



**UNIVERSIDAD LAICA ELOY ALFARO DE MANABI
FACULTAD DE INGENIERIA INDUSTRIAL**

**TRABAJO DE INVESTIGACION
PREVIO A LA OBTENCIÓN DEL TITULO DE:
Ingeniera Industrial**

TEMA:

**“Estudio de Factibilidad para una Empresa de Servicios dedicada a la
Instalación, Limpieza y Mantenimiento de Jardines en la ciudad de Manta”**

AUTORA:

CEDEÑO BAILON LISETH VANESSA

DIRECTORA:

Econ. Karen Zambrano Roldán

MANTA – MANABI – ECUADOR

2016

UNIVERSIDAD LAICA ELOY ALFARO DE MANABÍ
FACULTAD DE INGENIERIA INDUSTRIAL

TESIS DE GRADO:

“Estudio de Factibilidad para una Empresa de Servicio dedicada a la Instalación, Limpieza y Mantenimiento de Jardines en la Ciudad de Manta”.

Sometida a consideración de la Facultad de Ingeniería Industrial de la Universidad Laica Eloy Alfaro de Manabí como requisito previo a la obtención del título de Ingeniera Industrial:

Aprobado por el Tribunal de Tesis.

DECANO DE LA FACULTAD
Ing. Emilio Loor M.

Jurado Examinador
Ing. Tito Cedeño

Jurado Examinador
Econ. Andrés Miranda

Jurado Examinador
Ing. David Loor

Directora de Tesis
Econ. Karen Zambrano Roldán

Egresada
Srta. Liseth Cedeño Bailón

Dedicatoria

Este trabajo de investigación se lo dedico a Dios principalmente, por permitir que llegue este día tan especial en mi vida, por regalarme salud para continuar con mis metas y seguir cumpliendo con cada uno de los propósitos que me imponga.

A mis Padres: Miguel y Marlene ellos son el motor de mi vida, gracias a ellos soy una persona con principios y valores inculcados dentro de un hogar lleno de amor y comprensión, sus esfuerzos han hecho que yo logre este reconocimiento tan anhelado en mi vida.

A mis Hermanos: Jonathan y María por su apoyo incondicional, gracias a ustedes han sabido contribuir de una u otra manera a que mi sueño de ser profesional hoy se cumpla.

A mis Sobrinos: Mateo y Camily son unos angelitos que me llenan de ese amor y dulzura que transmiten día a día, gracias a todos ellos y a toda mi familia por confiar y creer en mí.

A mis compañeros de clases y amigos gracias por su apoyo durante este tiempo, en los cuales compartimos muchas experiencias inolvidables las que siempre se tendrán presente en mi mente y en mi corazón.

A mis Maestros gracias a su tiempo, sabiduría y enseñanzas han contribuido en el desarrollo de mi carrera y formar profesionales de éxito.

Liseth Cedeño B.

Agradecimiento

Le agradezco infinitamente a Dios por haberme iluminado en el proceso y culminación de mi proyecto, por bendecirme y cuidarme en cada paso que doy en mi vida.

A mis padres, hermanos, mis sobrinos, amigos y compañeros les agradezco por estar siempre a mi lado aún en los momentos más difíciles, son ustedes mi mayor motivación para seguir adelante.

Mis sinceros agradecimientos a mi tutora de tesis la Econ. Karen Zambrano, gracias a su apoyo y profesionalismo ha hecho que este proyecto sea desarrollado sin ningún problema, sin su ayuda talvez no hubiese sido posible culminarlo en su totalidad.

A los profesores de la facultad de Ingeniería Industrial gracias por el aporte de sus conocimientos técnicos y científicos y difundirlo en cada uno de sus alumnos, esto hace posible que se cumpla con nuestras metas propuestas.

Liseth Cedeño B.

Planteamiento del Problema

Existen servicios de jardinería por personas que ejecutan este tipo de servicio mediante su experiencia y no bajo un adiestramiento o capacitación-técnica apropiada para realizar esta labor, por esta problemática nace la necesidad de implementar dentro del mercado una empresa que preste servicios de jardinería, donde el consumidor desea obtener un cuidado minucioso de sus áreas verdes contando con el mejor asesoramiento, mano de obra calificada, al mejor costo obteniendo los resultados esperados.

Formulación del Problema

- ¿Es factible implementar una Empresa de Servicio dedicada a la Instalación, Limpieza y Mantenimiento de Jardines en la Ciudad de Manta?

Preguntas de Investigación

- ¿Quiénes serían los posibles clientes que estarían dispuestos adquirir un servicio de Jardinería?
- ¿Cuál sería el servicio más solicitado para los futuros clientes?
- ¿Cuál es la frecuencia de adquirir un servicio un cliente?
- ¿Cuánto estarían dispuestos a pagar por un servicio de Jardinería?

Justificación

El siguiente trabajo de investigación tiene como objetivo implementar una empresa que preste un servicio de Jardinería cubriendo de esta forma con las necesidades de los futuros clientes dentro de un mercado insatisfecho, logrando fortalecer el desarrollo económico de la ciudad de Manta, donde la mayoría de los domicilios y empresas requieren de un servicio de jardinería contando con una mano de obra calificada, un personal confiable, responsable, honesto, es por eso, que nace la idea de crear una empresa que preste servicios de jardinerías de calidad, aprovechando este mercado poco explotado. Cubriendo estas necesidades se puede obtener beneficios económicos, mejorar la calidad de vida y socialmente desarrollar nuevas fuentes de trabajo dándole lugar también a la contribución y conservación del medio ambiente.

Hipótesis

La empresa de servicios Garden Life S.A. dedicada a la Instalación, Limpieza y Mantenimiento de Jardines en la Ciudad de Manta, está cubriendo con una demanda insatisfecha dentro del mercado.

Variables

Variable Dependiente

Demanda del Servicio de Jardinería

Variable Independiente

Estrategias de comercialización del servicio

Calidad del servicio

Flexibilidad de precios

Matriz o Diagnóstico de las Variables

OBJETIVOS	VARIABLES	INDICADORES	TÉCNICAS DE MEDICIÓN	FUENTES
Determinar las necesidades de los futuros clientes en adquirir el servicio de Jardinería	Demanda del Servicio	* Formas de adquirir el servicio * Frecuencia de adquisición del Servicio * Volumen de contratación * Exigencias del cliente	Encuestas Encuestas Encuestas Encuestas	Población
Investigar la existencia de posibles ofertantes que brinden servicios de Jardinería en la ciudad	Flexibilidad de Precios	*Costo del Servicio *Descuento del Servicio * Promociones	Encuestas Encuestas Encuestas	Población
Analizar las formas de comercialización del servicio	Estrategias de Comercialización	* Llegar al mercado meta * Canales de distribución * Marketing y Publicidad * Formas de Comercialización	Encuestas Encuestas Encuestas Encuestas	Población
Conocer la calidad del servicio de Jardinería dentro de la ciudad	Calidad del Servicio	* Garantía del Servicio * Satisfacción de los clientes	Encuestas Encuestas	Población

Elaborado por: Autora

Metodología de la Investigación

Tipo de Investigación

Investigación Exploratoria

Al utilizar la Investigación Exploratoria permitirá reconocer y describir las características y la situación actual del mercado que se quiere incursionar, conocer la competencia, los gustos y las preferencias del consumidor.

Investigación Bibliográfica – Documental

Se utilizará una Investigación Bibliográfica – Documental para el desarrollo de la investigación, donde dará a conocer conceptos técnicos para la realización de la estructura del marco teórico.

Técnica de Investigación

Observación científica: Con esta metodología de investigación se utilizará la fuente primaria como es la encuesta, que nos permitirá conocer las necesidades de las personas encuestadas de manera personal y así determinar si están interesadas en el servicio.

También se utilizará fuentes secundarias como son revistas, textos, informes, datos estadísticos y opiniones, donde se obtendrá información relevante a la investigación.

Recursos

Recursos Humanos

- Personas encuestadas
- Tutora de Tesis

Recursos Materiales

- Hojas
- Esfero
- Carpeta

Recursos Económicos

- Viáticos \$ 16,00
- Impresiones \$ 30,00
- Carpeta \$ 3,00
- Esfero \$ 0,35

RESUMEN

El presente trabajo de investigación se realizó con la finalidad de efectuar un Estudio de Factibilidad para implementar una Empresa de Servicios dedicada a la Instalación, Limpieza y Mantenimiento de Jardinería en la ciudad de Manta, cuyo objetivo principal es contrarrestar el mal uso de las áreas verdes, debido a la falta de experiencia y profesionalismo de personas que se dedican a este trabajo, donde su poca preparación hace que sus implantaciones de muchos lugares se deteriore.

El estudio de este trabajo se realizó bajo una Investigación Exploratoria, para analizar el mercado y usando técnicas de investigación como la Observación Científica, entre ellas se usó como fuente primaria una encuesta realizada de manera personal; obteniendo como resultado un 76% de aceptación.

Se realizó un estudio de factibilidad financiera teniendo un VAN de \$92.884,41 y la TIR del 98% alcanzando un Costo-Beneficio de 1,39 lo cual permite concluir que el proyecto es viable, dentro de la investigación se efectuó el estudio técnico el cual dió como resultado que la ubicación de la empresa será en el centro de la ciudad, ya sea esta por logística y estrategias de comercialización.

ABSTRACT

This research was conducted in order to carry out a feasibility study to implement a service company dedicated to Installation, Cleaning and Maintenance Gardening in the city of Manta, whose main objective is to counter the misuse of green areas due to lack of experience and professionalism of people engaged in this work, where his little preparation makes their implementations of many places deteriorate.

Study of this work was conducted under an exploratory research, to analyze the market and using investigative techniques such as scientific observation, including primary source was used as a survey personally; resulting in a 76% acceptance.

Financial feasibility study having an VAN of \$ 92,884.41 and TIR of 98% was made reaching a Cost-Benefit of 1.39 which allows to conclude that the project is feasible within the technical study research was conducted which it resulted in the location of the company will be in the center of the city, be it for logistics and marketing strategies.

TABLA DE CONTENIDO

Dedicatoria.....	iii
Agradecimiento.....	iv
Planteamiento del Problema.....	v
Formulación del Problema.....	v
Preguntas de Investigación.....	v
Justificación.....	vi
Hipótesis.....	vii
Variables.....	vii
Variable Dependiente.....	vii
Variable Independiente.....	vii
Metodología de la Investigación.....	ix
Tipo de Investigación.....	ix
Recursos.....	ix
Recursos Humanos.....	ix
Recursos Materiales.....	ix
Recursos Económicos.....	x
RESUMEN.....	xi
INTRODUCCIÓN.....	1
CAPITULO I.....	3
1. MARCO TEORICO.....	3
1.1 Antecedentes Históricos de los Jardines.....	3
1. 2. Fundamentación Teórica.....	4
1.2.1 Jardín a la moda.....	4
1.2.2 Elementos básicos de un jardín.....	4
1.2.2.1 Suelo.....	4
1.2.2.2 Textura del Suelo.....	5
1.2.3 Estructura y porosidad del suelo.....	5
1.2.3.2 Desinfección de Suelos (Biofumigación).....	6

1.2.4 La Poda	7
1.2.4.1 Tipos de Poda	7
1.2.6 Fumigaciones	8
1.2.7 Siembra	8
1.3 Marco Referencial.....	9
1.4 Objetivos.....	11
1.4.1 Objetivo General	11
1.4.2 Objetivos Específicos	11
CAPITULO II.....	12
2. ESTUDIO DE MERCADO.....	12
2.1 Definición del Servicio	12
2.2 Características del Servicio	12
2.3 Naturaleza y Uso del Servicio.....	13
2.4 Ventajas Competitivas	13
2.5 Analisis de los Insumos	14
2.6 Analisis de la Demanda y Oferta del Servicio.....	15
2.6.1 Segmentación del mercado.....	15
2.7 Análisis de los Resultados de la Encuesta	18
2.8 Determinación de la Demanda	27
2.8.1 Mercado Potencial	27
2.8.2 Mercado Meta.....	27
2.8.3 Determinación de la Demanda y Proyección	28
2.9 Analisis de la Oferta.....	30
2.9.1 Proyección de la Oferta	30
2.9.2 Deteminación de la Demanda Insatisfecha	31
2.9.3 Análisis de Precios	32
2.10 Estrategias de Comercialización.....	33
2.10.1 Publicidad.....	33
2.10.2 Promociones	34

CAPITULO III	35
3. ESTUDIO TECNICO.....	35
3.1 Localización de la Planta.....	35
3.1.1 Macrolocalización.....	35
3.1.2 Microlocalización.....	35
3.2 Determinación del Tamaño Óptimo de la Planta.....	38
CAPITULO IV	42
4. INGENIERIA DEL PROYECTO.....	42
4.1 Proceso Productivo.....	42
4.1.1 Diagrama General Del Proceso.....	43
4.1.2 Descripción del Proceso.....	44
4.2 Diagrama de Flujo Proceso Mantenimiento De Césped 10 m2.....	46
4.2.1 Descripción del Proceso de Mantenimiento de Césped.....	47
4.3 Diagrama de Flujo Proceso Siembra de Césped 10 m2.....	49
4.3.1 Descripción del Proceso de Siembra de Césped.....	50
4.4 Diagrama de Flujo Proceso de Siembra de Plantas.....	53
4.4.1 Descripción del Proceso de Siembra de Plantas.....	54
4.5 Diagrama De Flujo Proceso Mantenimiento De Plantas.....	56
4.5.1 Descripción del Proceso de Mantenimiento de Plantas.....	57
4.6 Diagrama de Flujo Proceso Fumigado 10 m2.....	58
4.6.1 Descripción del Proceso de Fumigación.....	59
4.7.1 Maquinarias.....	63
4.7.2 Herramientas.....	64
4.7.3 Equipos de oficina.....	65
4.7.4 Equipos de Cómputo.....	65
4.7.5 Muebles de Oficina.....	65
4.7.6 Vehículo.....	66
4.8 Plan de Mantenimiento Preventivo.....	66

4.9 Plan de Seguridad Industrial.....	68
4.9.1 Política de seguridad y salud de Garden Life S.A.	68
4.9.2 Equipos de Protección Personal	68
4.9.4 Señalización	69
4.10 Plan De Impacto Ambiental	71
4.11 Estructura Organizacional de la Empresa	73
4.11.1 Aspectos Legales de la Empresa	73
4.11.2 Nombre de la empresa.	73
4.11.3 Logo de la Empresa	73
4.11.4 Misión	74
4.11.5 Visión	74
4.11.6 Valores.	74
4.11.7 Manual De Funciones.....	75
CAPITULO V	81
5. ESTUDIO FINANCIERO	81
5.1 Inversión	81
5.1.1 Activos Diferidos	81
5.1.2 Costos De Operación	82
5.1.2. Costos Directos	82
5.1.2.2 Mano de Obra Directa	82
5.1.2.3 Materiales Directos.....	83
5.1.2.4 Combustible	85
5.1.2.5 Equipo de Protección	85
5.1.3 Costos Indirectos	85
5.1.3.1 Mantenimiento y reparaciones	85
5.1.3.2 Seguro.....	86
5.1.4 Depreciaciones	86
5.2 Gastos Administrativos y de Venta	87
5.2.1 Sueldos Administrativos	87

5.2.2. Arriendo.....	88
5.2.3 Suministros de oficina	88
5.2.4 Servicios Básicos	88
5.2.5 Mantenimiento.....	89
5.2.7 Amortizaciones	89
5.2.8 Publicidad	90
5.3 Determinación del Capital de Trabajo.....	90
5.4 Financiamiento	91
5.5 Estado de Situacion Inicial.....	92
5.6 Estado de Pérdidas y Ganancias	93
5.7 Flujo de caja	95
5.8 Balance General.....	95
5.9 Flujo de Fondo.....	96
5.10 Evaluacion Financiera	97
5.11 Punto de Equilibrio.....	98
CONCLUSIONES	109
RECOMENDACIONES	110
BIBLIOGRAFÍA.....	111
ANEXOS.....	112

INDICE DE TABLAS

Tabla 1- Porcentaje Poblacional según datos Estadísticos del INEC	15
Tabla 2- Proyección de la Población de Manta	16
Tabla 3- Pregunta 1	18
Tabla 4- Pregunta 2	18
Tabla 5- Pregunta 3	20
Tabla 6- Pregunta 4	20
Tabla 7- Pregunta 5	21
Tabla 8- Pregunta 6	22
Tabla 9- Pregunta 7	23
Tabla 10- Pregunta 8	24
Tabla 11- Pregunta 9	25
Tabla 12- Pregunta 10	26
Tabla 13- Población Proyectada de Manta hasta el 2020	28
Tabla 14- Proyección del Número de Familia	28
Tabla 15- Aceptación del Servicio	29
Tabla 16- Cálculo de la Demanda	29
Tabla 17- Proyección de la Oferta	30
Tabla 18- Cálculo de la Demanda Insatisfecha	31
Tabla 19- Precios referenciales del Servicio de Jardinería	32
Tabla 20- Análisis de Precios del Servicio	33
Tabla 21- Ponderación de la Localización Óptima de la Planta	37
Tabla 22- Determinación del número de Servicio Anual	38
Tabla 23- Determinación del Servicio a Demandar	39
Tabla 24- Determinación de la Capacidad Instalada	41
Tabla 25- Tipos de Césped más usados y sus costos	50
Tabla 26- Tipos de Plantas más usadas y sus costos	54
Tabla 27- Simbología de la Relación del Método SLP	61
Tabla 28- Descripción de Maquinarias	64
Tabla 29- Descripción de Herramientas	64
Tabla 30- Descripción de Equipos de Oficina	65

Tabla 31- Descripción de Equipos de Cómputo.....	65
Tabla 32- Descripción de Muebles de Oficina.....	66
Tabla 33- Descripción de Vehículo	66
Tabla 34- Plan de Mantenimiento Preventivo	67
Tabla 35- Descripción de Equipos de Protección Personal	69
Tabla 36- Plan de Mantenimiento Industrial.....	70
Tabla 37- Plan de Impacto Ambiental	72
Tabla 38- Activos Fijos.....	81
Tabla 39- Gastos de Constitución	82
Tabla 40- Activos Diferidos	82
Tabla 41- Mano de Obra Directa.....	82
Tabla 42- Mano de Obra Indirecta	83
Tabla 43- Materiales Directos	84
Tabla 44- Combustible	85
Tabla 45- Equipo de Protección Personal.....	85
Tabla 46- Mantenimiento y Reparaciones de Maquinarias	86
Tabla 47- Seguro	86
Tabla 48- Depreciación de Maquinaria	86
Tabla 49- Depreciación de Vehículo	87
Tabla 50- Depreciación de Herramientas.....	87
Tabla 51- Depreciación General de Maquinarias y Equipos	87
Tabla 52- Gastos Administrativos	88
Tabla 53- Gastos de Arriendo	88
Tabla 54- Gastos de Suministros de Oficina.....	88
Tabla 55- Gastos de Servicios Básicos.....	89
Tabla 56- Gastos de Mantenimiento y Reparaciones Administrativos	89
Tabla 57- Depreciaciones Administrativas	89
Tabla 58- Seguros Administrativos	89
Tabla 59- Amortización	90
Tabla 60- Publicidad	90
Tabla 61- Capital de Trabajo.....	90

Tabla 62- Inversión	91
Tabla 63- Financiamiento.....	91
Tabla 64- Fuente y Uso de los Fondos	92
Tabla 65- Estado de Situación Inicial	93
Tabla 66- Estado de Pérdidas y Ganancias	94
Tabla 67- Flujo de Caja	95
Tabla 68- Balance General	96
Tabla 69- Flujo de Fondo	97
Tabla 70- Evaluación Financiera Proyectada.....	98
Tabla 71- Punto de Equilibrio del Servicio de Mantenimiento de Césped	99
Tabla 72- Punto de Equilibrio de Siembra de Césped	101
Tabla 73- Punto de Equilibrio de Siembra de Plantas.....	103
Tabla 74- Punto de Equilibrio del Servicio de Mantenimiento de Plantas	105
Tabla 75- Punto de Equilibrio del Servicio de Fumigación	107

INDICE DE FIGURA

Figura 1- Pregunta 1	18
Figura 2- Pregunta 2	19
Figura 3- Pregunta 4	21
Figura 4- Pregunta 5	22
Figura 5- Pregunta 6	23
Figura 6- Pregunta 7	24
Figura 7- Pregunta 8	25
Figura 8- Pregunta 9	26
Figura 9- Pregunta 10	27
Figura 10- Proyección de la Oferta	31
Figura 11- Diagrama general del Proceso del Servicio de Jardinería	43
Figura 12- Diagrama de Flujo del Proceso de Mantenimiento de Césped	46
Figura 13- Diagrama de Flujo del Proceso Siembra de Césped	49
Figura 14- Diagrama de Flujo del Proceso de Siembra de Plantas.....	53
Figura 15- Diagrama de Flujo del Proceso de Mantenimiento de Plantas	56
Figura 16- Diagrama de Flujo del Proceso Fumigación	58
Figura 17- Matriz de Relaciones por el Método SLP	62
Figura 18- Diagrama de Relaciones por el Método SLP	62
Figura 19- Plano de Distribución de Planta de le Empresa.....	63
Figura 20- Descripción de las Señalización de la empresa.....	70
Figura 21- Estructura Organizacional de la Empresa.....	75
Figura 22- Organigrama del Gerente	76
Figura 23- Organigrama de la Secretaria.....	77
Figura 24- Organigrama del Supervisor Técnico.....	78
Figura 25- Organigrama del Jardinero	79
Figura 26- Organigrama del Auxiliar de Jardinería.....	80
FIGURA 27- Punto de Equilibrio del Servicio de Mantenimiento de Césped.....	100
Figura 28- Punto de Equilibrio del Servicio de Siembra de Césped.....	102
Figura 29- Punto de Equilibrio del Servicio de Siembra de Plantas	104
Figura 30- Punto de Equilibrio del Servicio de Mantenimiento de Plantas	106

Figura 31- Punto de Equilibrio del Servicio de Fumigación 108

INTRODUCCIÓN

El presente trabajo de investigación tiene como propósito realizar un Estudio de Factibilidad para una Empresa de Servicios dedicada a la Instalación, Limpieza y Mantenimiento de Jardines en la ciudad de Manta, como una propuesta innovadora de servicio dentro del mercado de la ciudad, cuyo objetivo básicamente es ofrecer a las familias y empresas un servicio completo y especializado de jardinería, que engloba todos los aspectos relacionados con la misma; desde el diseño, estructura, mantenimiento y venta de insumos para la conservación de los jardines.

Por efecto, debido a la creciente competencia empresarial que se ha dado en los diferentes sectores productivos del mercado se vuelve imprescindible poder contar con una mano de obra calificada y cualificada para poder brindar mejores servicios, es por ello, que resulta necesario ir de la mano con la tecnología y la innovación, donde la calidad juega un papel fundamental a la hora de ser una empresa sólida.

La importancia de este trabajo de investigación se centra en crear y mejorar los jardines, así mismo contribuir de forma directa con el embellecimiento de la ciudad, ayudando a que el paisaje urbano tenga un mejor aspecto visual, logrando una gran atracción tanto para los mantences, como para los turistas, en el que Manta, es una ciudad que con el pasar del tiempo se vuelve una sociedad muy trascendental, donde la estética de su localidad es muy importante y de esta forma se estaría contribuyendo con el desarrollo socio económico de la ciudad y con la satisfacción de las necesidades de los habitantes, y a su vez, se estaría aportando con el medio ambiente.

Es necesario destacar que sí existen personas que se dedican en brindar servicios de jardinería, sin embargo, este servicio lo otorgan de manera empírica, es decir, realizan el trabajo basado en su experiencia personal y no con base y conocimientos sólidos del tema, lo cuál da como resultado un deterioro lento pero progresivo de los jardines.

El presente trabajo de investigación está fundamentado en cinco capítulos donde se detallan a continuación:

En el Capítulo I se encuentran las bases teóricas científicas, en el cuál se tratará temas relacionados a la jardinería, que aportará con una amplia descripción de la problemática y así lograr su mejor entendimiento en el desarrollo de la investigación.

El Capítulo II se realizará un estudio de mercado, que permitirá conocer la demanda potencial y la oferta, mediante el uso de una encuesta dirigida a una muestra aleatoria de la población, en la que permitirá determinar la demanda insatisfecha y abordar las posibles estrategias de comercialización.

En el Capítulo III poseerá un estudio técnico en el cuál se conocerán aspectos como la microlocalización, macrolocalización y el tamaño óptimo del proyecto que permitirá entrar en el mercado.

El Capítulo IV se abordará con la ingeniería del proyecto, y todo lo necesario para la puesta en marcha del proyecto como son los insumos, maquinarias, mano de obra y de mantenimiento. Así mismo se mostrará la estructura organizacional de la empresa con una breve descripción de cada uno de los puestos de trabajo para la formación de su estructura organizacional, se describirán los principales *aspectos de la planeación estratégica tales como:* nombre de la empresa, logotipo, responsabilidad institucional, *misión y visión.*

En el Capítulo V contará con un estudio financiero, en el cuál se tomarán los activos, el financiamiento, los costos y gastos que poseerá el proyecto durante su etapa de operación, el mismo que permitirá realizar un análisis económico y financiero mediante la presentación de los estados financieros proyectados para verificar la factibilidad del proyecto.

CAPITULO I

1. MARCO TEORICO

1.1 Antecedentes Históricos de los Jardines

Los jardines han sido desde los inicios de la civilización un espacio destinado a la relajación y al goce estético de los sentidos, una especie de mini paraíso, recordando la idea creacionista de la humanidad hablada sobre el Jardín del Edén.

Las primeras civilizaciones crearon sus propios jardines, no sólo con la idea de recrear un paraíso terrenal, sino más bien construir un medio ornamental que resalte la belleza de las ciudades, algunas culturas como: China, Japón, Persa, Grecia, Roma, Egipto, fueron las principales en llevar este modelo, en la que se podría decir que la cultura Babilónica fue creadora de los Jardines Colgantes considerada como una de las siete maravillas del mundo antiguo, desde entonces el mantenimiento de los jardines era fundamental para su conservación.

Los jardines siguen jugando un papel fundamental a nivel mundial, estos contribuyen de forma extraordinaria en la creación de un entorno atractivo dando color y vida a un mundo que cada vez se convierte en una selva de hormigón y acero, muchos estudiosos consideran que los jardines en algún momento se convertirán en los pulmones de las ciudades y en el refugio de ciertos animales que cada vez se ven desalojados debido al rápido crecimiento de la sociedad humana.

En el Ecuador los jardines existen desde la época del colonialismo español, estos fueron quienes trajeron la idea de una plaza central, es decir, que no era más que un jardín ubicado en el centro de la ciudad, que con el pasar de los años los jardines dejaron de ser solo un medio público de ornamentación y comenzaron a privatizarse, y por ende, comenzó la necesidad de cada vez más exigente de encontrar personas que se dedicaran a la conservación y mantenimiento de los mismos.

En la actualidad son muchos los lugares donde existen áreas verdes, tales como residencias privadas, empresas, parques, entre otros, pero debido a la poca especialización de los jardineros existentes en el país y al poco tiempo del que ahora dispone la población a causa de los exigentes horarios de trabajo ha hecho

que un gran número de estos lugares comiencen a deteriorarse por la falta de un adecuado y eficiente mantenimiento.

Es por esta necesidad en particular que las nuevas empresas buscan cubrir nichos de mercados poco atendidos, si bien se sabe existen empresas dedicadas a la Jardinería, pero estas no cubren la totalidad del mercado si no que sólo han centrado su campo de acción en las principales ciudades del país como son Quito y Guayaquil, que debido a la creciente población y las exigencias de los consumidores de estas ciudades han hecho que se poseione en el mercado empresas que brinden servicios de este tipo.

En Manta existe un sin número de áreas verdes principalmente en residencias, empresas públicas y privadas que, en muchos de los casos no reciben un mantenimiento adecuado, bien sea por la poca experiencia y preparación de los jardineros de la ciudad o por el poco interés de los dueños de estos lugares, lo que hace posible que se pueda implementar una empresa que preste servicios especializados de jardinería para los habitantes de la ciudad.

1. 2. Fundamentación Teórica

Una empresa de servicio es aquella que ofrece bienes intangibles denominados comúnmente como servicios y que por lo general obtienen lucro mediante el cobro de la mano de obra.

1.2.1 Jardín a la moda

El jardín a la moda es aquel que las formas y el color están inspirados en tendencias de una variante artísticas en boga, principalmente en pintura. Supone trabajar las especies vegetales como elementos de diseño y de igual manera que en cualquier otro ámbito, como la arquitectura, la moda.

1.2.2 Elementos básicos de un jardín

1.2.2.1 Suelo

El suelo es un condicionante fundamental para la elección de las plantas de un jardín y para todos los aspectos de su mantenimiento, como el riego, el abonado, la lucha contra las malas hierbas, etc. La importancia del suelo radica en que es el medio en el que se desarrollan las raíces y del que toman el agua y los demás nutrientes. Si no presenta las propiedades adecuadas, las necesarias para el

óptimo desarrollo de la vegetación que queramos que sustente, tendremos necesariamente que modificarlas. La modificación de una o varias características del suelo recibe el nombre de enmienda.

De las propiedades que caracterizan un suelo las más relevantes para la vegetación son las siguientes:

- Propiedades físicas: textura, estructura, porosidad.
- Propiedades químicas: pH

1.2.2.2 Textura del Suelo

El suelo está compuesto por dos clases de partículas sólidas según su origen, las minerales y las orgánicas. En la textura influyen sólo las minerales.

- Gruesas: > 2mm
- Finas: < 2mm
- Arena: de 2 a 0,05 mm
- Limo: de 0,05 a 0,002 mm
- Arcilla: <0,002 mm

1.2.3 Estructura y porosidad del suelo

La estructura es la forma en que se unen las partículas dando origen a otras unidades de mayor entidad llamadas agregados. Esta unión se debe al complejo arcillo-húmico, es decir, a la combinación del humus procedente de la materia orgánica, la arcilla del suelo y moléculas de calcio (Ca).

Lo más importante de los agregados es que entre ellos se mantienen espacios, los poros, que facilitan la penetración de las raíces y la circulación del aire y del agua. La estructura más favorable es la que presentan los agregados de forma granular, ya que los poros que se forman son de mayor tamaño. Para conservar esta estructura hemos de mantener suficiente contenido de materia orgánica y Ca (se requiere en muy pequeñas cantidades), evitar trabajar el suelo en demasía, la compactación por el pisoteo frecuente y el paso de maquinaria pesada, todo ello especialmente cuando el suelo esté muy seco o con mucha humedad.

1.2.3.1 pH del suelo

El pH es la reacción química del suelo, de forma que podemos tener cinco tipos de suelo distinto en función de su valor.

- Suelo ácido: $\text{pH} < 6,0$
- Suelo ligeramente ácido: $6,1 < \text{pH} < 6,5$
- Suelo neutro: $6,6 < \text{pH} < 7,3$
- Suelo básico: $7,4 < \text{pH} < 8,5$
- Suelo alcalino: $\text{pH} > 8,5$

La reacción del suelo afecta directamente a la disponibilidad para la planta de los nutrientes presentes en él. El pH demasiado ácido (<5) impide la correcta absorción de los nutrientes, en general, y en especial de N (nitrógeno) y K (potasio). El pH demasiado básico ($>8,5$) impide la absorción de Fe (hierro).

Las plantas necesitan que el valor del pH del suelo sea de 7 o próximo a 7 desde la acidez. ¹

1.2.3.2 Desinfección de Suelos (Biofumigación)

La desinfección de los suelos por biofumigación consiste en aprovechar la generación de sustancias gaseosas volátiles producidas en la descomposición de la materia orgánica en el suelo, para el control de los patógenos de las plantas.

La biofumigación es un proceso natural de descomposición de materia orgánica, del propio cultivo o aportada, tras un periodo de compostaje que elimina las posibles contaminaciones químicas, de enfermedades y las semillas de malas hierbas. Puede por tanto no sólo ser una solución a ciertas plagas y enfermedades, sino también una solución a problemas de residuos agroalimentarios, de difícil y costosa eliminación que, con este método, se convierten en útiles herramientas de una novedosa y buena práctica agrícola.²

Entre las diversas actividades que realiza el jardinero para llegar al óptimo mantenimiento de los jardines tenemos:

¹Ballesta Andonaegui, C. (2006). *Manual de Jardinería*. Barcelona (España): Editorial Ceac, S.A.

²Ruiz-Ogarrio, S. S. (2012). Determinación del estado sanitario de las plantas, suelo e instalaciones y elección de los métodos de control. España: Ediciones Paraninfo S.A

1.2.4 La Poda

Dentro del conjunto de operaciones que componen el mantenimiento completo de cualquier tipo de parque o jardín que consideremos, las intervenciones de poda de las especies arbóreas o arbustivas constituyen un aparato importantísimo, tanto desde el punto de vista de la mano de obra necesaria, como del de su corte económico, como del equipo preciso o de la tecnología que debe aplicarse. En consecuencia, todas estas operaciones tienen que plantearse de forma específica y precisan un tratamiento marcadamente monográfico.

Las podas unen a su propia complejidad técnica, la que se deriva del gran número de especies y formas a las que tenemos que aplicarlas. Pero, en cualquier caso, hay una serie de aspectos generales y básicos en las intervenciones de poda que nos vemos obligados a incluirlos aquí, por considerarlos imprescindible.

1.2.4.1 Tipos de Poda

Según cuales sean los objetivos finales de las operaciones de poda, estas pueden clasificarse en:

- Podas de Limpieza
- Podas de Formación
- Podas de Mantenimiento

Cada una de estas podas tiene sus propias consideraciones técnicas, que lógicamente tienen que analizarse independientemente. Así, las podas de limpieza son el conjunto de operaciones de poda cuyo objetivo fundamental es la eliminación de elementos y formaciones que por la razón que sea, resulte o deseables en el árbol; básicamente esto supone la supresión de:

- Chupones no aprovechables.
- Ramas o partes del árbol o arbusto muertas, secas, enfermas o dañadas.
- Rebrotos de raíz, cuello o tronco.
- Ramas mal orientadas o que enmarañen la copa.
- Ramas muy próximas entre sí o al eje.

Las denominadas corrientemente podas de formación, son el conjunto de operaciones de poda cuyo objetivo sea conseguir una determinada forma o

mantener esta una vez conseguida. En las especies frutales, una vez formadas, se pretende a veces con la poda establecer elementos productivos o mantenerlos a lo largo del tiempo: a estas podas se las llama de fructificación. Pero en las especies que no son frutales, puede el caso que sea preciso aplicar operaciones de poda específicas solamente para mantenerlas en buen estado; a estas podas se las puede denominar en la práctica normal podas de mantenimiento.

Otra segunda clasificación técnica de las podas puede establecerse según el tipo de corte que realicemos. Así, puede hablarse de:

- Podas por despunte (corta o larga)
- Podas por aclareo

Las primeras son aquellas en las que se corta una parte de un ramo. En consecuencia, en estas podas el corte es siempre sobre una yema determinada. Cuando el corte es muy bajo sobre el ramo, de forma que en la parte que se mantiene no hay más de cinco yemas normales, la poda se llama corta o en “pulgares”; si el corte es más alto y se mantiene más de esas cinco yemas normales, la poda se llama larga o en “varas”.

Cuando en la poda se eliminan ramos enteros, cortándolos por su punto de inserción, dejando otros ramos intactos, la poda se llama de aclareo.³

1.2.6 Fumigaciones

Consiste en aplicar un gas tóxico sobre las plantas para prevenir o eliminar las plagas o enfermedades.

1.2.7 Siembra

Se seleccionan las semillas que estén sanas y libres de algún tipo de contaminante, luego se colocan para que se germinen y puedan desarrollarse las plantas deseadas.

³Velarde, F. G.-A. (2011). *Mantenimiento y Mejora de Elementos Vegetales*. España : Ediciones Paraninfo S.A.

1.3 Marco Referencial

Espinoza, M. (2012), “estudiante de la Universidad Técnica del Norte de la ciudad de Ibarra, realizó un Estudio de Factibilidad para la Creación de una Microempresa de Servicios de Diseño y Mantenimiento de Jardines en la Ciudad de Ibarra, Provincia de Ibarra, establece como objetivo primordial potenciar el sector servicios dentro de la ciudad, contribuyendo de esta forma a la dinamización y perfeccionamiento de la actividad económica. Con la finalidad de elaborar la propuesta completa de funcionamiento de la futura microempresa, se tuvo que recurrir a diferentes técnicas e instrumentos de investigación científica. Esperando que logre contribuir con el desarrollo socioeconómico de la ciudad a su vez permita satisfacer las necesidades de los habitantes.”

González, E. (2008), “estudiante de la Escuela Politécnica del Ejército de la ciudad de Sangolquí, realizó en su proyecto de tesis un Estudio para la Creación de una Empresa de Jardinería y Paisajismo en el Valle de los Chillos, establece que en el mundo de la jardinería en el Ecuador las deficiencias y necesidades en este campo en la actualidad es un problema creciente, donde el mantenimiento de espacios verdes y jardines se estropean por su mal mantenimiento como no respetar marcos de plantación, podas equivocadas, fugas en el riego, etc., es por esto que es de gran oportunidad de creación de una empresa de Jardinería teniendo en cuenta la falta de preparación de personal en esta área, son uno de los problemas para conseguir el estilo paisajístico del entorno.”

Costa, C. y Merino, M. (2007). “Estudiantes de la Escuela Superior Politécnica del Litoral de la ciudad de Guayaquil, realizaron un Proyecto de Evaluación Financiera de una Empresa dedicada a la Creación, Mantenimiento y Redecoración de Jardines, Dirigida a la Clase Social Alta y Media Alta en la Ciudad de Guayaquil y Samborondón, que se elaboró con la finalidad de ver cuán importantes son las plantas en nuestras vidas, ya que gracias a ellas las personas pueden gozar de un aire más puro. Este proyecto se emprendió principalmente para cubrir una necesidad de los clientes amantes de la naturaleza que deseen

decorar sus hogares o trabajos con plantas y flores, donde obtuvo una respuesta favorable del servicio ofertado, establecieron estrategias y técnicas de mercadeo para ver las necesidades de implementar la empresa y ganar participación en el mercado.”

Estos estudios realizados demuestran que existe un alto dinamismo en el sector económico, es decir, que al incursionar al mercado una empresa que brinde servicios de jardinería es muy favorable, ya que se estaría cubriendo una demanda insatisfecha otorgando una estabilidad económica rentable dentro de este sector, donde va enfocado para hogares, empresas, parques, etc., es decir, el servicio estaría a disposición para todos los habitantes de la ciudad que requieran y estén en condiciones de adquirir un servicio completo de jardinería.

1.4 Objetivos

1.4.1 Objetivo General

- Analizar la factibilidad del mercado, para la implementación de una Empresa de Servicios dedicada a la Instalación, Limpieza y Mantenimiento de Jardines para la Ciudad de MANTA.

1.4.2 Objetivos Específicos

- Realizar un análisis de oferta y demanda acerca de la situación actual del mercado.
- Analizar la posible ubicación de la empresa para su respectivo funcionamiento y operatividad.
- Determinar la capacidad de la planta del proyecto mediante un estudio técnico.
- Examinar la viabilidad económica y financiera del proyecto.

CAPITULO II

2. ESTUDIO DE MERCADO

El estudio del mercado es una de las partes más importante en la elaboración de un proyecto, es el que permitirá conocer la aceptación del nuevo servicio, determinar la oferta, demanda, demanda insatisfecha, analizar los precios, elaborar estrategias de comercialización y entre otros aspectos fundamentales.

2.1 Definición del Servicio

El servicio de jardinería tiene por objeto brindar un asesoramiento completo y personalizado en cuanto al diseño, instalación, limpieza y mantenimiento de jardines, para ello contará con un personal especializado y capacitado, con sólidas bases éticas y morales, que garanticen un servicio de calidad, rapidez y honradez acorde con las necesidades y exigencias del cliente.

2.2 Características del Servicio

Entre las características del servicio de Jardinería tenemos:

- **Flexibilidad en la Atención:** El servicio de Jardinería será flexible en cuanto a los horarios de atención, dando la posibilidad de que sea el cliente quien escoja el horario que mejor le convenga.
- **Personal Especializado:** El cual siempre estará en constante capacitación, tanto en la formación técnica del servicio como en la formación ética y académica.
- **Calidad y Garantía:** El servicio se llevará a cabo cumpliendo con las normas de calidad, las cuales garantizarán el trabajo
- **Rapidez:** Gracias a que el personal que posee la empresa es especializado donde permitirá cumplir con los requerimientos del cliente en el menor tiempo posible.
- **Precio:** El cual será accesible para el bolsillo de nuestros clientes potenciales.

Entre los servicios que se pondrán a disposición tenemos:

- **Diseño e Instalación de áreas verdes:**
 - Sembrado

- Decoración
- **Mantenimiento**
 - Fertilización
 - Fumigación
 - Limpieza
 - Poda
 - Rehabilitación

El servicio de Jardinería propuesto buscará no sólo cumplir con los requisitos esperados, también buscará superar las expectativas de los clientes haciendo de sus jardines una obra de arte que engrandezca la decoración de sus residencias y empresas.

2.3 Naturaleza y Uso del Servicio

El servicio de Jardinería busca satisfacer las necesidades relacionadas con la instalación y mantenimiento de jardines y áreas verdes dentro del mercado de la ciudad de Manta.

Ante lo cual, se podría clasificarlo como un servicio exclusivo, dado que lo que se busca es satisfacer las exigentes y necesidades del cliente, brindándole un servicio especializado y personalizado, con una atención de primera, esperado la satisfacción de los mismos y que estos regresen nuevamente por el servicio.

2.4 Ventajas Competitivas

La ventaja competitiva que tendrá la empresa, estará dada principalmente por:

- Precio, se dará el costo o cotizaciones de los servicios que requieran los clientes de manera inmediata, es decir, mediante correos electrónicos o páginas web.
- Calidad, contará con un servicio de la más alta calidad, mejorando día a día en el desempeño y la competitividad del equipo de trabajo.
- Mano de Obra, será brindada por el personal especializado y calificado con una amplia experiencia en brindar servicios de jardinería.
- Eficiencia en el manejo de quejas y soluciones inmediatas a problemas, prestando un buen servicio a los clientes.

2.5 Analisis de los Insumos

Los insumos utilizados en la jardinería serán adquiridos en empresas dedicadas a la importación, elaboración, distribución y venta de los mismos, entre los principales insumos empleados tenemos:

- Pesticidas
- Fertilizantes
- Abonos

Entre las empresas a considerar para que sean nuestros proveedores tenemos:

- **Importadora Alaska S.A.:** Es una empresa ecuatoriana que ofrece una gran variedad de semillas de flores para jardín, semillas aromáticas, semillas de césped, semillas de hortalizas, semillas de pastos para clima frío y tropical. Cuenta con una amplia línea de fertilizantes como son: enmiendas húmicas, materia orgánica, enraizantes-bioestimulantes, correctores de sales, aminoácidos, aminoácidos provenientes de las algas, abonos solubles, abonos foliares, microelementos, quelatos sólidos, quelatos líquidos, abonos líquidos, fungicidas, productos ecológicos.
- **Bio Research S.A.:** Es una compañía formuladora de productos agroquímicos con once años de reconocimiento en el medio, respaldada por profesionales con amplia experiencia.
- **Visagro Cia. Ltda:** Es una empresa dedicada a la importación, fabricación y comercialización de productos y servicios para la agricultura. Ponen a disposición insumos innovadores para un desarrollo sostenible de una agricultura moderna y comprometida con el crecimiento del sector productor y consumidor.
- **Agripac S.A.:** Es una empresa líder en el mercado ecuatoriano, dedicada a la comercialización de insumos para la agroindustria.
- **Importadora del Monte S.A.:** Empresa dedicada a la importación y comercialización de productos agrícolas.

2.6 Analisis de la Demanda y Oferta del Servicio

En esta sección se logrará conocer la demanda y oferta potencial, se presentará una segmentación del mercado y con ayuda de la estadística se determinará una muestra de la cual obtendremos datos importantes el uso de una encuesta, la misma que nos permitirá sacar conclusiones aplicables a la población objeto de estudio, finalmente se estará en capacidad de determinar la demanda insatisfecha potencial que el servicio estaría en capacidad de cubrir durante su período de vida útil.

2.6.1 Segmentación del mercado.

El servicio de jardinería está dirigido a todas las personas que se encuentren a disposición de adquirir un servicio de jardinería, es decir, está dedicado a toda la población de la ciudad de Manta, por lo tanto, es necesario realizar una correcta segmentación del mercado que permita obtener datos apropiados, los cuales mediante un análisis llevará a obtener conclusiones, para aquello se deberá proyectar la población con los datos obtenidos en el último censo de la población y vivienda que se dió en el año 2010

Tabla 1- Porcentaje Poblacional según datos Estadísticos del INEC

Tasa de Emigración	6%
Tasa de Migración	3%
Tasa de inmigración	22%
Tasa de Defunción	5%
Promedio de Mujeres	50.8%
Mujeres Núbiles	72%
Tasa de Natalidad	20.32%
Promedio de persona por familia	4.2
Promedio de viajeros por año	20000

Fuente: INEC⁴

⁴ <http://www.ecuadorencifras.gob.ec/censo-de-poblacion-y-vivienda/>

Tabla 2- Proyección de la Población de Manta

	2011	2012	2013	2014	2015	2016
Habitantes	226.477	228284	230070	231834	233578	235301
(Emigrantes)	-13589	-13697	-13804	-13910	-14015	-14118
Población Actualizada	212.888	214587	216266	217924	219563	221183
Migrantes	6387	6438	6488	6538	6587	6635
Inmigrantes	4400	4400	4400	4400	4400	4400
Población Flotante	223.675	225425	227154	228862	230550	232219
(Defunciones)	-11184	-11271	-11358	-11443	-11528	-11611
Población Real	212.491	214153	215796	217419	219023	220608
Mujeres	107946	108790	109624	110449	111264	112069
Mujeres Núbiles	77721	78329	78930	79523	80110	80689
Nacidos Vivos	15793	15916	16038	16159	16278	16396
Población Estimada	228284	230070	231834	233578	235301	237004

Fuente: Los datos porcentuales fueron tomados de las tabla #1

Elaborado por: Autora

2.6.2 Determinación del tamaño de la Muestra

Para la segmentación del mercado se utilizará la fuente primaria principal de este trabajo investigativo, está dada por la realización de una encuesta, donde se tomará una muestra de la población de la ciudad de Manta, en el cuál, el último censo se hizo en el año 2010 teniendo como dato proyectado para el año 2016, de ahí se partirá para determinar la muestra.

La muestra de la población objeto sería los jardines y estos son por casas, ante lo cual, se tomará el promedio de personas por casa que según datos del INEC el promedio de familia es el 4.2 y así se obtendrá la muestra de la población del objeto de estudio, por medio de la información obtenida en las encuestas se evaluará los resultados, los mismo que demostrarán si es factible llevar cabo el proyecto planteado, por lo tanto, a continuación, se realizará el cálculo de la muestra:

$$N = 220608$$

$$e = 1\%$$

$$\sigma = 5\%$$

$$C.I = 95\%$$

Z= 2%

$$\mathbf{n} = \frac{N * \sigma^2 * z^2}{(N-1) * e^2 + \sigma^2 * z^2}$$
$$\mathbf{n} = \frac{220608 * 0.05^2 * 1.96^2}{(220608 - 1) * 0.01^2 + 0.05^2 * 1.96^2}$$

n= 96 Encuestas

Con el fin de garantizar la correcta obtención de datos, las encuestas serán realizadas en diferentes sectores de la ciudad donde se pueda observar que sus poblaciones cumplan con las condiciones apropiadas para el proyecto, de modo que el correcto análisis permita sacar conclusiones que serán válidas entorno a la población objeto de estudio.

2.7 Análisis de los Resultados de la Encuesta

1) ¿Tiene usted áreas verdes en su casa?

Tabla 3- Pregunta 1

<i>Alternativas</i>	<i>Porcentaje</i>	<i>Resultados</i>
SI	82%	79
NO	18%	17
TOTAL	100%	96

Figura 1- Pregunta 1



Fuente: Investigación de Campo
Elaborado por: Autora

Conclusión:

El 82% de la población cuentan con áreas verdes en sus casas o empresas, por otro lado, el 18% de la población no cuentan con áreas verdes, por lo tanto se aceptó la propuesta.

2) ¿Qué tipo de áreas verdes posee?

Tabla 4- Pregunta 2

<i>Alternativas</i>	<i>Porcentaje</i>	<i>Resultados</i>
Internas	12,50%	12
Externas	40,63%	39
Internas y Externas	37,50%	36
No tiene	9,38%	9
TOTAL	100%	96

Figura 2- Pregunta 2



Fuente: Investigación de Campo

Elaborado por: Autora

Conclusión:

El 41% de la población respondieron que cuentan con áreas verdes externas, es decir, en la parte de afuera de sus casas o empresas, mientras que el 37% cuentan con áreas verdes en la parte interna y externas, el 13% respondieron que tienen en la parte interna y por último el 9% dieron a conocer que no poseen, aquel resultado es favorable para la empresa que se quiere emprender.

3) ¿Cuál es el tamaño promedio de su jardín en metros cuadrados?

1	6	11	16	21
2	7	12	17	22
3	8	13	18	23
4	9	14	19	24
5	10	15	20	25 o más

Los resultados de la encuesta realizada fueron los siguientes:

Tabla 5- Pregunta 3

13	7	3	9	14
12	7	9	11	9
19	15	8	8	13
8	9	5	4	8
7	8	8	5	9
7	6	8	9	8
10	6	6	9	9
9	8	6	11	10
7	7	7	15	12
8	15	11	17	7
7	17	11	8	9
9	9	12	12	10
12	8	15	15	13
7	17	11	8	9
9	9	12	12	10
11	7	15	11	14
14	7	9	13	7
10	10	8	9	6
9	10	10	8	11
16				

$$\bar{x} = \frac{\Sigma X_m}{N}$$

$$\bar{x} = \frac{942}{96}$$

$$\bar{x} = 9,8 = 10$$

Conclusión:

El tamaño promedio de los jardines de los habitantes el ciudad es de 10 m².

4) ¿Considera usted que el mantenimiento de sus áreas verdes es importante?

Tabla 6- Pregunta 4

<i>Alternativas</i>	<i>Porcentaje</i>	<i>Resultados</i>
SI	82%	79
NO	18%	17
TOTAL	100%	96

Figura 3- Pregunta 4



Fuente: Investigación de Campo

Elaborado por: Autora

Conclusión:

Se puede concluir que el 82% de las personas encuestadas consideran que es muy importante darle mantenimiento a sus áreas verdes, mientras que el 18% considera que no, por motivo que no tienen implantaciones dentro de sus domicilios y empresas.

5) ¿Estaría usted dispuesto contratar una empresa que se dedique prestar servicios especializados de jardinería?

Tabla 7- Pregunta 5

<i>Alternativas</i>	<i>Porcentaje</i>	<i>Resultados</i>
SI	76%	73
NO	24%	23
TOTAL	100%	96

Figura 4- Pregunta 5



Fuente: Investigación de Campo
Elaborado por: Autora

Conclusión:

El 76% de los resultados obtenidos optaron que están dispuestos de contratar un servicio de jardinería, mientras que el 24% de la población optaron por no contratar el servicio, dando como resultado positivo.

6) ¿Cuál de los siguientes servicios relacionados con la jardinería son los que habitualmente emplea?

Tabla 8- Pregunta 6

<i>Alternativas</i>	<i>Porcentaje</i>	<i>Resultados</i>
Poda de Árboles	21,88%	21
Mantenimiento de Césped	36,46%	35
Fumigación	17,71%	17
Siembra de Césped	9,38%	9
Sembrado de Plantas	14,58%	14
TOTAL	100%	96

Figura 5- Pregunta 6



Fuente: Investigación de Campo
Elaborado por: Autora

Conclusión:

Dentro de los resultados obtenidos tenemos que el 36% de la población habitualmente emplean servicios relacionados con el mantenimiento de su césped, mientras que el 22% servicios de poda de árboles donde al diseño de sus arbustos en muy común dentro de la ciudad, el 18% requieren servicios de fumigación para la eliminación de plagas dentro de sus implantaciones, el 15% cuentan con servicios de sembrado de plantas para la decoración de sus jardines, el 9% prestan servicios de siembra de césped, dando como conclusión que el servicio más utilizado es el mantenimiento de césped, ya que dentro de la ciudad se cuentan con varios lugares con este tipo e implantación.

7) ¿Cree usted que el servicio de jardinería que recibe actualmente lo realiza con calidad?

Tabla 9- Pregunta 7

<i>Alternativas</i>	<i>Porcentaje</i>	<i>Resultados</i>
SI	26,04%	25
NO	17,71%	17
A Medias	56,25%	54
TOTAL	100%	96

Figura 6- Pregunta 7



Fuente: Investigación de Campo

Elaborado por: Autora

Conclusión:

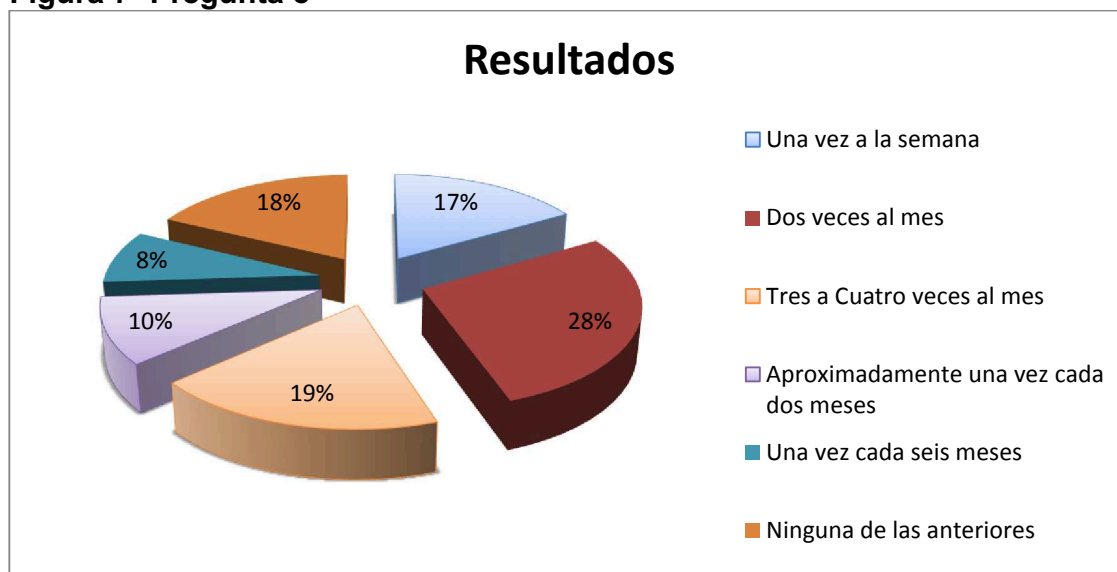
El 56% de los encuestados dieron a conocer que el servicio de jardinería que cuentan actualmente es A Medias, el 26% se encuentran satisfechos con el servicio que reciben, mientras que el 18% no están conformes con el servicio, esto quiere decir, que la población necesita un servicio que satisfaga todas sus necesidades recibiendo un servicio de calidad.

8) ¿Aproximadamente con qué frecuencia hace uso del servicio de jardinería?

Tabla 10- Pregunta 8

<i>Alternativas</i>	<i>Porcentaje</i>	<i>Resultados</i>
Una vez a la semana	16,67%	16
Dos veces al mes	28,13%	27
Tres a Cuatro veces al mes	18,75%	18
Aproximadamente una vez cada dos meses	10,42%	10
Una vez cada seis meses	8,33%	8
Ninguna de las anteriores	17,71%	17
TOTAL	100%	96

Figura 7- Pregunta 8



Fuente: Investigación de Campo

Elaborado por: Autora

Conclusión:

En cuanto a la frecuencia del uso de servicio de Jardinería el 28% hace uso de este servicio dos veces al mes, el 19% tres a cuatro veces al mes, el 17% una vez a la semana, el 10% aproximadamente usan este servicio una vez cada dos meses, y por último, el 8% restante de la población una vez cada seis meses, mientras que el 18% restante de las personas encuestadas optaron por responder ninguna de las opciones mencionadas, por lo tanto, la frecuencia de adquirir un servicio de jardinería es alto.

9) ¿Conoce usted alguna empresa que se dedica a la prestación del servicio de Jardinería?

Tabla 11- Pregunta 9

<i>Alternativas</i>	<i>Porcentaje</i>	<i>Resultados</i>
SI	16%	15
NO	84%	81
TOTAL	100%	96

Figura 8- Pregunta 9



Fuente: Investigación de Campo

Elaborado por: Autora

Conclusión:

El 84% de los encuestados afirman que no conocen una empresa que presten servicios de jardinería, mientras que el 16% de la población si conocen una empresa con brinde servicios de jardinería.

10) ¿Entre que rango de precios estaría usted dispuesto a cancelar por un servicio especializado y personalizado de jardinería?

Tabla 12- Pregunta 10

<i>Alternativas</i>	<i>Porcentaje</i>	<i>Resultados</i>
\$ 5 - \$ 15	13,54%	13
\$ 15 - \$ 20	38,54%	37
\$ 20 - \$ 25	22,92%	22
\$ 25 - \$ 30	15,63%	15
\$ 30 - \$ 50	9,38%	9
TOTAL	100%	96

Figura 9- Pregunta 10



Fuente: Investigación de Campo
Elaborado por: Autora

Conclusión:

De todos los encuestados el 39% están dispuestos de cancelar por un servicio de jardinería un valor de precios entre \$ 15 - \$ 20, el 23% un rango entre \$ 20 - \$ 25, el 16% un rango entre \$ 25 - \$ 30 y el 13% un rango entre \$ 5 - \$ 15 y el 9% restante un rango de precios entre \$ 30 - \$ 50.

2.8 Determinación de la Demanda

Manta es una ciudad que presenta buena apertura para el servicio de Jardinería, como se conoce la demanda es la cantidad de servicios que va a ser consumido por el mercado.

2.8.1 Mercado Potencial

El mercado potencial del servicio que se está proponiendo, está dirigido para los habitantes de la ciudad de Manta y sectores aledaños.

2.8.2 Mercado Meta

El mercado meta del servicio de Jardinería será para familias que están dispuestas en adquirir este servicio personalizado y de calidad.

2.8.3 Determinación de la Demanda y Proyección

Para determinar la demanda potencial el servicio de Jardinería se utilizará los datos obtenidos en el último censo que se realizó en la ciudad, los mismos que anteriormente se utilizaron para proyectar la población y determinar la población de interés.

A continuación se determinará la población proyectada hasta el 2020.

Tabla 13- Población Proyectada de Manta hasta el 2020

	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Habitantes	226.477	228284	230070	231834	233578	235301	237004	238686	240349	241991
(Emigrantes)	-13589	-13697	-13804	-13910	-14015	-14118	-14220	-14321	-14421	-14519
Población Actualizada	212.888	214587	216266	217924	219563	221183	222784	224365	225928	227472
Migrantes	6387	6438	6488	6538	6587	6635	6684	6731	6778	6824
Inmigrantes	4400	4400	4400	4400	4400	4400	4400	4400	4400	4400
Población Flotante	223.675	225425	227154	228862	230550	232219	233867	235496	237106	238696
(Defunciones)	-11184	-11271	-11358	-11443	-11528	-11611	-11693	-11775	-11855	-11935
Población Real	212.491	214153	215796	217419	219023	220608	222174	223721	225250	226761
Mujeres	107946	108790	109624	110449	111264	112069	112864	113650	114427	
Mujeres Núbiles	77721	78329	78930	79523	80110	80689	81262	81828	82388	
Nacidos Vivos	15793	15916	16038	16159	16278	16396	16512	16627	16741	
Población Estimada	228284	230070	231834	233578	235301	237004	238686	240349	241991	

Fuente: Los datos porcentuales fueron tomados de las tabla #1

Elaborado por: Autora

Una vez proyectada la población para los siguientes años, se procederá a segmentar el mercado, para encontrar la muestra de la población de interés proyectada.

Tabla 14- Proyección del Número de Familia

	2016	2017	2018	2019	2020
Población Real 2016	220608	222174	223721	225250	226761
Población Económica Activa (53,01%)	116944	117774	118595	119405	120206
Población Ocupada (95,01%)	209600	211088	212557	214010	215446
Población Ocupada Plena (37,6%)	82949	83537	84119	84694	85262

Población Ocupada Plena		82949	83537	84119	84694	85262
Estracto A 1,90%		1576	1587	1598	1609	1620
Estracto B 11,20%		9290	9356	9421	9486	9549
Estracto C+ 22,80%		18912	19047	19179	19310	19440
Población Estudio		29779	29990	30199	30405	30609

Número de Familia (4,2 P/F) 7090 7140 7190 7239 7288

Fuente: INEC

Elaborado por: Autora

En base a los resultados obtenidos en la encuesta realizada se procederá a determinar el número de hogares que poseen áreas verdes (82%), el número de hogares que están dispuestos a obtener el servicio de jardinería (76%), y las personas que estarían dispuestas a cancelar por un servicio que se encuentran comprendidos entre un rango de precios de \$15 - \$20 (38,54%), aquellos porcentaje comprendidos de las encuestas.

Tabla 15- Aceptación del Servicio

	2016	2017	2018	2019	2020
Familias	7090	7140	7190	7239	7288
Familias con Áreas Verdes (82%)	5814	5855	5896	5936	5976
Familias que desean el Servicio (76%)	5388	5426	5464	5502	5539
Familias que pagarían el Servicio (38,54%)	2732	2752	2771	2790	2809

Fuente: Los datos porcentuales fueron tomados de las encuestas

Elaborado por: Autora

Luego de obtener el número de hogares dispuestos a cancelar los precios más elevados, se comenzará a determinar la demanda potencial en base a la frecuencia de uso, dichos datos fueron obtenidos de la encuesta realizada.

Tabla 16- Cálculo de la Demanda

	2016	2017	2018	2019	2020
Familias	2732	2752	2771	2790	2809
Una vez a la semana (16,67%)	455	631	635	639	644
Dos veces al mes (28,13%)	769	975	981	988	995
Tres a Cuatro veces al mes (18,75%)	512	516	520	523	527
Aproximadamente una vez cada dos meses (10,42%)	285	401	404	407	410
Una vez cada seis meses (8,33%)	228	229	231	232	234
	2248	2752	2771	2790	2809

DEMANDA ANUAL POTENCIAL PROYECTADA	26981	33024	33252	33480	33708
DEMANDA SEMANAL POTENCIAL PROYECTADA	519	635	639	644	648

Fuente: Los datos porcentuales fueron tomados de las encuestas Pregunta #8

Elaborado por: Autora

2.9 Analisis de la Oferta

Si bien no existe datos estadísticos históricos sobre empresas que se dedican a la prestación del servicio de jardinería en la ciudad de Manta, dado que se trata de una servicio poco explorado, es por esta razón, que se procedió a una investigación de campo, mediante la cual se puede conocer la oferta y se establecerá de la siguiente manera:

House Keeper: Es una empresa con alrededor de 8 años en el mercado dentro de la ciudad de Manta, la misma se dedica a la prestación de diversos servicios de mantenimiento de casas y oficinas, entre los cuales tenemos: plomería, gasfitería, electricidad, jardinería, pinturas, entre otros.

Durante una entrevista realizada a los empleados de la empresa se obtuvo los siguientes datos correspondientes a la cantidad de casas que atiende semanalmente.

2013 = 16

2014 = 19

2015 = 22

Los datos obtenidos presentados corresponden a la cantidad de casas que atienden semanalmente.

Es importante acotar que existen jardineros artesanos que se dedican a la prestación de sus servicios, pero al no tener datos concretos sobre la cantidad de personas que se dedican a esta actividad no se toman en cuenta durante la proyección de la oferta.

2.9.1 Proyección de la Oferta

Para realizar la proyección de la oferta potencial se utilizará el método de mínimos cuadrados.

Tabla 17- Proyección de la Oferta

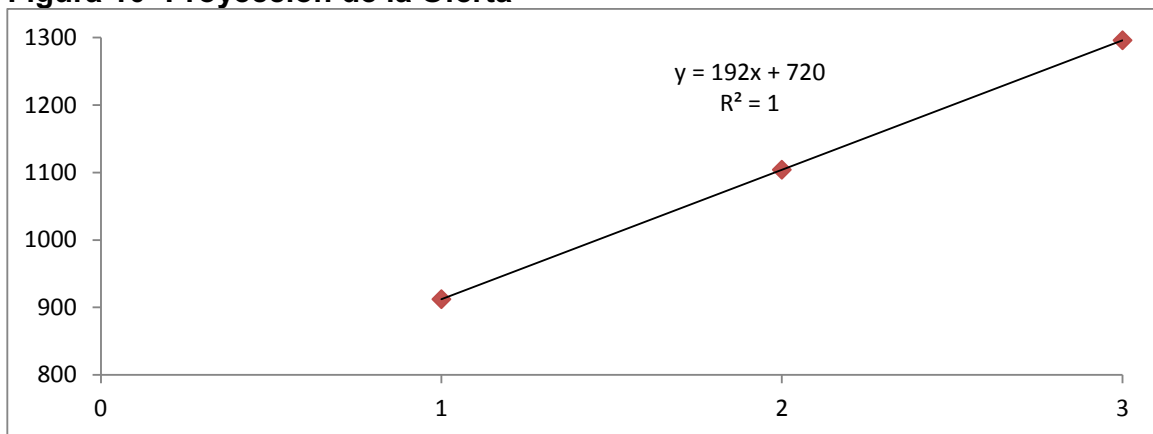
Años	Años (X)	Oferta (Y)	X ²	XY
2013	1	912	1	912
2014	2	1104	4	2208
2015	3	1296	9	3888
TOTAL	6	3312	14	7008

Años		a	b	X	Oferta Proyectada
2016	Y=	720	192	5	1680
2017	Y=	720	192	6	1872
2018	Y=	720	192	7	2064
2019	Y=	720	192	8	2256
2020	Y=	720	192	9	2448

$$Y = a + bx$$

Fuente: La oferta se obtuvo multiplicando la oferta de mercado por cuatro y por doce meses que tiene el año
Elaborado por: Autora

Figura 10- Proyección de la Oferta



Elaborado por: Autora

El cuadro anterior permite determinar con un cierto grado de exactitud la oferta proyectada del servicio para el tiempo de vida útil del proyecto, es decir, los años 2016, 2017, 2018, 2019 y 2020 la cual tendrán la siguiente oferta 1680, 1872, 2064, 2256 y 2448 atenciones anuales respectivamente.

2.9.2 Determinación de la Demanda Insatisfecha

Para el cálculo de la demanda insatisfecha se compara por diferencia la demanda proyectada y la oferta proyectada.

Tabla 18- Cálculo de la Demanda Insatisfecha

Años	Demanda Proyectada	Oferta Proyectada	Demanda Insatisfecha
2016	26918	1680	25238
2017	33024	1872	31152
2018	33252	2064	31188
2019	33480	2256	31224
2020	33708	2448	31260

Elaborado por: Autora

2.9.3 Análisis de Precios

Los precios están en función de algunas variables como son: el precio de la competencia, el precio de los productos sustitutos y de la demanda potencial asociada a los distintos niveles de precios.

Para el análisis de los precios de la competencia, en la entrevista realizada a los empleados de House Keeper se pudo establecer que sus precios están en función del servicio de jardinería que los clientes le demanden y el tamaño del jardín, para ello los precios van desde \$15,00 en adelante.

Tabla 19- Precios referenciales del Servicio de Jardinería

SERVICIO	COSTO PROMEDIO
Poda de Césped	\$ 30,00
Poda de Árboles	\$ 25,00
Fertilización	\$ 20,00
Diseño	\$ 100,00
Limpieza	\$ 15,00
Rehabilitaciones	\$ 50,00

Fuente: Entrevista a Empleados del local

Elaborado por: Autora

Con este análisis de precios dentro del País existen varias empresas que se dedican a brindar un servicio especializado de jardinería, entre las cuales se nombraran unas de ellas:

- **Grupo SAM (Servicio Agroforestales Múltiples):** Es una empresa Quiteña dedicada a proyectos de jardinería y reforestación, para esto cuenta con profesionales especializados en ingeniería agrónoma y arquitectos que brindan un servicio especializado y personalizado a sus clientes.
- **Agro y Jardín**

Es una empresa Quiteña especializada en Jardinería y Horticultura Orgánica con más de diez años en el mercado, brindando servicios como: podas y fertilización, aplicación de abonos orgánicos, control de plagas, mantenimiento de césped, reposición de plantas, entre otras.

- **Ecojardines Servicios e Insumos**

Es una empresa ubicada en la ciudad de Guayaquil, dedicada a brindar Servicios de Mantenimiento, Cuidado y Provisión de Suministros, vendiendo suministros de jardinería, químicos preparados para el control de plagas, además cuentan con servicios de limpieza profunda para el hogar y alquiler de equipos para fumigar y andamios para trabajos en altura.

El precio asignarse al servicio está basado en las encuestas realizadas a los habitantes de la ciudad de Manta, de esta forma se podrá saber cuáles son los gustos y preferencias de los clientes y cuánto estarían dispuestos pagar por este nuevo servicio.

Tabla 20- Análisis de Precios del Servicio

<i>Alternativas</i>	<i>Porcentaje</i>	<i>Resultados</i>
\$ 5 - \$ 15	13,54%	13
\$ 15 - \$ 20	38,54%	37
\$ 20 - \$ 25	22,92%	22
\$ 25 - \$ 30	15,63%	15
\$ 30 - \$ 50	9,38%	9
TOTAL	100%	96

Fuente: Porcentajes obtenidos de las encuestas Pregunta # 10

Elaborado por: Autora

De acuerdo a esto se puede determinar el precio promedio que los consumidores estarían dispuestos a pagar por dicho servicio.

$$\text{Precio Promedio} = (10 + 17,50 + 22,50 + 27,50 + 40) / 5 = \text{\$ } 23,50$$

2.10 Estrategias de Comercialización

Por ser un servicio directo no poseerá canales de distribución y la atención sólo habrá una relación de servicio - consumidor.

Para que el servicio se dé a conocer en la ciudad principalmente se implantará lo siguiente:

2.10.1 Publicidad

Principalmente se usará medios de comunicación como radio, periódico, volantes y afiches, contando también con una página web y blogs en las principales redes sociales.

2.10.2 Promociones

Estas serán estrategias para posicionarse en el mercado y lo que buscaran es que los futuros clientes se identifiquen con la empresa y con el servicio que se brinda.

Entre las promociones a implantar se tendrá lo siguiente:

- El cliente que consigan 5 nuevos clientes recibirán un descuento del 50% del servicio que requieran.
- Por cada cinco trabajos superiores a \$ 30, el cliente recibirá un descuento del 20%.
- Por cada 5 trabajos del mismo tipo, el siguiente será gratis.

CAPITULO III

3. ESTUDIO TECNICO

En el estudio técnico se determinará la producción óptima, para la utilización adecuada de los recursos que estarán disponibles para el funcionamiento de la empresa, donde se analizarán los posibles materiales para el manejo técnico de la producción y así determinando la rentabilidad del servicio a brindar.

3.1 Localización de la Planta

A continuación, se presentará la macrolocalización y microlocalización, que determinarán la ubicación correcta para el respectivo funcionamiento de la empresa.

3.1.1 Macrolocalización

El siguiente proyecto será desarrollado en la ciudad de Manta, debido a la problemática que en ella existe, ya que es una ciudad que se ha convertido en un polo de desarrollo del país, debido a su ubicación estratégica, su rápido crecimiento industrial, poblacional y económico ha hecho que sus habitantes posean un estatus de vida considerable, el cual les da facilidades de adquirir ciertos servicios específicos que no podrían ser realizados debido a los exigentes horarios de trabajo.

Por los aspectos antes mencionados, el servicio de jardinería será ubicado en la ciudad de Manta.

País: Ecuador

Provincia: Manabí

Ciudad: Manta

3.1.2 Microlocalización

En la microlocalización se hará un estudio minucioso acerca de la ubicación de la empresa dentro de la ciudad de MANTA, con el propósito de optar con un lugar que sea rentable y visitado por los posibles clientes.

Entre los factores a considerar en la microlocalización para el funcionamiento de la empresa tenemos las siguientes que se analizará a continuación:

- **Cercanía de los clientes:**

En este factor se tomará en cuenta debido a que a mayor cercanía con el cliente potencial se logrará reducir costos e movilización, optimizando recursos, permitiendo que el personal operativo realice su trabajo con rapidez, eficiencia y eficacia.

- **Costos de alquiler:**

Es otro de los factores importantes a momento de seleccionar una de las alternativas, esto se debe a que, entre mayor sea el costo de alquiler mayores serán los costos operativos de la empresa, los mismo que en un momento dado podrían afectar la rentabilidad de la empresa.

- **Seguridad:**

La seguridad es uno de los factores más importante dentro de cualquier compañía, esto se debe a que si la empresa se estableciera en algún sitio considerado como inseguro podría llegar a ser víctima en el corto, mediano o largo plazo de algún robo dentro de las instalaciones, inclusive poniendo en riesgo al personal de trabajo o a los posibles clientes, lo cual para la empresa sería una gran desventaja.

- **Facilidad de Acceso:**

El contar con vías en perfecto estado, con la señalización adecuada, permitirá al cliente tener la facilidad de acceso necesaria para llegar a las instalaciones y adquirir los servicios ofertados, así mismo la facilidad de acceso mejorará el desempeño del personal operativo y administrativo durante la etapa de movilización.

- **Tráfico:**

El tráfico se podría considerar como un factor mixto, debido a que tiene sus pros y sus contras, por una parte la elección de una alternativa con mayor tráfico daría la facilidad a que la empresa sea conocida dentro del mercado de la ciudad, pero por otro lado el mayor tráfico también podría ocasionar a que los clientes potenciales no posean áreas de estacionamiento.

- **Tamaño del Local:**

El tamaño del local se ha tomado en cuenta ya que entre mayor sea el local se podrá realizar una distribución de la empresa más eficiente.

Para realizar un análisis de la mejor alternativa para la microlocalización se utilizará el método cualitativo por puntos (método de promedio ponderados), en el cual se le asignará un peso relativo a cada uno de los factores que se han tomado en cuenta para la evaluación, luego se elaborará una escala de calificación del 1 al 10, con la cual se calificará cada una de las alternativas, el valor ponderado será la multiplicación de la calificación por el peso relativo, finalmente se sumará los ponderados y se deberá elegir la alternativa con el mayor valor.

Para la microlocalización del proyecto se tomará en cuenta las siguientes alternativas:

Alternativa A: Vía a San Mateo

Alternativa B: Centro de la ciudad

Alternativa C: Av. 4 de Noviembre

La evaluación de las alternativas mediante el método de promedio ponderado se mostrará en la siguiente tabla:

Tabla 21- Ponderación de la Localización Óptima de la Planta

Factores	Peso Relativo	Alternativa A		Alternativa B		Alternativa C	
		Calificación	Ponderación	Calificación	Ponderación	Calificación	Ponderación
Cercanía de Clientes	25%	8	2	9	2,25	8	2
Costo de alquiler	25%	8	2	7	1,75	7	1,75
Seguridad	10%	7	0,7	9	0,9	8	0,8
Fácil Acceso	10%	7	0,7	8	0,8	8	0,8
Tamaño del local	15%	9	1,35	7	1,05	8	1,2
Tráfico	15%	7	1,05	9	1,35	8	1,2
Total	100%		7,8		8,1		7,75

Elaborado por: Autora

Según la tabla del método de promedio ponderado la mejor alternativa para la implementación de la empresa es en el centro de la ciudad, debido a que su ubicación permite que se encuentre cercano a los diversos clientes, pese a que el arriendo es un poco más costoso este se ve completamente con el resto de los factores como la seguridad y el fácil acceso. Como segunda opción se tiene la Vía a San Mateo y finalmente como tercera opción la Av. 4 de Noviembre.

3.2 Determinación del Tamaño Óptimo de la Planta

Si es bien es cierto el tamaño óptimo de un proyecto es su capacidad instalada, y esta se puede expresar en unidades de producción por año o en número de servicios de un determinado tiempo, y se puede llegar a decir, que se considera óptimo cuando opera al menor costo totales y llegar a su máxima utilidad.

La determinación el tamaño óptimo de una planta depende de varios factores como la mano de obra, las maquinarias que se tengan disponibles en la empresa, la demanda insatisfecha, entre otros, vale destacar que los turnos laborales hacen variar directamente la capacidad de planta.

En el siguiente cuadro se muestra los diversos servicios establecidos por la empresa y con la ayuda de los tiempos estimados por cada servicios se determinará el número de atenciones por día, considerando que se trabaja un solo turno por día de ocho horas laborales.

Tabla 22- Determinación del número de Servicio Anual

SERVICIO	TIEMPO PROMEDIO EN MINUTOS	ACEPTACIÓN	SERVICIOS POR DIA	SERVICIOS POR SEMANA	SERVICIOS POR MES	SERVICIOS POR AÑO
Mantenimiento de césped	128	36%	4	23	90	1083
Siembra de césped	167	9%	1	4	18	213
Siembra de plantas	144	15%	1	8	32	385
Mantenimiento de plantas	126	22%	3	14	55	660
Fumigado	81	18%	3	17	69	831
TOTAL	646	100%	12	66	264	3172

Fuente: Tiempo promedio obtenido de los flujos de actividades

Elaborado por: Autora

Para la determinación de la cantidad de servicios que estaría en capacidad de cubrir se toma en cuenta la aceptación de cada uno de los servicios, dichos datos

fueron obtenidos de las encuestas realizadas en la pregunta 6. Donde el cálculo sería de la siguiente manera: se multiplicó las ocho horas laborables por 60 minutos que tiene la hora, luego se dividió para el tiempo promedio para la realización del servicio y se multiplicó por el porcentaje de la aceptación, con lo cual se tendría calculando la cantidad diaria a cubrir, luego se multiplicó por 3 porque serán 3 grupos operativos de trabajo (un jardinero, ayudante y supervisor) con lo que el proyecto contará.

Para la cantidad de servicio a cubrir semanalmente se multiplicó la cantidad diaria por 5,5 días, debida a que la empresa laborará 5 días a la semana y medio día los sábados.

En la cantidad semanal se multiplica por cuatro semanas que tiene el mes y finalmente la cantidad anual se la obtiene multiplicando la cantidad mensual por doce meses que tiene el año.

Para poder determinar el porcentaje de demanda insatisfecha que será cubierta por parte de la empresa principalmente se deberá conocer el número de cada uno de los servicios, para aquello se tomará los datos obtenidos del estudio de mercado, es decir, la demanda insatisfecha de cada uno de los años y luego se multiplicará por la preferencia que posee y se obtendrá los siguientes datos:

Tabla 23- Determinación del Servicio a Demandar

SERVICIO	PREFERENCIA DEL SERVICIO	SERVICIOS A CUBRIR				
		2016	2017	2018	2019	2020
Mantenimiento de césped	36%	9.224	11.358	11.371	11.384	11.397
Siembra de césped	9%	2.372	2.921	2.924	2.927	2.931
Siembra de plantas	15%	3.690	4.543	4.548	4.554	4.559
Mantenimiento de plantas	22%	5.535	6.815	6.822	6.830	6.838
Fumigado	18%	4.480	5.517	5.523	5.529	5.536
Demanda Insatisfecha	100%	25.301	31.152	31.188	31.224	31.260

Elaborado por: Autora

La capacidad insatisfecha determinada anteriormente permitirá conocer el porcentaje de demanda insatisfecha que el proyecto estará en capacidad de cubrir, pero debido a factores poco controlables como el desconocimiento de la

empresa, en el primer año se operará 75% de la capacidad instalada aumentando en un 10% anual hasta llegar al 100%.

Los datos de capacidad instalada tanto en porcentaje como en número de atenciones, la demanda insatisfecha y el porcentaje de demanda insatisfecha cubierta por cada uno de los servicios y por los años de vida útil del proyecto son mostrados en el siguiente cuadro:

Tabla 24- Determinación de la Capacidad Instalada

Mantenimiento de césped	AÑO	% de capacidad instalada	Demanda a Cubrir	Demanda Insatisfecha	% a cubrir
	2016	75%	812	9224	9%
	2017	85%	920	11358	8%
	2018	95%	1029	11371	9%
	2019	100%	1083	11384	10%
	2020	100%	1083	11397	10%
Siembra de césped	AÑO	% de capacidad instalada	Demanda a Cubrir	Demanda Insatisfecha	% a cubrir
	2016	75%	160	2372	7%
	2017	85%	181	2921	6%
	2018	95%	203	2924	7%
	2019	100%	213	2927	7%
	2020	100%	213	2931	7%
Siembra de plantas	AÑO	% de capacidad instalada	Demanda a Cubrir	Demanda Insatisfecha	% a cubrir
	2016	75%	289	3690	8%
	2017	85%	327	4543	7%
	2018	95%	366	4548	8%
	2019	100%	385	4554	8%
	2020	100%	385	4559	8%
Mantenimiento de plantas	AÑO	% de capacidad instalada	Demanda a Cubrir	Demanda Insatisfecha	% a cubrir
	2016	75%	495	5535	9%
	2017	85%	561	6815	8%
	2018	95%	627	6822	9%
	2019	100%	660	6830	10%
	2020	100%	660	6838	10%
Fumigado	AÑO	% de capacidad instalada	Demanda a Cubrir	Demanda Insatisfecha	% a cubrir
	2016	75%	623	4480	14%
	2017	85%	706	5517	13%
	2018	95%	790	5523	14%
	2019	100%	831	5529	15%
	2020	100%	831	5536	15%

Fuente: Los valores correspondientes a la Demanda a cubrir fueron obtenidos de la tabla #22

Elaborado por: Autora

CAPITULO IV

4. INGENIERIA DEL PROYECTO

La ingeniería del proyecto consiste más bien en resolver todo lo concerniente a la instalación y el funcionamiento de la planta, desde la descripción del proceso, adquisición de equipos, maquinarias y materia prima se puede determinar la distribución óptima de la planta, hasta definir la estructuración jurídica y de organización que habrá de tener la planta productiva.

4.1 Proceso Productivo

Es el proceso mediante el cual se utilizan insumos de la manera eficiente y eficaz para su transformación, ya sean estos un producto o un servicio, utilizando de la mano la tecnología y combinándolo con la mano de obra, valiéndose de métodos y procedimientos para que su operación sea más efectiva.

Para la presentación de los diversos diagramas de flujo y sus tiempos se utilizará datos obtenidos del estudio de mercado, principalmente de la pregunta 3, la cual dio a conocer que el tamaño promedio de un jardín en la ciudad es de alrededor de 10 metros cuadrados.

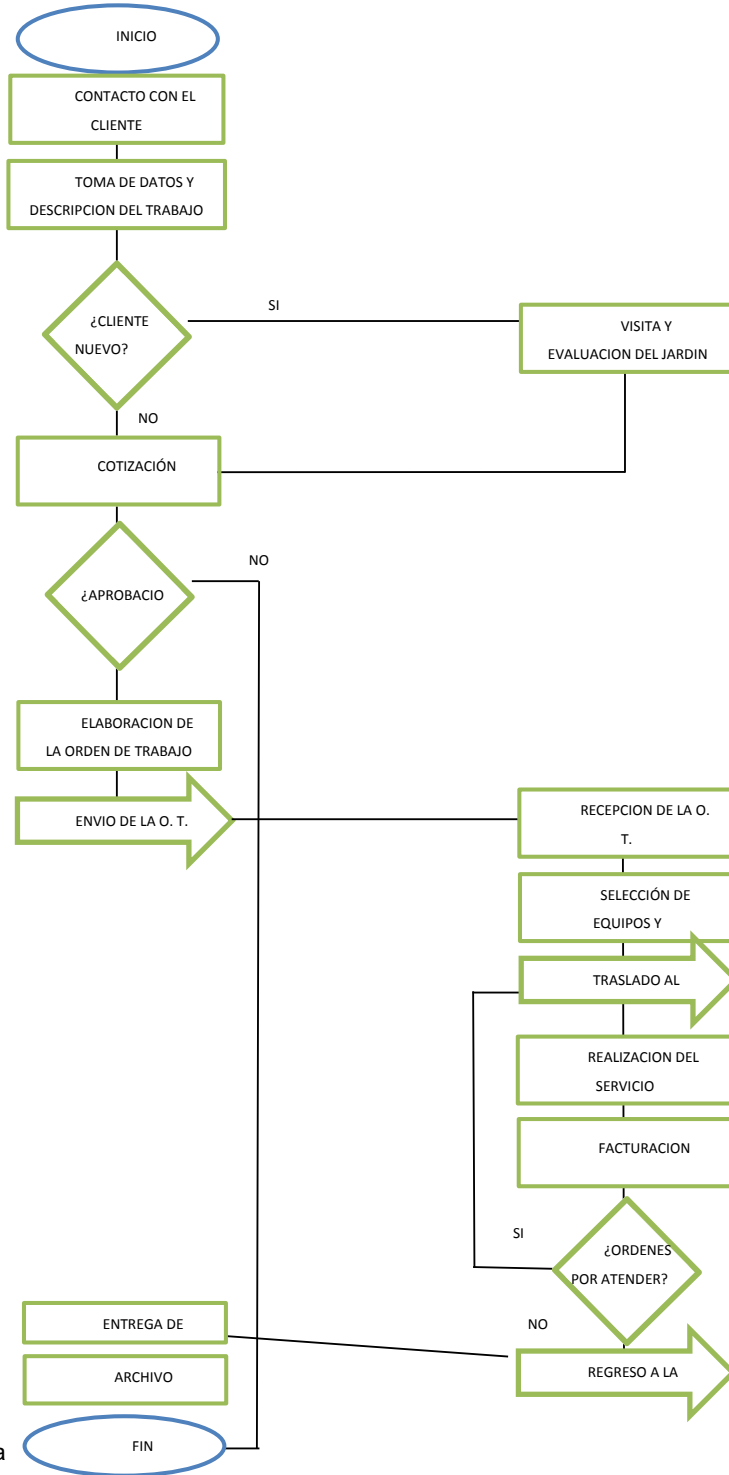
En el traslado hacia el lugar de trabajo se ha estimado un tiempo no mayor a 40 minutos y no menor a 10 minutos, con un tiempo promedio de 20 minutos. Otra consideración que se tomó en cuenta para los servicios relacionados con el mantenimiento e instalación de plantas, es que con la ayuda de algunos profesionales se puede conocer que lo óptimo es que las plantas sean alrededor del 20% del jardín.

4.1.1 Diagrama General Del Proceso

Figura 11- Diagrama general del Proceso del Servicio de Jardinería

Personal administrativo

Personal Operativo



Elaborado por: Autora

4.1.2 Descripción del Proceso

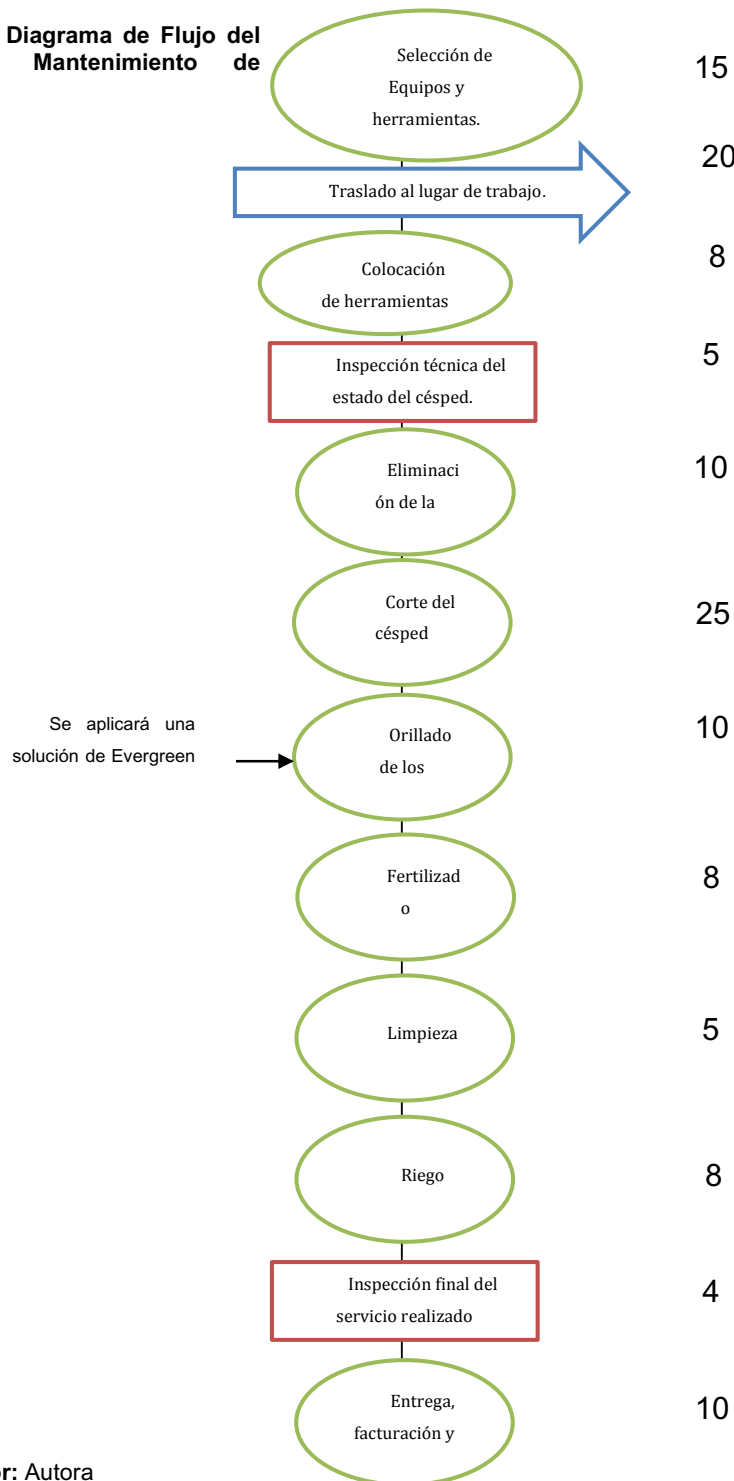
- **Contacto con el cliente:** El contacto con el cliente, se lo realizará por los diversos medios con los cuales contará la empresa, estos pueden ser: vía telefónica, mediante correo electrónico, página web o por visita directa del cliente en la empresa.
- **Toma de datos y descripción del trabajo:** Una vez que se ha tenido el contacto con el cliente, se procederá a la toma de datos del cliente, así mismo se dará una descripción completa del trabajo a realizar, tamaño del jardín, horarios de atención y condiciones de pago.
- **Visita y Evaluación del Jardín:** Si se trata de un cliente nuevo para la empresa se procederá a una visita técnica, para tener un panorama claro del estado y las dimensiones del jardín, después del mismo se procederán a la propuesta económica.
- **Cotización:** En el caso de ser un cliente conocido de la descripción del trabajo a realizar se procederá directamente a la propuesta económica.
- **Elaboración de la orden de trabajo:** Luego de tener los datos específicos acerca del trabajo a realizar se procederá a la elaboración de la orden de trabajo, para su posterior envío al personal operativo de la empresa.
- **Selección de Equipos y Herramientas:** Dependiendo del tipo de trabajo a realizar se seleccionará las diversas herramientas y equipos, una vez que se cuente con todo lo necesario se procederá el traslado hacia el lugar del trabajo.
- **Realización del Servicio:** Una vez que se encuentre en el lugar del trabajo se procederá a la realización del servicio, para lo cual los diversos servicios ofertados por la empresa se detallan posteriormente.
- **Facturación:** Concluido el servicio se procederá a la entrega de facturas y al pago correspondiente, en el caso de que las condiciones de pago así lo hayan especificado para lo cual este dato deberá estar contenido en la orden de trabajo. En el caso específico de que hayan ordenes por atender

se procederá al traslado hacia el nuevo lugar de trabajo caso contrario se regresará a la oficina.

- **Entrega de Facturas:** Cuando el personal operativo se encuentre en oficina se procederá a la entrega de documento y dinero al personal administrativo.
- **Archivo:** Con la documentación en correcto orden, el personal administrativo se encargará del archivo, el cual será como medio de respaldo para la empresa

4.2 Diagrama de Flujo Proceso Mantenimiento De Césped 10 m²

Figura 12- Diagrama de Flujo del Proceso de Mantenimiento de Césped



Elaborado por: Autora

4.2.1 Descripción del Proceso de Mantenimiento de Césped.

El objetivo de este servicio es asegurar el correcto mantenimiento del césped de los jardines, y su campo de acción consistirá en la eliminación de la mala hierba, corte, fertilización y limpieza del césped.

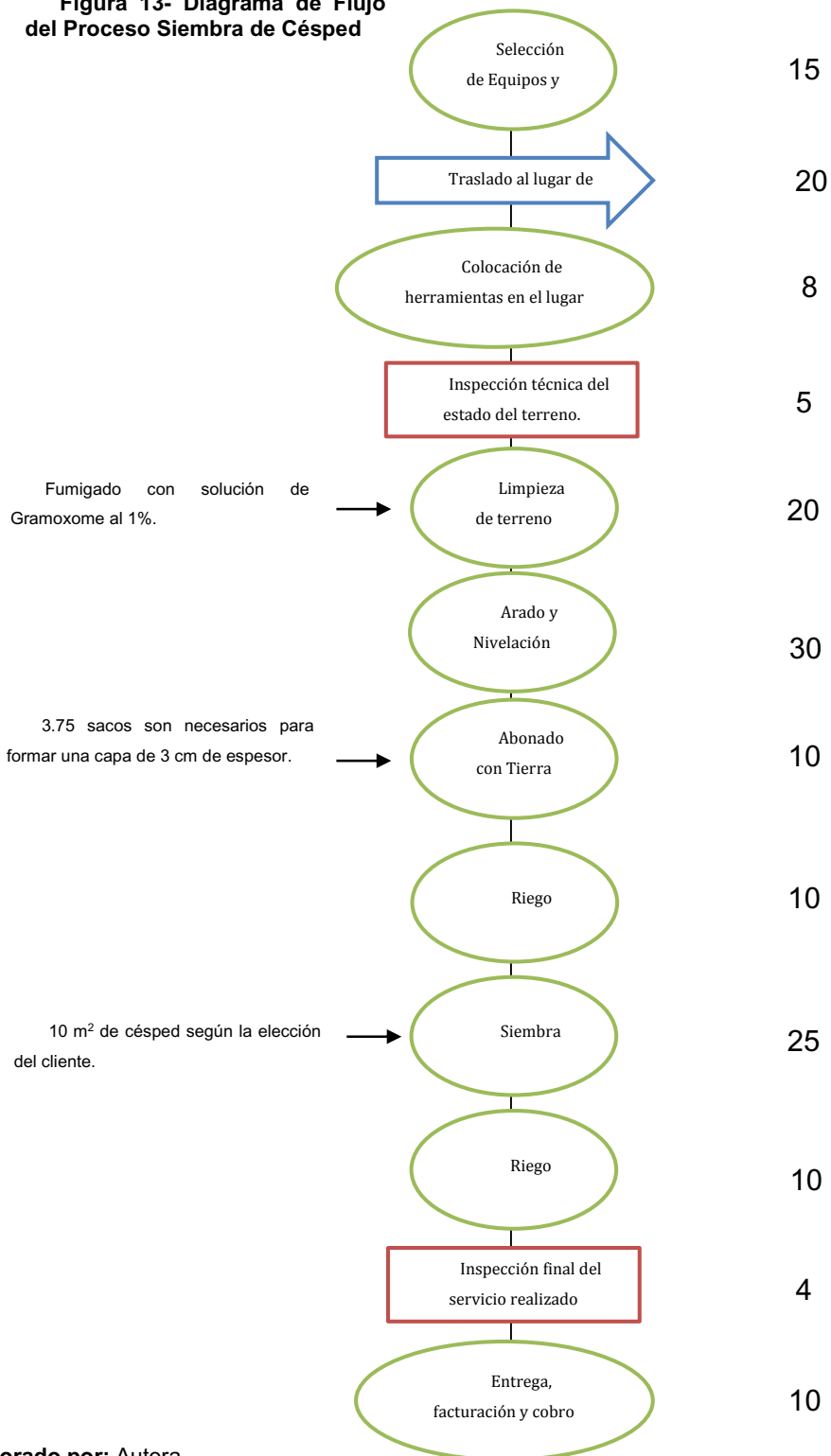
- **Selección de equipos y herramientas:** El proceso comenzara con la elección de los equipos, herramientas, insumos entre otros, necesarios para la correcta realización del servicio. En el mismo necesitaremos una cortadora de césped manual, una bomba fumigadora, rastrillos, tijeras, manguera, pistola de riego y fertilizantes.
- **Traslado al lugar de trabajo:** Luego de seleccionar los diversos equipos, herramientas e insumos necesarios, el personal operativo procederá a trasladarse hacia el lugar de trabajo.
- **Colocación de herramientas en el lugar:** Se llegará al lugar de trabajo y se procederá a desembarcar las herramientas, las cuales se colocaran en un lugar donde no dificulten la realización del trabajo.
- **Inspección técnica del estado del césped:** Con el fin de asegurar la óptima realización del servicio que se brindará, se procederá a una inspección del estado del césped con el cual el personal tendrá un panorama más claro del trabajo a realizar.
- **Eliminación de maleza:** Con ayuda de machetes o tijeras se procederá al corte de malas hierbas, además se procederá a la recolección de piedras u objetos que puedan dañar los equipos cuando estos se encuentren en funcionamiento.
- **Corte del césped:** Primero se cortaran con tijeras los bordes y lugares que puedan ser de difícil acceso para la cortadora.

Antes de encender la cortadora se verificará el nivel de aceite y gasolina, en caso de tener un bajo nivel se procederá a rellenar, luego se encenderá y se procederá al corte el cual deberá tener entre 3 y 4 cm de largo, el corte de preferencia se lo realizará en zigzag cuidando que el corte siempre se lo realice en direcciones diferentes.

- **Orillado de residuo:** Concluida la poda y con ayuda de los rastrillos los residuos de la poda serán orillados de modo que facilitaran el fertilizado.
- **Fertilizado:** Este paso ayudará a la rápida rehabilitación del césped, se aplicará una solución de Evergreen al 0.25%, el cual es un fertilizante foliar muy recomendado en el mantenimiento de jardines.
- **Limpieza:** Todos los residuos resultantes de la prestación del servicio serán limpiados y depositados en los respectivos depósitos de basura.
- **Riego:** Una vez limpiado los residuos se conectaran las mangueras y se procederá a un riego uniforme y total que garantice que el fertilizante aplicado sea asimilado por el césped.
- **Inspección final del servicio:** Con el fin de asegurar la completa satisfacción del cliente se procederá a una inspección final, donde se tendrá como finalidad buscar posibles defectos y corregirlos antes de proceder a la entrega del servicio.
- **Entrega, facturación y cobro:** Finalmente se procederá a la entrega del servicio, se entregaran las facturas y se procederá al cobro del mismo.

4.3 Diagrama de Flujo Proceso Siembra de Césped 10 m²

Figura 13- Diagrama de Flujo del Proceso Siembra de Césped



Elaborado por: Autora

4.3.1 Descripción del Proceso de Siembra de Césped.

Este servicio tiene como objetivo garantizar la correcta instalación del césped en un jardín, para aquello el servicio consistirá desde la preparación del terreno, abonado y siembra. Antes de la instalación se recomendará regar el terreno donde se va a proceder la siembra correspondiente, esto con el fin de que las semillas de malas hierbas germinen y puedan ser eliminadas posteriormente con la ayuda de herbicidas los tiempos necesarios para estas tareas serán cargadas a la operación de limpieza del terreno.

Una de las claves que hay que tener muy en cuenta es la correcta elección del tipo de césped a sembrar, los tipos de césped más usados en nuestro medio se describen en la siguiente tabla:

Tabla 25- Tipos de Césped más usados y sus costos

<i>Tipo de Césped</i>	<i>Descripcion</i>	<i>Recomendable en</i>	<i>Rendimiento</i>	<i>Costo</i>
Filipino	Se vende en rollos de 1 m ²	Áreas Grandes	1 m ²	\$ 3,00
Maní	Se vende en plantas que se siembran cada 20 cm	Áreas Pequeñas	10 plantas dan 1 m ²	\$ 2,00
Chino	Se vende en rollos de 1 m ²	Áreas Pequeñas	1 m ²	\$ 3,00
San Agustin	Se vende en sacos que tiene plantas que se siembran cada 15 cm	Áreas Grandes	4m ²	\$ 4,00

Fuente: Investigación de campo en el Jardín Botánico de la UTM.

Elaborado por: Autora

- **Selección de equipos y herramientas:** El proceso comenzará con la elección de los equipos, herramientas, insumos entre otros, necesarios para la correcta realización del trabajo. Para el sembrado de césped se necesitará azadón, palas, machetes, rastrillos, moto guadaña, mangueras, pistolas de riego, etc.
- **Traslado al lugar de trabajo:** Luego de seleccionar los diversos equipos, herramientas e insumos necesarios el personal operativo procederá a trasladarse hacia el lugar de trabajo.
- **Colocación de herramientas en el lugar:** Llegados al lugar de trabajo se procederá a desembarcar las herramientas, las cuales se colocarán en un lugar donde no dificulten la realización del trabajo.

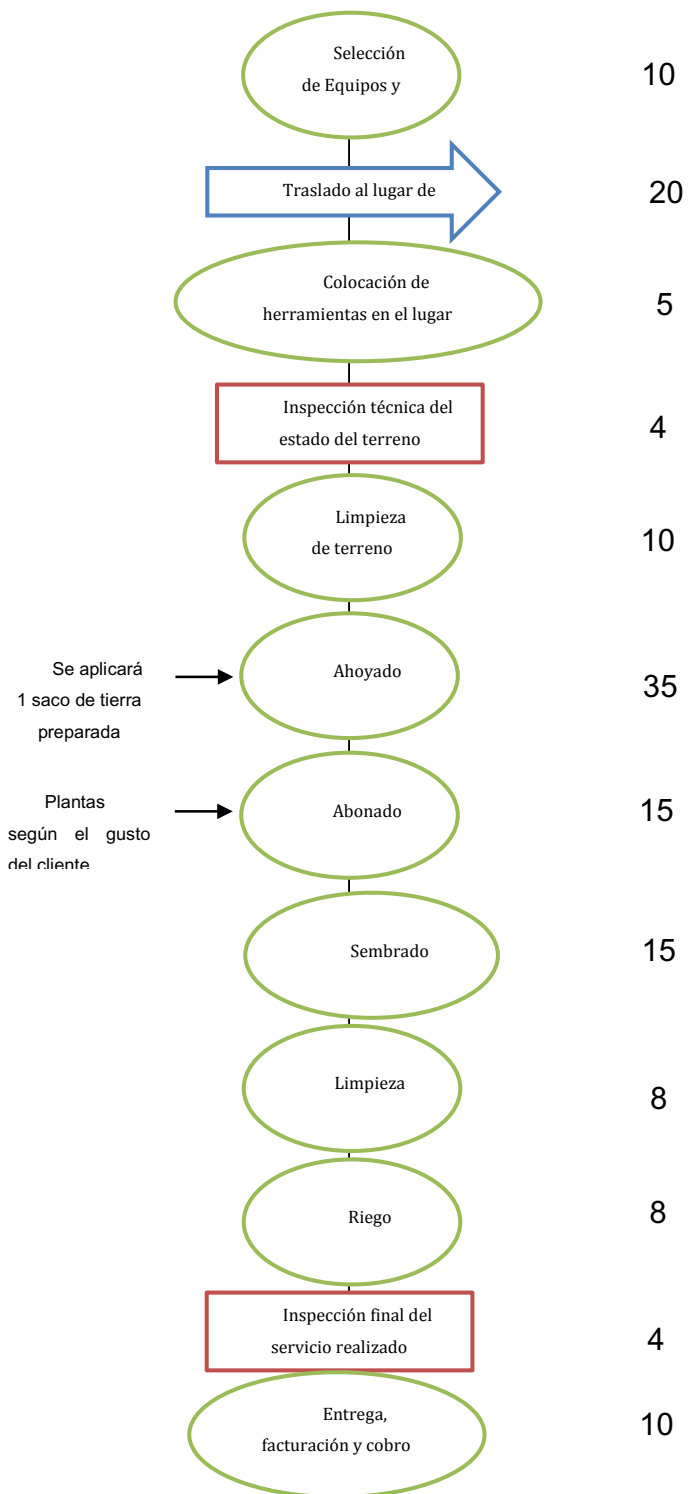
- **Inspección técnica del estado del terreno:** Con el fin de asegurar la óptima realización del servicio se procederá a una inspección del terreno con el cual el personal tendrá un panorama más claro del trabajo a realizar.
- **Limpieza del terreno:** Se recogerán objetos como piedras, pedazos de madera, juguetes, metales y otros objetos que puedan representar un riesgo para la seguridad del personal operativo. La eliminación de la maleza residual que haya sobrevivido al herbicida se lo hará mediante el uso de la moto guadaña, antes del arranque de la misma se revisará el nivel de gasolina y se procederá al relleno de ser necesario
- **Arado y nivelación del terreno:** Mediante el uso del azadón se realizará un pequeño arado, donde ayudará a la incorporación de los abonos, una vez culminado el arado, se procederá a la nivelación del terreno, este tiene un fin estético ya que los abultamientos en el césped se dan principalmente por restos de basura, pequeñas lomas de tierra, piedras entre otros. Los abultamientos dificultan el mantenimiento por esto es necesario una correcta nivelación del suelo a sembrar. En caso de que el terreno tenga poco drenaje se agregara arena.
- **Abonado con tierra preparada:** La incorporación de este tipo de abono orgánico ayudará a que el césped posea los nutrientes necesarios para su completo y normal desarrollo. La tierra será regada íntegramente en toda la superficie a sembrar formando una capa de 3 cm de espesor.
- **Riego:** El riego permitirá que los nutrientes de la tierra preparada se mezclen con el suelo arado.
- **Siembra:** Dependiendo del tipo de césped se procederá a la siembra teniendo en cuenta que la siembra debe realizarse a unos 50cm de alejamiento de las plantas, esto porque el césped podría absorber los nutrientes y con el tiempo dañaría las otras plantas. En el caso del césped Chino y el Filipino es muy simple pues solo consistirá en el desenrollado y colocación en el suelo, para los césped Maní y San Agustín la siembra se

hará realizando pequeños hoyos y depositando los brotes cada 20 y 15 cm de distancia respectivamente.

- **Riego:** Se realizará un riego total de área sembrada para que el césped comience su adaptación. Un consejo práctico a tomar muy en cuenta es que el riego debe ser a diario durante un mes como mínimo, tiempo donde el césped no podrá ser pisoteado ya que podría sufrir quemaduras.
- **Inspección final del servicio:** Con el fin de asegurar la completa satisfacción del cliente se procederá a una inspección final, el cual tendrá como finalidad buscar posibles defectos y corregirlos antes de proceder a la entrega del servicio.
- **Entrega, facturación y cobro:** Finalmente se procederá a la entrega del servicio, se entregarán las facturas y se procederá al cobro del mismo.

4.4 Diagrama de Flujo Proceso de Siembra de Plantas

Figura 14- Diagrama de Flujo del Proceso de Siembra de Plantas



Elaborado por: Autora

4.4.1 Descripción del Proceso de Siembra de Plantas

La siembra de árboles es un servicio que comprenderá desde la selección de las plantas, el ahoyado y la aplicación de abonos que permitan el normal desarrollo de las plantas. Dependiendo del tamaño del jardín y el gusto del cliente la siembra de plantas es muy distinta, en jardines pequeños muy a menudo se siembran plantas pequeñas, arbustos y por lo general siempre las mini palmeras son elegidas. En jardines de mayor tamaño se realizan sembríos de arbustos, árboles y palmeras tiene gran demanda, pero las pequeñas plantas también son usadas habitualmente. Algunas de las principales plantas escogidas en los jardines se describen a continuación

Tabla 26- Tipos de Plantas más usadas y sus costos

Tipo de Planta mas usada	Valor unitario	# Necesrios para 1 m²
Filo Amarillo	\$ 0,25	16
Limoncillos	\$ 0,25	15
Crotillos	\$ 0,35	10
Ixora	\$ 1,00	4
Palma Washitong	\$ 5,00	1
Palma Fenix	\$ 4,00	1
Cipres	\$ 4,00	1

Fuente: Investigación de campo en el Jardín Botánico de la UTM.

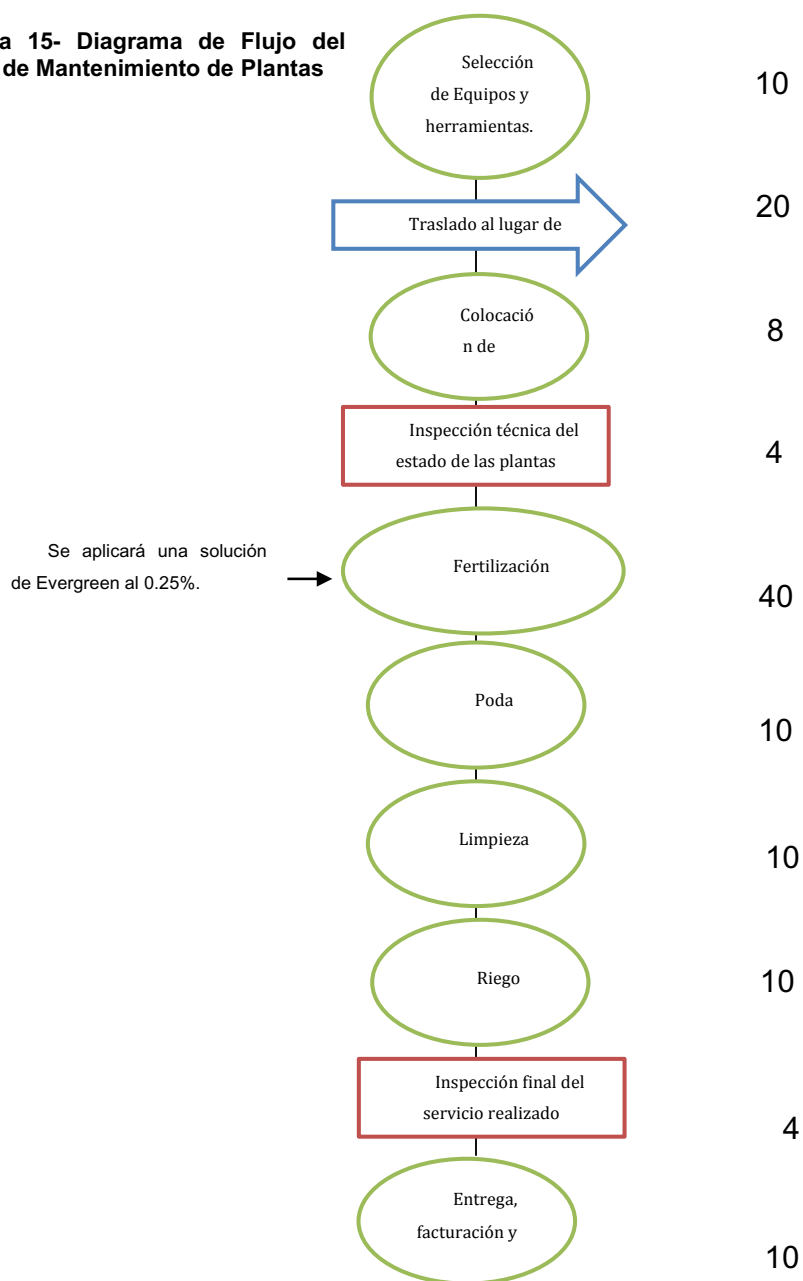
Elaborado por: Autora

- **Selección de equipos y herramientas:** El proceso comenzará con la elección de los equipos, herramientas, insumos entre otros, necesarios para la correcta realización del servicio. Para el sembrado de césped se necesitará palas, machetes, rastrillos, mangueras, abre hoyos etc.
- **Traslado al lugar de trabajo:** Luego de seleccionar los diversos equipos, herramientas e insumos necesarios el personal operativo procederá a trasladarse hacia el lugar de trabajo.
- **Colocación de herramientas en el lugar:** Llegados al lugar de trabajo se procederá a desembarcar las herramientas, las cuales se colocarán en un lugar donde no dificulten la realización del servicio.

- **Inspección técnica del estado del terreno:** Con el fin de asegurar la óptima realización del servicio se procederá a una inspección del terreno a sembrar, donde el personal operativo tendrá un panorama más claro del trabajo a realizar.
- **Limpieza del terreno:** Consistirá en la eliminación de elementos extraños como piedras, malas yerbas, basura entre otros, que puedan de una u otra forma interferir en la realización del trabajo.
- **Ahoyado:** Se procederá a realizar hoyos individuales para la siembra de cada planta en el caso de tratarse de arbustos y árboles grandes. En el caso de plantas pequeñas el ahoyado se lo hará con machetes.
- **Abonado:** En el abonado o cambio de suelo se lo hará en forma de una capa para las plantas pequeñas, en caso de tratarse de arbustos y árboles el abonado se lo hará directamente en el hoyo.
- **Sembrado:** Se procederá a la siembra de cada una de las plantas, en el caso de los árboles y arbustos se quitará la funda que lo contiene y se depositará en el hoyo cubriéndolo luego con la propia tierra del hoyo. En el caso de las plantas pequeñas el sembrado es muy simple pues solo se colocará en el hoyo y se lo cubrirá con tierra y abono.
- **Limpieza:** Todos los residuos resultantes de la prestación del servicio serán limpiados y depositados en los respectivos depósitos de basura.
- **Riego:** Se realizará un riego total de área sembrada, en el caso de plantas pequeñas y al riego individual en el caso de los arbustos y árboles.
- **Inspección final del servicio:** Con el fin de asegurar la completa satisfacción del cliente se procederá a una inspección final, donde tendrá el fin buscar posibles defectos y corregirlos antes de proceder a la entrega del servicio.
- **Entrega, facturación y cobro:** Finalmente se procederá a la entrega del servicio, se entregaran las facturas y se procederá al cobro del mismo.

4.5 Diagrama De Flujo Proceso Mantenimiento De Plantas

Figura 15- Diagrama de Flujo del Proceso de Mantenimiento de Plantas



Elaborado por: Autora

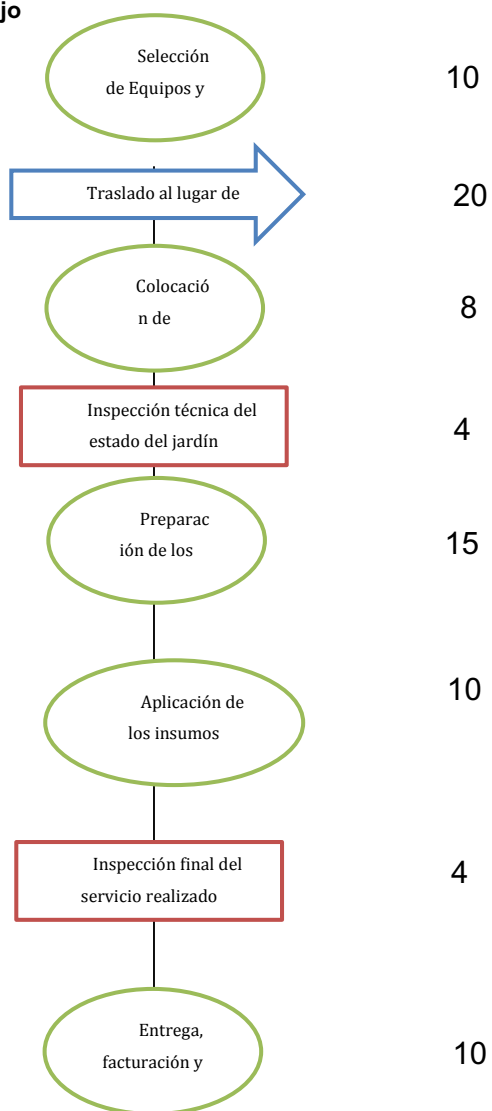
4.5.1 Descripción del Proceso de Mantenimiento de Plantas

El mantenimiento de plantas consiste en la eliminación del exceso de ramas y hojas de las plantas, fertilizado, además de dar ciertas formas especificadas por el cliente.

- **Selección de equipos y herramientas:** El proceso comenzará con la elección de los equipos, herramientas, insumos entre otros, necesarios para la correcta realización del servicio. En el mismo necesitaremos machetes, rastrillos, tijeras, manquera, pistola de riego y fertilizantes.
- **Traslado al lugar de trabajo:** Luego de seleccionar los diversos equipos, herramientas e insumos necesarios el personal operativo procederá a trasladarse hacia el lugar de trabajo.
- **Colocación de herramientas en el lugar:** Llegados al lugar de trabajo se procederá a desembarcar las herramientas, las cuales se colocaran en un lugar donde no dificulten la realización del servicio.
- **Inspección técnica del estado del terreno:** Con el fin de asegurar la óptima realización del servicio se procederá a una inspección actual de las plantas, donde el personal tendrá un panorama más claro del trabajo a realizar.
- **Poda:** Con ayuda de tijeras se procederá la poda manual de las plantas.
- **Fertilizado:** Consistirá en la aplicación del fertilizante foliar Evergreen en una solución del 0.25%.
- **Limpieza:** Todos los residuos resultantes de la prestación del servicio serán limpiados y depositados en los respectivos depósitos de basura.
- **Riego:** Se realizará un riego de todas las plantas.
- **Inspección final del servicio:** Con el fin de asegurar la completa satisfacción del cliente se procederá a una inspección final, donde tendrá como finalidad buscar posibles defectos y corregirlos antes de proceder a la entrega del servicio.
- **Entrega, facturación y cobro:** Finalmente se procederá a la entrega del servicio, se entregaran las facturas y se procederá al cobro del mismo.

4.6 Diagrama de Flujo Proceso Fumigado 10 m²

Figura 16- Diagrama de Flujo del Proceso Fumigación



Elaborado por: Autora

4.6.1 Descripción del Proceso de Fumigación

El servicio de fumigación consiste en la aplicación de insecticidas y fungicidas con la finalidad de combatir plagas que puedan dañar el jardín.

- **Selección de equipos y herramientas:** El proceso comenzará con la elección de los equipos, herramientas, insumos entre otros, necesarios para la correcta realización del servicio. En el mismo se necesitará una bomba fumigadora, rastrillos, machetes y tijeras.
- **Traslado al lugar de trabajo:** Luego de seleccionar los diversos equipos, herramientas e insumos necesarios, el personal operativo procederá a trasladarse hacia el lugar de trabajo.
- **Colocación de herramientas en el lugar:** Se llega al lugar de trabajo se procederá a desembarcar las herramientas, las cuales se colocaran en un lugar donde no dificulten la realización del servicio.
- **Inspección técnica del estado del terreno:** Con el fin de asegurar la óptima realización del servicio se procederá a una inspección del estado del jardín, donde el personal tendrá un panorama más claro del trabajo a realizar.
- **Preparación de los insumos:** Se procederá a la preparación de los insumos a utilizar durante la prestación del servicio. Para este servicio se considerará la utilización de dos agroquímicos de Agripac: Pirate un acaricida e insecticida de amplio espectro utilizado en el mantenimiento de jardines. Carvenpac Fungicida de amplio uso en la agricultura.
- **Aplicación:** La aplicación se la realizará con la bomba fumigadora, antes de la puesta en marcha se revisará el nivel de combustible, en caso de faltar se procederá al llenado.
- **Inspección final del servicio:** Con la finalidad de asegurar la completa satisfacción del cliente se procederá a una inspección final, donde se tendrá como objeto buscar posibles defectos y corregirlos antes de proceder a la entrega del servicio.

- **Entrega, facturación y cobro:** Finalmente se procederá a la entrega del servicio, se entregaran las facturas y se procederá al cobro del mismo.

4.7 Distribución De La Planta

Se puede decir que dentro de la distribución de la planta se tiene como objetivo facilitar las condiciones de trabajo donde permitirá la operación del servicio a brindar, manteniendo lasa condición oprimas como es la seguridad y el bienestar de los colaboradores de la empresa.

Dentro de la distribución de planta se tiene como objetivos y principios básicos los siguientes:

- **Integración Total:** Consiste en integrar todos los posibles factores que afectan a la distribución, para poder obtener una visión de todo el conjunto y la importancia relativa de cada factor.
- **Mínima distancia de recorrido:** Al tener una visión general de todo el conjunto, se debe tratar de reducir en lo posible el manejo de materiales, trazando el mejor flujo.
- **Utilización del espacio cúbico:** Aunque el espacio es de tres dimensiones, pocas veces se piensa en el espacio vertical, esta situación es muy útil cuando se tienen espacios reducidos y su utilización debe ser mínima.
- **Seguridad y bienestar para el trabajador:** Esto debe ser uno de los objetivos principales en toda distribución.
- **Flexibilidad:** Se debe obtener unja distribución fácilmente reajutable a los cambios que exija el medio, para poder cambiar el tipo de proceso de la manera más económica, si fuera necesario.

Con el fin de realizar una correcta y adecuada distribución de planta se hará el uso del método SLP (Planeación Sistemática de la Distribución en Planta) desarrollado por Richard Muther, anteriormente se determinó la localización, capacidad de la planta y se describió el proceso productivo, por lo cual, ahora se realizará el diagrama de relaciones de la planta, donde es una matriz diagonal que muestra las relaciones de los diversos departamentos de la planta, dicha

valoración es poco cuantitativa y busca más bien una distribución basada en la conveniencia de cercanía, para aquello se hará el uso de la simbología utilizada en el siguiente cuadro con cada relación donde será justificada, excepto aquellas catalogadas con la letra U, para aquello se utilizará los motivos de valoración:

Tabla 27- Simbología de la Relación del Método SLP

Relación	Valoración	Líneas en el diagrama
Absolutamente Necesario	A	
Especialmente Importante	E	
Importante	I	
Ordinario	O	
Sin importancia	U	
No deseable	X	

Código	Justificación
1	Flujo de Personas
2	Conveniencia
3	Flujo de equipos
4	Rápida Comunicación

Elaborado por: Autora

La matriz de relaciones del proyecto, en la cual se detallará los departamentos junto con sus respectivas áreas en la siguiente:

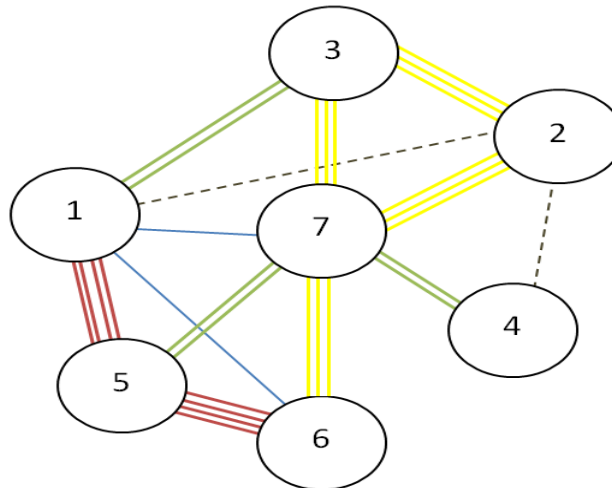
Figura 17- Matriz de Relaciones por el Método SLP

	Departamento	Área m ²								
1	Sala de espera	6	X ₂							
2	Cuarto de Maquinas	6,6	E ₁	I ₃	U					
3	Bodega de Insumos	6,6	U	U	U	A ₄				
4	Vivero	36	U	U	U	X ₂	O ₁			
5	Area administrativa	3		U		E ₁	E ₃			
6	Gerencia	4,5	A ₄	I ₁						
7	Oficina Operativa	4,5	E ₁	I ₄						

Elaborado por: Autora

El diagrama de relaciones resultantes de la matriz de relaciones es mostrado a continuación:

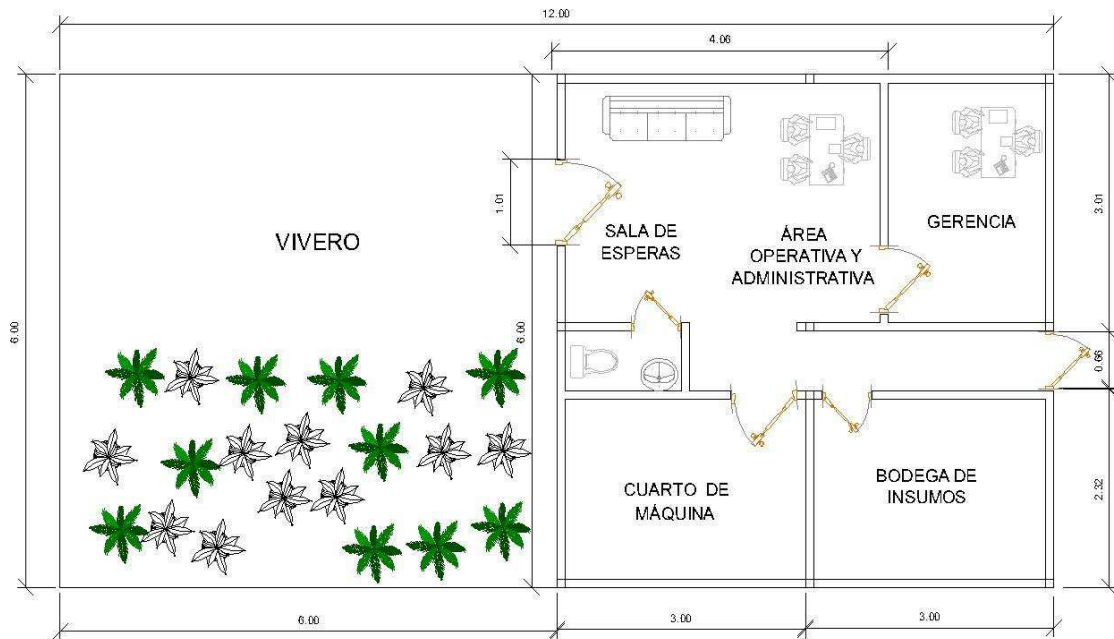
Figura 18- Diagrama de Relaciones por el Método SLP



Elaborado por: Autora

El plano siguiente muestra la readecuaciones a las cuales es necesario someter el local arrendar.

Figura 19- Plano de Distribución de Planta de le Empresa



Elaborado por: Autora

4.7.1 Maquinarias

Entre la maquinaria necesaria para la puesta en marcha del proyecto se necesitará de moto guadañas, bombas fumigadoras y cortadoras de césped.

Se realizó una investigación con el fin de encontrar a los mejores proveedores, ante lo cual, se consideró la adquisición de maquinarias de la marca STHIL y TORO, dichas maquinarias son reconocidas en el medio debido a su fiabilidad, garantía, repuestos y la mantenibilidad realizada por personal calificado y especializado.

Los proveedores que fueron considerados fueron:

- **Gutiérrez Navas su Ferretería Cía. Ltda.** Importador para Ecuador de la marca alemana STHIL. Este proveedor se encuentra en la ciudad de Quito, pero sus precios son considerablemente reducidos en comparación con el resto de distribuidoras de la firma alemana. Aunque el mantenimiento de sus equipos se realiza a nivel nacional gracias a su extensa cadena de distribución.

- **Oslinger Turf Equipment S.A.** Importadora de equipos para el mantenimiento de áreas verdes, este proveedor nos servirá de las podadoras de césped, dicho proveedor se encuentra ubicado en la ciudad de Guayaquil.

Tabla 28- Descripción de Maquinarias

Descripción	Características	Cant.	V/Unitario	V/Total
Cortadora de césped	Toro 22156TE	2	\$ 759,20	\$ 1.518,40
Motoguadaña	Sthil FS-160	1	\$ 520,00	\$ 520,00
Bomba fumigadora	Sthil SR420	2	\$ 415,00	\$ 830,00
TOTAL				\$ 2.868,40

Elaborado por: Autora

4.7.2 Herramientas

Las herramientas son los utensilios necesarios para la realización de los servicios de jardinería de forma eficaz y eficiente, para adquisición de estos se han considerado a ciertas cadenas de ferreterías que ofertan una gran variedad de herramientas como Ferrisariato y Almacenes Boyacá. Las herramientas necesarias para el proyecto son las que se detallan a continuación:

Tabla 29- Descripción de Herramientas

Descripción	Características	Cant.	V/Unitario	V/Total
Tijeras de jardinería	Tijeras 2 manos Truper	2	\$ 11,28	\$ 22,56
Tijeras de jardinería	Tijeras 1 manos 8" Truper	2	\$ 8,14	\$ 16,28
Pala cuadrada	Pala Truper	3	\$ 10,20	\$ 30,60
Machete	Machete 800 mm Truper	2	\$ 6,50	\$ 13,00
Azadón	azadón Truper	1	\$ 12,60	\$ 12,60
Mangueras de Jardín	Reforzada 1/2 x 20 m 3 capas Truper	3	\$ 18,34	\$ 55,02
Carretilla reforzada	Carretilla Truper	3	\$ 65,00	\$ 195,00
Escalera	Escalera de tijera de 5m	1	\$ 160,00	\$ 160,00
Escobas (Rastrillo)	Escoba de Jardín Truper	3	\$ 8,88	\$ 26,64
Juego de Herramientas	(Cuchara, Bieldo, Trasplantador, Cultivador) de 152 mm Truper	1	\$ 9,50	\$ 9,50
Abre Hoyos	Truper de 1 m	1	\$ 12,80	\$ 12,80
Pistola para manguera	Pistola Metal-PVC Truper	3	\$ 7,43	\$ 22,29
TOTAL				\$ 576,29

Elaborado por: Autora

4.7.3 Equipos de oficina

Son los equipos necesarios para tener el local disponible desde el punto de vista administrativo. Para la adquisición de los mismos se indagó con diversos proveedores, los equipos necesarios se detallan a continuación:

Tabla 30- Descripción de Equipos de Oficina

Descripción	Características	Cant.	V/Unitario	V/Total
Calculadora	Casio fx-570ES PLUS	1	\$ 22,50	\$ 22,50
Acondicionador de aire Split	1200 BTU Panasonic	1	\$ 680,00	\$ 680,00
Extintor 10 lb	PQS recargable	3	\$ 42,50	\$ 127,50
Teléfono	Motorola Inalámbrico 11025T	1	\$ 40,00	\$ 40,00
TOTAL				\$ 870,00

Elaborado por: Autora

4.7.4 Equipos de Cómputo

Los equipos de cómputo necesarios para la empresa se detallan en la siguiente tabla:

Tabla 31- Descripción de Equipos de Cómputo

Descripción	Características	Cant.	V/Unitario	V/Total
Computador portátil	Dell i15-1821BK	1	\$ 478,00	\$ 478,00
Impresora multifunción	Epson L200	1	\$ 210,00	\$ 210,00
TOTAL				\$ 688,00

Elaborado por: Autora

4.7.5 Muebles de Oficina

Los muebles de oficina permitirán brindar un servicio con confort, del cuál se verán beneficiados usuarios y empleados. Como proveedor se consideró a ARTEMUEBLE, los muebles de oficina necesarios se detallan a continuación:

Tabla 32- Descripción de Muebles de Oficina

Descripción	Características	Imagen	Cant.	V/Unitario	V/Total
Escritorio	Modular Flex		2	\$ 182,00	\$ 364,00
Sofá mueble	Butaca Pasión		1	\$ 215,00	\$ 215,00
Sillas	Silla confort		2	\$ 32,50	\$ 65,00
Silla giratoria	Silla Nicolo alta S/B		1	\$ 85,60	\$ 85,60
Archivadores	Archivador aéreo puerta ovalada		1	\$ 105,40	\$ 105,40
TOTAL					\$ 835,00

Elaborado por: Autora

4.7.6 Vehículo

El vehículo permitirá el traslado del personal operativo hasta el lugar de ejecución del servicio, para el proyecto se planteó la adquisición de una camioneta de marca Chevrolet Luv Dmax de cabina simple 4x2, motor a gasolina de 4 cilindros, los requerimientos de vehículo se muestran a continuación:

Tabla 33- Descripción de Vehículo

Descripción	Características	Cant.	V/Unitario	V/Total
Camioneta Chevrolet Luv Dmax	Cabina simple, motor de 2,4 lt, 124 HP, 4800 rpm	1	\$ 14.600,00	\$ 14.600,00
TOTAL				\$ 14.600,00

Elaborado por: Autora

4.8 Plan de Mantenimiento Preventivo

El plan de mantenimiento preventivo de la empresa consiste en el conjunto de actividades de mantenimiento programadas de antemano que tienen por objeto evitar fallas y alargar la vida útil de los equipos, maquinarias e instalaciones de la empresa dada la importancia que estos representan dentro del proceso de ejecución del servicio. A continuación se muestra el plan de mantenimiento preventivo de la empresa:

Tabla 34- Plan de Mantenimiento Preventivo

PLAN DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO																																																				
EQUIPO	ENERO				FEBRERO				MARZO				ABRIL				MAYO				JUNIO				JULIO				AGOSTO				SEPTIEMBRE				OCTUBRE				NOVIEMBRE				DICIEMBRE							
	S1	S2	S3	S4	S1	S2	S3	S4	S1	S2	S3	S4	S1	S2	S3	S4	S1	S2	S3	S4	S1	S2	S3	S4	S1	S2	S3	S4	S1	S2	S3	S4	S1	S2	S3	S4	S1	S2	S3	S4	S1	S2	S3	S4								
Vehículo																																																				
Cambio de aceite																				X																												X				
Cambio de llantas																																															X					
Cambio de líquido de frenos															X																								X					X								
Alineación y balanceo												X																																X								
Suspensión																			X																									X								
Cambio de filtros																			X																									X								
Cortadora de Césped																																																				
Cambio de bujía																			X																									X								
Cambio de aceite de motor																																												X								
Cambio de cuchillas																																												X								
Limpieza general																																												X								
Motoguadaña																																																				
Cambio de bujía																			X																									X								
Cambio de Cuchillas																																												X								
Limpieza general																																												X								
Cambio de O ring varios																			X																									X								
Bomba Fumigadora																																																				
Cambio de bujía																			X																									X								
Limpieza general																																											X									
Cambio repuestos varios																																							X													
Oficina Administrativa																																																				
Pintado general												X																																								
Arreglo varios												X																																								
Equipo de Computo																																												X								
Impresora																																																				
Limpieza general																																											X									
Cambio de tinta																																							X													
Acondicionador de aire																	X																											X								
Extintor																																											X									

Elaborado por: Autora

4.9 Plan de Seguridad Industrial

El plan de seguridad y salud de la empresa tiene como finalidad minimizar, reducir, controlar y eliminar factores de riesgos, contribuyendo a la conservación de los recursos disponibles por la empresa, haciendo de la misma un lugar seguro que brinde todas las comodidades a sus empleados.

Dentro del presente plan se dará a conocer la política de seguridad y salud de la empresa, se tendrá conocimiento de los factores de riesgo a los que se encuentran expuestos los trabajadores y se darán a conocer las medidas de control enfocadas a la prevención de accidentes y enfermedades profesionales.

4.9.1 Política de seguridad y salud de Garden Life S.A.

La gerencia de Garden Life S.A. mantiene un compromiso con sus empleados en materia de seguridad y salud ocupacional, dicho compromiso se ve enfocado en la constante búsqueda, evaluación y control de factores de riesgos que puedan desencadenar en accidentes y enfermedades ocupacionales.

- Por esta razón la empresa ha establecido las siguientes políticas:
- Cumplir con la normativa vigente en el país en términos de Seguridad y Salud Ocupacional.
- Crear medidas preventivas y de control con el fin de reducir accidentes y enfermedades ocupacionales.
- Proporcionar a sus empleados un ambiente laboral libre de riesgo.
- Tener un personal consciente y comprometido con la prevención de accidentes.

4.9.2 Equipos de Protección Personal

Los equipos de protección personal necesarios en la empresa consistirán básicamente en la utilización de: Guantes, botas, ropa de trabajo, tapones auditivos, pantalla de protección facial y mascarillas, los mismos se detallan a continuación:

Tabla 35- Descripción de Equipos de Protección Personal

<p>Protección facial</p>		<p>La función de este EPP radica en la protección de la cara ante posibles golpes</p>
<p>Protección de los pies</p>		<p>Protegen los pies de diversos riesgos como caídas de objetos pesados</p>
<p>Protección auditiva</p>		<p>Necesarios por el ruido provocado por las máquinas durante su operación</p>
<p>Protección del cuerpo</p>		<p>Sirven para evitar que el cuerpo tenga contacto con sustancias químicas</p>
<p>Protección respiratoria</p>		<p>Ayudan a evitar la absorción del rocío originado durante las fumigaciones además de evitar el humo de la combustión de las máquinas</p>
<p>Guantes</p>		<p>Evitan el contacto directo con sustancias químicas peligrosas</p>

Elaborado por: Autora

4.9.4 Señalización

Una correcta señalización contribuye a la seguridad de la empresa, ayuda a prevenir y evitar riesgos así como posibles pérdidas que puedan afectar la rentabilidad de la empresa, permitirá identificar las vías de circulación, oficinas, ubicación de los extintores, salidas de emergencias, zonas de almacenaje etc.

Las señales que se usarán dentro de la empresa son las siguientes:

Figura 20- Descripción de las Señalización de la empresa



Elaborado por: Autora

El plan de seguridad contendrá medidas preventivas y correctivas

Tabla 36- Plan de Mantenimiento Industrial

MEDIDAS PREVENTIVAS	MEDIDAS CORRECTIVAS
Mantener limpio y ordenado el sitio de trabajo, dejar cada cosa en su sitio, de modo que se puedan evitar golpes y caídas.	En caso de no mantener el área de trabajo el personal puede ser sujeto de llamados de atención, e incluso de sanciones económicas.
Las salidas de emergencias están señalizadas, no cerrar o tapar con equipos o materiales de trabajo.	Los empleados deberán estar sujetos a simulacros de modo que se encuentren preparados ante cualquier suceso imprevisto.
Cuando se esté trabajando con equipos peligrosos señalar el lugar y utilizar el EPP adecuado.	Personal que se encuentre sin utilizar el EPP será sancionado en primera instancia de forma verbal, si se es reincidente pasara la sanción económica.
Al usar escaleras comprobar que estas estén estables	

Los empleados deben conocer cada simbología usada en la demarcación de los Agroquímicos.	El personal será sujeto de evaluaciones periódicas por parte de gerencia para conocer si el personal esta consiente de los riesgos a los que se encuentran expuestos.
Todos los empleados deben tener conocimiento del funcionamiento de las maquinarias, las mismas deben tener los resguardos correspondientes.	
Evitar derramar combustibles en el suelo o tener contacto directo con los mismos	
Cuando se manipulen cargas, hacerlos de la forma adecuada manteniendo la columna recta y flexionando las rodillas al momento de levantarlas.	

Elaborado por: Autora

4.10 Plan De Impacto Ambiental

El objetivo del estudio de impacto ambiental es identificar los posibles impactos que podrían afectar al ambiente producto de la operación del proyecto, el plan de impacto ambiental se muestra en la siguiente matriz.

Tabla 37- Plan de Impacto Ambiental

IMPACTO AMBIENTAL		
Impacto Ambiental	Mitigacion	Valor/anual
Impacto en el aire debido a la combustion de combustible fosiles en los equipos operativos	Utilizacion de equipo dentro de las especificaciones estipuladas para el servicio.	\$ -
Contaminacion del agua debido a limpieza de equipos y materiales	Realizacion Mayoritaria en seco de los equipos	\$ 20,00
Riesgos de incendios	Colocacion de extintores en sitios visibles del centro de servicio de control de plagas	\$ 30,00
Contaminacion del suelo	Almacenar residuos peligrosos según norma Inen 2266	\$ 60,00
Total		\$ 110,00

Elaborado por: Autora

4.11 Estructura Organizacional de la Empresa

4.11.1 Aspectos Legales de la Empresa

Según la ley de compañía, la empresa se constituirá como una sociedad anónima cuyo capital social estará dividido en acciones negociables, la misma deberá estar inscrita en el registro mercantil para que tenga personalidad jurídica, deberá cancelar \$ 800 correspondientes al valor del capital autorizado que está determinado en la escritura de constitución, luego se deberá regresar a la superintendencia de compañías para la inscripción en el libro de registros, finalmente la empresa deberá crear un RUC en el SRI.

Posteriormente la empresa deberá conseguir los diversos requisitos exigidos localmente como lo son:

- Permiso del funcionamiento del cuerpo de Bomberos.
- Patentes municipales
- IESS, servirá para el pago de las obligaciones mensuales de los colaboradores de la empresa.
- RUC, donde el SRI establece que todas las entidades públicas y privadas deben tener un ruc de participación.
- Registro Patente de la Municipalidad de Manta.
- Registro de la Superintendencia de Compañía
- Afiliación a la Cámara de Comercio.
- Reglamento Interno de Seguridad y Salud.

4.11.2 Nombre de la empresa.

El nombre de la empresa objeto de estudio del proyecto será: "Garden Life S.A."

4.11.3 Logo de la Empresa



4.11.4 Misión

Garden Life S.A. es una empresa de servicios, dedicada a satisfacer necesidades específicas de Instalación, Limpieza y Mantenimiento de Jardines en residencias y empresas de la ciudad y sectores aledaños, para aquellos se contará con personal capacitado y brindar un servicio de calidad con honradez, eficiencia y eficacia.

4.11.5 Visión

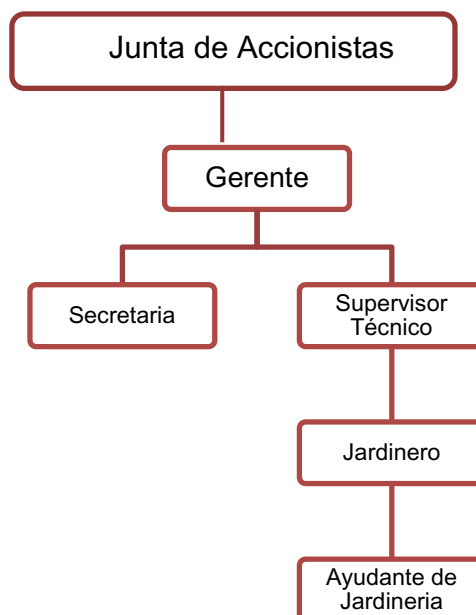
Convertirnos hasta el 2020 en la principal Empresa de Servicios de Jardinería en la ciudad de Manta.

4.11.6 Valores.

Los valores de Garden Life S.A. son los siguientes:

- **Puntualidad:** La puntualidad es ser justo con el tiempo, por este motivo la prestación de cada uno de los servicios tendrá como eje principal la puntualidad.
- **Responsabilidad:** La empresa cumplirá con todos los estándares y normas establecidos por las autoridades competentes.
- **Respeto:** Cada uno de los clientes de la empresa será tratado y atendido con amabilidad y cortesía.
- **Honestidad:** Cada uno de los servicios brindados por la empresa será ejecutado con honestidad a fin generar la máxima confianza de nuestros clientes.
- **Disciplina:** Nuestros empleados y colaboradores obedecerán las reglas establecidas por la empresa.

Figura 21- Estructura Organizacional de la Empresa



Elaborado por: Autora

4.11.7 Manual De Funciones

El manual de funciones de la empresa tiene como propósito determinar cada una de las funciones específicas, que cada empleado debe cumplir, sirve de fuente de información para relacionarse con la estructura jerárquica y organizacional de la empresa, permite conocer las líneas de mando y comunicación.

Datos De Identificación

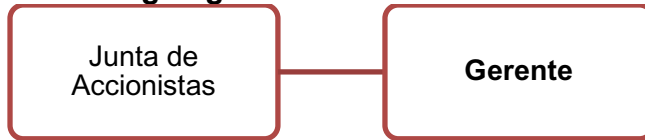
- Nombre Del Cargo: Gerente
- Departamento: Administración Y/O Financiero
- Supervisado Por: Junta De Accionistas
- Supervisa A: Secretaria, Supervisor Técnico, Jardineros y Ayudantes de Jardinería.

Descripción De Cargo

Responsable legal de la empresa, encargado de fijar las políticas operativas y administrativas de la empresa, ejerce autoridad funcional sobre el resto de los cargos.

Ubicación en el Organigrama del Gerente:

Figura 22- Organigrama del Gerente



Elaborado por: Autora

Descripción Funcional

- Liderar, planificar, coordinar y ejecutar el proceso de planeación estratégica de la organización, determinando los factores críticos de éxito.
- Desarrollar estrategias generales para alcanzar los objetivos y metas propuestas en el corto, mediano y largo plazo.
- Optimizar los recursos disponibles por la empresa, de modo que representen un ahorro sustancial para la operación de la empresa.
- Preparar descripciones de tareas y objetivos individuales para cada uno de los subordinados.
- Seleccionar personal competente y desarrollar programas de entrenamiento para potenciar sus capacidades.
- Medir los logros individuales de cada uno de los subordinados, así como solucionar problemas de índole administrativo-financieros que se presenten en la empresa.
- Supervisar el desempeño de la empresa con el fin de tomar las mejores decisiones, las mismas que contribuyan al mejoramiento de la empresa.
- Mantener contacto continuo con los proveedores en busca de nuevos insumos, que presenten ventaja económica para la empresa.
- Hacer cumplir las políticas establecidas por la empresa.

Características del Puesto

- Facilidad de expresión verbal y escrita.
- Facilidad de manejo de relaciones interpersonales.

Requisitos Intellectuales

- Licenciado en Administración de Empresas/ Ing. Industrial con mención en Gestión Empresarial
- Tener mínimo 2 años de experiencia laboral como gerente o auxiliar de gerencia.
- Mayor de 26 años.

Datos De Identificación

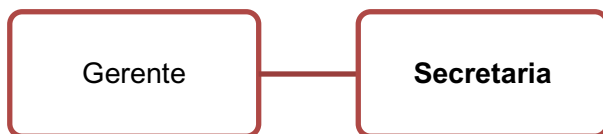
- Nombre Del Cargo: Secretaria
- Departamento: Administración Y/O Financiero
- Supervisado Por: Gerente
- Supervisa A: N/A

Descripción De Cargo

Responsable del manejo, organización, supervisión y archivo de la documentación de la empresa, encargada del manejo de las relaciones interpersonales entre el cliente y los puestos operativos de la empresa.

Ubicación en el Organigrama:

Ilustración 23- Organigrama de la Secretaria



Elaborado por: Autora

Descripción Funcional

- Distribuir el trabajo de los empleados de la empresa, mediante la elaboración de las órdenes de trabajo.
- Manejar las comunicaciones de la empresa sean estas escritas, telefónicas o electrónicas.
- Prestar constante apoyo y asistencia a la gerencia.
- Revisar la documentación que el gerente valla a firmar.
- Atender a los clientes de la empresa.

- Características Del Puesto
- Eficiencia en la conservación y organización de documentos.
- Facilidad de manejo de relaciones interpersonales.
- Requisitos Intelectuales
- Tener como mínimo título de bachiller.
- Ser de sexo femenino con buena presencia.
- Tener mínimo 2 años de experiencia laboral como secretaria o auxiliar administrativa.
- Mayor de 20 años.

Datos De Identificación

- Nombre del Cargo: Supervisor Técnico
- Departamento: Operativo
- Supervisado por: Gerente
- Supervisa a: Jardineros y Auxiliar de Jardinería.

Descripción De Cargo

Responsable de la planificación, ejecución y control de los servicios ofertados por la empresa.

Ubicación en el Organigrama:

Figura 24- Organigrama del Supervisor Técnico



Elaborado por: Autora

Descripción Funcional

- Elabora, diseña y planifica la ejecución de nuevos jardines.
- Se encarga de la supervisión y control técnico de los servicios prestados por la empresa.
- Distribuye el trabajo de los jardineros.
- Coordinadamente con gerencia se encarga de la adquisición de los insumos necesarios para la ejecución de los servicios.

Características del Puesto

- Facilidad en la elaboración y diseño de jardines.
- Facilidad de manejo de relaciones interpersonales.

Requisitos Intelectuales

- Ing. Agrícola/ Ing. Agrónomo o carreras afines.
- Tener mínimo 2 años de experiencia laboral.
- Haber realizado algún curso sobre jardinería o paisajismo.
- Mayor de 25 años.

Datos de Identificación

- Nombre del Cargo: Jardinero
- Departamento: Operativo
- Supervisado por: Supervisor Técnico
- Supervisa a: Auxiliar de Jardinería.

Descripción de Cargo

Responsable de la ejecución directa de los servicios ofertados por la empresa.

Ubicación en el Organigrama:

Figura 25- Organigrama del Jardinero



Elaborado por: Autora

Descripción Funcional

- Pone en práctica los conocimientos adquiridos en las capacitaciones, a fin de que los servicios ofertados por la empresa sean realizados con calidad.
- Realiza tareas específicas de jardinería a petición del cliente.

Requisitos Intelectuales

- Ser mínimo bachiller.

- Experiencia laboral mínima.
- Ser de sexo masculino.
- Mayor de 18 años.

Datos de Identificación

- Nombre Del Cargo: Auxiliar De Jardinería
- Departamento: Operativo
- Supervisado Por: Supervisor Técnico, Jardinero
- Supervisa A: Ninguno.

Descripción de Cargo

Colabora en la ejecución directa de los servicios ofertados por la empresa.

Ubicación en el Organigrama:

Figura 26- Organigrama del Auxiliar de Jardinería



Elaborado por: Autora

Descripción Funcional

- Pone en práctica los conocimientos adquiridos en las capacitaciones, a fin de que los servicios ofertados por la empresa sean realizados con calidad.
- Colabora permanentemente en la ejecución de los servicios ofertados por la empresa.

Requisitos Intelectuales

- Ser mínimo bachiller.
- Experiencia laboral mínima.
- Ser de sexo masculino.
- Mayor de 18 años.

CAPITULO V

5. ESTUDIO FINANCIERO

En esta sección se analizará la factibilidad económica y financiera de la empresa, la cuál dará la pauta para conocer si el proyecto podría empezar a funcionar, para aquello se determinará principalmente la inversión necesaria para su puesta en marcha, el financiamiento, los costos y gastos del proyecto, se realizará proyecciones de los estados financieros y se evaluará la factibilidad mediante el uso de herramientas financieras como el VAN y el TIR.

5.1 Inversión

Los activos fijos necesarios se determinarán en el estudio técnico, la tabla mostrada a continuación detallará en resumen los Activos Fijos necesarios para la puesta en marcha del proyecto.

Tabla 38- Activos Fijos

Concepto	Valor
Maquinarias	\$ 2.954,45
Herramientas	\$ 593,58
Equipos de Oficina	\$ 896,10
Equipo de Computo	\$ 708,64
Muebles de Oficina	\$ 860,05
Vehículo	\$ 15.038,00
TOTAL	\$ 21.050,82

Elaborado por: Autora

Ahora se necesitará calcular los Activos Diferidos y el Capital de Operación necesario para completar la inversión del proyecto.

5.1.1 Activos Diferidos

Son aquellos activos que no son apreciables de forma física y son susceptibles de ser amortizados.

Tabla 39- Gastos de Constitución

Detalle	Valor
Escritura de constitución de la compañía	\$ 95,00
Registro mercantil	\$ 120,00
RUC	\$ 50,00
Permiso del Cuerpo de bomberos	\$ 80,00
Permiso Municipal de Funcionamiento	\$ 65,00
Patente municipal.	\$ 40,00
TOTAL	\$ 450,00

Elaborado por: Autora

Tabla 40- Activos Diferidos

Descripción	Cant.	V/Unitario	V/Total
Gastos de constitución	1	\$ 450,00	\$ 450,00
Impacto Ambiental	1	\$ 110,00	\$ 110,00
Gastos de Instalación	1	\$ 120,00	\$ 120,00
Estudio de Factibilidad	1	\$ 600,00	\$ 600,00
TOTAL			\$ 1.280,00

Elaborado por: Autora

5.1.2 Costos De Operación**5.1.2. Costos Directos**

Los costos directos son aquellos que intervienen de manera directa en la prestación del servicio.

5.1.2.2 Mano de Obra Directa

Anteriormente se planteó para el cálculo de la capacidad de planta que el proyecto contaría con tres grupos de trabajo cada uno de los cuales estaría conformado por un jardinero y por un asistente.

Tabla 41- Mano de Obra Directa

Cant.	Funciones	Sueldo	Aporte Patronal (12.15%)	13er Sueldo	14 er Sueldo	Fondos de Reserva	Vacaciones	Sueldo unitario/ Mes	Sueldo total/Mes	Sueldo total/Año
3	Asistente de Jardinería	\$ 364,00	\$ 44,23	\$ 30,33	\$ 26,50	\$ 30,33	\$ 14,96	\$ 510,35	\$ 1.531,05	\$ 18.372,66
3	Jardinero	\$ 370,00	\$ 44,96	\$ 30,83	\$ 26,50	\$ 30,83	\$ 15,21	\$ 518,33	\$ 1.554,98	\$ 18.659,78
TOTAL									\$ 3.086,04	\$ 37.032,43

Elaborado por: Autora

Tabla 42- Mano de Obra Indirecta

Cant.	Funciones	Sueldo	Aporte Patronal (12.15%)	13er Sueldo	14 er Sueldo	Fondos de Reserva	Vacaciones	Sueldo unitario/ Mes	Sueldo total/Mes	sueldo total/Año
1	Supervisor Técnico	\$ 400,00	\$ 48,60	\$ 33,33	\$ 26,50	\$ 33,33	\$ 16,44	\$ 558,21	\$ 558,21	\$ 6.698,46
TOTAL									\$ 558,21	\$ 6.698,46

Elaborado por: Autora

5.1.2.3 Materiales Directos

Los materiales directos necesarios para el proyecto son los presentados a continuación, entre ellos tenemos fertilizantes, abonos e insecticidas.

En el cálculo se tomó en cuenta el aumento de la capacidad de planta durante el periodo de vida útil del proyecto.

Tabla 43- Materiales Directos

TIPO DE SERVICIO	MATERIALES DIRECTOS					2016		2017		2018		2019		2020	
	Concepto	Unidad	P.U (\$)	C.Utilizada/ Servicio	Costo/ servicio	C.Utilizada/ a/ Año	Costo/ Año	C.Utilizada/ Año	Costo/ Año	C.Utilizada/ Año	Costo/ Año	C.Utilizada/ Año	Costo/ Año	C.Utilizada/ a/ Año	Costo/ Año
Mantenimiento de césped	EverGreen	lt	\$ 19,00	0,005	\$ 0,10	4,061	\$ 77,15	4,602	\$ 87,44	5,143	\$ 97,72	5,414	\$ 102,87	5,414	\$ 102,87
	TOTAL SERVICIO						\$ 77,15		\$ 87,44		\$ 97,72		\$ 102,87		\$ 102,87
	Tierra Preparada	Sacos	\$ 2,50	3,750	\$ 9,38	600,225	\$ 1.500,56	680,254	\$ 1.700,64	760,284	\$ 1.900,71	800,299	\$ 2.000,75	800,299	\$ 2.000,75
Siembra de césped	Césped	m²	\$ 2,25	10,000	\$ 22,50	1600,599	\$ 3.601,35	1814,012	\$ 4.081,53	2027,425	\$ 4.561,71	2134,132	\$ 4.801,80	2134,132	\$ 4.801,80
	Gramoxone	Lt	\$ 6,10	0,020	\$ 0,12	3,201	\$ 19,53	3,628	\$ 22,13	4,055	\$ 24,73	4,268	\$ 26,04	4,268	\$ 26,04
	TOTAL SERVICIO						\$ 5.121,44		\$ 5.804,29		\$ 6.487,15		\$ 6.828,58		\$ 6.828,58
Siembra de plantas	Tierra Preparada	Sacos	\$ 2,50	1,000	\$ 2,50	288,750	\$ 721,88	327,250	\$ 818,13	365,750	\$ 914,38	385,000	\$ 962,50	385,000	\$ 962,50
	Plantas		\$ 20,14	1,000	\$ 20,14	288,750	\$ 5.816,23	327,250	\$ 6.591,73	365,750	\$ 7.367,23	385,000	\$ 7.754,98	385,000	\$ 7.754,98
	TOTAL SERVICIO						\$ 6.538,11		\$ 7.409,86		\$ 8.281,60		\$ 8.717,48		\$ 8.717,48
Mantenimiento de plantas	EverGreen	lt	\$ 19,00	0,005	\$ 0,10	2,475	\$ 47,03	2,805	\$ 53,30	3,135	\$ 59,57	3,300	\$ 62,70	3,300	\$ 62,70
	TOTAL SERVICIO						\$ 47,03		\$ 53,30		\$ 59,57		\$ 62,70		\$ 62,70
Fumigado	Pirate	lt	\$ 102,30	0,001	\$ 0,13	0,779	\$ 79,71	0,883	\$ 90,34	0,987	\$ 100,96	1,039	\$ 106,28	1,039	\$ 106,28
	Carvenpac		\$ 15,00	0,005	\$ 0,08	3,117	\$ 46,75	3,532	\$ 52,98	3,948	\$ 59,22	4,156	\$ 62,33	4,156	\$ 62,33
	TOTAL SERVICIO						\$ 126,46		\$ 143,32		\$ 160,18		\$ 168,61		\$ 168,61
TOTAL DE MATERIALES DIRECTOS							\$ 11.910,18		\$ 13.498,20		\$ 15.086,23		\$ 15.880,24		\$ 15.880,24

Elaborado por: Autora

5.1.2.4 Combustible

En la tabla siguiente se muestra los costos asociados al combustible necesario para el funcionamiento de las diversas maquinarias de la empresa.

Tabla 44- Combustible

COMBUSTIBLE						2016		2017		2018		2019		2020	
Concepto	Unidad	P.U (\$)	Consumo (g/h)	C.Utilizada /Servicio	Costo/ servicio	C.Utilizada/ Año	Costo/ Año	C.Utilizada/ Año	Costo/ Año	C.Utilizada/ Año	Costo/ Año	C.Utilizada/ Año	Costo/ Año	C.Utilizada/ Año	Costo/ Año
Cortadora de cesped	Gl	\$ 1,48	0,317041	0,106	\$ 0,16	85,824	\$ 127,02	97,267	\$ 143,96	108,710	\$ 160,89	114,432	\$ 169,36	114,432	\$ 169,36
Motoguadaña	Gl	\$ 1,48	0,1981506	0,050	\$ 0,07	7,929	\$ 11,73	8,986	\$ 13,30	10,043	\$ 14,86	10,572	\$ 15,65	10,572	\$ 15,65
Bomba Fumigadora	Gl	\$ 1,48	0,2113606	0,144	\$ 0,21	278,813	\$ 412,64	315,989	\$ 467,66	353,164	\$ 522,68	371,751	\$ 550,19	371,751	\$ 550,19
Vehiculo	Gl	\$ 1,48	1,5	0,750	\$ 1,11	1784,439	\$ 2.640,97	2022,365	\$ 2.993,10	2260,290	\$ 3.345,23	2379,253	\$ 3.521,29	2379,253	\$ 3.521,29
TOTAL DE MATERIALES DIRECTOS							\$ 3.192,37	\$ 3.618,02	\$ 4.043,67	\$ 4.256,49	\$ 4.256,49	\$ 4.256,49	\$ 4.256,49	\$ 4.256,49	\$ 4.256,49

Elaborado por: Autora

5.1.2.5 Equipo de Protección

Los equipos de protección personal necesarios para el proyecto se detallan en la siguiente tabla

Tabla 45- Equipo de Protección Personal

Descripción	Características	Vida útil (meses)	Cant.	V/Unitario	V/Total
Mascarila 3M por 3 unidades	N 95 protección contra neblinas	1	12	\$ 2,54	\$ 30,48
Guantes	Guantes de lana con cubierta plástica	6	6	\$ 2,20	\$ 13,20
Botas	Reforzada con punta de acero	12	3	\$ 58,20	\$ 174,60
Overol	protección total del cuerpo	12	3	\$ 30,15	\$ 90,45
Tapones auditivos reutilizables	adaptables al oido	6	6	\$ 3,15	\$ 18,90
Pantalla de protección facial	visor de plástico transparente	12	3	\$ 13,25	\$ 39,75
TOTAL					\$ 367,38

Elaborado por: Autora

5.1.3 Costos Indirectos

Son aquellos que no intervienen de forma directa en la prestación de los servicios.

5.1.3.1 Mantenimiento y reparaciones

Esta sección corresponde a los rubros necesarios para el mantenimiento preventivo de las maquinas que intervienen en la prestación de los servicios ofertados por la empresa.

Tabla 46- Mantenimiento y Reparaciones de Maquinarias

Detalle	Costo	%	1	2	3	4	5
Vehiculo	\$ 15.038,00	4%	\$ 601,52	\$ 601,52	\$ 601,52	\$ 601,52	\$ 601,52
Maquinarias	\$ 2.954,45	3%	\$ 88,63	\$ 88,63	\$ 88,63	\$ 88,63	\$ 88,63
TOTAL			\$ 690,15	\$ 690,15	\$ 690,15	\$ 690,15	\$ 690,15

Elaborado por: Autora

5.1.3.2 Seguro

Corresponde a los valores que son necesarios para la cancelación del seguro de las maquinarias de la planta

Tabla 47- Seguro

Descripción	Valor Inicial	% de Seguro	1	2	3	4	5
Maquinarias	\$ 2.954,45	4%	\$ 118,18	\$ 118,18	\$ 118,18	\$ 118,18	\$ 118,18
Vehiculo	\$ 15.038,00	4%	\$ 601,52	\$ 601,52	\$ 601,52	\$ 601,52	\$ 601,52
TOTAL			\$ 719,70	\$ 719,70	\$ 719,70	\$ 719,70	\$ 719,70

Elaborado por: Autora

5.1.4 Depreciaciones

En el cuadro posterior se encuentran las depreciaciones que sufrirán las maquinarias operativas de la empresa, dicho valor corresponde al valor legal que las mismas pierden producto del uso.

Tabla 48- Depreciación de Maquinaria

Valor del activo	\$ 2.868,40	
Vida util (Años)	5	
Depreciación por línea recta		
Año	Depreciación / Anual	Depreciación acumulada
1	\$ 573,68	\$ 573,68
2	\$ 573,68	\$ 1.147,36
3	\$ 573,68	\$ 1.721,04
4	\$ 573,68	\$ 2.294,72
5	\$ 573,68	\$ 2.868,40

Elaborado por: Autora

Tabla 49- Depreciación de Vehículo

Valor del activo	\$ 14.600,00	
Vida util (Años)	5	
Valor de Reposición	\$ 6.500,00	
Depreciación por línea recta		
Año	Depreciación / Anual	Depreciación acumulada
1	\$ 1.620,00	\$ 1.620,00
2	\$ 1.620,00	\$ 3.240,00
3	\$ 1.620,00	\$ 4.860,00
4	\$ 1.620,00	\$ 6.480,00
5	\$ 1.620,00	\$ 8.100,00

Elaborado por: Autora

Tabla 50- Depreciación de Herramientas

Valor del activo	\$ 576,29	
Vida util (Años)	5	
Depreciación por línea recta		
Año	Depreciación / Anual	Depreciación acumulada
1	\$ 115,26	\$ 115,26
2	\$ 115,26	\$ 230,52
3	\$ 115,26	\$ 345,77
4	\$ 115,26	\$ 461,03
5	\$ 115,26	\$ 576,29

Elaborado por: Autora

Tabla 51- Depreciación General de Maquinarias y Equipos

Descripción	Vida Util	Valor inicial	V. Salvamento	1	2	3	4	5
Maquinarias	5	\$ 2.868,40	\$ -	\$ 573,68	\$ 573,68	\$ 573,68	\$ 573,68	\$ 573,68
Herramientas	5	\$ 576,29	\$ -	\$ 115,26	\$ 115,26	\$ 115,26	\$ 115,26	\$ 115,26
Vehículo	5	\$ 14.600,00	\$ 6.500,00	\$ 1.620,00	\$ 1.620,00	\$ 1.620,00	\$ 1.620,00	\$ 1.620,00
TOTAL				\$ 2.308,94	\$ 2.308,94	\$ 2.308,94	\$ 2.308,94	\$ 2.308,94

Elaborado por: Autora

5.2 Gastos Administrativos y de Venta

5.2.1 Sueldos Administrativos

Los sueldos administrativos corresponden a los valores que son necesarios para cancelar al personal como gerente y la secretaria.

Tabla 52- Gastos Administrativos

Cant.	Funciones	Sueldo	Aporte Patronal (12.15%)	13er Sueldo	14 er Sueldo	Fondos de Reserva	Vacaciones	Sueldo unitario/ Mes	Sueldo total/Mes	sueldo total/Año
1	Gerente	\$ 510,00	\$ 61,97	\$ 42,50	\$ 26,50	\$ 42,50	\$ 20,96	\$ 704,42	\$ 704,42	\$ 8.453,09
1	Secretaria	\$ 350,00	\$ 42,53	\$ 29,17	\$ 26,50	\$ 29,17	\$ 14,38	\$ 491,74	\$ 491,74	\$ 5.900,90
TOTAL									\$ 1.196,17	\$ 14.353,99

Elaborado por: Autora

5.2.2. Arriendo

El arriendo es el valor necesario para cancelar por el uso del local donde funcionará la empresa.

Tabla 53- Gastos de Arriendo

Descripción	V/Mensual	V/Anual
Arriendo del local	\$ 450,00	\$ 5.400,00
TOTAL	\$ 450,00	\$ 5.400,00

Elaborado por: Autora

5.2.3 Suministros de oficina

Los suministros de oficina son todos aquellos necesarios para que el personal administrativo lleve a cabo sus funciones.

Tabla 54- Gastos de Suministros de Oficina

Descripción	Cantidad	Valor Unitario	V/Mensual	V/Anual
Resma de Hojas bond A4	2	\$ 3,60	\$ 0,60	\$ 7,20
Paquete de Lapiceros	1,5	\$ 3,85	\$ 0,48	\$ 5,78
Caja de clic	1	\$ 1,30	\$ 0,11	\$ 1,30
Folders	6	\$ 1,45	\$ 0,73	\$ 8,70
Marcadores	3	\$ 0,30	\$ 0,08	\$ 0,90
Paquete de facturas	20	\$ 3,20	\$ 5,33	\$ 64,00
TOTAL			\$ 5,93	\$ 87,88

Elaborado por: Autora

5.2.4 Servicios Básicos

En las tablas presentadas se muestran los valores correspondientes al consumo de servicios básicos necesarios en el local, en la tabla de consumo eléctrico se desglosa el gasto de cada uno de los equipos del local.

Tabla 55- Gastos de Servicios Básicos

Descripción	Unidad	Cantidad Mensual	Valor Unitario	Básico Mensual	V/Mensual	V/Anual
Energía Eléctrica	Kw/h	241,91	\$ 0,08	\$ 7,00	\$ 26,35	\$ 316,24
Agua Potable	m ³	2	\$ 0,60	\$ 3,00	\$ 4,20	\$ 50,40
Teléfono	min	120	\$ 0,07	\$ 6,00	\$ 14,40	\$ 172,80
Internet	mensual	0	\$ 1,00	\$ 18,00	\$ 18,00	\$ 216,00
TOTAL				\$ 34,00	\$ 62,95	\$ 755,44

Elaborado por: Autora

5.2.5 Mantenimiento

Los valores corresponden a los costos asociados al mantenimiento preventivo necesario para tener en óptimas condiciones a los equipos de oficina.

Tabla 56- Gastos de Mantenimiento y Reparaciones Administrativas

Descripción	Costo Inicial	%	1	2	3	4	5
Equipo de cómputo	\$ 708,64	3%	\$ 21,26	\$ 21,26	\$ 21,26	\$ 21,26	\$ 21,26
Muebles de Oficina	\$ 860,05	3%	\$ 25,80	\$ 25,80	\$ 25,80	\$ 25,80	\$ 25,80
Equipo de Oficina	\$ 896,10	4%	\$ 35,84	\$ 35,84	\$ 35,84	\$ 35,84	\$ 35,84
TOTAL			\$ 82,90	\$ 82,90	\$ 82,90	\$ 82,90	\$ 82,90

Elaborado por: Autora

En esta sección están los valores correspondientes a la pérdida de valor que sufren los equipos y muebles de oficina debidos al uso.

Tabla 57- Depreciaciones Administrativas

Descripción	Vida Útil	Valor Inicial	1	2	3	4	5
Equipo de Oficina	5	\$ 870,00	\$ 174,00	\$ 174,00	\$ 174,00	\$ 174,00	\$ 174,00
Equipo de Computo	5	\$ 688,00	\$ 137,60	\$ 137,60	\$ 137,60	\$ 137,60	\$ 137,60
Muebles de Oficina	5	\$ 835,00	\$ 167,00	\$ 167,00	\$ 167,00	\$ 167,00	\$ 167,00
TOTAL			\$ 478,60	\$ 478,60	\$ 478,60	\$ 478,60	\$ 478,60

Elaborado por: Autora

Tabla 58- Seguros Administrativos

Descripción	%	Valor Inicial	1	2	3	4	5
Equipo de Oficina	5%	\$ 870,00	\$ 43,50	\$ 43,50	\$ 43,50	\$ 43,50	\$ 43,50
Equipo de Computo	5%	\$ 688,00	\$ 34,40	\$ 34,40	\$ 34,40	\$ 34,40	\$ 34,40
Muebles de Oficina	5%	\$ 835,00	\$ 41,75	\$ 41,75	\$ 41,75	\$ 41,75	\$ 41,75
TOTAL			\$ 119,65	\$ 119,65	\$ 119,65	\$ 119,65	\$ 119,65

Elaborado por: Autora

5.2.7 Amortizaciones

Corresponden al valor que van perdiendo los activos diferidos.

Tabla 59- Amortización

Descripción	%	Valor inicial	1	2	3	4	5
Activos Diferidos	20%	\$ 1.280,00	\$ 256,00	\$ 256,00	\$ 256,00	\$ 256,00	\$ 256,00
TOTAL			\$ 256,00	\$ 256,00	\$ 256,00	\$ 256,00	\$ 256,00

Elaborado por: Autora

5.2.8 Publicidad

Corresponden a los rubros necesarios para la cancelación de publicidad del proyecto.

Tabla 60- Publicidad

Descripción	v/Mensual	v/Anual
Publicidad escrita	\$ 80,25	\$ 963,00
Volantes	\$ 25,00	\$ 300,00
Electrónica	\$ 8,60	\$ 103,20
TOTAL	\$ 113,85	\$ 1.366,20

Elaborado por: Autora

5.3 Determinación del Capital de Trabajo

El capital de trabajo es el valor monetario necesario para la puesta en operación del proyecto, corresponde a rubros como los costos de producción, gastos administrativos y de ventas necesarias para que el proyecto opere durante el primer mes de actividad, su cálculo consistirá en la suma de los valores mensuales de los rubros anteriormente nombrados.

Tabla 61- Capital de Trabajo

Concepto	Valor
Costos Directos	
Mano de Obra Directa	\$ 3.086,04
Material Directo	\$ 992,51
Combustible	\$ 266,03
Equipo de Protección	\$ 30,62
Costos Indirectos	
Mano de Obra Indirecta	\$ 558,21
Gastos Administrativos	
Sueldos y salarios	\$ 1.196,17
Arriendo	\$ 450,00
Suministros de Oficina	\$ 5,93
Servicios Basicos	\$ 62,95
Gastos de Venta	
Publicidad	\$ 113,85
TOTAL	\$ 6.762,30

Elaborado por: Autora

Finalmente la inversión necesaria para la puesta en marcha del proyecto queda conformada de la siguiente forma:

Tabla 62- Inversión

Concepto	Valor	% Relativo
Activos Fijos	\$ 21.050,82	72%
Activos Diferidos	\$ 1.280,00	4%
Capital de Trabajo	\$ 6.762,30	23%
INVERSION TOTAL	\$ 29.093,12	100%

Elaborado por: Autora

La inversión total calculada en la tabla anterior llega a los \$29.093,12 dentro de la cual, el rubro con mayor peso relativo serian la de los activos fijos con un peso relativo del 72%, los activos diferidos tienen un peso de 4% y el capital de trabajo con un peso del 23%.

5.4 Financiamiento

El proyecto será financiado por recursos propios y recursos de terceros, específicamente con un crédito bancario.

Tabla 63- Financiamiento

Detalle	%	Valor
Capital Propio	70%	\$ 19.979,99
Prestamos Bancario	30%	\$ 8.500,00
Inversión Total	1	\$ 28.479,99

Elaborado por: Autora

Los recursos propios corresponden al aporte realizado por los socios de la empresa, dichos fondos deben cubrir el 71% del financiamiento del proyecto. Los recursos de terceros se obtendrán mediante un crédito en una de las instituciones financieras del país, este deberá financiar el restante 29%.

La distribución de los fondos se muestra en la siguiente tabla:

Tabla 64- Fuente y Uso de los Fondos

INVERSION				\$ 29.093,12		
CAPITAL PROPIO				\$ 20.593,12		
PRESTAMO				\$ 8.500,00		
USOS			FUENTES			
INVERSIONES	VALOR	%	RECURSOS PROPIOS		FINANCIAMIENTO	
			VALOR	60%	VALOR	40%
Maquinarias	\$ 2.954,45	10%	\$ 2.954,45	10%	\$ -	0%
Herramientas	\$ 593,58	2%	\$ 593,58	2%	\$ -	0%
Equipos de Oficina	\$ 896,10	3%	\$ 896,10	3%	\$ -	0%
Muebles de Oficina	\$ 860,05	3%	\$ 860,05	3%	\$ -	0%
Vehiculo	\$ 15.038,00	53%	\$ 6.538,00	22%	\$ 8.500,00	29%
Activos diferidos	\$ 1.280,00	5%	\$ 1.280,00	4%	\$ -	0%
Capital de Trabajo	\$ 6.762,30	24%	\$ 6.762,30	23%	\$ -	0%
TOTAL	\$ 28.384,48	100%	\$ 19.884,48	68%	\$ 8.500,00	29%

Elaborado por: Autora

En la tabla mostrada anteriormente se podrá conocer el peso relativo de cada uno de los rubros que comprende la inversión, en la cuál, se podrá notar que el mayor peso de la inversión recae en el vehículo con un peso del alrededor del 53%, seguido del capital de trabajo con un 24% y las maquinarias con un 10% del total de la inversión.

5.5 Estado de Situación Inicial

El siguiente estado de situación inicial muestra las cuentas que componen la inversión y el financiamiento total del proyecto con sus respectivos valores.

Tabla 65- Estado de Situación Inicial

GARDEN LIFE S. A.			
ESTADO DE SITUACION INICIAL			
ACTIVOS		PASIVOS	
ACTIVOS CORRIENTES	\$ 6.762,30	PASIVO CORRIENTE	\$ -
Caja-Banco	\$ 6.762,30	PASIVO NO CORRIENTE	
ACTIVOS FIJOS	\$ 20.437,69	Préstamo a largo plazo	\$ 8.500,00
Maquinarias	\$ 2.868,40	TOTAL DE PASIVOS	\$ 8.500,00
Herramientas	\$ 576,29		
Equipos de oficina	\$ 870,00	PATRIMONIO	
Equipo de computo	\$ 688,00	Capital social	\$ 19.979,99
Muebles de oficina	\$ 835,00	TOTAL DE PATRIMONIO	\$ 19.979,99
Vehículo	\$ 14.600,00		
ACTIVOS DIFERIDOS	\$ 1.280,00		
Activos diferidos	\$ 1.280,00	TOTAL DE PASIVO Y PATRIMONIO	\$ 28.479,99
TOTAL DE ACTIVOS	\$ 28.479,99		

Elaborado por: Autora

5.6 Estado de Pérdidas y Ganancias

Dentro del Estado de Pérdidas y Ganancias se proyectará en cinco años para luego analizar la viabilidad del servicio y analizar la utilidad neta

Tabla 66- Estado de Pérdidas y Ganancias

ESTADO DE PERDIDAS Y GANANCIAS PROYECTADO					
Concepto	1	2	3	4	5
VENTAS NETAS	\$ 120.568,52	\$ 136.644,32	\$ 152.720,12	\$ 160.758,02	\$ 160.758,02
Ventas por Mantenimiento de césped	\$ 31.526,59	\$ 35.730,14	\$ 39.933,69	\$ 42.035,46	\$ 42.035,46
Ventas por Siembra de Césped	\$ 16.931,09	\$ 19.188,57	\$ 21.446,05	\$ 22.574,79	\$ 22.574,79
Ventas por Siembra de Plantas	\$ 33.245,59	\$ 37.678,34	\$ 42.111,08	\$ 44.327,46	\$ 44.327,46
Ventas por Mantenimiento de Plantas	\$ 20.962,84	\$ 23.757,88	\$ 26.552,93	\$ 27.950,45	\$ 27.950,45
Ventas por Fumigado	\$ 17.902,40	\$ 20.289,39	\$ 22.676,38	\$ 23.869,87	\$ 23.869,87
COSTOS DE PRODUCCION					
Costos Directos					
Mano de Obra Directa	\$ 37.032,43	\$ 38.884,06	\$ 40.828,26	\$ 42.869,67	\$ 45.013,15
Material Directo	\$ 11.910,18	\$ 13.498,20	\$ 15.086,23	\$ 15.880,24	\$ 15.880,24
Combustible	\$ 3.192,37	\$ 3.618,02	\$ 4.043,67	\$ 4.256,49	\$ 4.256,49
Equipo de Protección	\$ 367,38	\$ 385,75	\$ 405,04	\$ 425,29	\$ 446,55
Total de Costos Directos	\$ 52.502,36	\$ 56.386,02	\$ 60.363,19	\$ 63.431,69	\$ 65.596,44
Costos Indirectos					
Mano de Obra Indirecta	\$ 6.698,46	\$ 7.033,38	\$ 7.385,05	\$ 7.754,31	\$ 8.142,02
Gasto de Mantenimiento y Reparaciones	\$ 670,05	\$ 670,05	\$ 670,05	\$ 670,05	\$ 670,05
Gasto de Seguros	\$ 584,00	\$ 584,00	\$ 584,00	\$ 584,00	\$ 584,00
Gasto de Depreciacion	\$ 2.308,94	\$ 2.308,94	\$ 2.308,94	\$ 2.308,94	\$ 2.308,94
Total de Costos Indirectos	\$ 10.261,45	\$ 10.596,37	\$ 10.948,04	\$ 11.317,30	\$ 11.705,01
Total de Costos de Produccion	\$ 62.763,81	\$ 66.982,40	\$ 71.311,23	\$ 74.748,98	\$ 77.301,45
UTILIDAD BRUTA EN VENTA	\$ 57.804,70	\$ 69.661,92	\$ 81.408,89	\$ 86.009,04	\$ 83.456,57
Gastos Administrativos					
Sueldos y salarios	\$ 14.353,99	\$ 15.071,69	\$ 15.825,27	\$ 16.616,54	\$ 17.447,36
Arriendo	\$ 5.400,00	\$ 5.670,00	\$ 5.953,50	\$ 6.251,18	\$ 6.563,73
Suministros de Oficina	\$ 87,88	\$ 92,27	\$ 96,88	\$ 101,73	\$ 106,81
Servicios Basicos	\$ 755,44	\$ 793,21	\$ 832,87	\$ 874,51	\$ 918,24
Gasto de Mantenimiento y Reparaciones Administrativas	\$ 80,49	\$ 80,49	\$ 80,49	\$ 80,49	\$ 80,49
Gasto de Depreciaciones Administrativas	\$ 478,60	\$ 478,60	\$ 478,60	\$ 478,60	\$ 478,60
Gasto de Seguros Administrativos	\$ 119,65	\$ 119,65	\$ 119,65	\$ 119,65	\$ 119,65
Amortizaciones	\$ 256,00	\$ 256,00	\$ 256,00	\$ 256,00	\$ 256,00
Total de Gastos Administrativos	\$ 21.532,04	\$ 22.561,91	\$ 23.643,26	\$ 24.778,69	\$ 25.970,89
Gastos de Venta					
Publicidad	\$ 1.366,20	\$ 1.434,51	\$ 1.506,24	\$ 1.581,55	\$ 1.660,62
Total de Gastos de Venta	\$ 1.366,20	\$ 1.434,51	\$ 1.506,24	\$ 1.581,55	\$ 1.660,62
Gastos Financieros					
Interes generado	\$ 927,39	\$ 869,70	\$ 805,20	\$ 733,09	\$ 652,48
Total de Gastos Financieros	\$ 927,39	\$ 869,70	\$ 805,20	\$ 733,09	\$ 652,48
UTILIDAD ANTES DE IMPUESTOS	\$ 33.979,07	\$ 44.795,81	\$ 55.454,19	\$ 58.915,71	\$ 55.172,58
15% Participacion y Utilidad de Trabajadores	\$ (5.096,86)	\$ (6.719,37)	\$ (8.318,13)	\$ (8.837,36)	\$ (8.275,89)
22% de Impuesto a la Renta	\$ (7.475,40)	\$ (9.855,08)	\$ (12.199,92)	\$ (12.961,46)	\$ (12.137,97)
UTILIDAD NETA	\$ 21.406,82	\$ 28.221,36	\$ 34.936,14	\$ 37.116,90	\$ 34.758,73

Elaborado por: Autora

Según el estado de pérdidas y ganancia proyectado muestra que durante la vida útil del proyecto habrá ganancias, pero aun no conoceríamos la rentabilidad del mismo.

5.7 Flujo de caja

Este estado se lo realizará con el único objeto de conocer el valor de la caja durante la vida del proyecto, el mismo que servirá para ubicarlo en el balance general proyectado.

Tabla 67- Flujo de Caja

FLUJO DE CAJA						
DESCRIPCION	0	1	2	3	4	5
A) INGRESOS OPERATIVOS						
Ventas	\$ -	\$ 120.568,52	\$ 136.644,32	\$ 152.720,12	\$ 160.758,02	\$ 160.758,02
TOTAL INGRESOS OPERATIVOS	\$ -	\$ 120.568,52	\$ 136.644,32	\$ 152.720,12	\$ 160.758,02	\$ 160.758,02
B) EGRESOS OPERATIVOS						
Costo de produccion	\$ -	\$ 60.454,87	\$ 64.673,46	\$ 69.002,29	\$ 72.440,05	\$ 74.992,51
Gastos administrativos	\$ -	\$ 20.797,44	\$ 21.827,31	\$ 22.908,66	\$ 24.044,09	\$ 25.236,29
Gastos de ventas	\$ -	\$ 1.366,20	\$ 1.434,51	\$ 1.506,24	\$ 1.581,55	\$ 1.660,62
TOTAL EGRESOS OPERATIVOS	\$ -	\$ 82.618,51	\$ 87.935,28	\$ 93.417,19	\$ 98.065,68	\$ 101.889,42
C) FLUJO OPERACIONAL (A-B)	\$ -	\$ 37.950,00	\$ 48.709,04	\$ 59.302,93	\$ 62.692,34	\$ 58.868,60
D) INGRESOS NO OPERATIVOS						
Credito bancario	\$ 8.500,00	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
Capital propio	\$ 19.979,99	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
TOTAL INGRESOS NO OPERATIVOS	\$ 28.479,99	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
E) EGRESOS NO OPERATIVOS						
Inversion fija	\$ 20.437,69	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
Inversion diferida	\$ 1.280,00	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
Pago de capital prestado	\$ -	\$ 489,23	\$ 546,93	\$ 611,43	\$ 683,53	\$ 764,14
Gastos financiero	\$ -	\$ 927,39	\$ 869,70	\$ 805,20	\$ 733,09	\$ 652,48
Participacion de Empleado	\$ -	\$ -	\$ 5.096,86	\$ 6.719,37	\$ 8.318,13	\$ 8.837,36
Impuesto a la renta	\$ -	\$ -	\$ 7.815,19	\$ 10.303,04	\$ 12.754,46	\$ 13.550,61
TOTAL EGRESOS NO OPERATIVOS	\$ 21.717,69	\$ 1.416,62	\$ 14.328,67	\$ 18.439,03	\$ 22.489,22	\$ 23.804,59
F) FLUJO DE EGRESOS NO OPERATIVO (D-E)	\$ 6.762,30	\$ (1.416,62)	\$ (14.328,67)	\$ (18.439,03)	\$ (22.489,22)	\$ (23.804,59)
G) FLUJO NETO (C+F)	\$ 6.762,30	\$ 36.533,38	\$ 34.380,37	\$ 40.863,90	\$ 40.203,12	\$ 35.064,01
H) SALDO INICIAL DE CAJA	\$ -	\$ 6.762,30	\$ 43.295,68	\$ 77.676,06	\$ 118.539,95	\$ 158.743,07
I) SALDO FINAL DE CAJA (G+H)	\$ 6.762,30	\$ 43.295,68	\$ 77.676,06	\$ 118.539,95	\$ 158.743,07	\$ 193.807,08

Elaborado por: Autora

5.8 Balance General

El balance general proyectado se observa un crecimiento de caja y de las utilidades de la empresa, dichos resultados del estado financiero son mostrados a continuación:

Tabla 68- Balance General

BALANCE GENERAL PROYECTADO						
PERIODOS	0	1	2	3	4	5
ACTIVOS						
ACTIVOS CORRIENTES	\$ 6.762,30	\$ 43.295,68	\$ 77.676,06	\$ 118.539,95	\$ 158.743,07	\$ 193.807,08
Caja	\$ 6.762,30	\$ 43.295,68	\$ 77.676,06	\$ 118.539,95	\$ 158.743,07	\$ 193.807,08
ACTIVOS FIJOS	\$ 20.437,69	\$ 17.650,15	\$ 14.680,61	\$ 11.893,08	\$ 9.105,54	\$ 6.318,00
Maquinarias	\$ 2.868,40	\$ 2.868,40	\$ 2.868,40	\$ 2.868,40	\$ 2.868,40	\$ 2.868,40
Depreciacion Acumulada de Maquinaria	\$ -	\$ (573,68)	\$ (1.147,36)	\$ (1.721,04)	\$ (2.294,72)	\$ (2.868,40)
Herramientas	\$ 576,29	\$ 576,29	\$ 576,29	\$ 576,29	\$ 576,29	\$ 576,29
Depreciacion Acumulada de herramientas	\$ -	\$ (115,26)	\$ (230,52)	\$ (345,77)	\$ (461,03)	\$ (576,29)
Equipos de oficina	\$ 870,00	\$ 870,00	\$ 688,00	\$ 688,00	\$ 688,00	\$ 688,00
Depreciacion Acumulada de Equipo de Oficina	\$ -	\$ (174,00)	\$ (348,00)	\$ (522,00)	\$ (696,00)	\$ (870,00)
Equipo de computo	\$ 688,00	\$ 688,00	\$ 688,00	\$ 688,00	\$ 688,00	\$ 688,00
Depreciacion Acumulada de Equipo de Computo	\$ -	\$ (137,60)	\$ (275,20)	\$ (412,80)	\$ (550,40)	\$ (688,00)
Muebles de oficina	\$ 835,00	\$ 835,00	\$ 835,00	\$ 835,00	\$ 835,00	\$ 835,00
Depreciacion Acumulada de Muebles de Oficina	\$ -	\$ (167,00)	\$ (334,00)	\$ (501,00)	\$ (668,00)	\$ (835,00)
Vehiculo	\$ 14.600,00	\$ 14.600,00	\$ 14.600,00	\$ 14.600,00	\$ 14.600,00	\$ 14.600,00
Depreciacion Acumulada de Vehiculo	\$ -	\$ (1.620,00)	\$ (3.240,00)	\$ (4.860,00)	\$ (6.480,00)	\$ (8.100,00)
ACTIVOS DIFERIDOS	\$ 1.280,00	\$ (256,00)	\$ (512,00)	\$ (768,00)	\$ (1.024,00)	\$ (1.280,00)
Activos diferidos	\$ 1.280,00	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
Amortizacion Acumulada	\$ -	\$ (256,00)	\$ (512,00)	\$ (768,00)	\$ (1.024,00)	\$ (1.280,00)
TOTAL DE ACTIVOS	\$ 28.479,99	\$ 60.689,84	\$ 91.844,67	\$ 129.665,03	\$ 166.824,61	\$ 198.845,08
PASIVO						
PASIVOS CORRIENTES	\$ -	\$ 12.912,05	\$ 17.022,41	\$ 21.072,59	\$ 22.387,97	\$ 20.965,58
15% PUT por pagar	\$ -	\$ 5.096,86	\$ 6.719,37	\$ 8.318,13	\$ 8.837,36	\$ 8.275,89
23% Impuesto a la Renta	\$ -	\$ 7.815,19	\$ 10.303,04	\$ 12.754,46	\$ 13.550,61	\$ 12.689,69
PASIVO NO CORRIENTE	\$ 8.500,00	\$ 8.010,77	\$ 7.463,84	\$ 6.852,42	\$ 6.168,88	\$ 5.404,74
Prestamo a largo plazo	\$ 8.500,00	\$ 8.010,77	\$ 7.463,84	\$ 6.852,42	\$ 6.168,88	\$ 5.404,74
TOTAL DE PASIVOS	\$ 8.500,00	\$ 20.922,82	\$ 24.486,25	\$ 27.925,01	\$ 28.556,85	\$ 26.370,32
PATRIMONIO						
Capital social	\$ 19.979,99	\$ 19.979,99	\$ 19.979,99	\$ 19.979,99	\$ 19.979,99	\$ 19.979,99
Utilidad del Ejercicio	\$ -	\$ 21.067,02	\$ 27.773,40	\$ 34.381,60	\$ 36.527,74	\$ 34.207,00
Utilidad Retenida	\$ -	\$ -	\$ 21.067,02	\$ 48.840,43	\$ 83.222,03	\$ 119.749,77
TOTAL DE PATRIMONIO	\$ 19.979,99	\$ 41.047,02	\$ 68.820,42	\$ 103.202,02	\$ 139.729,76	\$ 173.936,76
TOTAL DE PASIVO Y PATRIMONIO	\$ 28.479,99	\$ 61.969,84	\$ 93.306,67	\$ 131.127,03	\$ 168.286,61	\$ 200.307,08

Elaborado por: Autora

5.9 Flujo de Fondo

Con el fin de realizar la evaluación económica del proyecto, se debe determinar los flujos netos durante los años de vida útil del proyecto. Dichos flujos corresponden a la inversión inicial y a las utilidades generadas del funcionamiento del proyecto, a estas utilidades se le recargaran los valores correspondientes a las depreciaciones y las amortizaciones.

Tabla 69- Flujo de Fondo

DETALLE	0	1	2	3	4	5
INGRESOS						
VENTAS	\$ -	\$ 120.568,52	\$ 136.644,32	\$ 152.720,12	\$ 160.758,02	\$ 160.758,02
TOTAL DE INGRESOS	\$ -	\$ 120.568,52	\$ 136.644,32	\$ 152.720,12	\$ 160.758,02	\$ 160.758,02
EGRESOS						
COSTOS OPERATIVOS	\$ -	\$ 62.763,81	\$ 66.982,40	\$ 71.311,23	\$ 74.748,98	\$ 77.301,45
GASTOS	\$ -	\$ 23.825,63	\$ 24.866,11	\$ 25.954,69	\$ 27.093,33	\$ 28.283,99
Gastos Administrativos	\$ -	\$ 21.532,04	\$ 22.561,91	\$ 23.643,26	\$ 24.778,69	\$ 25.970,89
Gastos de Venta	\$ -	\$ 1.366,20	\$ 1.434,51	\$ 1.506,24	\$ 1.581,55	\$ 1.660,62
Gastos de Financiamiento	\$ -	\$ 927,39	\$ 869,70	\$ 805,20	\$ 733,09	\$ 652,48
TOTAL DE EGRESOS	\$ -	\$ 86.589,44	\$ 91.848,51	\$ 97.265,92	\$ 101.842,31	\$ 105.585,44
UTILIDAD ANTES DE IMPUESTOS	\$ -	\$ 33.979,07	\$ 44.795,81	\$ 55.454,19	\$ 58.915,71	\$ 55.172,58
15% de participación de empleados	\$ -	\$ 5.096,86	\$ 6.719,37	\$ 8.318,13	\$ 8.837,36	\$ 8.275,89
23% Impuesto a la renta	\$ -	\$ 7.815,19	\$ 10.303,04	\$ 12.754,46	\$ 13.550,61	\$ 12.689,69
UTILIDAD NETA	\$ -	\$ 21.067,02	\$ 27.773,40	\$ 34.381,60	\$ 36.527,74	\$ 34.207,00
INVERSIONES						
Inversion fija	\$ (20.437,69)					
Inversion diferida	\$ (1.280,00)					
capital de trabajo	\$ (6.762,30)					\$ 6.762,30
Pago de capital		\$ (489,23)	\$ (546,93)	\$ (611,43)	\$ (683,53)	\$ (764,14)
Depreciación		\$ 2.787,54	\$ 2.787,54	\$ 2.787,54	\$ 2.787,54	\$ 2.787,54
Amortización		\$ 256,00	\$ 256,00	\$ 256,00	\$ 256,00	\$ 256,00
Flujo de Fondo Neto	\$ (28.479,99)	\$ 23.621,33	\$ 30.270,01	\$ 36.813,71	\$ 38.887,74	\$ 43.248,70

Elaborado por: Autora

5.10 Evaluacion Financiera

Tomando en consideración los flujos de fondo neto calculados anteriormente se procederá a calcular las razones financieras VAN, TIR y relación Costo- Beneficio.

Los criterios que se tomará en consideración serán los siguientes:

- Si el VAN es mayor a cero es conveniente y significa que el proyecto está ganado más que la tasa de Oportunidad, menor a cero no es conveniente para la empresa y el proyecto gana menos que el interés de oportunidad.
- El TIR es aceptable si es mayor a la tasa de oportunidad.
- En la relación B/C es beneficioso si su valor es mayor a 1.

Tabla 70- Evaluación Financiera Proyectada

PERIODOS	FLUJOS
0	\$ (28.479,99)
1	\$ 23.621,33
2	\$ 30.270,01
3	\$ 36.813,71
4	\$ 38.887,74
5	\$ 43.248,70
VAN	\$ 92.884,41
TIR	98%
B/C	1,39

Elaborado por: Autora

El VAN positivo de \$92.884,41 donde indica que es conveniente invertir en el proyecto y que este está ganado más que la tasa de oportunidad.

El TIR del 98% indica que la empresa es rentable y que estará ganando más que la tasa de oportunidad 11.82%.

La relación Costo- Beneficio de 1.39 indica que por cada dólar que se invierte se ganará \$1.39.

5.11 Punto de Equilibrio

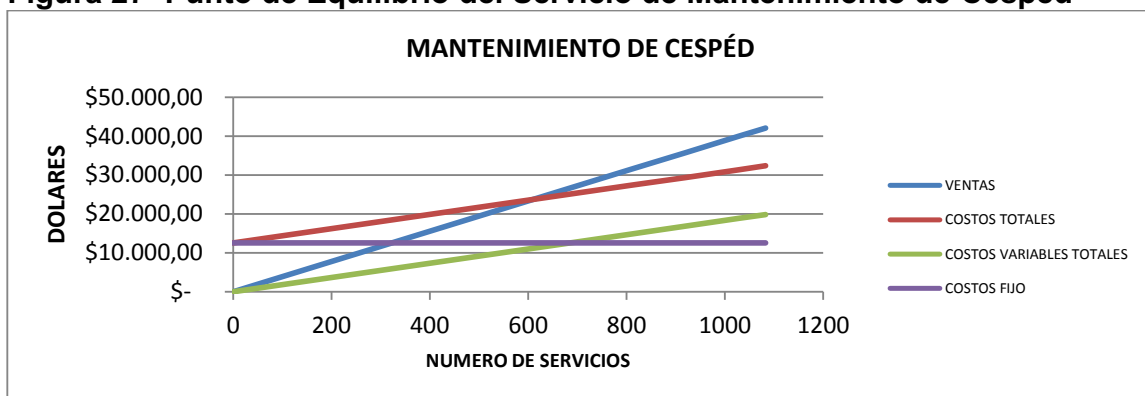
El punto de equilibrio para cada uno de los servicios es mostrado a continuación:

Tabla 71- Punto de Equilibrio del Servicio de Mantenimiento de Césped

Servicio: Mantenimiento de césped		
		36%
Concepto	COSTOS	
	CF	CV
Costos Directos		
Mano de Obra Directa		\$ 13.501,41
Material Directo		\$ 77,15
Combustible		\$ 1.163,88
Equipo de Protección	\$ 133,94	
Costos Indirectos		
Mano de Obra Indirecta	\$ 2.442,15	
Mantenimiento y Reparaciones	\$ 244,29	
Seguros	\$ 254,75	
Depreciaciones	\$ 841,80	
Gastos Administrativos		
Sueldos y salarios	\$ 5.233,23	
Arriendo	\$ 1.968,75	
Suministros de Oficina	\$ 32,04	
Servicios Basicos	\$ 126,67	\$ 148,75
Mantenimiento y Reparaciones Administrati	\$ 29,35	
Depreciaciones Administrativas	\$ 174,49	
Seguros Administrativos	\$ 43,62	
Amortizaciones	\$ 93,33	
Gastos de Venta		
Publicidad	\$ 498,09	
Gastos Financieros		
Interes generado	\$ 338,11	
TOTAL	\$ 12.454,60	\$ 14.891,19
Punto de Equilibrio (%)	56,15%	
Punto de Equilibrio (\$)	\$ 23.603,35	

Elaborado por: Autora

Figura 27- Punto de Equilibrio del Servicio de Mantenimiento de Césped



Elaborado por: Autora

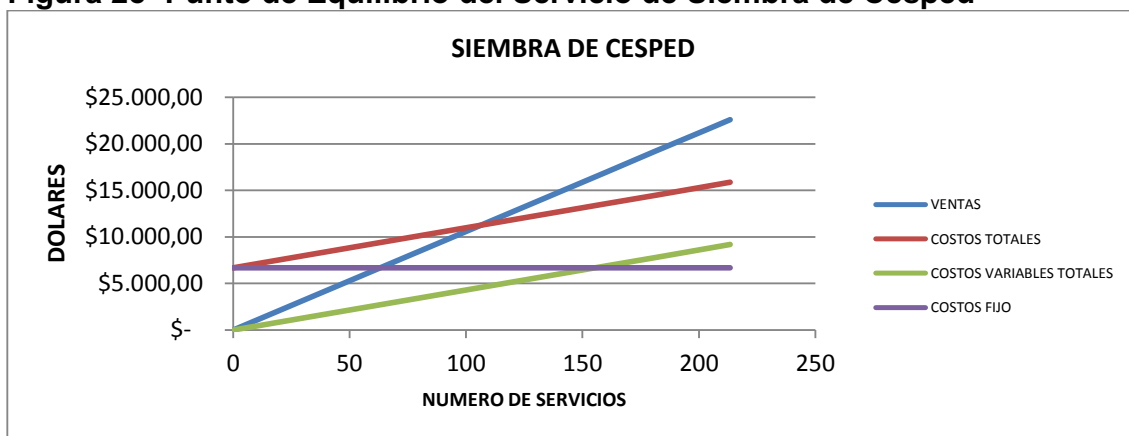
El punto de equilibrio para el mantenimiento de césped en términos porcentuales es del 56.15%, es decir que el proyecto deberá cumplir con el 56.20% de sus ventas proyectadas para obtener ganancias o realizar ventas por \$23.603,35.

Tabla 72- Punto de Equilibrio de Siembra de Césped

Servicio: Siembra de césped			9%
Concepto	COSTOS		
	CF	CV	
Costos Directos			
Mano de Obra Directa	\$ 3.471,79		
Material Directo		\$ 87,44	
Combustible		\$ 339,19	
Equipo de Protección	\$ 34,44		
Costos Indirectos			
Mano de Obra Indirecta	\$ 627,98		
Mantenimiento y Reparaciones	\$ 62,82		
Seguros	\$ 65,51		
Depreciaciones	\$ 216,46		
Gastos Administrativos			
Sueldos y salarios	\$ 1.345,69		
Arriendo	\$ 506,25		
Suministros de Oficina	\$ 8,24		
Servicios Basicos	\$ 32,57	\$ 38,25	
Mantenimiento y Reparaciones Administrati	\$ 7,55		
Depreciaciones Administrativas	\$ 44,87		
Seguros Administrativos	\$ 11,22		
Amortizaciones	\$ 24,00		
Gastos de Venta			
Publicidad	\$ 128,08		
Gastos Financieros			
Interes generado	\$ 86,94		
TOTAL DE COSTOS Y GASTOS	\$ 6.674,40	\$ 464,88	
Punto de Equilibrio (%)	3,46%		
Punto de Equilibrio (\$)	\$ 6.862,84		

Elaborado por: Autora

Figura 28- Punto de Equilibrio del Servicio de Siembra de Césped



Elaborado por: Autora

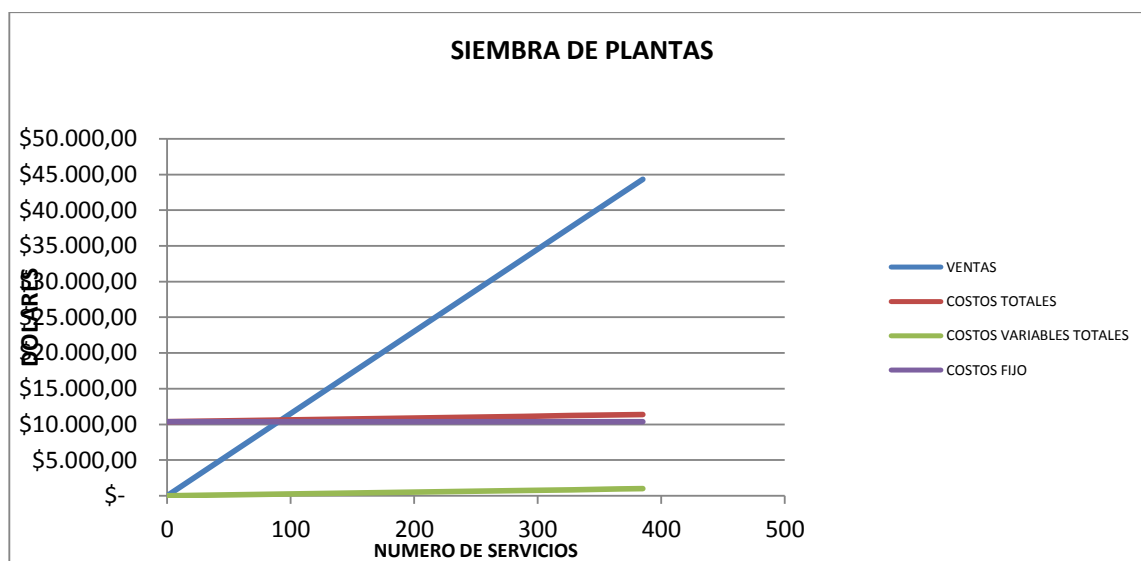
El punto de equilibrio para el servicio de siembra de césped en términos porcentuales es del 3,46%, es decir que el proyecto deberá cumplir con ese porcentaje de sus ventas proyectadas para obtener ganancias o realizar ventas por \$ 6862,84.

Tabla 73- Punto de Equilibrio de Siembra de Plantas

Servicio: Siembra de Plantas		15%	
Concepto	COSTOS		
	CF	CV	
Costos Directos			
Mano de Obra Directa	\$ 5.400,56		
Material Directo		\$ 97,72	
Combustible		\$ 589,70	
Equipo de Protección	\$ 53,58		
Costos Indirectos			
Mano de Obra Indirecta	\$ 976,86		
Mantenimiento y Reparaciones	\$ 97,72		
Seguros	\$ 101,90		
Depreciaciones	\$ 336,72		
Gastos Administrativos			
Sueldos y salarios	\$ 2.093,29		
Arriendo	\$ 787,50		
Suministros de Oficina	\$ 12,82		
Servicios básicos	\$ 50,67	\$ 59,50	
Mantenimiento y Reparaciones Administrativas	\$ 11,74		
Depreciaciones Administrativas	\$ 69,80		
Seguros Administrativos	\$ 17,45		
Amortizaciones	\$ 37,33		
Gastos de Venta			
Publicidad	\$ 199,24		
Gastos Financieros			
Interés generado	\$ 135,24		
TOTAL DE COSTOS Y GASTOS	\$ 10.382,40	\$ 746,93	
Punto de Equilibrio (%)	23,96%		
Punto de Equilibrio (\$)	\$ 10.621,03		

Elaborado por: Autora

Figura 29- Punto de Equilibrio del Servicio de Siembra de Plantas



Elaborado por: Autora

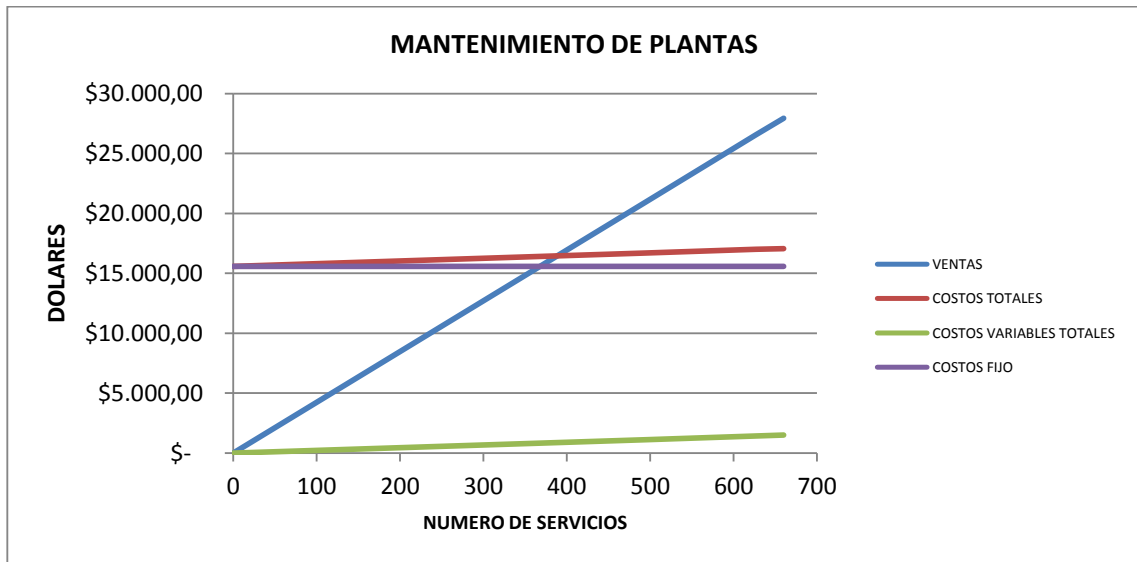
El punto de equilibrio para el servicio de siembra de plantas en términos porcentuales es del 23,96%, es decir, que el proyecto deberá cumplir con aquel porcentaje de sus ventas proyectadas para obtener ganancias o realizar ventas por \$10.621,03.

Tabla 74- Punto de Equilibrio del Servicio de Mantenimiento de Plantas

Servicio: Mantenimiento de Plantas		
		22%
Concepto	COSTOS	
	CF	CV
Costos Directos		
Mano de Obra Directa	\$ 8.100,84	
Material Directo		\$ 102,87
Combustible		\$ 931,11
Equipo de Protección	\$ 80,36	
Costos Indirectos		
Mano de Obra Indirecta	\$ 1.465,29	
Mantenimiento y Reparaciones	\$ 146,57	
Seguros	\$ 152,85	
Depreciaciones	\$ 505,08	
Gastos Administrativos		
Sueldos y salarios	\$ 3.139,94	
Arriendo	\$ 1.181,25	
Suministros de Oficina	\$ 19,22	
Servicios Basicos	\$ 76,00	\$ 89,25
Mantenimiento y Reparaciones Administrati	\$ 17,61	
Depreciaciones Administrativas	\$ 104,69	
Seguros Administrativos	\$ 26,17	
Amortizaciones	\$ 56,00	
Gastos de Venta		
Publicidad	\$ 298,86	
Gastos Financieros		
Interes generado	\$ 202,87	
TOTAL DE COSTOS Y GASTOS	\$ 15.573,61	\$ 1.123,22
Punto de Equilibrio (%)	58,87%	
Punto de Equilibrio (\$)	\$ 16.455,31	

Elaborado por: Autora

Figura 30- Punto de Equilibrio del Servicio de Mantenimiento de Plantas



Elaborado por: Autora

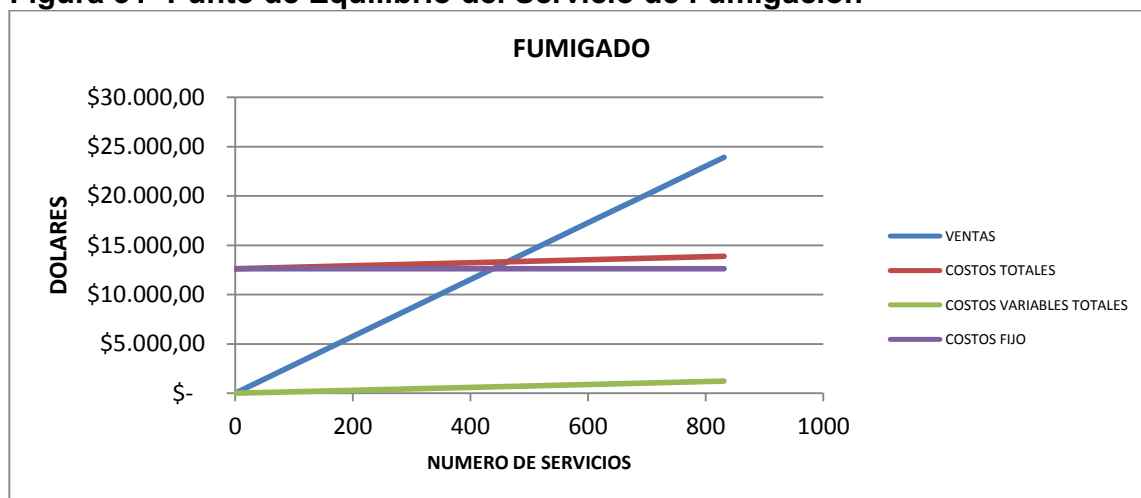
El punto de equilibrio para el servicio mantenimiento de plantas en términos porcentuales es del 58,87%, es decir que el proyecto deberá cumplir con ese porcentaje de sus ventas proyectadas para obtener ganancias o realizar ventas por \$ 16.455,31.

Tabla 75- Punto de Equilibrio del Servicio de Fumigación

Servicio: Fumigado		18%
Concepto	COSTOS	
	CF	CV
Costos Directos		
Mano de Obra Directa	\$ 6.557,83	
Material Directo		\$ 102,87
Combustible		\$ 753,75
Equipo de Protección	\$ 65,06	
Costos Indirectos		
Mano de Obra Indirecta	\$ 1.186,19	
Mantenimiento y Reparaciones	\$ 118,66	
Seguros	\$ 123,73	
Depreciaciones	\$ 408,87	
Gastos Administrativos		
Sueldos y salarios	\$ 2.541,85	
Arriendo	\$ 956,25	
Suministros de Oficina	\$ 15,56	
Servicios Basicos	\$ 61,53	\$ 72,25
Mantenimiento y Reparaciones Administrati	\$ 14,25	
Depreciaciones Administrativas	\$ 84,75	
Seguros Administrativos	\$ 21,19	
Amortizaciones	\$ 45,33	
Gastos de Venta		
Publicidad	\$ 241,93	
Gastos Financieros		
Interes generado	\$ 164,23	
TOTAL DE COSTOS Y GASTOS	\$ 12.607,21	\$ 928,87
Punto de Equilibrio (%)	55,71%	
Punto de Equilibrio (\$)	\$ 13.297,13	

Elaborado Por: Autora

Figura 31- Punto de Equilibrio del Servicio de Fumigación



Elaborado por: Autora

El punto de equilibrio para el servicio de Fumigado en términos porcentuales es del 55,71% es decir que el proyecto deberá cumplir con dicho porcentaje de sus ventas proyectadas para obtener ganancias o realizar ventas por \$ 13.297,13.

CONCLUSIONES

- El proyecto se presenta como una alternativa novedosa de servicios dentro de la ciudad, ya que se analizó que existe una demanda insatisfecha, por motivo que no existe una empresa que cumpla con todas las exigencias que el cliente requiere.
- El estudio de mercado mostró un porcentaje de aceptación del 76% en las encuestas realizadas, dando como resultado positivo para la implementación de la Empresa de Servicios de Jardinería, debido a la poca oferta que hay en la ciudad.
- La viabilidad del proyecto se centra en ofrecer un servicio de calidad con personas expertas y profesionales, contando con equipos de la más alta calidad, y a la vez, lograr contrarrestar compañías y personas que se dedican a esta actividad de manera empírica e independiente.
- En cuanto a la evaluación económica se obtuvo un VAN positivo, indicando que se está ganado más que la tasa de oportunidad, se tiene un TIR del 98% y una relación Costo-Beneficio de 1.39, lo cuál da la pauta para saber que el proyecto es rentable.

RECOMENDACIONES

- Para cubrir la demanda insatisfecha se recomienda sostener a los clientes, mediante un marketing estratégico de comercialización para potencializar el servicio dentro del mercado.
- Debido al porcentaje de aceptación existente en el mercado y para que la empresa sea sostenible en el tiempo se recomienda, tener promociones de servicios, manteniendo precios que sean accesibles, donde los clientes estén dispuestos a pagarlo, obteniendo su satisfacción y permanencia dentro de la empresa.
- Se recomienda capacitar constantemente al personal operativo, para contrarrestar el exceso en los tiempos de trabajo y evitar tener una mano de obra obsoleta, y a su vez, realizar constantes monitoreo del mercado, para visualizar posibles competencias, analizando aspectos que pueden ser relevantes para el mejoramiento continuo de la empresa.
- En cuanto al positivismo económico que se obtuvo, se recomienda implementar la Empresa de Servicios dedicada a la Instalación, Limpieza y Mantenimiento de Jardines en la ciudad de Manta.

Bibliografía

- Ballesta Andonaegui, C. (2006). *Manual de Jardinería*. Barcelona (España): Editorial Ceac, S.A.
- Baca, G. (2001). *Evaluación de Proyectos*. México: Editorial Mc Graw Hill
- Bernal, C. (2006). *Metodología de la Investigación*. México. Segunda Edición
- Chain, N. y. (2008). *Preparación y Evaluación de Proyectos*. Mexico: Quinta Edición Editorial Mc Graw Hill.
- Larrea, J. y Friofrío, J. *INEC Censo de Población y Vivienda de Manta*. Recuperado de: www.ecuadorencifras.gob.ec/censo-de-poblacion-y-vivienda/
- Ruiz-Ogarrio, S. S. (2012). *Determinación del estado sanitario de las plantas, suelo e instalaciones y elección de los métodos de control*. España: Ediciones Paraninfo S.A.
- Vallhonrat J. y Corominas, A. (1991). *Localización en Planta y Manutención*. Barcelona: Ediciones Marcombo S.A
- Velarde, F. G.-A. (2011). *Mantenimiento y Mejora de Ellementos Vegetales* . España : Ediciones Paraninfo S.A.

A N E X O S

ANEXO # 1
Cronogramas de Actividades

ACTIVIDAD		DURACIÓN (DÍAS)									
		FECHA DE INICIO: 5 de Julio del 2016									
		FECHA DE CULMINACIÓN: 13 de Octubre del 2016									
		5 de Julio	8 de Julio	15 de Julio	18 de Julio	5 de Agosto	15 de Agosto	26 de Septiembre	4 de Octubre	12 de Octubre	13 de Octubre
1	Selección del tema.										
2	Aceptación y aprobación del tema de investigación										
3	Revisión de Introducción, Métodos de Investigación, Variables e Hipótesis										
4	Corrección de Introducción, Planteamiento del Problema, Variables e Hipótesis										
5	Revisión de Capítulo I y corrección de Capítulo II										
6	Revisión de Capítulo II y corrección de Capítulo III										
7	Revisión de Capítulo III y corrección de Capítulo IV										
8	Revisión de Capítulo IV y corrección de Capítulo V										
9	Revisión de Resumen, Conclusiones y Recomendaciones										
10	Corrección de Conclusiones y Recomendaciones										
11	Revisión final del proyecto										
12	Entrega del Proyecto										

ANEXO # 2
Maquinarias y Equipos



Motoguadaña FS – 160



Fumigadora SR - 420



Podadora 53 cm (22176TE)

ANEXO # 3

La Distribución de la Empresa y su señalización



ANEXO # 4

Modelo de la Encuesta

Tema: “Estudio de Factibilidad para una Empresa de Servicios dedicada a la Instalación, Limpieza y Mantenimiento de Jardines en la ciudad de Manta”

1) ¿Tiene usted áreas verdes en su casa?

SI
NO

2) ¿Qué tipo de áreas verdes posee?

<i>Alternativas</i>	<i>Respuesta</i>
Internas	
Externas	
Internas y Externas	
No tiene	

3) ¿Cuál es el tamaño promedio de su jardín en metros cuadrados?

1	6	11	16	21
2	7	12	17	22
3	8	13	18	23
4	9	14	19	24
5	10	15	20	25 o más

4) ¿Considera usted que el mantenimiento de sus áreas verdes es importante?

SI
NO

5) ¿Estaría usted dispuesto contratar una empresa que se dedique prestar servicios especializados de Jardinería?

SI
NO

6) ¿Cuál de los siguientes servicios relacionados con la jardinería son los que habitualmente emplea?

<i>Alternativas</i>	<i>Respuesta</i>
Poda de Árboles	
Mantenimiento de Césped	
Fumigación	
Siembra de Césped	
Sembrado de Plantas	

7) ¿Cree usted que el servicio de jardinería que recibe actualmente lo realizan con calidad?

SI

NO

A Medias

8) ¿Aproximadamente con qué frecuencia hace uso del servicio de jardinería?

<i>Alternativas</i>	<i>Respuesta</i>
Una vez a la semana	
Dos veces al mes	
Tres a Cuatro veces al mes	
Aproximadamente una vez cada dos meses	
Una vez cada seis meses	
Ninguna de las anteriores	

9) ¿Conoce usted alguna empresa que se dedica a la prestación del servicio de Jardinería?

SI

NO

10) ¿Entre que rango de precios estaría usted dispuesto a cancelar por un servicio especializado y personalizado de jardinería?

<i>Alternativas</i>	<i>Respuesta</i>
\$ 5 - \$ 15	
\$ 15 - \$ 20	
\$ 20 - \$ 25	
\$ 25 - \$ 30	
\$ 30 - \$ 50	

ANEXO # 5

Evidencia de la realización de las Encuestas



ANEXO # 6

Evidencia de la realización de las Encuestas



ANEXO # 7

Recopilación de las Encuestas

ENCUESTA

Tema: "Estudio de Factibilidad para una Empresa de Servicios dedicada a la Instalación, Limpieza y Mantenimiento de Jardines en la ciudad de Manta"

1) ¿Tiene usted áreas verdes en su casa?

SI
NO

2) ¿Qué tipo de áreas verdes posee?

Alternativas	Respuesta
Internas	<input checked="" type="checkbox"/>
Externas	<input type="checkbox"/>
Internas y Externas	<input type="checkbox"/>
No tiene	<input type="checkbox"/>

3) ¿Cuál es el tamaño promedio de su jardín en metros cuadrados?

1	6	11	16	21	
2	7	12	17	22	
3	8	<input checked="" type="checkbox"/>	13	18	23
4	9	<input type="checkbox"/>	14	19	24
5	10	<input type="checkbox"/>	15	20	25 o más

4) ¿Considera usted que el mantenimiento de sus áreas verdes es importante?

SI
NO

5) ¿Estaría usted dispuesto contratar una empresa que se dedique prestar servicios especializados de Jardinería?

SI
NO

6) ¿Cuál de los siguientes servicios relacionados con la jardinería son los que habitualmente emplea?

Alternativas	Respuesta
Poda de Árboles	X
Mantenimiento de Césped	
Fumigación	
Siembra de Césped	
Sembrado de Plantas	

7) ¿Cree usted que el servicio de jardinería que recibe actualmente lo realizan con calidad?

SI	
NO	X
A Medias	

8) ¿Aproximadamente con qué frecuencia hace uso del servicio de jardinería?

Alternativas	Respuesta
Una vez a la semana	
Dos veces al mes	
Tres a Cuatro veces al mes	
Aproximadamente una vez cada dos meses	
Una vez cada seis meses	X
Ninguna de las anteriores	

9) ¿Conoce usted alguna empresa que se dedica a la prestación del servicio de Jardinería?

SI	
NO	X

10) ¿Entre que rango de precios estaría usted dispuesto a cancelar por un servicio especializado y personalizado de jardinería?

Alternativas	Respuesta
\$ 5 - \$ 15	X
\$ 15 - \$ 20	
\$ 20 - \$ 25	
\$ 25 - \$ 30	
\$ 30 - \$ 50	

ANEXO # 8

Recopilación de las Encuestas

ENCUESTA

Tema: "Estudio de Factibilidad para una Empresa de Servicios dedicada a la Instalación, Limpieza y Mantenimiento de Jardines en la ciudad de Manta"

1) ¿Tiene usted áreas verdes en su casa?

SI

NO

2) ¿Qué tipo de áreas verdes posee?

Alternativas	Respuesta
Internas	<input checked="" type="checkbox"/>
Externas	<input type="checkbox"/>
Internas y Externas	<input type="checkbox"/>
No tiene	<input type="checkbox"/>

3) ¿Cuál es el tamaño promedio de su jardín en metros cuadrados?

1	6	<input checked="" type="checkbox"/>	11	16	21
2	7	<input type="checkbox"/>	12	17	22
3	8	<input type="checkbox"/>	13	18	23
4	9	<input type="checkbox"/>	14	19	24
5	10	<input type="checkbox"/>	15	20	25 o más

4) ¿Considera usted que el mantenimiento de sus áreas verdes es importante?

SI

NO

5) ¿Estaría usted dispuesto contratar una empresa que se dedique prestar servicios especializados de Jardinería?

SI

NO

6) ¿Cuál de los siguientes servicios relacionados con la jardinería son los que habitualmente emplea?

Alternativas	Respuesta
Poda de Árboles	<input checked="" type="checkbox"/>
Mantenimiento de Césped	<input type="checkbox"/>
Fumigación	<input type="checkbox"/>
Siembra de Césped	<input type="checkbox"/>
Sembrado de Plantas	<input checked="" type="checkbox"/>

7) ¿Cree usted que el servicio de jardinería que recibe actualmente lo realizan con calidad?

SI

NO

A Medias

8) ¿Aproximadamente con qué frecuencia hace uso del servicio de jardinería?

Alternativas	Respuesta
Una vez a la semana	<input type="checkbox"/>
Dos veces al mes	<input checked="" type="checkbox"/>
Tres a Cuatro veces al mes	<input type="checkbox"/>
Aproximadamente una vez cada dos meses	<input type="checkbox"/>
Una vez cada seis meses	<input type="checkbox"/>
Ninguna de las anteriores	<input type="checkbox"/>

9) ¿Conoce usted alguna empresa que se dedica a la prestación del servicio de Jardinería?

SI

NO

10) ¿Entre que rango de precios estaría usted dispuesto a cancelar por un servicio especializado y personalizado de jardinería?

Alternativas	Respuesta
\$ 5 - \$ 15	<input type="checkbox"/>
\$ 15 - \$ 20	<input type="checkbox"/>
\$ 20 - \$ 25	<input checked="" type="checkbox"/>
\$ 25 - \$ 30	<input type="checkbox"/>
\$ 30 - \$ 50	<input type="checkbox"/>