20
Alausí	31	9	2251
Cumandá	3	9	
Pallatanga	12	7	
Penipe		3	10000
Promedio	22	40	1984
Suma total	138,9	302,8	3886,4
Porcentajes	16,41%	17,19%	5,21%

Fuente: La encuesta

Elaborado por: Elsa Maribel Cueva Olvera

En la pregunta 5 de la encuesta se evidencia las plantas exóticas adquiridas y su frecuencia, se obtiene los promedios de las familias que compran, de acuerdo a cada provincia.

Es necesario conocer el número de encuestados que requiere de plantas exóticas y su frecuencia, en este caso serán 149 personas correspondiente al 38,8% representado a: 60 personas que compran cada 6 meses, 67 adquieren cada año, y 22 personas cada 5 años, para lo cual calculamos el porcentaje al que corresponde cada opción, sabiendo que se realizó un total de 384 encuestas.

Cuadro 25: Demanda de exóticas

Flias. dispuestas a comprar	Demanda de plantas exóticas	No hectáreas
35.861	245.858	221,29
35.861	249.379	224,46
35.861	639.043	575,20
DEMANDA	1.134.280	1.020,95

Fuente: La encuesta

Elaborado por: Elsa Maribel Cueva Olvera

Basándonos en que la población es de 125.407, pero de éste número los que normalmente compran son el 73,7% representando a 92.425 encuestados, y de la misma manera las personas dispuestas a comprar plantas exóticas son el 38,8%, siendo 35.861 familias.

Procedemos a multiplicar el número de personas dispuestas a comprar, por el porcentaje correspondiente a cada frecuencia, y por el promedio de la totalidad de cantones considerando que valores deben estar transformados en años.

A continuación, se procede a dividir para el número promedio de plantas exóticas sembradas en una hectárea es decir 1111 plantas.

Finalmente sumamos los valores obtenidos realizando los cálculos especificados anteriormente, obteniendo una demanda 1.134.280 de plantas nativas que pueden ser sembradas en una extensión de 1.020,95 hectáreas.

b) Proyección de la Demanda

De acuerdo a los valores obtenidos en los cálculos anteriores se toma en cuenta la fórmula del crecimiento poblacional:

$$P_n = P_0(1 + i)^n$$

A continuación, se realiza una breve descripción de cada una de las variables:

P_n = Población del año n

P_0 = Año base

i = Tasa de crecimiento poblacional (0,0152)

n = Año a proyectar

Proyección de la demanda de plantas nativas

Año 2017

$$D_1 = 3.451.493 (1+0,0152)^1$$

$$D_1 = 3.503.956$$

Año 2018

$$D_2 = 3.451.493 (1+0,0152)^2$$

$$D_2 = 3.557.216$$

Año 2019

$$D_3 = 3.451.493 (1+0,0152)^3$$

$$D_3 = 3.611.286$$

Año 2020

$$D_4 = 3.451.493 (1+0,0152)^4$$

$$D_4 = 3.666.177$$

Año 2021

$$D_5 = 3.451.493 (1+0,0152)^5$$

$$D_5 = 3.721.903$$

Proyección de la demanda de plantas exóticas

Año 2017

$$D_1 = 1.134.280 (1+0,0152)^1$$

$$D_1 = 1.151.521$$

Año 2018

$$D_2 = 1.134.280 (1+0,0152)^2$$

$$D_2 = 1.169.024$$

Año 2019

$$D_3 = 1.134.280 (1+0,0152)^3$$

$$D_3 = 1.186.793$$

Año 2020

$$D_4 = 1.134.280 (1+0,0152)^4$$

$$D_4 = 1.204.832$$

Año 2021

$$D_5 = 1.134.280 (1+0,0152)^5$$

$$D_5 = 1.223.146$$

c) Demanda proyectada

La demanda proyectada se muestra a continuación en la siguiente tabla tomando en cuenta los cálculos realizados anteriormente:

Cuadro 26: Demanda proyectada de plantas nativas

Años	Demanda proyectada
2017	3.498.779
2018	3.546.712
2019	3.595.302
2020	3.644.557
2021	3.694.488

Fuente: La encuesta

Elaborado por: Elsa Maribel Cueva Olvera

Cuadro 27: Demanda proyectada de plantas exóticas

Años	Demanda proyectada
2017	1.149.819
2018	1.165.572
2019	1.181.540
2020	1.197.727
2021	1.214.136

Fuente: La encuesta

Elaborado por: Elsa Maribel Cueva Olvera

4.4.2.12 Análisis de la oferta

a) Fijación de la oferta

La oferta es la cantidad de bienes o servicios que los productores ponen a disposición de los consumidores en un determinado mercado. Mediante el análisis de la oferta será posible determinar las condiciones presentes y futuras de los consumidores actual y potencial de un determinado bien o servicio.

La oferta de plantas nativas es determinada mediante información obtenida de la base de datos del Ministerio del Ambiente de la ciudad de Riobamba que corresponde a 1.189.200 plantas.

La oferta de plantas exóticas es determinada mediante la información proporcionada por el Ministerio de Agricultura Ganadería Acuacultura y Pesca de la Ciudad de Riobamba la misma que corresponde a 76.000 plantas y se observa en la siguiente tabla:

Cuadro 28: Oferta de plantas exóticas

N°	Nombre del productor	Especie			Sector
		Pino	Eucalipto	Ciprés	
1	José Gutiérrez	10000	10000		
2	Francisco Albendaño	5000	5000		Chambo
3	San Juan	10000			San Juan
4	Espech	5000	5000		Riobamba
5	Ceas	10000	10000		Chambo
6	Alejandro	3000			San Andrés
7	Oviedo	1500	1500		Chambo
Total		44500	31500		
Oferta total		76000			

Fuente: La encuesta

Elaborado por: Elsa Maribel Cueva Olvera

b) Proyección de la Oferta

Proyección de la oferta de plantas nativas

Procedemos a calcular la oferta tomando en cuenta la información proporcionada por el Ministerio del Ambiente, considerando que el total de la oferta de plantas nativas en la provincia de Chimborazo es de 1.189.200 unidades, aplicando la fórmula del crecimiento poblacional.

$$P_n = P_0(1 + i)^n$$

Donde:

P_n = Población del año n

P_0 = Año base

i = Tasa de crecimiento poblacional (0,0137)

n = Año a proyectar

Año 2017

$$D_1 = 1.189.200(1+0,0137)^1$$

$$D_1 = 1.205.492$$

Año 2018

$$D_2 = 1.189.200(1+0,0137)^2$$

$$D_2 = 1.222.007$$

Año 2019

$$D_3 = 1.189.200(1+0,0137)^3$$

$$D_3 = 1.238.749$$

Año 2020

$$D_4 = 1.189.200(1+0,0137)^4$$

$$D_4 = 1.255.720$$

Año 2021

$$D_5 = 1.189.200(1+0,0137)^5$$

$$D_5 = 1.272.923$$

Proyección de la oferta de plantas exóticas

Considerando la información obtenida en la presente investigación el total de la oferta de plantas exóticas es de 76.000 unidades, procedemos a calcular la proyección de la oferta con la fórmula del crecimiento poblacional.

$$P_n = P_0(1 + i)^n$$

Donde:

P_n = Población del año n

P_0 = Año base

i = Tasa de crecimiento poblacional (0,0137)

n = Año a proyectar

Año 2017

$$D_1 = 76.000 (1+0,0137)^1$$

$$D_1 = 77.041$$

Año 2018

$$D_2 = 76.000 (1+0,0137)^2$$

$$D_2 = 78.097$$

Año 2019

$$D_3 = 76.000 (1+0,0137)^3$$

$$D_3 = 79.167$$

Año 2020

$$D_4 = 76.000 (1+0,0137)^4$$

$$D_4 = 80.251$$

Año 2021

$$D_5 = 76.000 (1+0,0137)^5$$

$$D_5 = 81.351$$

c) Oferta proyectada

Mediante la tabla que se observa a continuación se refleja la oferta proyectada:

Cuadro 29: Oferta proyectada d plantas nativas

Años	Oferta proyectada
2017	1.205.492
2018	1.222.007
2019	1.238.749
2020	1.255.720
2021	1.272.923

Fuente: La encuesta

Elaborado por: Elsa Maribel Cueva Olvera

Cuadro 30: Oferta proyectada de plantas exóticas

Años	Oferta proyectada
2017	77.041
2018	78.097
2019	79.167
2020	80.251
2021	81.351

Fuente: La encuesta

Elaborado por: Elsa Maribel Cueva Olvera

4.4.2.13 Determinación de la demanda potencial insatisfecha

Luego de los cálculos anteriores se procede al cálculo de la demanda insatisfecha de plantas nativas:

Cuadro 31: Demanda Potencial Insatisfecha de plantas nativas

Años	Oferta proyectada	Demanda proyectada	Demanda insatisfecha
2017	1.205.492	3.498.779	2.293.286
2018	1.222.007	3.546.712	2.324.705
2019	1.238.749	3.595.302	2.356.553
2020	1.255.720	3.644.557	2.388.838
2021	1.272.923	3.694.488	2.421.565

Fuente: La encuesta

Elaborado por: Elsa Maribel Cueva Olvera

EXÓTICAS

Una vez realizados los cálculos necesarios se calcula la demanda insatisfecha de plantas exóticas.

Cuadro 32: Demanda Potencial Insatisfecha de plantas exóticas

Años	Oferta proyectada	Demanda proyectada	Demanda insatisfecha
2017	77.041	1.149.819	1.072.778
2018	78.097	1.165.572	1.087.475
2019	79.167	1.181.540	1.102.373
2020	80.251	1.197.727	1.117.476
2021	81.351	1.214.136	1.132.785

Fuente: La encuesta

Elaborado por: Elsa Maribel Cueva Olvera

4.4.2.14 Análisis de los precios

La fijación de los precios es una de las variables más importantes en una organización, que permite indicar cuál es el valor monetario de un artículo, y representa el ingreso obtenido de la empresa.

Entre los factores relevantes a tomar en cuenta en la fijación del precio podemos mencionar los siguientes:

- ✓ Conocer los objetivos de la fijación el precio.
- ✓ Determinar los costos de los productos.
- ✓ El mercado existente para el producto ofrecido.
- ✓ La demanda actual de plantas nativas y exóticas.
- ✓ Medir el posicionamiento del producto a ofertar.

La fijación de los precios está basada en la competencia, con los datos facilitados por el Ministerio del Ambiente, y el Ministerio de Agricultura Acuicultura y Pesca.

Para llevar a cabo el presente análisis se tomó como base los precios ofertados por los viveros de la Provincia, Lo cual se puede evidenciar en la siguiente tabla:

Cuadro 33: Promedios de los precios de plantas nativas

NOMBRE	C/PROD	UTILIDAD 30%	COSTO TOTAL
SUPIROSA	0,12	0,05	0,17
LUPINA	0,12	0,05	0,17
YAGUAL	0,17	0,07	0,24
TILO	0,13	0,06	0,19
ALISO	0,13	0,06	0,19
ALAMO	0,13	0,06	0,19
ACACIA	0,13	0,06	0,19
ALISO	0,13	0,06	0,19
CHOLAN	0,13	0,06	0,19
SAUCE	0,12	0,05	0,17
ARRAYÁN	0,17	0,07	0,24
QUISHUAR	0,13	0,06	0,19
ROMERILLO	0,12	0,05	0,17
LLIN LLIN	0,12	0,05	0,17
PUMAMAQUI	0,13	0,06	0,19
CAPULI	0,13	0,06	0,19
CEDRO	0,17	0,07	0,24
NOGAL	0,12	0,05	0,17
AGUACATE	0,13	0,06	0,19
GUARANGO	0,17	0,07	0,24
JIGUERON	0,13	0,06	0,19
MOLLE	0,13	0,06	0,19
COLLE	0,13	0,06	0,19
CAHCAHCOMO	0,13	0,06	0,19
PIQUIL	0,13	0,06	0,19
MALVA	0,13	0,06	0,19

Fuente: Ministerio del Ambiente

Elaborado por: Elsa Maribel Cueva Olvera

Con la información proporcionada por el Ministerio del Ambiente, se calculó los promedios de los precios de cada una de las especies, para proceder a disminuir el 30% del valor, que representa la utilidad de los ofertantes y de ésta manera conocer cuál es el costo de producción.

En base a las encuestas se pudo determinar que las plantas nativas con mayor demanda y sus respectivos precios son:

Cuadro 34: Precios de plantas exóticas con mayor demanda

Nombre	Cost prod	Utilidad 30%	Cost tot
Ciprés	0,12	0,05	0,17
Eucalipto	0,12	0,05	0,17
Pino	0,12	0,05	0,17

Fuente: Ministerio del Ambiente

Elaborado por: Elsa Maribel Cueva Olvera

Cuadro 35: Precios de plantas nativas con mayor demanda

Nativas	Precio
Aguacate	0,19
Aliso	0,19
Arrayán	0,24
Cedrón	0,24
Lupina	0,17
Malva	0,19
Quishuar	0,19
Romerillo	0,17
Capulí	0,19
Tilo	0,19
Yagual	0,24

Fuente: Ministerio del Ambiente

Elaborado por: Elsa Maribel Cueva Olvera

Basados en los datos obtenidos en el Ministerio de Agricultura Acuicultura y Pesca, se obtuvo los promedios de los precios de cada especie, conociendo que los ofertantes mantienen un porcentaje del 30% de utilidad. En base a la investigación realizada se determinó los precios que se aprecian a continuación:

Cuadro 36: Precios de plantas exóticas

Exóticas	Precio
Ciprés	0,17
Pino	0,17
Eucalipto	0,17

Fuente: Ministerio del Ambiente

Elaborado por: Elsa Maribel Cueva Olvera

Para determinar el precio de venta, tomaremos en cuenta la siguiente fórmula:

$$\text{Precio de venta} = \text{Costo producción} + \text{beneficio (30\%)}$$

4.4.2.15 Estrategias de comercialización

Las 4 P del Marketing representan un conjunto de técnicas de trascendental importancia que busca conseguir el mayor beneficio en toda organización y alcanzar las metas propuestas. Buscando siempre la satisfacción del cliente actual y potencial.

a) Estrategias del producto

Las estrategias del producto nos facilitan la obtención de productos de calidad y de esta manera lograr la satisfacción de los clientes.

Aumentar el volumen de ventas

El vivero forestal Totorillas debe aumentar su producción, puesto que posee una capacidad de 1'020.000 de plantas, pero al momento solamente dispone de 80.000 unidades, y existe infraestructura que no está siendo aprovechada adecuadamente convirtiéndose en recursos ociosos.

Se incrementará el 92,16% de producción en el vivero, para de ésta manera cubrir la demanda actual.

La producción que se llevará a cabo es la siguiente:

Cuadro 37: Producción de plantas nativas

Nombre	Cantidad
Aliso	50.000
Arrayán	10.000
Capulí	10.000
Cedro	10.000
Chachacomo	50.000
Cholán	30.000
Guarango	10.000
Guaranguillo	20.000
Jiguerón	50.000
Malva	30.000
Molle	50.000
Piquil	10.000
Puma maqui	30.000
Quishuar	50.000
Sacha capulí	50.000
Tabalva	5.000
Tilo	50.000
Tilo amarillo	50.000
Yagual	50.000
Acacia dealbata	50.000
Acacia negra	50.000

Álamo Blanco	10.000
Álamo verde	10.000
Colle	50.000
Higuerilla	5.000
Lupina	100.000
Retama	50.000
SUMA TOTAL	940.000

Fuente: Técnico Forestal GADMCG

Elaborado por: Elsa Maribel Cueva Olvera

Cuadro 38: Producción de plantas exóticas

Nombre	Cantidad
Ciprés	20.000
Eucalipto	10.000
Pino	50.000
SUMA TOTAL	80.000

Fuente: Técnico Forestal GADMCG

Elaborado por: Elsa Maribel Cueva Olvera

Adicionar servicios complementarios

Es posible que al realizar la compra en el vivero forestal, el personal encargado del área tramite el servicio de transporte para comodidad de los clientes, el servicio técnico y de mantenimiento para que los interesados puedan exponer sus dudas respecto a temas afines.

Mejorar el servicio

El servicio de calidad es una de las estrategias de trascendental importancia, para lograr la satisfacción del cliente, al brindarle un trato amable, tomando en cuenta que el vendedor debe transmitir total seguridad de la información que proporciona, al mejorar la atención a nuestros clientes estaremos garantizando el incremento de nuestras ventas.

Los vendedores de la unidad productiva, deben ser asesores, atender con rapidez, recordar en todo momento que el cliente debe contar con el espacio necesario para solicitar la información requerida y estar presto a responder las dudas de los mismos.

La estrategia mencionada, no incurre en gastos para la empresa.

b) Estrategias de precio

Mantener un precio por debajo de la competencia.

La estrategia mencionada representa ventajas para la unidad productiva, mantener un precio por debajo de la competencia con la finalidad de atraer la clientela e incentivar las ventas, y por consiguiente ganar el mercado a nuestros competidores.

c) Estrategias de plaza o distribución

Implementación de agentes de ventas

Contratar agentes de ventas en la unidad productiva será beneficioso puesto que existe mayor flexibilidad de la red comercial, y además la colaboración será sustentada en resultados.

Apertura de local comercial

Al abrir un local en la planta baja de las instalaciones del Municipio, para dar a conocer a los clientes sobre los productos ofertados por el vivero lograremos que ellos se informen adecuadamente, y a su vez captar nuevos compradores e incrementar nuestras ventas.

Creación de una tienda virtual

Creando una tienda virtual para el vivero lograremos ingresar en el comercio electrónico que nos permitirá ahorrar dinero frente a los costos de la creación de sucursales físicas ubicadas en la provincia, siendo un negocio atractivo para los clientes y con la disponibilidad de vender todo el tiempo.

Ofrecer nuestro producto a través de llamadas telefónicas

La venta telefónica permitirá incrementar las ventas del vivero, reduciendo los costos que se originan al viajar a cada uno de los GAD o comunidades que mantienen convenios con el Ministerio del Ambiente, para dar a conocer nuestro producto.

d) Estrategias de promoción o comunicación

Anunciar en la radio y televisión

La unidad productiva sujeta del presente estudio debe realizar una intensa publicidad en la provincia, en la radio, siendo éste un medio de mayor impacto logrando llegar de mejor manera al cliente potencial, puesto al aumentar la publicidad de las plantas nativas y exóticas será posible incrementar nuestras ventas.

La estrategia mencionada será implementada en la radio Andina, de la ciudad de Riobamba, tres veces al día, con el objetivo de lograr que los radioescuchas conozcan del producto y sus bondades.

En el siguiente recuadro se indica el paquete informativo a contratar:

Cuadro 39: Paquete a contratar

Paquete	
Cuñas diarias	3
Duración	6 meses
Inversión mensual	43,33
INVERSIÓN TOTAL	260,00

Fuente: Estudio de mercado

Elaborado por: Elsa Maribel Cueva Olvera

Participar y capacitar en ferias y exposiciones comerciales

Al participar en eventos de esta naturaleza y capacitar a los clientes con temas afines a la siembra por parte del personal técnico del vivero incentivará a los compradores, para la presente y futuras adquisiciones, e incluso captaremos nuevos clientes.

Crear una página web.

La creación de una página web es necesaria porque actualmente el internet es una herramienta que se encuentra en auge en todo el mundo, y permite a los usuarios conocer sobre las empresas y sus productos con facilidad, y permitirá repotenciar el vivero forestal al máximo. Representando una publicidad constante sin incurrir en costos.

Gráfico 16: Página web



Fuente: Estudio de mercado

Elaborado por: Elsa Maribel Cueva Olvera

Realizar anuncios en el Facebook

Se diseñará una página social en Facebook, siendo un medio que no implica costos considerables para la empresa, y de fácil acceso para los clientes. Siendo considerada como una herramienta útil en nuestros días.

Gráfico 17: Facebook



Fuente: Estudio de mercado
Elaborado por: Elsa Maribel Cueva Olvera

Repartir volantes y tarjetas de presentación

Se diseñará hojas volantes, a ser entregadas en el municipio de Guamate, y en diferentes lugares de la provincia, para de ésta manera captar clientes, que conozcan sobre las especies de plantas nativas y exóticas ofertadas y los beneficios que otorga el vivero forestal al momento de la adquisición.

Gráfico 18: Volantes



Fuente: Estudio de mercado
Elaborado por: Elsa Maribel Cueva Olvera

De la misma manera se diseñará tarjetas de presentación, a ser repartidas a los clientes que nos visiten en las instalaciones del Gobierno Autónomo Descentralizado y en el vivero.

Gráfico 19: Tarjetas



Fuente: Estudio de mercado
Elaborado por: Elsa Maribel Cueva Olvera

4.4.2.16 Comercialización del producto

Luego de analizar la investigación de campo realizada se puede indicar que la mejor opción para nuestro estudio es la distribución directa a los clientes interesados de la provincia de Chimborazo, previo el análisis de su pedido realizado con anterioridad, con la única finalidad de ofrecer un mejor servicio al cliente.

Distribución Directa



4.4.2.17 Conclusiones del estudio de mercado

- ✓ Se observa mediante el presente estudio que existe una demanda potencial insatisfecha elevada motivo por el cual, podemos indicar que existe mercado para las plantas nativas y exóticas.
- ✓ La mayoría de las personas encuestadas adquieren las plantas en los viveros, de su localidad por la facilidad al momento de realizar la compra.
- ✓ La cantidad de viveros existentes en la provincia no satisface la demanda existente.
- ✓ El mayor número de encuestados prefiere la radio Andina de la ciudad de Riobamba, siendo el medio de comunicación más fácil para dar a conocer la unidad productiva, además se requiere realizar publicidad por Internet por el fácil acceso a la información.

4.5 ANALISIS DE LOS RECURSOS TÉCNICOS

4.5.1 Antecedentes

El cantón Guamote posee una superficie de 77. 431,28 ha de cobertura vegetal natural se encuentra representada por el 66%, mientras que el área antropizada ocupa una superficie de 39. 896,32 ha equivalentes al 34 %.

Por lo tanto, podemos establecer que la economía cantonal está básicamente en el desarrollo de las actividades agropecuarias, a continuación, y en forma general podemos describir los principales recursos que se presentan en el Cantón Guamote y que son la base de la producción agropecuaria.

El suelo en su mayoría está formado por la descomposición de las cenizas volcánicas, son suelos relativamente jóvenes, estas características la ubican en el orden de los Andosoles, comúnmente se les conoce como suelos negros o negros andinos; una característica fundamental es el elevado contenido de materia orgánica que presenta cuando no son muy alterados, esto lo podemos ver generalmente en los páramos altos del cantón.

Según datos de Instituto Geográfico Militar la erosión alcanza el 36,60% lo que representa 44.724 hectáreas, y dentro de la superficie total del cantón se ubica que 29.081 hectáreas son susceptibles de erosionarse.

La superficie de páramo se encuentra alrededor de 44.782 Ha., las mismas que tienen cierto grado de intervención, en cuanto a bosque existente en el cantón se ha determinado en 15.188 has.

Actualmente la Tecnología de los Cultivos es extensiva, es un sistema de cultivo anual de secano, mezclándose algunas tecnologías tradicionales de las zonas (utilización de la yunta o tracción animal, rotaciones de cultivos, abonos orgánicos mediante las talanqueras o corrales y parcelas en descanso especialmente).

En cuanto a la utilización del tractor esta se lo realiza principalmente para la preparación del suelo, sin embargo esta mecanización representa un peligro por las condicionantes de topografía que se presenta en el cantón, de igual manera para el control de las plagas y enfermedades que se presentan en los diferentes cultivos se están utilizando una variedad de insumos químicos, esta tecnología es subutilizada por no contar con asistencia técnica representando un peligro para el agricultor, su familia y en última instancia el consumidor, en un porcentaje mínimo se viene utilizando los productos orgánicos.

Si bien la cobertura del proyecto es a nivel del cantón y provincial, la parte física de producción se realizará en el vivero de Totorillas ubicado a 10 Km. De la cabecera cantonal en dirección sur, con una superficie aproximada de 10.000 m² repartidos en diferentes áreas: una denominada de semilleros o germinadores, compuesta de un invernadero de 600 m² provisto de camas de germinación que al momento están siendo realizadas sobre nivel pero que se pretende acondicionar levantándolas a 1,0 m. de altura.

4.5.2 Tamaño del proyecto

4.5.2.1 Disponibilidad de materia prima e insumos

Haciendo referencia a los insumos necesarios para la producción anual de plantas nativas y exóticas, y tomando en cuenta que los mismos son distribuidos por el almacén el Agro, de la ciudad de Riobamba y el sembrador ubicado en el cantón Guamote, los mismos que ponen a disposición los productos requeridos para la unidad productiva, por medio de compras públicas. Una vez realizado el análisis y la debida entrevista con las empresas mencionadas se concluye que la disponibilidad de insumos no es un factor limitante para el proyecto.

De la misma manera se realizó una investigación para conocer si las personas proveedoras de semillas poseen la cantidad suficiente para la producción esperada, lo cual se ha determinado que la cantidad necesaria, se conseguirá en el cantón Alausí, y la parroquia Achupallas, lugares donde se realiza intercambios con los propietarios de los terrenos, y la semilla restante será adquirida mediante compras públicas, para lo cual se

concluye que la materia prima no representa un factor limitante, debido a que poseen semilla suficiente para cubrir la demanda propuesta.

4.5.2.2 Organización

La unidad productiva no requiere ninguna estructura adicional para la producción estimada, puesto que posee 3 invernaderos y 8 túneles de aclimatación, y ésta infraestructura abastece totalmente, por lo que podemos indicar que organización existente con la que cuenta el vivero forestal Totorillas no representa un factor limitante, puesto que es el indicado para satisfacer las necesidades de la Unidad Productiva, sujeto de estudio.

Sin embargo, es necesaria la adquisición de cubierta para invernaderos (Plástico) que por su vida útil es necesario renovar este material.

4.5.2.3 Financiamiento

Tomando en cuenta que el presente estudio es para repotenciar el vivero forestal, y que el terreno tuvo un precio de 8000 dólares al momento de su adquisición, y además se requiere adquirir maquinaria para la producción y realizado los cálculos necesarios se determina que al financiamiento se considera un factor limitante, porque el monto requerido es superior al valor que autofinancia el Gobierno Autónomo Descentralizado Municipal del Cantón Guamote.

4.5.2.4 Tecnología y equipos

La tecnología y equipos existentes no es un factor limitante porque la unidad productiva cuenta con personal capacitado y los implementos indispensables para la actual producción de plantas nativas y exóticas.

Se programa un plan de capacitación de personal (operarios de campo) a fin de que se vayan actualizando tecnológicamente y servicio al cliente.

Se prevee realizar una capacitación trimestral a los clientes interesados.

A futuro se considera la renovación de los equipos debido a su vida útil.

4.5.2.5 Demanda insatisfecha

El tamaño del proyecto está definido por la cantidad de producto durante su vida útil; el vivero forestal Totorillas tiene una capacidad de producción que pasa el millón de plantas anuales. Al tamaño se lo puede cuantificar también dependiendo de la demanda insatisfecha existente a nivel provincial es alta, en las dos variedades de plantas forestales (nativas y Exóticas) analizadas anteriormente, dicha información se puede observar en los siguientes cuadros:

Cuadro 40: Tamaño de plantas nativas

Años	Oferta proyectada	Demanda proyectada	Demanda insatisfecha	% A cubrir
2016	1.205.492	3.498.779	2.293.286	940.000
2017	1.222.007	3.546.712	2.324.705	952.878
2018	1.238.749	3.595.302	2.356.553	965.932
2019	1.255.720	3.644.557	2.388.838	979.166
2020	1.272.923	3.694.488	2.421.565	992.580

Fuente: Estudio de Mercado ESPOCH

Elaborado por: Elsa Maribel Cueva Olvera

Como podemos analizar en el recuadro y tomando en cuenta la información proporcionada que permite indicar que el tamaño del proyecto es de 992.580 especies de plantas anualmente.

Cuadro 41: Tamaño de plantas exóticas

Años	Oferta proyectada	Demanda proyectada	Demanda insatisfecha	% A cubrir
2016	77.041,20	1.149.819,17	1.072.778	80.000
2017	78.096,66	1.165.571,69	1.087.475	81.096
2018	79.166,59	1.181.540,02	1.102.373	82.207
2019	80.251,17	1.197.727,12	1.117.476	83.333
2020	81.350,61	1.214.135,98	1.132.785	84.475

Fuente: Estudio de Mercado

Elaborado por: Elsa Maribel Cueva Olvera

El tamaño del proyecto de las plantas exóticas es de 84.475 especies por cada año.

4.5.3 Descripción del producto

Las plantas nativas en nuestro país son muy variadas, la mayoría son utilizadas para la alimentación animal puesto que posee gran cantidad de proteínas.

Ecuador posee aproximadamente el 10% de plantas nativas. En su mayoría crecen en los Andes en la zona noroccidental. Y son 10.000 especies aproximadamente. La diversidad climática existente ha dado lugar a más de 25000 especies de árboles.

A continuación, se observa la siguiente diversidad de plantas:

Plantas nativas

Yagual. - Se caracteriza por poseer un tronco retorcido, aunque se puede asegurar que puede llegar a alcanzar 15 – 20 m de alto y troncos con 2 m de diámetro. Sus ramas y hojas son siempre de color verde.

La corteza del yagual es gruesa y además cubre densamente el tronco, que lo protege contra cambios bruscos de temperatura y de los incendios. Crecen sobre los 50000 msnm.

Yagual es económicamente muy importante porque posee múltiples usos, es utilizado para leña y madera. Su corteza posee propiedades medicinales, las mismas que ayudan en problemas respiratorios y renales.

Tilo. - El tilo es un árbol frondoso, tronco corto y grueso. Su altura oscila de 30 a 40 metros y puede llegar a vivir hasta 900 años. Es utilizada como medicina popular para combatir resfriados y gripes.

Romerillo- Alcanza de 30 cm a 100 cm, de altura. Se encuentra formada por flores tubulares de color amarillo intenso y las radiales con sobresalientes pétalos blancos.

Es utilizada en muchas ocasiones como pasto para el ganado vacuno y sus flores son una gran atracción para las abejas. Posee propiedades medicinales reconocidas como: sistema, digestivo, la pile y mucosa.

Piquil. - Alcanza una altura de 3 a 6 m aproximadamente, son árboles de tamaño reducido. Es apta para el cuidado y protección de páramos y de la misma manera para la conservación del medio ambiente. Es utilizada para obtener madera y leña. Es observada desde 3000 a 4000 msnm.

Aliso. - Alcanza hasta 30 m de altura y su tronco 60 cm de diámetro. Su madera es suave, generalmente es utilizado para la construcción y leña. Su crecimiento es acelerado, en ocasiones ha sido plantado con la finalidad de obtener la erosión en las laderas y por consiguiente obtener la recuperación de la tierra. El aliso fija el nitrógeno y se puede afirmar que soporta una gran variedad de suelo y no presenta problemas al ser plantada en zonas muy húmedas.

Arrayán. - Alcanza entre 8 y 15 m de altura y su tronco de 30 a 70 cm de diámetro, el mismo que es retorcido y múltiple. Su crecimiento es muy lento. La característica más importante es su corteza, siendo de color canela o rojo ladrillo, demasiado lisa, sedosa y fría al tacto. Su madera es de buena calidad, semidura y además semipesado.

Capulí. - Alcanza entre 20 a 25 m, de altura aproximadamente, se adapta entre altitudes comprendidas entre 2300 – 3500 msnm. Sus frutos son consumidos por el hombre, la madera es utilizada para ebanistería, es útil para realzar cercas vivas. La bebida que se origina con sus hojas es diurética y expectorante.

Jiguerón. - Alcanza una altura máxima de 40 m, con un diámetro de 60 cm. Actualmente se puede apreciar la destrucción de bosques los mismos que son perjudiciales, y por este motivo esta especie se encuentra en amenaza de extinción es un árbol promisorio para el cultivo y la utilidad que posee para la fauna silvestre, que debería ser un causal para proteger y propagar esta especie. Sus flores son polinizadas por pequeñas avispas de la familia Agaonidae.

Sauce. - Alcanza una altura máxima de hasta 25 metros, con ramas que se caracterizan por ser redondas, su tronco tiene corteza de color grisáceo, ésta especie prefiere las zonas húmedas y cercanas a los causes de agua.

Posee varios beneficios medicinales como: trastornos menstruales, respiratorio, dolores de cabeza, mejora el apetito.

Cedro. - Alcanza una altura aproximada de 25 m, posee un follaje verde claro, se observa entre 1200 y 1300 m.s.n.m, es aprovechada para obtener madera, la misma que es apreciada para obtener muebles finos.

Es utilizado con fines medicinales como; Infusión diurético. El cedro florece principalmente en el verano.

Nogal. - Alcanza una altura aproximada de 30 m, con diámetros superiores a un metro. Es un árbol reconocido por su madera y el valor medicinal que poseen sus hojas. La madera obtenida de ésta planta tiene un buen precio y una gran demanda, puesto que es utilizada para realizar artesanías, pisos, revestimiento, muebles finos

Quishuar. - Alcanza una altura aproximada de 5.5 m, y 30 cm de tronco, se la encuentra entre 3000 y 4000 m.s.n.m, la madera obtenida es utilizada en ebanistería, cabos de las herramientas y artesanías. Se la utiliza para adornar los parques. Quishuar es importante para las áreas minifundistas, siendo una razón suficiente para propagarlas.

Guarango. - Alcanza una altura aproximada de 8m, se encuentra entre 1600 y 2900 m.s.n.m, no requiere de abundante agua, y se mantiene en cualquier tipo de suelo, requiere mayor cuidado, es utilizado para proporcionar leña, artesanías, carbón. Es considerado un buen fijador de nitrógeno atmosférico y debido a sus propiedades aumenta materia orgánica al suelo.

Capulí. - Alcanza una altura aproximada de 20 a 25 m, se encuentra entre 2000 y 29000 m.s.n.m, éste árbol, es muy apreciado puesto que sus frutos son consumidos por el hombre, y la diversidad de aves existentes en el sector. Su madera se utiliza en

ebanistería, por lo general es sembrada como cerca viva. La bebida que proporciona el capulí es diurética, y expectorante.

Molle. - Alcanza una altura aproximada de 10 m, se encuentra entre 1000 y 3400 m.s.n.m. Molle es útil para controlar la erosión y además para crear barreras contra los vientos motivo por el cual es sembrada a la orilla de los ríos. Las hojas son utilizadas para extraer aceite aromatizante para la obtención de perfumes. Su madera es aprovechada para elaborar carbón, leña, pisos.

Aguacate. - Alcanza una altura aproximada de 30 m, ésta planta provee de un producto delicioso y aprovechado por el hombre, éste producto posee propiedades nutritivas, además es considerado como sustituto natural de las proteínas de la carne, huevos y queso. Por su gran cantidad de proteínas es muy beneficioso para la salud.

Cholán. - Alcanza una altura aproximada de 15 m, se encuentra entre 0 a 2800 m.s.n.m, la corteza de Cholán es de color castaño oscuro. Se siembra con la finalidad de obtener cercas vivas, pero también posee beneficios medicinales. Es utilizada además para adornar los parques, y obtener sombra para sus visitantes. Debido a la belleza de ésta planta se utiliza como adorno en los jardines.

Pumamaqui. - Alcanza una altura aproximada de 5 a 12 m, la madera que se obtiene de ésta planta es de color blanca, se siembra principalmente para construir cercas vivas, para adornar los parques y así lograr sombra en ellos. Pueden ser incluidas en el manejo forestal.

Sacha capulí. - Alcanza una altura aproximada de 12 m, se encuentra entre 2500 y 3900 m.s.n.m, Sacha capulí es utilizado para construir cercas vivas, y adornar los parques. Su madera es aprovechada para la elaboración de muebles, para la obtención de leña y carbón.

Laurel de cera. - Alcanza una altura aproximada de 11 a 12 m, con un diámetro de 27 cm, se encuentra entre 2900 a 4000 m.s.n.m, es utilizado para proteger la erosión del suelo. Posee gran cantidad de nitrógeno y tiene diversos usos en el campo.

Su tamaño depende de las características del suelo, puesto que para su desarrollo requiere de humedad.

Porotón. - Alcanza una altura aproximada de 6 a 7 m, es apreciada en nuestro país porque es de consumo humano. Se caracteriza porque su crecimiento es lento, a ésta especie le afecta notablemente las heladas. Pueden ser utilizadas como cercas vivas, por su fácil descomposición produce materia orgánica de buena calidad.

Acacia. - Alcanza una altura aproximada de 10 a 15 m, el árbol es robusto, recto y simétrico. Puede ser sembrada en cualquier tipo de suelo, requiere de abundante agua para su correcto crecimiento. Es utilizada para obtener madera. Sus hojas son medicinales para: garganta, hígado, dolores musculares.

Malva roja. - Alcanza una altura aproximada de 30 a 70 cm, sus hojas tienen aspecto distintivo pero muy simple. Malva contiene d semillas secas. Su crecimiento es acelerado de acuerdo a las condiciones ambientales que se encuentre expuesta. Su color varía de rosa a violeta.

PLANTAS EXÓTICAS

Ciprés. - Alcanza una altura aproximada de 25 a 30 m, se encuentra entre los 3300 m.s.n.m, su corteza es de color pardo, su fruto tiene forma de cono, el Ciprés puede ser sembrado en cualquier tipo de suelo, pero prefiere los suelos húmedos. Requiere una temperatura de 18° c.

Eucalipto. - Alcanza una altura aproximada de 15 a 30 m, su corteza es de color marrón claro. El eucalipto es considerado como desinfectante natural. Es sembrada en diferentes tipos de suelos entre ellos mencionados; pobres frescos, húmedos, ligeros, fértiles. Su madera es aprovechada para la elaboración de muebles.

Pino. - Alcanza una altura aproximada de 15 a 30 m, con un diámetro de hasta un metro. Se encuentra entre 1400 a 3500 m.s.n.m, su corteza es de color café, sus frutos poseen semillas, la siembra se realiza en terrenos con buen drenaje y requiere una temperatura entre 11 a 18° c.

Otras consideraciones importantes

Normas Sanitarias

Es necesario investigar sobre aspectos relacionados con las normas de producción de plantas forestales en viveros. Las autoridades en cada mercado suelen determinar normas mínimas de calidad (permisos) que necesitan las empresas para comercializar sus productos/servicios.

Aranceles, Mecanismos y Permisos de Exportación

Se debe conocer si existen sistemas de preferencias arancelarias, tasas y mecanismos de comercialización para productos; esto dependerá del plan de ventas, sin embargo por el momento no se proyecta una exportación de los productos del vivero forestal

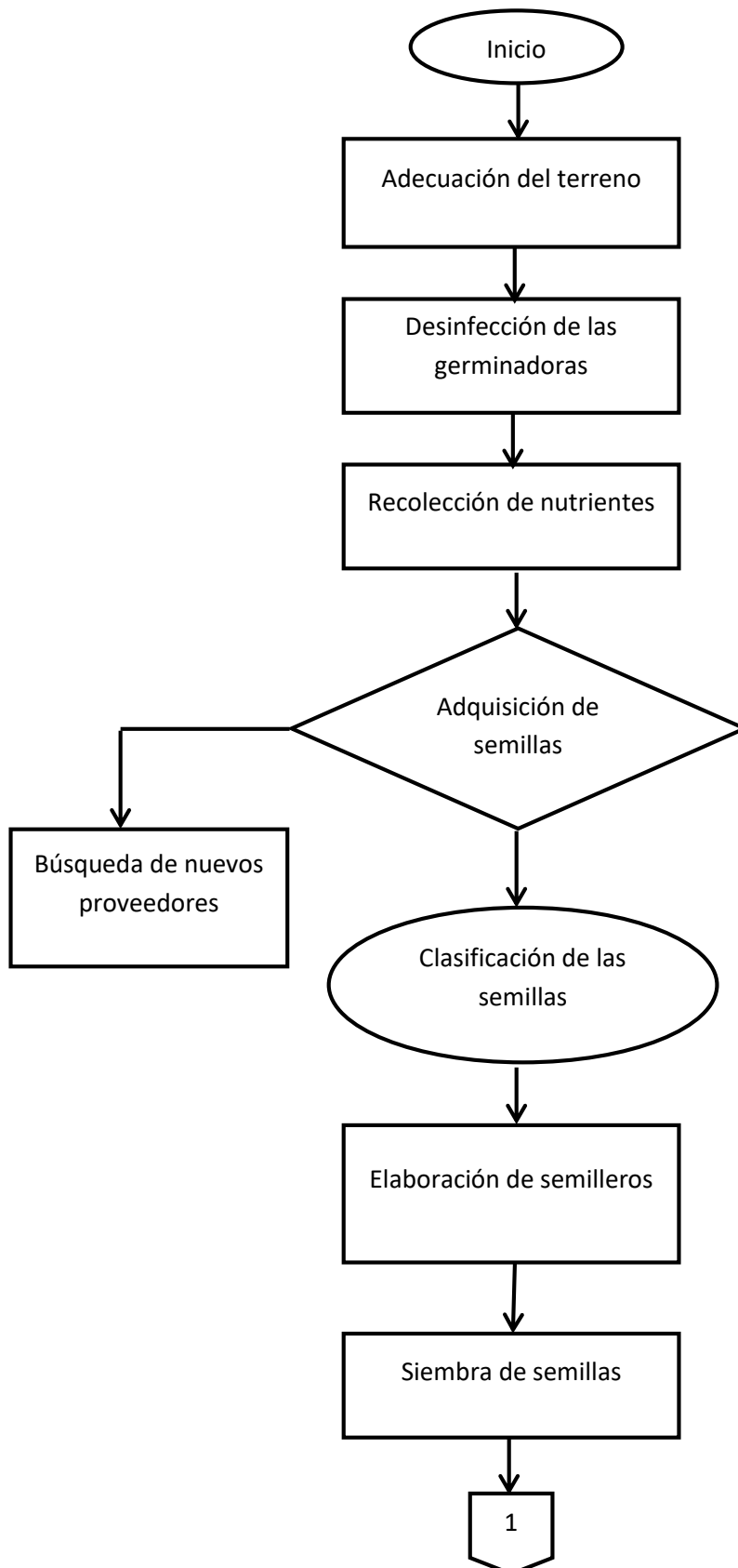
Sistema Tributario Legal

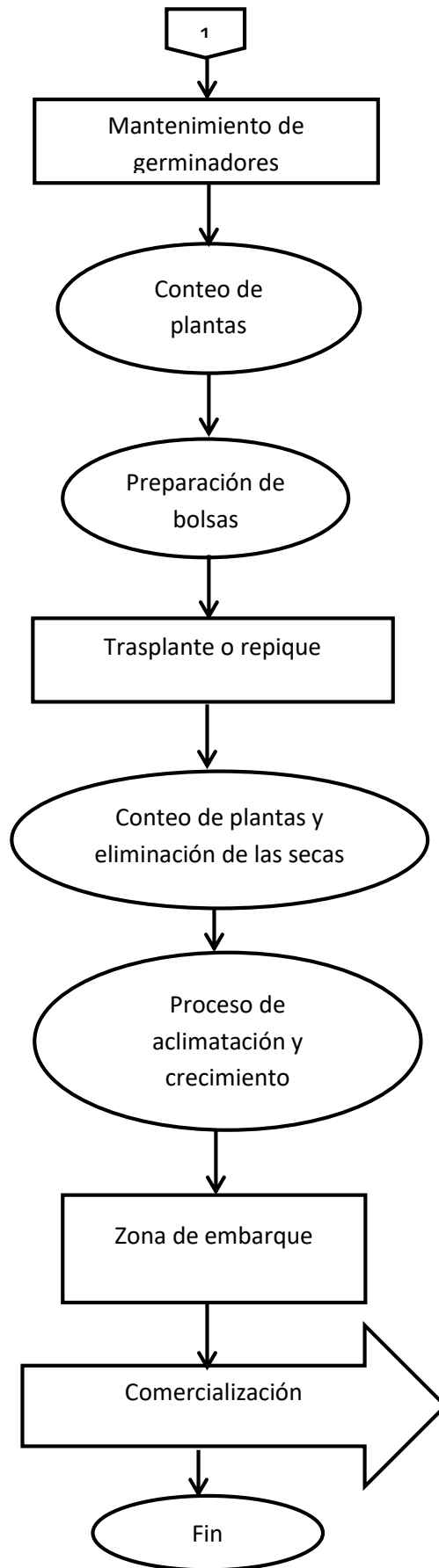
Se hace necesario investigar a nivel nacional, los impuestos para la producción y comercialización de productos, así como las exenciones, si las hubiera, y los requisitos legales mínimos para operar (RÚC, Patentes, Permisos).

Se sugiere investigar en el Sistema de Rentas Internas SRI; de ser el caso, se tramitará un RUC exclusivo para la venta de plantas forestales en Totorillas.

4.5.4 Proceso de producción

Gráfico 20: Flujo grama de producción





Fuente: La autora

Elaborado por: Elsa Maribel Cueva Olvera

Adecuación del terreno

Para el vivero se busca un sitio con buena tierra. Se deben evitar suelos muy arcillosos por ser compactos y porque no permite la penetración del agua.

Si el suelo del sitio no es bueno se debe considerar la localización de fuentes de tierra negra y arena no muy lejos del sitio para así hacer más fácil la preparación de semilleros y la mezcla del suelo para el llenado de las bolsas. Para esta actividad se requiere un lapso de 10 días.

Desinfección de los germinadores

Para evitar el establecimiento de plagas y enfermedades el suelo de los semilleros puede ser tratado con insecticidas, fungicidas (contra hongos) y nematicidas (contra los pequeños gusanos), se necesita de tres a cuatro días antes de la siembra.

Recolección de nutrientes

Tiene que ver con la preparación del sustrato para la producción de plantas en el vivero, así como por ejemplo la utilización de abonos orgánicos, tierra forestal micorrizada, compost, etc. En esta etapa se necesita 3 días.

Adquisición de las semillas

Debemos reproducir especies que provengan del mismo lugar y del mismo tipo de suelo, entre los factores a tener en cuenta tenemos:

- Preferencia de los agricultores
- Experiencia con la especie
- Requerimiento de clima y suelo
- Ubicación de fuentes de semilla
 - ✓ Período de producción
 - ✓ Época de recolección y almacenamiento
- Problemas de plagas y enfermedades con las especies

Para la recolección de semillas se requiere 3 días para trasladarnos a Alausí y Achupallas.

Clasificación de semillas

La clasificación de buenas semillas es la base para producir buenas plantas; las semillas deben ser clasificadas de acuerdo a los siguientes parámetros:

- Especie a la que pertenecen
- Tiempo de germinación
- Tamaño de la semilla
- Tipo de suelo

En un lapso de 3 días se realiza la clasificación de semillas.

Elaboración de semilleros

El vivero deberá tener un área destinada a los semilleros, en ellos se sembrarán la mayoría de las semillas que al germinar se trasplantarán en bolsas, esto se debe hacer porque muchas semillas no saldrán y por lo tanto sería un gasto inútil tener una bolsa sin semilla. Se necesita 7 días para la elaboración del semillero.

Siembra de las semillas

Se debe sembrar más o menos al doble del tamaño de la semilla. Al momento de la siembra se pueden hacer dos o tres métodos diferentes: al boleó, en hileras o surcos y a golpe o postura. Para esta actividad se requiere un día.

Mantenimiento de los germinadores

Para un buen mantenimiento de los germinadores se deben tomar en cuenta factores como: penetración del agua y germinación de la semilla, humedad en el suelo aplicando agua con una regadera de agujeros finos, proteger el semillero con pajón, proteger a las semillas del sol, entre otros. Es necesario 1 día cada dos meses para realizar esta actividad.

Conteo de plantas

Se debe realizar un conteo de las plantas para determinar número de plantas que no han sido germinadas. El personal requiere 3 días para el conteo.

Preparación de las bolsas

Las bolsas o cualquier tipo de envase que se emplee deben llenarse con la mezcla de suelo compactándolas para no dejar cámaras de aire y se utiliza como guía una cuerda. Para preparar las bolsas necesitamos 6 meses.

Trasplante o repique

Tres días antes de trasplantar las bolsas con tierra deben ser tratadas con fungicidas, el proceso de trasplante debe realizarse cuidadosamente, evitando el maltrato a las plantas. Para realizar esta actividad necesitamos quince días.

Conteo de plantas y eliminación de secas

Luego del trasplante o repique, se realiza un conteo de las plantas para determinar el número exacto de plantas que no resistieron el proceso y se procede a desechar a las secas. Se requiere 5 días.

Proceso de aclimatación y crecimiento

En este proceso se utiliza el sarán para mantener la humedad y evitar la afección a las plantas por las heladas y posteriormente realizar un proceso para tratamiento de estrés a las plantas. En este proceso se requiere 4 meses.

Zona de embarque

Se ubica a las plantas de acuerdo a los tamaños y especies para la debida comercialización, aquí permanecerán las plantas hasta su venta, para transportar se necesita 10 días.

Cuadro 42: Maquinaria

DETALLE	MEDIDA	CANTIDAD
Picadora	U	1
Desbrozadora	U	1
Cernidora	U	1

Fuente: Departamento Financiero GADMCG

Elaborado por: Elsa Maribel Cueva Olvera

Cuadro 43: Equipos y enseres de producción

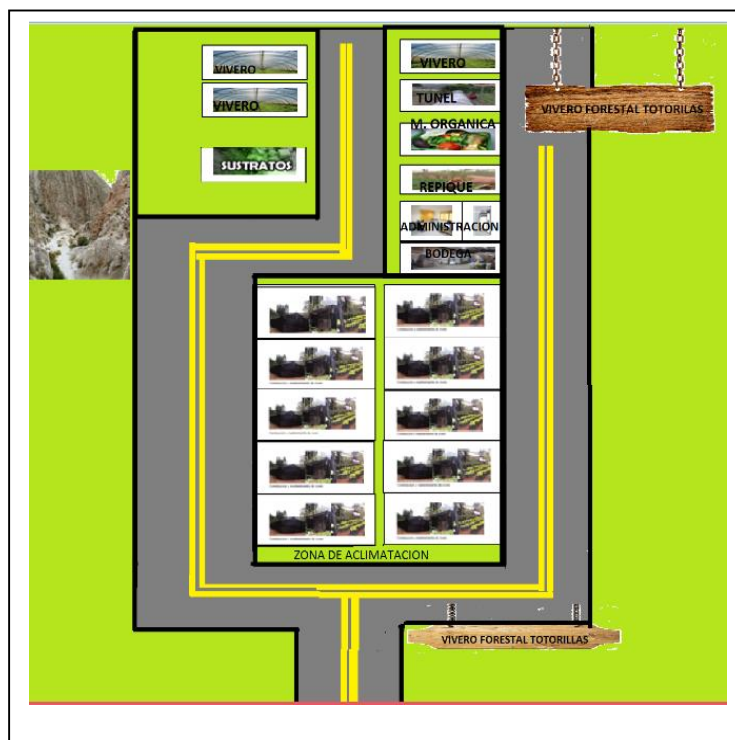
DETALLE	UNIDAD DE MEDIDA	CANTIDAD
Caretillas	U	5
Tijeras de jardín	U	10
Escobas	U	5
Rastrillos	U	5
Azadones	U	2
Azadas	U	2
Palas	U	4

Fuente: Departamento Financiero GADMCG

Elaborado por: Elsa Maribel Cueva Olvera

4.5.7 Diseño de la planta

Gráfico 22: Diseño



Fuente: La autora

Elaborado por: Elsa Maribel Cueva Olvera

4.5.8 Costos de terreno y obras civiles.

Terreno

El terreno en el que se encuentra ubicada la unidad productiva tiene un costo de 8000 dólares.

Obra civil

El vivero forestal posee una superficie aproximada de 10.000 m², los mismos que se encuentran repartidos en diferentes áreas: una denominada de semilleros o germinadores, compuesta de un invernadero de 600 m² provisto de camas de germinación que al momento están siendo realizadas sobre nivel pero que se pretende acondicionar levantándolas a 1,0 m. de altura.

4.5.9 Especificaciones (Mat. prima, insumos, producto final, normas)

La gran importancia de incentivar la forestación en nuestro país, y el uso adecuado de la materia prima tomando en cuenta que debe ser de calidad para restaurar terrenos deteriorados por diversas causas.

Para poder cubrir la demanda de la producción es necesario abastecer de todo el material para la producción, en lo que se refiere a los insumos:

Cuadro 44: Materia prima e insumos

MATERIAL DE PROPAGACIÓN	UNIDAD	CANTIDAD
Semillas	KILO	1,0
Estacas	U	1,0
Fundas	U	1.100.000,0
Sustrato	Pacas	100,0
Productos Fitosanitarios	Varios	
Tierra negra	Volqueta	32,0
Materia orgánica	Volqueta	32,0
Arena	Volqueta	32,0
Mano de obra	Personas	15

Fuente: Departamento Financiero GADMCG

Elaborado por: Elsa Maribel Cueva Olvera

4.5.10 Ficha técnica del producto

A continuación, se visualiza la ficha técnica de las plantas nativas y exóticas con mayor demanda en la provincia de Chimborazo.

Cuadro 45: Ficha técnica de plantas nativas

Nombre común:	Aguacate
Nombre científico:	Persea americana
Familia:	Lauraceae
Altura máxima:	30 m
Diámetro:	50 cm
Usos:	Alimenticio
Nombre común:	Aliso
Nombre científico:	Alnus acuminata
Familia:	Betulaceae
Altura máxima:	30 m
Diámetro:	60 cm
Usos:	Construcción y leña
Nombre común:	Arrayán
Nombre científico:	Myrcianthes halli
Familia:	Myrtaceae
Altura máxima:	8 a 15 m
Diámetro:	30 a 70 cm
Usos:	
Nombre común:	Cedro
Nombre científico:	Cedrela montana
Familia:	Meliaceae
Altura máxima:	25 m
Diámetro:	50 cm
Usos:	Madera
Nombre común:	Malva
Nombre científico:	Malva sylvestris
Familia:	Malvaceae
Altura máxima:	30 a 70 cm
Diámetro:	40 cm
Usos:	Medicinal
Nombre común:	Quishuar
Nombre científico:	Buddleja incana
Familia:	Scrophulariaceae
Altura máxima:	5,5 m
Diámetro:	30 cm
Usos:	Ebanistería
Nombre común:	Romerillo
Nombre científico:	Podocarpus sp
Familia:	Podocarpacea
Altura máxima:	30 a 100 cm
Diámetro:	70 cm
Usos:	Pasto, medicinales
Nombre común:	Sacha capulí
Nombre científico:	Vallea stipularis
Familia:	Elaeocarpaceae
Altura máxima:	12 m
Diámetro:	50 cm
Usos:	Cerca viva, muebles
Nombre común:	Tilo

Nombre científico:	Sambucus nigra
Familia:	Caprifoliacea
Altura máxima:	2 m
Diámetro:	60 cm
Usos:	Medicinal
Nombre común:	Yagual
Nombre científico:	Polylepis reticulata
Familia:	Rosaceae
Altura máxima:	15 m
Diámetro:	2 m
Usos:	Leña, madera, medicinal

Fuente: Departamento Financiero GADMCG

Elaborado por: Elsa Maribel Cueva Olvera

Cuadro 46: Ficha técnica de plantas exóticas

Nombre común:	Ciprés
Nombre científico:	Cupressus spp
Familia:	Supressaceae
Altura máxima:	25 m
Diámetro:	1 m
Usos:	Madera
Nombre común:	Eucalipto
Nombre científico:	Pinus spp
Familia:	Myrtaceae
Altura máxima:	15 m
Diámetro:	1 m
Usos:	Medicinal, madera
Nombre común:	Pino
Nombre científico:	Eucalyptus spp
Familia:	Pinaceae
Altura máxima:	15 m
Diámetro:	1 m
Usos:	Madera

Fuente: Departamento Financiero GADMCG

Elaborado por: Elsa Maribel Cueva Olvera

4.5.11 Necesidades y requerimientos

Los requerimientos para llevar a cabo la producción de plantas nativas y exóticas deben estar basados en la práctica adecuada de su proceso, para de esta manera asegurar su calidad y la satisfacción de los clientes:

a. Fuentes de Agua

La fuente de abastecimiento de agua para consumo y riego, se conecta desde dos puntos en la quebrada denominada Angahuayco, con sentencia de 1,7 litros por segundo, para el consumo se trae por tubería, y para el riego mediante canal abierto hasta un tanque reservorio de 200 m³ de aquí se reparte para el vivero y para la hacienda.

b. Características del Suelo

Las características del suelo en Totorillas es de textura franco arenosa, los niveles de fertilidad son medios para los nutrientes primario como el Nitrógeno (N), Fósforo (P) y potasio (K). PH ligeramente alcalino, alta capacidad de filtración.

Sin embargo para la producción de plantas en el vivero tenemos que traer tierra de otras partes principalmente del páramo para preparar los sustratos de crecimiento de las plantas.

c. Microclima

El vivero es abierto y protegido por barreras de árboles, con un clima lo más homogéneo posible, se trata de conseguir un grado de viento moderado para la ventilación durante las épocas calurosas (Hahn, 1982). Los árboles del extremo de barlovento del vivero pueden actuar como rompe vientos naturales y proteger contra vientos.

d. Topografía

La topografía general del sitio es relativamente plano, conformado por terrazas tanto para los invernaderos como para cochas de aclimatación, existe un camino central para la movilización de equipos, materias primas, materiales y vehículos.

e. Disponibilidad de material de propagación

La provisión de material para propagación se lo hace de dos formas, una mediante la compra de semilla por compras públicas y la otra mediante la recolección en sitios específicos para cada especie.

En general es factible la adquisición de semillas y material asexual de propagación siempre y cuando se facilite la movilización y recursos para poder recolectar el material en terrenos privados.

f. Acceso y Seguridad

El vivero se encuentra ubicado 10 Km. De la cabecera cantonal en sentido sur, se llega por una carretera asfaltada por (9.5 km.) y luego por carreta afirmada (0.5Km.) acceso todo el año, tiene cerramiento para seguridad de las instalaciones.

g. Producción

Esta se lo hará por medio de semillas o estacas y en casos especiales por plántulas de regeneración natural, durante el periodo de crecimiento debemos tener a disposición los insumos, como tierras, sustratos, insumos agroquímicos para poder utilizar en el momento oportuno y en las cantidades necesarias.

4.5.12 Plan de producción

Está basado en el tiempo de crecimiento de las plantas, las semillas que hay que hacer semilleros se siembra más temprano mientras que las de siembra directa un poco más tarde.

Las estacas recolectamos casi a medio año para dar tiempo que rebrote, en general para el fin de año se tendría la producción lista para el periodo de lluvias.

El plan de producción será la siembra cada dos meses y las cosechas o las plantas listas para la plantación serán igual a las siembras pero a partir del sexto mes de la siembra, es imposible hablar de cantidades por cuanto trabajamos diferentes clases de semillas, por lo tanto se plantea en porcentajes de siembras.

Cuadro 47: Plan de producción anual

Primero													Segundo												
Actividad	En e	Fe b	Ma r	Ab r	Ma y	Ju n	Ju l	Ag o	Se p	Oc t	No v	Di c	En e	Fe b	Ma r	Ab r	Ma y	Ju n	Ju l	Ag o	Se p	Oc t	No v	Di c	
Siembra	Xx	xx		Xx	Xx		xx	xx		xx	xx		xx	xx		xx	xx		xx	xx		xx	xx		
Porcentaje	15	15		15	15		10	10		10	10		15	15		15	15		10	10		10	10		
Planta lista								xx	xx		xx	xx		xx	Xx		xx	Xx		xx	xx		xx	xx	
Tercer													Cuarto												
Actividad	En e	Fe b	Ma r	Ab r	Ma y	Ju n	Ju l	Ag o	Se p	Oc t	No v	Di c	En e	Fe b	Ma r	Ab r	Ma y	Ju n	Ju l	Ag o	Se p	Oc t	No v	Di c	
Siembra	Xx	xx		Xx	Xx		xx	xx		xx	xx		xx	xx		xx	xx		xx	xx		xx			
Porcentaj e	15	15		15	15		10	10		10	10		15	15		15	15		10	10		10	10		
Planta lista		xx	xx		Xx	xx		xx	xx		xx	xx		xx	Xx		xx	Xx		xx	xx		xx	xx	
Quinto																									
Actividad	En e	Fe b	Ma r	Ab r	Ma y	Ju n	Ju l	Ag o	Se p	Oc t	No v	Di c													
Siembra	Xx	xx		Xx	Xx		xx	xx		xx	xx														
Porcentaj e	15	15		15	15		10	10		10	10														
Planta lista		xx	xx		xx	xx		xx	xx		xx	xx													

Fuente: Departamento Financiero GADMCG

Elaborado por: Elsa Maribel Cueva Olvera

4.5.13 Plan de compras

Cuadro 48: Plan de compras

Productos	Año 1										Año 2													
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	1	1	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	1	1
Semillas			x													x								
Fundas				x													x							
Sustrato			x													x								
Productos Fitosanitarios			x													x								
Tierra Negra				x													x							
Materia orgánica				x													x							
Arena				x													x							

Productos	Año 3										Año 4													
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	1	1	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	1	1
Semillas			x													x								
Fundas				x													x							
Sustrato			x													x								
Productos Fitosanitarios			x													x								
Tierra Negra				x													x							
Materia orgánica				x													x							
Arena				x													x							

Productos	Año 5											
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Semillas			x									
Fundas				x								
Sustrato			x									
Productos Fitosanitarios			x									
Tierra Negra				x								
Materia orgánica				x								
Arena				x								

Fuente: Departamento Financiero GADMCG

Elaborado por: Elsa Maribel Cueva Olvera

4.5.14 Costos de producción

Los costos para llevar a cabo el debido proceso de producción de plantas nativas y exóticas se aprecian a continuación, donde se encuentran involucrados la materia prima y los insumos necesarios para la unidad productiva.

Cuadro 49: Costos de producción

Actividades	Unid	Cantidad	Costo unitario	Costo tot	Costos fijos	Costos variables
Material de propagación						
Semillas	KILO	1,0	3.111,29	3.111,29		3.111,29
Estacas	U	1,0	1.058,33	1.058,33		1.058,33
Fundas	U	1.100.000,0	0,01	7.700,00	7.700,00	
Sustrato	Pacas	100,0	30,00	3.000,00		3.000,00
Productos Fitosanitarios		1,0	3.000,00	3.000,00		3.000,00
Sustrato fundas						
Tierra negra	Volqu e	32,0	50,00	1.600,00		1.600,00
Materia orgánica	Volqu e	32,0	80,00	2.560,00		2.560,00
Arena	Volqu e	32,0	40,00	1.280,00		1.280,00
Mano de obra		15	366	65.880,00	65.880,00	
Gastos Administrativos						
Material oficina, aseo	Varios	1	450,00	450,00		450,00
Personal		1	8.010,00	8.010,00	8.010,00	
Gastos de Ventas						
Publicidad y propaganda	Varios	1	500,00	500,00		500,00

Fuente: Departamento Financiero GADMCG

Elaborado por: Elsa Maribel Cueva Olvera

4.6 ANÁLISIS DEL RECURSO AMBIENTAL

La preservación del medio ambiente es competencia de todos, principalmente de los que actúan en actividades productivas, durante la ejecución de los proyectos podemos alterar los elementos naturales, a los cuales debemos de “recompensar” de alguna manera a estos elementos lo que se denomina medidas de mitigación.

Todos los proyectos de inversión conllevan impactos en su entorno, los mismos perjudican a terceras personas, generando externalidades que se constituyen para la sociedad en pérdida de bienestar en general.

Por lo tanto, es importante realizar una evaluación de impactos ambientales que se pueden presentar por las actividades del proyecto. Estos pueden ser positivos o negativos dependiendo de la naturaleza de las actividades a desarrollarse, en el proyecto “Desarrollo Forestal en el cantón Guamote” las actividades actúan directamente en los elementos naturales como suelo, agua y aire.

Este proyecto por sus características podemos establecer que se sitúa en la **categoría 3:** Proyectos que pueden afectar moderadamente el medio ambiente, pero cuyos impactos ambientales negativos son fácilmente solucionables.

4.6.1 Análisis de información institucional y legal

Indicando que el GADMCG promueve la aplicación de la ley forestal y de conservación de áreas y vida silvestre que en su artículo 6,13 y 14 indica:

ART. 6

“Se consideran bosques y vegetación protectores aquellas formaciones vegetales, naturales o cultivadas, que cumplan con uno o más de los siguientes requisitos:

a) Tener como función principal la conservación del suelo y la vida silvestre; b) Estar situados en áreas que permitan controlar fenómenos pluviales torrenciales o la preservación de cuencas hidrográficas, especialmente en las zonas de escasa

precipitación pluvial; c) Ocupar cejas de montaña o áreas contiguas a las fuentes, corrientes o depósitos de agua; d) Constituir cortinas rompe vientos o de protección del equilibrio del medio ambiente; e) Hallarse en áreas de investigación hidrológico - forestal; f) Estar localizados en zonas estratégicas para la defensa nacional; y, g) Constituir factor de defensa de los recursos naturales y de obras de infraestructura de interés público”.

ART. 13

“Declárase obligatoria y de interés público la forestación y reforestación de las tierras de aptitud forestal, tanto públicas como privadas, y prohíbese su utilización en otros fines.

Para el efecto, el Ministerio del Ambiente, formulará y se someterá a un plan nacional de forestación y reforestación, cuya ejecución la realizará en colaboración y coordinación con otras entidades del sector público, con las privadas que tengan interés y con los propietarios que dispongan de tierras forestales.

La expresada planificación se someterá al mapa de uso actual y potencial de los suelos, cuyo avance se pondrá obligatoriamente en conocimiento público cada año”.

ART. 14

“La forestación y reforestación previstas en el presente capítulo deberán someterse al siguiente orden de prioridades:

a) En cuencas de alimentación de manantiales, corrientes y fuentes que abastezcan de agua; b) En áreas que requieran de protección o reposición de la cubierta vegetal, especialmente en las de escasa precipitación pluvial; y, c) En general, en las demás tierras de aptitud forestal o que por otras razones de defensa agropecuaria u obras de infraestructura deban ser consideradas como tales”.

En cuanto a requerimientos legales para el funcionamiento de la unidad productiva el Gobierno Autónomo Descentralizado Municipal del Cantón Guamote – GADMCG,

gestiona ante el MAE, el respectivo certificado ambiental, el mismo que se encuentra registrado con el N°. MAE-SUIA-RA-DPACH-2016-202523 debiendo aplicar durante todas las fases de su actividad la Guía de Buenas Prácticas Ambientales emitida por el Ministerio del Ambiente del Ecuador, la misma que se encuentra en la página del SUIA (Sistema Único de Información Ambiental) y posee el siguiente contenido:

Prácticas ambientales para la utilización de recursos.

Prácticas de gestión administrativa.

Residuos líquidos y aguas servidas.

Manejo de desechos orgánicos e inorgánicos.

Protección del suelo.

Protección de fuentes y cursos de agua.

Fertilización.

Protección del hábitat.

Cuidado de la fauna silvestre en el predio.

Manejo de maquinaria y equipos.

4.6.2 Identificación preliminar de impactos

Para el establecimiento de los impactos ambientales generados por la ejecución del proyecto se lo ha dividido por componentes, para tener un mejor manejo de las características del medio susceptible a alterarse y plantear adecuadamente las medidas de mitigación.

Cuadro 50: Impactos ambientales

Medio a alterar	Impacto
Aire	Olores
	Partículas solidas
Agua	Cantidad
Suelo	Residuos
	Sustancias Químicas
	Transporte material
Flora y fauna	Población de aves
	Población insectos
	Nuevas especies

Fuente: Técnico Totorillas GADMCG

Elaborado por: Elsa Maribel Cueva Olvera

Sostenibilidad social.

Para garantizar la sostenibilidad social, el proyecto durante sus acciones de ejecución establecerá la participación de la Mujer no solo para practicar la equidad de género sino como el ente de sostén de la familia, en vista que el mayor trabajo de producción lo realiza la Mujer. Al permanecer mayor tiempo en las actividades agropecuarias, la Mujer se convierte en la promotora de nuevas actitudes, conocimientos y destrezas para garantizar la seguridad y soberanía alimentaria en los hogares de las comunidades del cantón Guamote.

Al hablar de grupos etéreos, es importante señalar que se dará prioridad a las personas jóvenes desde el punto de vista de sostenibilidad de la producción agropecuaria, disminuyendo de alguna forma la migración de los varones principalmente de las comunidades.

4.6.3 Identificación y evaluación de medidas de mitigación

- ✓ Personal con protección, aumento de la ventilación, manejo de recipientes.
- ✓ Formación de cercas vivas, mantener con vegetación taludes y remover lo mínimo el suelo.
- ✓ Uso racional del sistema de riego, conservar los caudales y evitar el desperdicio.
- ✓ Recolección de los residuos, establecer la disposición final, limpiezas semanales.
- ✓ Utilización de productos no residuales, fomentar controles orgánicos y manejo integrado de plagas
- ✓ No proveerse de una sola parte para fomentar la recuperación, mejora de sustratos con materia orgánica.
- ✓ Evitar la muerte de aves, manejar protecciones.
- ✓ Evitar la muerte de insectos, especialmente de los benéficos, aplicación de insecticidas en lugares específicos.
- ✓ Evitar competencia entre especies.

4.6.4 Plan de manejo ambiental

Los planes a considerar para el presente estudio son los siguientes:

- ✓ Plan de Prevención y Mitigación de Impactos

- ✓ Plan de Contingencia y Emergencia
- ✓ Plan de Capacitación, Salud Ocupacional y Seguridad Industrial
- ✓ Plan de Manejo de Desechos Sólidos
- ✓ Plan de Relaciones Comunitarias
- ✓ Plan de Rehabilitación de Áreas Afectadas
- ✓ Plan de Cierre y Abandono
- ✓ Plan de Monitoreo y Seguimiento

Para la elaboración del Estudio de Impacto Ambiental y Plan de Manejo Ambiental con énfasis en el Plan de Contingencias se han utilizado una serie de metodologías que han permitido identificar las zonas con mayor riesgo de que ocurra una situación de contingencia.

En base a los resultados obtenidos del análisis y las necesidades propias de la actividad se ha diseñado el Plan de Manejo Ambiental, que propone una serie de medidas que permitirán mitigar, controlar y evitar los posibles impactos ambientales que se podrían producir.

4.7 ANÁLISIS DE LOS RECURSOS FINANCIEROS

4.7.1 Costo y Financiamiento del proyecto

En resumen podemos indicar que la inversión se encuentra determinada de la siguiente manera:

Cuadro 51: Inversión

RESUMEN DE LA INVERSIÓN	
Rubro	Valor
Inversión Fija	\$ 59.535,00
Inversión Diferida	\$ 1.021,97
Capital de Trabajo	\$ 53.270,55
INVERSIÓN TOTAL	\$ 113.827,52

Fuente: La autora

Elaborado por: Elsa Maribel Cueva Olvera

En el cuadro anterior se visualiza el valor total que se requiere para la implementación del proyecto.

4.7.2 Inversiones

Dentro de las inversiones fijas podemos mencionar las siguientes:

Cuadro 52: Inversiones fijas

INVERSIONES FIJAS				
Cantidad	Descripción	Unidad	Precio Unitario	Valor Total
	Edificios y obra civil	Unidad	Valor Total	\$ 51.500,00
1	Terreno	Unidad	\$ 8.000,00	\$ 8.000,00
3	Invernaderos	Unidad	\$ 13.000,00	\$ 39.000,00
1	Adecuaciones	Unidad	\$ 3.000,00	\$ 3.000,00
1	Sistema de riego	Unidad	\$ 1.500,00	\$ 1.500,00
	Equipos para la producción			\$ 5.500,00
1	Picadora	Unidad	\$ 2.000,00	\$ 2.000,00
1	Desbrozadora	Unidad	\$ 1.500,00	\$ 1.500,00
1	Cernidora	Unidad	\$ 2.000,00	\$ 2.000,00
	HERRAMIENTAS			\$ 2.035,00
1	Herramientas	Unidad	\$ 2.035,00	\$ 2.035,00
	EQUIPO DE OFICINA			\$ 500,00
1	Impresora fax	Unidad	\$ 500,00	\$ 500,00
	TOTAL INVERSIONES FIJAS			\$ 59.535,00

Fuente: La autora

Elaborado por: Elsa Maribel Cueva Olvera

Las inversiones fijas son aquellas que se requieren para la producción de plantas nativas y exóticas o su vez serán de gran ayuda para el funcionamiento del plan de negocios.

Las inversiones diferidas son las siguientes:

Cuadro 53: Inversiones diferidas

INVERSIONES DIFERIDAS		
1	Estudios preliminares	\$ 1.021,97
	TOTAL INVERSIONES DIFERIDAS	\$ 1.021,97

Fuente: La autora

Elaborado por: Elsa Maribel Cueva Olvera

Se refleja el valor que se requiere para realizar estudios preliminares, puesto que es representa un recurso necesario para la implementación del presente estudio.

El capital de trabajo está representado por los siguientes valores:

Cuadro 54: Capital de trabajo

CAPITAL DE TRABAJO (Mensual)				
Cantidad	Descripción	Unidad	Precio Unitario	Valor Total
	MATERIALES			\$ 10.354,70
15003,16	SEMILLAS DE NATIVAS	Kg	Varios	\$ 1.492,20
0,29	SEMILLAS DE EXÓTICAS	Kg	Varios	\$ 179,17
91666,67	Fundas	Unidad	\$ 0,01	\$ 4.583,33
8,33	Sustrato	Kg	\$ 30,00	\$ 1.250,00
0,08	Productos Fitosanitarios	Unidad	\$ 3.000,00	\$ 1.250,00
2,67	Tierra Negra	m3	\$ 50,00	\$ 666,67
2,67	Materia orgánica	m3	\$ 80,00	\$ 400,00
2,67	Arena	m3	\$ 40,00	\$ 533,33
	MANO DE OBRA			\$ 27.450,00
15,00	MOD	Persona	\$ 366,00	\$ 27.450,00
	COSTOS INDIRECTOS			\$ 1.499,18
1,00	Luz eléctrica	Unidad	\$ 16,67	\$ 83,35
1,00	Suministros de oficina	Unidad	\$ 50,00	\$ 250,00
1,00	Oficina y equipos	Unidad	\$ 8,33	\$ 41,67
1,00	Herramientas	Unidad	\$ 169,58	\$ 847,92
1,00	Movilizaciones	Unidad	\$ 55,25	\$ 276,25
	GASTOS ADMINISTRATIVOS			\$ 4.500,00
1,00	Administrador	Persona	\$ 900,00	\$ 4.500,00
	GASTOS DE VENTAS			\$ 166,67
2000	Volantes	Varios	Varios	\$ 16,67
2000	Tarjetas	Varios	Varios	\$ 25,00
1	Host	Varios	Varios	\$ 16,67
Varios	Radio	Varios	Varios	\$ 108,33
	GASTOS GENERALES DE DISTRIBUCIÓN			\$ 9.300,00
1	Gastos generales de distribución	Varios	\$ 1.860,00	\$ 9.300,00
	TOTAL CAPITAL DE TRABAJO			\$ 53.270,55

Fuente: La autora

Elaborado por: Elsa Maribel Cueva Olvera

En el cuadro anterior se refleja los valores indispensables para el correcto funcionamiento e implementación de la unidad productiva, el valor es calculado en meses y se considera el tiempo necesario para que la empresa comience a obtener sus ingresos.

4.7.3 Costos y gastos

Los costos de operación y financiación a partir del segundo año, se calcularon en base a la tasa de inflación actual que es de 3,48%.

Los costos de producción anuales son los siguientes:

Cuadro 55: Costos de producción

Cantidad	Descripción	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
	MATERIA PRIMA DIRECTA	\$ 26.451	\$ 27.371	\$ 27.371	\$ 27.371	\$ 27.371
211705	SEMILLAS DE NATIVAS	\$ 3.581	\$ 3.706	\$ 3.706	\$ 3.706	\$ 3.706
4	SEMILLAS DE EXÓTICAS	\$ 430	\$ 445	\$ 445	\$ 445	\$ 445
1100000	Fundas	\$ 11.000	\$ 11.383	\$ 11.383	\$ 11.383	\$ 11.383
100	Sustrato	\$ 3.000	\$ 3.104	\$ 3.104	\$ 3.104	\$ 3.104
1	Productos Fitosanitarios	\$ 3.000	\$ 3.104	\$ 3.104	\$ 3.104	\$ 3.104
32	Tierra Negra	\$ 1.600	\$ 1.656	\$ 1.656	\$ 1.656	\$ 1.656
32	Materia orgánica	\$ 2.560	\$ 2.649	\$ 2.649	\$ 2.649	\$ 2.649
32	Arena	\$ 1.280	\$ 1.325	\$ 1.325	\$ 1.325	\$ 1.325
	MANO DE OBRA DIRECTA	\$ 65.880	\$ 68.171	\$ 68.171	\$ 68.171	\$ 68.171
15	MOD	\$ 65.880	\$ 68.171	\$ 68.171	\$ 68.171	\$ 68.171
	COSTOS INDIRECTOS DE FABRICACIÓN	\$ 3.598	\$ 3.723	\$ 3.723	\$ 3.723	\$ 3.723
	CIF	\$ 3.598	\$ 3.723	\$ 3.723	\$ 3.723	\$ 3.723
	DEPRECIACIONES	\$ 5.007	\$ 5.007	\$ 5.007	\$ 5.007	\$ 5.007
	DEPRECIACIONES EQUIPOS	\$ 5.007	\$ 5.007	\$ 5.007	\$ 5.007	\$ 5.007
	TOTAL	\$ 100.936	\$ 104.273	\$ 104.273	\$ 104.273	\$ 104.273

Fuente: La autora

Elaborado por: Elsa Maribel Cueva Olvera

Observamos los costos de producción necesarios para obtener el producto final, indicando que el proyecto se elabora para cinco años.

Los gastos administrativos anuales comprenden los siguientes rubros:

Cuadro 56: Gastos administrativos

Cantidad	Descripción	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
1	Depreciaciones	\$ 50	\$ 50	\$ 50	\$ 50	\$ 50
1	Amortizaciones	\$ 204	\$ 204	\$ 204	\$ 204	\$ 204
1	Administrador	\$ 10.800	\$ 11.176	\$ 11.176	\$ 11.176	\$ 11.176
	TOTAL	\$ 11.054	\$ 11.430	\$ 11.430	\$ 11.430	\$ 11.430

Fuente: La autora

Elaborado por: Elsa Maribel Cueva Olvera

Representa los gastos en que debe incurrir la unidad productiva para su debido funcionamiento, y su adecuado desempeño en las diferentes actividades.

Los gastos de ventas anuales son:

Cuadro 57: Gastos de ventas

Cantidad	Descripción	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
	Gasto de ventas					
2000	Volantes	\$ 40	\$ 41	\$ 41	\$ 41	\$ 41
2000	Tarjetas	\$ 60	\$ 62	\$ 62	\$ 62	\$ 62
1	Host	\$ 40	\$ 41	\$ 41	\$ 41	\$ 41
Varios	Radio	\$ 260	\$ 269	\$ 269	\$ 269	\$ 269
TOTAL		\$ 400	\$ 414	\$ 414	\$ 414	\$ 414

Fuente: La autora

Elaborado por: Elsa Maribel Cueva Olvera

La entidad deberá realizar los gastos de ventas mencionados con la finalidad de incrementar sus ventas y a la vez, buscar nuevos clientes. Para lo cual hace mención a volantes, tarjetas, host, y la radio.

Cuadro 58: Gastos de distribución

Cantidad	Descripción	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
2	Total gastos de distribución	\$ 1.860	\$ 1.925	\$ 1.925	\$ 1.925	\$ 1.925
TOTAL		\$ 1.860	\$ 1.925	\$ 1.925	\$ 1.925	\$ 1.925

Fuente: La autora

Elaborado por: Elsa Maribel Cueva Olvera

Son los gastos que debe efectuar la empresa con la finalidad de que el producto llegue hasta el consumidor final, en el presente proyecto se indica que existe un gran porcentaje de familias encuestadas que le gustaría que el pedido sea entregado en su domicilio.

Los gastos financieros son:

Cuadro 59: Gastos financieros

Cantidad	Descripción	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
1	Intereses del Préstamo	\$ 7.419	\$ 6.251	\$ 4.943	\$ 3.478	\$ 1.838
TOTAL		\$ 7.419	\$ 6.251	\$ 4.943	\$ 3.478	\$ 1.838

Fuente: La autora

Elaborado por: Elsa Maribel Cueva Olvera

Indica los intereses generados para los cinco años, del valor del préstamo, puesto que la unidad productiva cuenta solamente con un capital propio de \$ 52.000.

4.7.4 Ingresos

Los ingresos del proyecto comprenden los siguientes valores:

Cuadro 60: Ingresos anuales						
Productos	Precio Unitario	Proyección Ingresos (Demanda Insatisfecha)				
		Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
NATIVAS		180.600	186.683	192.978	199.491	206.231
Aliso	0,19	50.000	50000	50000	50000	50000
		9.500	9.830	10.172	10.526	10.892
Arrayan	0,24	10.000	10000	10000	10000	10000
		2.400	2.483	2.570	2.659	2.752
Capulí	0,19	10.000	10000	10000	10000	10000
		1.900	1.966	2.034	2.105	2.178
Cedro	0,24	10.000	10000	10000	10000	10000
		2.400	2.483	2.570	2.659	2.752
Chachacomo	0,19	50.000	50000	50000	50000	50000
		9.500	9.830	10.172	10.526	10.892
Cholán	0,19	30.000	30000	30000	30000	30000
		5.700	5.898	6.103	6.316	6.535
Guarango	0,24	10.000	10000	10000	10000	10000
		2.400	2.483	2.570	2.659	2.752
Guaranguillo	0,24	20.000	20000	20000	20000	20000
		4.800	4.967	5.140	5.318	5.503
Jiguerón	0,19	50.000	50000	50000	50000	50000
		9.500	9.830	10.172	10.526	10.892
Malva	0,19	30.000	30000	30000	30000	30000
		5.700	5.700	5.700	5.700	5.700
Molle	0,19	50.000	50000	50000	50000	50000
		9.500	9.830	10.172	10.526	10.892
Piquil	0,19	10.000	10000	10000	10000	10000
		1.900	1.966	2.034	2.105	2.178
Puma maqui	0,19	30.000	30000	30000	30000	30000
		5.700	5.898	6.103	6.316	6.535
Quishuar	0,19	50.000	50000	50000	50000	50000
		9.500	9.830	10.172	10.526	10.892
Sacha capulí	0,19	50.000	50000	50000	50000	50000
		9.500	9.830	10.172	10.526	10.892
Tabalva	0,19	5.000	5000	5000	5000	5000
		950	983	1.017	1.053	1.089

Tilo	0,19	50.000	50000	50000	50000	50000
		9.500	9.830	10.172	10.526	10.892
Tilo amarillo	0,19	50.000	50000	50000	50000	50000
		9.500	9.830	10.172	10.526	10.892
Yagual	0,24	50.000	50000	50000	50000	50000
		12.000	12.417	12.849	13.296	13.759
Acacia dealbata	0,19	50.000	50000	50000	50000	50000
		9.500	9.830	10.172	10.526	10.892
Acacia negra	0,19	50.000	50000	50000	50000	50000
		9.500	9.830	10.172	10.526	10.892
Álamo Blanco	0,19	10.000	10000	10000	10000	10000
		1.900	1.966	2.034	2.105	2.178
Álamo verde	0,19	10.000	10000	10000	10000	10000
		1.900	1.966	2.034	2.105	2.178
Colle	0,19	50.000	50000	50000	50000	50000
		9.500	9.830	10.172	10.526	10.892
Higuerilla	0,19	5.000	5000	5000	5000	5000
		950	983	1.017	1.053	1.089
Lupina	0,17	100.000	100000	100000	100000	100000
		17.000	17.591	18.203	18.836	19.491
Retama	0,17	50.000	50000	50000	50000	50000
		8.500	8.796	9.102	9.418	9.746
EXÓTICAS		13.600	14.073	14.322	14.702	15.095
Ciprés	0,17	20.000	20000	20000	20000	20000
		3.400	3.518	3.400	3.400	3.400
Eucalipto	0,17	10.000	10000	10000	10000	10000
		1.700	1.759	1.820	1.884	1.949
Pino	0,17	50.000	50000	50000	50000	50000
		8.500	8.796	9.102	9.418	9.746
TOTAL		\$ 194.200,00	\$ 200.756,03	\$ 207.299,46	\$ 214.192,84	\$ 221.325,97

Fuente: La autora

Elaborado por: Elsa Maribel Cueva Olvera

Estima los ingresos esperados por las ventas de plantas nativas y exóticas, tomando en cuenta que desde el segundo año del proyecto también se considera el valor de la inflación que es el 3,48%. Cabe recalcar que el vivero producirá cada año 1020.000 plantas puesto que es la capacidad de la infraestructura.

4.7.5 Estado de resultados proyectado

Cuadro 61: Estado de resultados proyectado

RUBROS / AÑOS DE VIDA	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Ventas Netas	\$ 194.200	\$ 200.756	\$ 207.299	\$ 214.193	\$ 221.326
- Costo de Producción	-\$ 100.936	-\$ 104.273	-\$ 104.273	-\$ 104.273	-\$ 104.273
= Utilidad Bruta	\$ 93.264	\$ 96.483	\$ 103.027	\$ 109.920	\$ 117.053
- Gastos de Administración	-\$ 11.054	-\$ 11.430	-\$ 11.430	-\$ 11.430	-\$ 11.430
- Gastos de Ventas	-\$ 400	-\$ 414	-\$ 414	-\$ 414	-\$ 414
- Gastos de distribución	-\$ 1.860	-\$ 1.925	-\$ 1.925	-\$ 1.925	-\$ 1.925
- Gastos Financieros	-\$ 7.419	-\$ 6.251	-\$ 4.943	-\$ 3.478	-\$ 1.838
= Utilidad antes de Impuestos	\$ 72.530	\$ 76.463	\$ 84.315	\$ 92.673	\$ 101.447
- 15% Participación Trabajadores	-\$ 10.880	-\$ 11.469	-\$ 12.647	-\$ 13.901	-\$ 15.217
- Impuesto a la Renta	-\$ 18.133	-\$ 19.116	-\$ 21.079	-\$ 23.168	-\$ 25.362
= Utilidad Neta	\$ 43.518	\$ 45.878	\$ 50.589	\$ 55.604	\$ 60.868

Fuente: La autora

Elaborado por: Elsa Maribel Cueva Olvera

Mediante el estado de resultados proyectado podemos observar si el proyecto representa utilidades o pérdidas a lo largo del periodo. Tomando en cuenta los gastos que representa su implementación. El presente estudio presenta resultados beneficiosos durante los años del proyecto.

4.7.6 Balance general proyectado

Cuadro 62: Balance general proyectado

RUBROS / AÑOS DE VIDA	Año 0	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
ACTIVO CORRIENTE	\$ 53.271	\$ 92.318	\$ 132.557	\$ 176.199	\$ 223.391	\$ 274.207
Caja	\$ 53.271	\$ 92.318	\$ 132.557	\$ 176.199	\$ 223.391	\$ 274.207
ACTIVO FIJO	\$ 59.535	\$ 54.478	\$ 49.421	\$ 44.364	\$ 39.307	\$ 34.250
EDIFICIO Y OBRA CIVIL	\$ 51.500	\$ 51.500	\$ 51.500	\$ 51.500	\$ 51.500	\$ 51.500
TERRENO	\$ 8.000	\$ 8.000	\$ 8.000	\$ 8.000	\$ 8.000	\$ 8.000
INVERNADEROS	\$ 39.000	\$ 39.000	\$ 39.000	\$ 39.000	\$ 39.000	\$ 39.000
ADECUACIONES	\$ 3.000	\$ 3.000	\$ 3.000	\$ 3.000	\$ 3.000	\$ 3.000
SISTEMA DE RIEGO	\$ 1.500	\$ 1.500	\$ 1.500	\$ 1.500	\$ 1.500	\$ 1.500
EQUIPOS PARA LA PRODUCCIÓN	\$ 5.500	\$ 5.500	\$ 5.500	\$ 5.500	\$ 5.500	\$ 5.500
Picadora	\$ 2.000	\$ 2.000	\$ 2.000	\$ 2.000	\$ 2.000	\$ 2.000
Desbrozadora	\$ 1.500	\$ 1.500	\$ 1.500	\$ 1.500	\$ 1.500	\$ 1.500
Cernidora	\$ 2.000	\$ 2.000	\$ 2.000	\$ 2.000	\$ 2.000	\$ 2.000
HERRAMIENTAS	\$ 2.035	\$ 2.035	\$ 2.035	\$ 2.035	\$ 2.035	\$ 2.035
EQUIPO DE OFICINA	\$ 500	\$ 500	\$ 500	\$ 500	\$ 500	\$ 500
- Depreciaciones	\$ 0	-\$ 5.057	-\$ 10.114	-\$ 15.171	-\$ 20.228	-\$ 25.285
ACTIVO DIFERIDO	\$ 1.022	\$ 818	\$ 613	\$ 409	\$ 204	\$ 0
Gastos diferidos	\$ 1.022	\$ 1.022	\$ 1.022	\$ 1.022	\$ 1.022	\$ 1.022
- Amortizaciones	\$ 0	-\$ 204	-\$ 409	-\$ 613	-\$ 818	-\$ 1.022
TOTAL DE ACTIVOS	\$ 113.828	\$ 147.613	\$ 182.591	\$ 220.972	\$ 262.903	\$ 308.457
PASIVO	\$ 61.828	\$ 52.095	\$ 41.195	\$ 28.987	\$ 15.314	\$ 0
Corriente	\$ 9.732	\$ 10.900	\$ 12.208	\$ 13.673	\$ 15.314	\$ 0
No Corriente	\$ 52.095	\$ 41.195	\$ 28.987	\$ 15.314	\$ 0	\$ 0
PATRIMONIO	\$ 52.000	\$ 95.518	\$ 141.396	\$ 191.985	\$ 247.589	\$ 308.457
Capital	\$ 52.000	\$ 52.000	\$ 52.000	\$ 52.000	\$ 52.000	\$ 52.000
Resultados del Ejercicio	\$ 0	\$ 43.518	\$ 45.878	\$ 50.589	\$ 55.604	\$ 60.868
Resultados Acumulados	\$ 0	\$ 0	\$ 43.518	\$ 89.396	\$ 139.985	\$ 195.589
TOTAL PASIVO Y PATRIMONIO	\$ 113.828	\$ 147.613	\$ 182.591	\$ 220.972	\$ 262.903	\$ 308.457

Fuente: La autora

Elaborado por: Elsa Maribel Cueva Olvera

El balance general del proyecto, se encuentra elaborado de acuerdo a toda la información anteriormente obtenida, representando las inversiones necesarias para la implementación del plan de negocios.

4.7.7 Flujo neto de efectivo

Cuadro 63: Flujo neto de efectivo

RUBROS / AÑOS DE VIDA	AÑO 0	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
Ventas Netas		\$ 194.200	\$ 200.756	\$ 207.299	\$ 214.193	\$ 221.326
		-\$	-\$	-\$	-\$	-\$
- Costo de Producción		100.936	104.273	104.273	104.273	104.273
= Utilidad Bruta		\$ 93.264	\$ 96.483	\$ 103.027	\$ 109.920	\$ 117.053
- Gastos de Administración		-\$ 11.054	-\$ 11.430	-\$ 11.430	-\$ 11.430	-\$ 11.430
- Gastos de Ventas		-\$ 400	-\$ 414	-\$ 414	-\$ 414	-\$ 414
- Gastos de distribución		-\$ 1.860	-\$ 1.925	-\$ 1.925	-\$ 1.925	-\$ 1.925
- Gastos Financieros (Intereses)		-\$ 7.419	-\$ 6.251	-\$ 4.943	-\$ 3.478	-\$ 1.838
= Utilidad antes de Impuestos		\$ 72.530	\$ 76.463	\$ 84.315	\$ 92.673	\$ 101.447
- 15% Participación Trabajadores		-\$ 10.880	-\$ 11.469	-\$ 12.647	-\$ 13.901	-\$ 15.217
- 25% Impuesto a la Renta		-\$ 18.133	-\$ 19.116	-\$ 21.079	-\$ 23.168	-\$ 25.362
= Utilidad Neta		\$ 43.518	\$ 45.878	\$ 50.589	\$ 55.604	\$ 60.868
+ Depreciaciones		\$ 5.057	\$ 5.057	\$ 5.057	\$ 5.057	\$ 5.057
+ Amortizaciones		\$ 204	\$ 204	\$ 204	\$ 204	\$ 204
- Pago Préstamo (Capital)		-\$ 9.732	-\$ 10.900	-\$ 12.208	-\$ 13.673	-\$ 15.314
+ Valor de Salvamento						\$ 31.250
- Inversiones						
Fija		-\$ 59.535				
Diferida		-\$ 1.022				
Capital de Trabajo		-\$ 53.271				
		-\$				
= Flujo Neto de Efectivo		113.828	\$ 39.047	\$ 40.239	\$ 43.642	\$ 47.192
						\$ 82.066

Fuente: La autora

Elaborado por: Elsa Maribel Cueva Olvera

El flujo neto de efectivo nos permite medir la rentabilidad o el crecimiento de la unidad productiva, y a su vez nos facilita conocer la viabilidad del presente estudio. Cabe mencionar que el flujo neto de efectivo es un indicador de trascendental importancia para la liquidez del negocio.

4.7.8 Punto de equilibrio

Cuadro 64: Punto de equilibrio

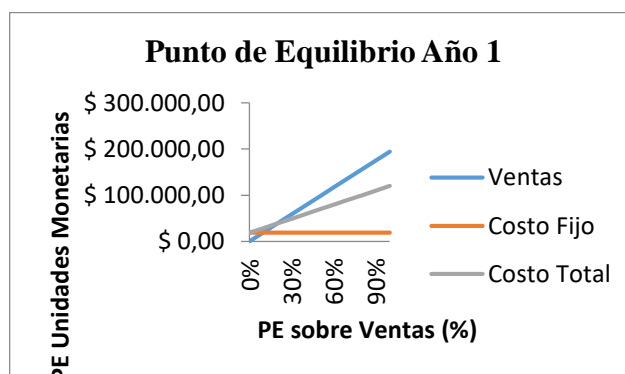
RUBROS	AÑO 1		AÑO 2		AÑO 3		AÑO 4		AÑO 5	
	COSTOS FIJOS	COSTOS VARIABLES	COSTOS FIJOS	COSTOS VARIABLES	COSTOS FIJOS	COSTOS VARIABLES	COSTOS FIJOS	COSTOS VARIABLES	COSTOS FIJOS	COSTOS VARIABLES
Costos de Producción		\$ 100.936		\$ 104.273		\$ 104.273		\$ 104.273		\$ 104.273
Gastos Administrativos	\$ 11.054		\$ 11.430		\$ 11.430		\$ 11.430		\$ 11.430	
Gastos de Ventas		\$ 400		\$ 414		\$ 414		\$ 414		\$ 414
Gastos Financieros	\$ 7.419		\$ 6.251		\$ 4.943		\$ 3.478		\$ 1.838	
TOTALES	\$ 18.474	\$ 101.336	\$ 17.681	\$ 104.687	\$ 16.373	\$ 104.687	\$ 14.908	\$ 104.687	\$ 13.268	\$ 104.687
Ventas	\$ 194.200		\$ 200.756		\$ 207.299		\$ 214.193		\$ 221.326	
Punto de Equilibrio	\$ 38.633		\$ 36.949		\$ 33.078		\$ 29.161		\$ 25.176	
PE sobre Ventas (%)	20%		18%		16%		14%		11%	

Fuente: La autora

Elaborado por: Elsa Maribel Cueva Olvera

El punto de equilibrio representa el instante en que la unidad productiva no obtiene pérdidas ni ganancias, y por ende los ingresos obtenidos son iguales a los gastos realizados por el vivero forestal Totorillas.

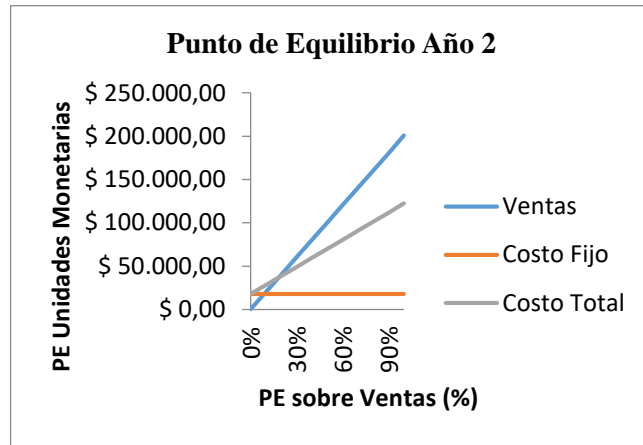
Gráfico 23: Año 1



Fuente: La autora

Elaborado por: Elsa Maribel Cueva Olvera

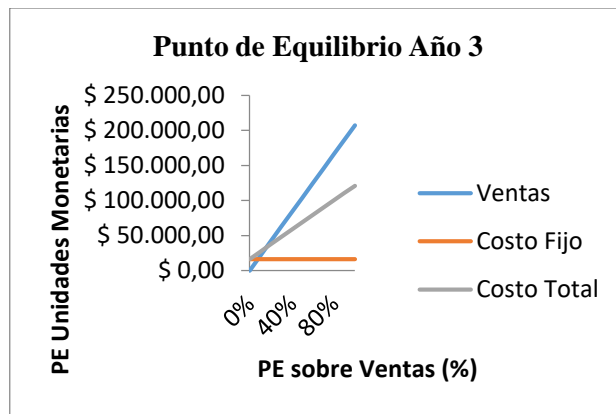
Gráfico 24: Año 2



Fuente: La autora

Elaborado por: Elsa Maribel Cueva Olvera

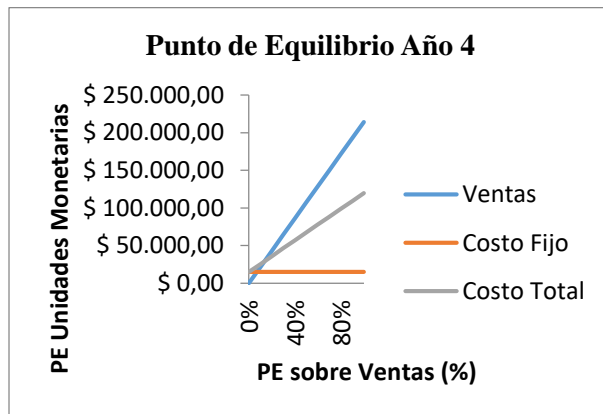
Gráfico 25: Año 3



Fuente: La autora

Elaborado por: Elsa Maribel Cueva Olvera

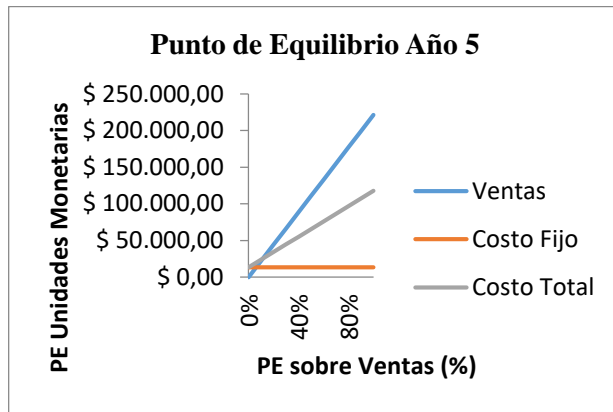
Gráfico 26: Año 4



Fuente: La autora

Elaborado por: Elsa Maribel Cueva Olvera

Gráfico 27: Año 5



Fuente: La autora

Elaborado por: Elsa Maribel Cueva Olvera

4.8 EVALUACIÓN ECONÓMICA

4.8.1 Cálculo de la Tmar

El cálculo de este indicador financiero se realizó tomando en cuenta el premio al riesgo del 12%, la inflación es el promedio de los porcentajes correspondientes a los últimos 5 años, y mediante la siguiente fórmula:

$$\mathbf{Tmar: } i + f + (i f)$$

$$i = 3,48\%$$

$$f = 12\%$$

$$\mathbf{Tmar} = 0,0348 + 0,12 + (0,0348)(0,12)$$

$$\mathbf{Tmar} = 0,158976$$

$$\mathbf{Tmar:} = 15,90 \%$$

A continuación con el dato obtenido realizamos el cálculo de la tasa de actualización:

Cuadro 65: Cálculo de la tasa de actualización

FUENTE DE FINANCIAMIENTO	VALOR	PESO	COSTO	TMAR
Capital Propio	\$ 52.000,00	0,50	0,1590	0,0795
Préstamo	\$ 61.827,52	0,50	0,12	0,0591
TOTAL	\$ 113.827,52	100%	-	13,86%

Fuente: La autora

Elaborado por: Elsa Maribel Cueva Olvera

4.8.2 Valor actual neto

El valor actual neto se calcula mediante la siguiente tabla:

Cuadro 66: Valor actual neto

AÑOS	FNE	FACTOR DE ACTUALIZACIÓN	FNE ACTUALIZADOS	FNE ACTUALIZ. Y ACUMULADOS
0	-\$ 113.828	1,000000	-\$ 113.828	-\$ 113.828
1	\$ 39.047	0,878272	\$ 34.294	-\$ 79.534
2	\$ 40.239	0,771361	\$ 31.039	-\$ 48.495
3	\$ 43.642	0,677464	\$ 29.566	-\$ 18.929
4	\$ 47.192	0,594998	\$ 28.079	\$ 9.151
5	\$ 82.066	0,522570	\$ 42.885	\$ 52.036

Fuente: La autora

Elaborado por: Elsa Maribel Cueva Olvera

Interpretación: El valor actual neto del presente proyecto es \$ 52.036 obteniendo un VAN positivo motivo por el cual se deduce que el proyecto es viable desde el punto de vista financiero.

4.8.3 Tasa Interna de retorno

La tasa interna de retorno se calcula mediante la siguiente tabla:

$$\text{TIR} = i_1 + (i_2 - i_1) \frac{VAN_1}{VAN_1 - VAN_2}$$

$$\text{TIR} = 29,39 \%$$

Interpretación: La tasa interna de retorno es de 29,39 %, y es mayor a la tasa de descuento, por lo cual se concluye que el proyecto es rentable.

4.8.4 Periodo de retorno del capital

Cuadro 67: Periodo de retorno del capital

AÑOS	FNE	FACTOR DE ACTUALIZACIÓN	FNE ACTUALIZADOS	FNE ACTUALIZ. Y ACUMULADOS
0	-\$ 113.827,52	1,000000	-\$ 113.827,52	-\$ 113.827,52
1	\$ 39.047,15	0,878272	\$ 34.294,00	-\$ 79.533,52
2	\$ 40.239,21	0,771361	\$ 31.038,95	-\$ 48.494,57
3	\$ 43.642,09	0,677464	\$ 29.565,96	-\$ 18.928,61
4	\$ 47.192,12	0,594998	\$ 28.079,20	\$ 9.150,59
5	\$ 82.065,69	0,522570	\$ 42.885,03	\$ 52.035,62

Fuente: La autora

Elaborado por: Elsa Maribel Cueva Olvera

El periodo de retorno de capital, representa el tiempo en el cual, la unidad productiva recuperará su inversión.

Para el cálculo del periodo de retorno de capital se realiza mediante la siguiente fórmula:

$$PRI = \text{Año Ult. Neg. FNE Act y Acum.} \wedge \left\{ \left| \frac{\text{Ultimo Neg. FNE Act y Acum}}{\text{FNE Actualizacion del año siguiente}} \right| * 12 \right\}$$

$$PRI = 3 \wedge \left\{ \left| \frac{-18.928,61}{28.079,20} \right| * 12 \right\}$$

$$PRI = 3 \wedge 0.67$$

$$PRI = 3 \text{ años } 8 \text{ meses}$$

Interpretación: El periodo de recuperación de la inversión es de 3 años 8 meses.

4.8.5 Relación beneficio – costo

Cuadro 68: Relación beneficio - costo

AÑOS	FACTOR DE ACTUALIZACIÓN	INGRESOS	EGRESOS	INGRESOS ACTUALIZADOS	EGRESOS ACTUALIZADOS
0	1,000000	\$ 0,00	-\$ 113.827,52	\$ 0,00	-\$ 113.827,52
1	0,878272	\$ 39.047,15		\$ 34.294,00	\$ 0,00
2	0,771361	\$ 40.239,21		\$ 31.038,95	\$ 0,00
3	0,677464	\$ 43.642,09		\$ 29.565,96	\$ 0,00
4	0,594998	\$ 47.192,12		\$ 28.079,20	\$ 0,00
5	0,522570	\$ 82.065,69		\$ 42.885,03	\$ 0,00
				\$ 165.863,15	

Fuente: La autora

Elaborado por: Elsa Maribel Cueva Olvera

La relación beneficio costo, nos permite conocer cuánto va a ganar el vivero forestal totorillas, por cada dólar invertido.

El cálculo se realiza mediante la siguiente fórmula:

$$RB/C = \frac{SUMA DE INGRESOS ACTUALIZADOS}{SUMA DE EGRESOS ACTUALIZADOS + INVERSION}$$

$$RB/C = \frac{165.863,15}{0,00 + 113.827,52}$$

$$RB/C = 1,46$$

Interpretación: El cálculo realizado nos permite saber que por cada dólar invertido en el proyecto se obtendrá 0,46 de ganancia.

4.9 EVALUACIÓN FINANCIERA

4.9.1 Ratios de liquidez

$$\text{Liquidez} = \frac{\text{Activo Corriente}}{\text{Pasivo Corriente}}$$

$$\text{Liquidez} = 8,47$$

Interpretación: Los ratios de liquidez permitirán a la unidad productiva conocer la capacidad que poseen para enfrentar todas sus obligaciones en un corto plazo.

Mediante éste cálculo se deduce que por cada dólar de deuda a corto plazo la empresa obtiene \$ 8,47.

4.9.2 Ratios de endeudamiento

$$\text{Endeudamiento} = \frac{\text{Pasivo Total}}{\text{Activo Total}} * 100$$

$$\text{Endeudamiento} = 35\%$$

Interpretación: Los ratios de endeudamiento, son aquellos que permiten evaluar la capacidad del vivero para cancelar sus deudas a largo plazo. El endeudamiento debe ser menor al 50%.

La unidad productiva tiene una capacidad de endeudamiento del 35%.

$$\text{Solvencia} = \frac{\text{Patrimonio Total}}{\text{Activo Total}} * 100$$

$$\text{Solvencia} = 65\%$$

Interpretación: La empresa posee una solvencia del 65%.

$$\text{Apalancamiento} = \frac{\text{Activo Total}}{\text{Patrimonio Total}}$$

$$\text{Apalancamiento} = 1,55$$

Interpretación: Existe un aporte de terceros de 1,55 por cada dólar aportado por los inversionistas.

4.9.3 Ratios de actividad

$$\text{Rotación del Activo Total} = \frac{\text{Ventas}}{\text{Activo Total}}$$

$$\text{Rotación del Activo Total} = 1,32$$

Interpretación: Los ratios de actividad o también llamados de gestión, permitirán a la entidad calcular el uso del activo, considerando los ingresos obtenidos por las ventas realizadas por la totalidad del activo.

Por cada dólar que ingresa a la empresa, se genera 1,32 en ventas.

4.9.4 Ratios de rentabilidad

$$ROE = \frac{\text{Utilidad Neta}}{\text{Patrimonio}} * 100$$

$$ROE = 46\%$$

Los ratios de rentabilidad ayudarán a la unidad productiva a generar su riqueza.

Interpretación: La inversión tiene una rentabilidad de 46%. De esta manera se mide la capacidad que posee la unidad productiva para generar utilidades en beneficio del GADMCG.

$$ROA = \frac{\text{Utilidad Neta}}{\text{Activo Total}} * 100$$

$$ROA = 29\%$$

Interpretación: La inversión total de activos tiene una rentabilidad de 29 % sobre la inversión, debemos recordar que un indicador alto representa un mayor rendimiento en las ventas realizadas y de la misma manera del efectivo que fue invertido.

$$\text{Margen Bruto} = \frac{\text{Utilidad Bruta}}{\text{Ingresos}} * 100$$

$$\text{Margen Bruto} = 48\%$$

Interpretación: El margen de rentabilidad en ventas es de 48%. El valor indicado representa las ganancias generadas en un periodo determinado en relación con las ventas.

$$\text{Margen Neto} = \frac{\text{Utilidad Neta}}{\text{Ingresos}} * 100$$

$$\text{Margen Neto} = 22\%$$

Interpretación: El margen de rentabilidad neta es de 22%. Este indicador nos refleja si los esfuerzos realizados, están representando un beneficio para los interesados.

4.10 ANÁLISIS DE SENSIBILIDAD

El análisis de sensibilidad es de trascendental importancia para la toma de decisiones de inversión en las empresas, presentando dos escenarios: optimista y pesimista. Los mismos que consisten en visualizar qué variables del proyecto tienen mayor efecto en el resultado, y a continuación llevando a cabo las debidas modificaciones, y comparando sobre los datos base, para evaluar los resultados de los escenarios proyectados.

Para la debida apreciación se toma en cuenta los resultados del Valor Actual Neto, la tasa interna de retorno, el período de recuperación de la inversión y la Relación beneficio costo.

El análisis de sensibilidad nos permitirá determinar cuán sensible es la evaluación antes efectuada a las variaciones de uno o más parámetros decisorios. El cálculo se realizará para el 5% y 10%.

Como mencionábamos anteriormente, se deberá identificar los escenarios del proyecto:

Escenario Base: Es el escenario con el cual se elabora el proyecto.

Escenario Pesimista: Puede ser un escenario en el cual el proyecto puede fracasar.

Escenario Optimista: Existe la probabilidad de conseguir más de lo proyectado. Es decir se puede incentivar a los inversionistas a correr riesgo.

Cuadro 69: Variables a sensibilizar

Variables de entrada	Escenarios		
	Base	Pesimista	Optimista
Volumen de producción	-	Se reduce en un 5%	Se incrementa en un 5%
Costo de producción	-	Se incrementan en un 5%	Se reducen en un 5%

Fuente: La autora

Autor: Elsa Maribel Cueva Olvera

Una vez realizado los cambios en las variables antes mencionadas se obtiene nuevos datos en el valor presente neto, tasa interna de retorno, periodo de recuperación de la inversión y la relación beneficio costo.

Cuadro 70: Sensibilidad de volumen de producción 5%

Variables de entrada	Escenarios		
	Base	Pesimista	Optimista
VAN	\$ 52.035,62	\$ 30.766,97	\$ 73.304,31
TIR	29,39%	23,19%	35,44%
PRI	3 años 8 meses	4 años 3 meses	3 años 2 meses
RBC	\$ 1,46	\$ 1,27	\$ 1,64

Fuente: La autora

Autor: Elsa Maribel Cueva Olvera

Interpretación: Al realizar una variación del 5% en el volumen de producción podemos observar que en el escenario pesimista el proyecto sigue siendo viable desde el punto de vista económico.

Cuadro 71: Sensibilidad al volumen de producción 10%

Variables de entrada	Escenarios		
	Base	Pesimista	Optimista
VAN	\$ 52.035,62	\$ 9.498,25	\$ 94.572,99
TIR	29,39%	16,79%	41,35%
PRI	3 años 8 meses	4 años 9 meses	2 años 9 meses
RBC	\$ 1,46	\$ 1,08	\$ 1,83

Fuente: La autora

Autor: Elsa Maribel Cueva Olvera

Interpretación: Al efectuar modificaciones del 10% en el volumen de producción podemos observar que en los escenarios optimista y pesimista el proyecto sigue siendo viable desde el punto de vista económico.

Cuadro 72: Sensibilidad de los costos de producción 5%

Variables de entrada	Escenarios		
	Base	Pesimista	Optimista
VAN	\$ 52.035,62	\$ 36.354,36	\$ 67.192,03
TIR	29,39%	24,90	33,61%
PRI	3 años 8 meses	4 años 1 mes	3 años 4 meses
RBC	\$ 1,46	\$ 1,32	\$ 1,59

Fuente: La autora

Autor: Elsa Maribel Cueva Olvera

Interpretación: Realizamos cambios del 5% en los costos de producción, y a pesar de esas modificaciones en el escenario pesimista el proyecto sigue viable desde el punto de vista económico.

Cuadro 73: Sensibilidad de los costos de producción 10%

Variables de entrada	Escenarios		
	Base	Pesimista	Optimista
VAN	\$ 52.035,62	\$ 20.148,23	\$ 81.823,56
TIR	29,39%	20,11%	37,59%
PRI	3 años 8 meses	4 años 6 meses	2 años 12 meses
RBC	\$ 1,46	\$ 1,18	\$ 1,72

Fuente: La autora

Autor: Elsa Maribel Cueva Olvera

Interpretación: Luego de realizar los cambios de las variables utilizando el 5% y el 10% en los diferentes escenarios (optimista y pesimista), se puede visualizar que el proyecto continúa siendo viable desde el punto de vista económico. Motivo por el cual se concluye que el proyecto no representa riesgo.

CONCLUSIONES

Basados en los estudios de mercado realizados podemos concluir:

- ✓ En la revisión bibliográfica se determinó que, realizar los diferentes estudios será favorable para la entidad, puesto que los ayudará a la adecuada toma de decisiones y a su vez la elaboración del plan de negocios aportará para que las proyecciones a realizar sean más asertivas.
- ✓ Al realizar el análisis del estudio de mercado se determinó la percepción que tienen los clientes de la mencionada empresa y del servicio ofrecido actualmente, y además conocer que los diferentes viveros existentes en la provincia no abastecen el mercado actual, tomando en cuenta el proyecto forestal que mantiene el Gobierno.
- ✓ La población busca productos y servicios de calidad, por tal motivo se requiere el mayor cuidado, en el proceso y atención al cliente, para de esta manera conseguir clientes satisfechos y dispuestos a adquirir nuestros productos.
- ✓ De acuerdo a los resultados obtenidos se aprecia que hay un gran potencial para las actividades forestales, contando además con el apoyo de Instituciones dedicadas a incentivar a los agricultores a explotar sus tierras.
- ✓ Al efectuar el análisis de sensibilidad se concluye que el presente proyecto tiene bajo riesgo, tomando en cuenta que se realizó variaciones en el costo de producción y el volumen de producción.
- ✓ La repotenciación del vivero forestal Totorillas, representa un proyecto favorable para el Gobierno Autónomo Descentralizado Municipal del Cantón Guamote, puesto que garantiza su factibilidad.

RECOMENDACIONES

- ✓ Mejorar la atención en la unidad productiva, tomando en cuenta los deseos de nuestros clientes y su necesidad de obtener información para la adquisición de plantas, ya sean nativas o exóticas.
- ✓ De acuerdo a los resultados obtenidos podemos indicar que la implementación del presente estudio, permitirá al GADMCG incrementar sus ingresos y a la vez aprovechar la infraestructura existente.
- ✓ Realizar capacitaciones sobre producción, y atención al cliente, al personal involucrado.
- ✓ Se sugiere la aplicación de estudios para conocer los cambios constantes que se generan en la ciudadanía y que exige el mercado.
- ✓ Al incrementar o reducir las variables consideradas para el análisis de sensibilidad, el proyecto continua factible, motivo por el cual se recomienda considerar su aplicación, porque tiene bajo riesgo.
- ✓ Se recomienda la aplicación del presente plan de negocios, puesto que al realizar los estudios necesarios se ha determinado su viabilidad.

BIBLIOGRAFÍA

- Anzola, S. (2010). Administración de Pequeñas Empresas. México: Programas Educativos SA.
- Baca, G. (2011). Evaluación de Proyectos (Sexta ed.). México: Graw-Hill.
- Banco Interamericano de Desarrollo. (1983). Administración de Empresas Públicas. México: Limusa.
- Borello, A. (2000). Plan de Negocios. Bogotá: McGraw-Hill.
- Canelos, R. (2003). Formulación y Evaluación de un Plan de Negocios. Quito: Editorial de la U.
- Castillo, M. (2004). Formulación de Proyectos de Investigación. Bogotá: Cargraphis Edición Digital.
- Cisneros, L. (2011). Administración de Pymes. México: Pearson Educación.
- Córdova, M. (2011). Formulación y Evaluación de Proyectos. Bogotá: Eco ediciones.
- Chávez, M. (2007). Cómo preparar un plan de negocios exitoso. México: Mc Graw-Hill.
- Días, F. (2009). Proyectos, Formulación y Criterios de Evaluación de Proyectos. Bogotá: Omega.
- De la Encarnación, M. (2009). Administración Pública. Madrid: Paraninfo.
- Espinoza, C. (2011). Ejecución Estratégica. Chicago: Prentice Hall.
- Flores, J. (2012). Plan de Negocio. Bogotá: Ediciones de la U.
- García, G. (2006). Guía para elaborar planes de negocio. Quito: Gráficas Paola.
- Horngren, C. (2012). Contabilidad de Costos. México: Pearson Educación.
- Jiménez, W. (2009). Administración Pública para el desarrollo integral. México: Limusa.

- Lara, B. (2010). *Cómo elaborar proyectos de inversión*. Quito: Oseas Espin.
- Maldonado. (2011). *Auditoría de Gestión (Cuarta ed.)*. Quito: Abya-Yala.
- Morales, J. (2009). *Proyectos de inversión*. México: Mc Graw-Hill.
- Murcia, J. (2009). *Formulación y evaluación de proyectos*. México: Alfaomega .
- Navarrete, T. (1979). *Administración pública y privada*. Guayaquil: Impresos Nueva Luz.
- Navarro, M. (1980). *El catón de los viveros forestales*. Madrid: librimundi.
- Padilla, M. (1989). *Manual del viverista*. Cajamarca: Librimundi.
- Pérez, C. (2006). *Manual de producción*. México: Pearson Educación.
- Ramírez, D. (2013). *Un Enfoque Estratégico para las Empresas*. México: Pearson Educación.
- Ruano, J. (2011). *Viveros forestales*. México : Mundi prensa.
- Varela, R. (1997). *Evaluación económica de proyectos de inversión (Séptima ed.)*. Colombia: Mc Graw Hill.
- Vargas, G. (1980). *Administración de empresas públicas*. México: Limusa .
- Vergara, N. (2000). *Selección de Documentos para la Formulación de Proyectos*. Bogotá: Mc Graw Hill.

ANEXOS

Anexo 1: Oferta de plantas nativas

NOMBRE DE VIVERO	QUIS HUAR	COLLE	CHACHACOMO	CHOLAN	TILLO	FRESNO	ALISO	CAPULÍ	GUARANGO	PIQUIL	LLINLLIN	PUMAMAQUI	YAGUAL
TOTORILLAS	800	500	800	4000	500								
LA DELICIA	5000						5000			3000		5000	
MADRE TIERRA	20000	10000		3000	10000			12000				15000	
PLANTAS					50000								100000
CEAS				20000	30000								50000
UE A DISTANCIA CHIMBORAZO					500	200							3000
NATURE	2000	2000		5000		2000	2000	2000	2000	3000	2000	2000	
LOS ANDES					1000		3000	2000	4000	500		1400	3000
CONSORCIO RIO BLANCO					2000		2200	1900	5000				5000
MUNICIPIO DE COLTA							5000				4000	4000	
EL SURCO	30000	20000			75000	60000							75000
ESPOC H	3000						2000		2000	4000			
SUMA	60800	32500	800	32000	169000	62200	192000	17900	13000	10500	6000	27400	236000

Fuente: Ministerio del Ambiente

Elaborado por: Elsa Maribel Cueva Olvera

Anexo 2: Plantas

NOMBRE DE VIVERO	ALISO	NOGAL	ARRAYAN	SACUCHE	LUPINA	CEDRO ANDINO	ACACIA	NARANJO	SUPIROSA	JIGUERO N	MORTIÑO	RETAMOLISO	ROMERILLO
TOTORILLAS													
LA DELICIA					9000								
MADRE TIERRA	30000	15000	2500				3000			20000			1500
PLANTAS	20000			20000	50000								
CEAS	30000		5000	20000	30000		20000						
UE A DISTANC CHIMBORAZO	5000				200				200				
NATURE													
LOS ANDES		2900	3000	1600	2500	2000	1000	1000	2000	2000	0		
CONSORCIO RIO BLANCO		2000	5000	2000	3200	1200	4000	1000					
MUNICIPIO DE COLTA									3000				
EL SURCO	35000	20000					25000			30000		25000	
ESPOCH		1000	4000										
SUMA	120000	40900	19500	43600	94900	3200	53000	2000	5200	52000	0	25000	1500

Fuente: Ministerio del Ambiente

Elaborado por: Elsa Maribel Cueva Olvera

Anexo 3: Auxiliar de costos

Costo materia prima directa					
Volumen de producción: XX Unidades					
DETALLE		Año 1			
Material	Unidad de medida	Cantidad/mes	Costo Unitario\$	Costo /mes	Costo /año
SEMILLAS DE NATIVAS		15003,16		\$ 298,44	\$ 3.581,29
Aliso	Kg	0,083	\$ 80,00	\$ 6,67	\$ 80,00
Arrayan	Kg	0,278	\$ 80,00	\$ 22,22	\$ 266,67
Capuli	Kg	0,208	\$ 30,00	\$ 6,25	\$ 75,00
Cedro	Kg	0,056	\$ 80,00	\$ 4,44	\$ 53,33
Chachacomo	Kg	0,139	\$ 80,00	\$ 11,11	\$ 133,33
Cholán	Kg	0,025	\$ 40,00	\$ 1,00	\$ 12,00
Guarango	Kg	0,167	\$ 50,00	\$ 8,33	\$ 100,00
Guaranguillo	Kg	0,056	\$ 20,00	\$ 1,11	\$ 13,33
Jiguerón	Kg	0,278	\$ 80,00	\$ 22,22	\$ 266,67
Malva	Kg	0,250	\$ 60,00	\$ 15,00	\$ 180,00
Molle	Kg	0,139	\$ 60,00	\$ 8,33	\$ 100,00
Piquil	Kg	833,333	\$ 0,01	\$ 6,67	\$ 80,00
Puma maqui	Kg	0,250	\$ 80,00	\$ 20,00	\$ 240,00
Quishuar	Kg	0,014	\$ 120,00	\$ 1,67	\$ 20,00
Sacha capulí	Kg	0,093	\$ 80,00	\$ 7,41	\$ 88,89
Tabalva	Kg	0,014	\$ 40,00	\$ 0,56	\$ 6,67
Tilo	unidad	4.167	\$ 0,005	\$ 20,83	\$ 250,00
Tilo amarillo	unidad	4.167	\$ 0,005	\$ 20,83	\$ 250,00
Yagual	unidad	4.167	\$ 0,006	\$ 25,00	\$ 300,00
Acacia dealbata	Kg	0,12	\$ 80,00	\$ 9,52	\$ 114,29
Acacia negra	Kg	0,17	\$ 60,00	\$ 10,00	\$ 120,00
Alamo Blanco	unidad	833	\$ 0,005	\$ 4,17	\$ 50,00
Álamo verde	unidad	833	\$ 0,005	\$ 4,17	\$ 50,00

Colle	Kg	0,014	\$ 120,00	\$ 1,67	\$ 20,00
Higuerilla	Kg	0,139	\$ 40,00	\$ 5,56	\$ 66,67
Lupina	Kg	0,463	\$ 80,00	\$ 37,04	\$ 444,44
Retama	Kg	0,208	\$ 80,00	\$ 16,67	\$ 200,00
SEMILLAS DE EXÓTICAS		0,29		\$ 35,83	\$ 430,00
Ciprés	Kg	0,07	\$ 80,00	\$ 5,33	\$ 64,00
Eucalipto	Kg	0,02	\$ 80,00	\$ 1,33	\$ 16,00
Pino	Kg	0,21	\$ 140,00	\$ 29,17	\$ 350,00
Fundas	unidad	91666,67	\$ 0,01	\$ 916,67	\$ 11.000,00
Sustrato	pacas	8,33	\$ 30,00	\$ 250,00	\$ 3.000,00
Productos Fitosanitarios	unidad	0,08	\$ 3.000,00	\$ 250,00	\$ 3.000,00
Tierra Negra	volqueta	2,67	\$ 50,00	\$ 133,33	\$ 1.600,00
Materia orgánica	volqueta	2,67	\$ 80,00	\$ 213,33	\$ 2.560,00
Arena	volqueta	2,67	\$ 40,00	\$ 106,67	\$ 1.280,00
Total costo materia prima directa		2204,27	26451,29		

Fuente: Ministerio del Ambiente

Elaborado por: Elsa Maribel Cueva Olvera

Anexo 4: Costos indirectos

Volumen de producción: XX Unidades						Volumen de producción: xx unidades		
DETALLE	Año 1					Año 2		
Material	Unidad de medida	Cantidad/mes	Costo Unitario \$	Costo /mes	Costo /año	Cantidad/mes	Costo /mes	Costo /año
Luz eléctrica	Unidad	1	16,67	16,67	200,00	1	16,67	200,04
Útiles de oficina	Unidad	1	12,50	12,50	150,00	1	12,50	150,00
Oficina y equipos	Unidad	1	8,33	8,33	100,00	1	8,33	100,00
Herramientas	Unidad	1	169,58	169,58	2035,00	1	169,58	2035,00
Total costos indirectos				207,08	2485,00		207,09	2485,04

Volumen de producción: xx unidades			Volumen de producción: xx unidades			Volumen de producción: xx unidades		
Año 3			Año 4			Año 5		
Cantidad/mes	Costo /mes	Costo /año	Cantidad/mes	Costo /mes	Costo /año	Cantidad/mes	Costo /mes	Costo /año
1	16,67	200,00	1	16,67	200,00	1	16,67	200,00
1	12,50	150,00	1	12,50	150,00	1	12,50	150,00
1	8,33	100,00	1	8,33	100,00	1	8,33	100,00
1	169,58	2035,00	1	169,58	2035,00	1	169,58	2035,00
	207,08	2485		207,08	2485		207,08	2485

Anexo 5: Costos de mano de obra

Volumen de producción: XX unidades					Volumen de producción: xx unidades			Volumen de producción: xx unidades		
Cargo	N° de puestos	Remuneración Año 1			Año 2			Año 3		
		Unitario \$*	Total/mes \$	Total/año \$	N° de puestos	Costo /mes	Costo /año	N° de puestos	Costo /mes	Costo /año
MANO DE OBRA DIRECTA	1		5490,00	65880,00	1	5490,00	65880,00	1	5490,00	65880,00
MOD	1		5490,00	65880,00	1	5490,00	65880,00	1	5490,00	65880,00
Operario	15	366,00	5490,00	65880,00	1	5490,00	65880,00	1	5490,00	65880,00
MANO DE OBRA INDIRECTA			0,00	0,00	0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
			5490,00	65880,00		5490,00	65880,00		5490,00	65880,00

Volumen de producción: xx unidades			Volumen de producción: xx unidades		
Año 4			Año 5		
N° de puestos	Costo /mes	Costo /año	N° de puestos	Costo /mes	Costo /año
1	5490,00	65880,00	1	5490,00	65880,00
1	5490,00	65880,00	1	5490,00	65880,00
1	5490,00	65880,00	1	5490,00	65880,00
0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	5490,00	65880,00		5490,00	65880,00

Anexo 6: Valor de los edificios, estructuras y obras civiles

Ítem	Unidad de medida	Cantidad	Costo Unitario\$	Costo total \$
Infraestructura de producción	Unidad	1	51500,00	51500,00
Inversión total en obras físicas				51500

Anexo 7: Gastos administrativos

Cargo	N° de puestos	Remuneración		
		Unitario \$*	Total/mes \$	Total/año \$
Administrador	1	900,00	900,00	10800,00
Total			900,00	10800,00

Anexo 8: Gastos generales de ventas

Detalle	Unidad de medida	Cantidad/mes*	Costo Unitario\$	Costo /mes	Costo /año
Gasto de ventas					
Volantes	Unidad	2000	Varios	\$ 3,33	40
Tarjetas	Unidad	2000	Varios	\$ 5,00	60
Host	Unidad	1	Varios	\$ 3,33	40
Radio	Cuña	Varios	Varios	\$ 21,67	260
Total gastos generales de ventas				33,33	400

Anexo 9: Gastos generales de distribución /mes

G. G. de Distribución	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Fletes	83,33	83,33	83,33	83,33	83,33
Resumen de costos por año					
Detalle	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Costo de materia prima	26451	26451	26451	26451	26451
Costos indirectos	2485	2485	2485	2485	2485
Costos de mano de obra	65880	65880	65880	65880	65880
Gastos de administración	10800	10800	10800	10800	10800
Gastos de ventas	400	400	400	400	400
TOTAL	106016	106016	106016	106016	106016

Resumen de costos por mes

Detalle	Costo/mes
Costo de materia prima	2204,27
Costos indirectos	207,08
Costos de mano de obra	5490,00
Gastos de administración	900,00
Gastos de ventas	33,33
TOTAL	8834,69048

Fuente: La autora

Elaborado por: Elsa Maribel Cueva Olvera

Anexo 10: Depreciaciones

Activo	Valor del Activo	Vida Útil (años)	Depreciación Anual					Valor Residual
			1	2	3	4	5	
DEPRECIACIÓN DE PRODUCCIÓN								
INVERNADEROS	\$ 39.000,00	10	\$ 3.900,00	\$ 3.900,00	\$ 3.900,00	\$ 3.900,00	\$ 3.900,00	\$ 19.500,00
SISTEMA DE RIEGO	\$ 1.500,00	10	\$ 150,00	\$ 150,00	\$ 150,00	\$ 150,00	\$ 150,00	\$ 750,00
EQUIPOS PARA LA PRODUCCIÓN	\$ 5.500,00	10	\$ 550,00	\$ 550,00	\$ 550,00	\$ 550,00	\$ 550,00	\$ 2.750,00
TERRENO	\$ 8.000,00	0	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 8.000,00
HERRAMIENTAS	\$ 2.035,00	5	\$ 407,00	\$ 407,00	\$ 407,00	\$ 407,00	\$ 407,00	\$ 0,00
SUBTOTAL DEP. DE PRODUCCIÓN			\$ 5.007,00	\$ 5.007,00	\$ 5.007,00	\$ 5.007,00	\$ 5.007,00	\$ 31.000,00
DEPRECIACIÓN DE ADMINISTRACIÓN								
EQUIPO DE OFICINA	\$ 500,00	10	\$ 50,00	\$ 50,00	\$ 50,00	\$ 50,00	\$ 50,00	\$ 250,00
SUBTOTAL DEP. DE ADMINISTRACIÓN			\$ 50,00	\$ 50,00	\$ 50,00	\$ 50,00	\$ 50,00	\$ 250,00
TOTAL			\$ 5.057,00	\$ 5.057,00	\$ 5.057,00	\$ 5.057,00	\$ 5.057,00	\$ 31.250,00

Fuente: La autora

Elaborado por: Elsa Maribel Cueva Olvera

PLANTAS NATIVAS

NOMBRE	PRECIO DE ADQUISICIÓN	FRECUENCIA			CANTIDAD EN UNIDADES
		c/6 meses	c/9 meses	c/12 meses	
Acacia de albata					
Acacia negra					
Aguacate					
Álamo					
Aliso					
Arete					
Arrayan					
Cedrón					
Chachacomo					
Cholán					
Colle					
Giguerilla					
Jiguerón					
Guarango					
Guaylla					
Llinllín					
Lupina					
Malva					
Mil mil					
Molle					
Piquil					
Porotón					
Quishuar					
Retama					
Romero					
Sacha capulí					
Sauce					
Tabalva					
Tilo					
Tilo amarillo					
Yagual					

PLANTAS EXÓTICAS

NOMBRE	PRECIO	FRECUENCIA			CANTIDAD
		c/6 meses	c/ año	c/ 5 años	
Ciprés					
Eucalipto					
Pino					

17. Conoce usted el vivero forestal TOTORILLAS ubicado en el Cantón Guamote Provincia de Chimborazo.

Si () Qué opina del servicio brindado.....

No ()

18. Estaría usted dispuesto a adquirir las plantas nativas o exóticas en el vivero forestal TOTORILLAS?

Si () No ()

Si su respuesta es positiva continúe con la encuesta caso contrario finalice.

19. Qué precio estaría dispuesto usted a cancelar por cada planta?

NATIVAS

NOMBRE	PRECIO	NOMBRE	PRECIO	NOMBRE	PRECIO
Acacia de albata		Colle		Piquil	
Acacia negra		Giguerilla		Porotón	
Aguacate		Jiguerón		Quishuar	
Álamo		Guarango		Retama	
Aliso		Guaylla		Romero	
Arete		Llinllín		Sacha capulí	
Arrayan		Lupina		Sauce	
Cedrón		Malva		Tabalva	
Chachacomo		Mil mil		Tilo	
Cholán		Molle		Tilo amarillo	
Yagual					

EXÓTICAS

NOMBRE	PRECIO
Ciprés	
Eucalipto	
Pino	

20. Cómo le gustaría que se realice la entrega de su pedido?

A domicilio ()

Ud. retira de la oficina ()

Retirar del vivero ()

21. Mediante qué medios desearía informarse sobre la existencia del vivero?

Medio de Comunicación	¿Cuál?
Radio	
Prensa	
Familiares o Amigos	
Televisión	
Otro	

Gracias por su colaboración

Anexo 12: Vivero Forestal Totorillas





